



HAL
open science

Impact du contexte scolaire sur la motivation et ses conséquences au plan des apprentissages

Nadia Leroy

► **To cite this version:**

Nadia Leroy. Impact du contexte scolaire sur la motivation et ses conséquences au plan des apprentissages. Education. Université Pierre Mendès-France - Grenoble II, 2009. Français. NNT : . tel-00462345

HAL Id: tel-00462345

<https://theses.hal.science/tel-00462345>

Submitted on 9 Mar 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITE GRENOBLE II – PIERRE MENDES-FRANCE
E D. SCIENCES DE L’HOMME DU POLITIQUE ET DU
TERRITOIRE
LABORATOIRE DES SCIENCES DE L'EDUCATION**

Année 2009

THESE DE DOCTORAT NOUVEAU REGIME

**pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE GRENOBLE II
Discipline : Sciences de l'Education**

Soutenue publiquement le 2 juin 2009 par

Nadia LEROY

**IMPACT DU CONTEXTE SCOLAIRE SUR LA MOTIVATION
ET SES CONSEQUENCES AU PLAN DES APPRENTISSAGES**

Directeur de thèse :

M. Pascal BRESSOUX, Professeur à l'Université Grenoble II

Jury :

M. Alain CLEMENCE, Professeur associé à l'Université de Lausanne

M. Marcel CRAHAY, Professeur ordinaire à l'Université de Genève

M. Pascal PANSU, Professeur à l'Université Grenoble II

M. Bruno SUCHAUT, Professeur à l'Université de Bourgogne

**UNIVERSITE GRENOBLE II – PIERRE MENDES-FRANCE
E D. SCIENCES DE L’HOMME DU POLITIQUE ET DU
TERRITOIRE
LABORATOIRE DES SCIENCES DE L'EDUCATION**

Année 2009

THESE DE DOCTORAT NOUVEAU REGIME

**pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE GRENOBLE II
Discipline : Sciences de l'Education**

Soutenue publiquement le 2 juin 2009 par

Nadia LEROY

**IMPACT DU CONTEXTE SCOLAIRE SUR LA MOTIVATION
ET SES CONSEQUENCES AU PLAN DES APPRENTISSAGES**

Directeur de thèse :

M. Pascal BRESSOUX, Professeur à l'Université Grenoble II

Jury :

M. Alain CLEMENCE, Professeur associé à l'Université de Lausanne

M. Marcel CRAHAY, Professeur ordinaire à l'Université de Genève

M. Pascal PANSU, Professeur à l'Université Grenoble II

M. Bruno SUCHAUT, Professeur à l'Université de Bourgogne

Remerciements

Le travail présenté dans cette thèse de doctorat est avant tout le fruit d'un parcours qui a été rendu possible grâce au concours de nombreuses personnes à qui je tiens à adresser toute ma reconnaissance :

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de thèse, Pascal Bressoux, qui m'a offert l'opportunité de pouvoir réaliser ce travail dans les meilleures conditions. Son regard avisé sur ma recherche, sa rigueur et ses conseils ont été indispensables à l'aboutissement de cette thèse.

Marcel Crahay et Bruno Suchaut qui ont accepté d'être les rapporteurs de ce travail, doivent également être associés à ces remerciements.

Je souhaite aussi exprimer ma gratitude à Pascal Pansu et à Alain Clémence qui ont bien voulu siéger dans le jury de cette thèse.

Pour l'intérêt qu'ils ont témoigné à ce travail en accordant de leur temps pour le lire et l'évaluer, je les remercie très chaleureusement.

Merci aussi à Jean-Paul Berthomé, Président de la Fondation Mustela ainsi qu'aux membres du comité scientifique pour avoir apporté leur soutien à cette recherche.

Je ne saurais oublier tous les chefs d'établissements et enseignants pour la confiance qu'ils m'ont accordée, pour leur aimable collaboration et pour leur implication dans ce travail.

Un très grand merci aussi aux élèves des collègues, sans lesquels ce travail n'aurait été possible.

Je tiens aussi à remercier les membres du Laboratoire des Sciences de l'Education et notamment Jaques Baillé pour avoir contribué à faire mûrir ma réflexion au cours de mon parcours doctoral.

J'adresse aussi ma profonde reconnaissance à mes amis et à mes collègues.

Un clin d'œil particulier à mon amie Gwénaëlle J. pour nos fous rires, nos joyeux moments d'égaré et les nombreuses occasions à « boirloter » sous le regard bienveillant de Michel, Albert, Geert et Herbert !

Merci à Laurent L. pour sa bonne humeur de tous les instants, sa disponibilité permanente et ses réponses à mes nombreuses « petites questions » !

Merci très sincèrement à Michèle A. pour sa présence discrète qui a, et qui compte toujours énormément.

Merci aussi à Sylvie J. pour son entrain et sa gaieté, à Brigitte M., Marie-France LB., Anne LS., pour avoir chacune, à leur façon, contribué à la réalisation de ce travail.

Je remercie enfin ma famille et plus particulièrement mes parents, dont la présence a été plus que précieuse pour moi. Leur confiance et leur soutien sans faille ont très largement participé à la réussite de ce projet.

Une pensée affective pour mes beaux-parents que je remercie aussi pour leur gentillesse et pour tous leurs encouragements.

Je réserve enfin ma dernière pensée à mon très cher Patrick dont la patience et le soutien inconditionnel m'ont accompagnée tout au long de ces années. Son enthousiasme et son optimisme ont très souvent rendu les obstacles présents sur ce parcours beaucoup plus abordables.

A ma petite Joanie pour son sourire et sa joie de vivre qui ont éclairé cette dernière année de thèse. Ce travail leur doit bien plus qu'ils ne l'imaginent...

*À mes parents,
À Patrick,*

Sommaire

INTRODUCTION	- 11 -
---------------------	---------------

1^{ERE} PARTIE : DE L'INTERET DE SPECIFIER L'INFLUENCE DU CONTEXTE SCOLAIRE AU PLAN DES APPRENTISSAGES	- 18 -
---	---------------

CHAPITRE 1. L'ETUDE DU CONTEXTE EN EDUCATION	- 19 -
---	---------------

1.1. D'UN CONTEXTE « MAITRISE » A UN CONTEXTE « INTEGRE »	- 19 -
1.2. VERS UNE CONCEPTUALISATION DU CONTEXTE : DES CHOIX A FAIRE	- 21 -
1.2.1. LE CHOIX D'UNE APPROCHE : L'ANALYSE DES EFFETS DU CONTEXTE SCOLAIRE AU SEIN D'UNE APPROCHE ECOLOGIQUE	- 22 -
1.2.1.1. Une conception hiérarchisée du contexte	- 22 -
1.2.1.2. Une conception évolutive du contexte	- 23 -
1.2.2. LE CHOIX DES DIMENSIONS A RETENIR	- 24 -
1.2.2.1. Une perspective subjective versus objective du contexte	- 24 -
1.2.2.2. Une conception sociale ou matérielle du contexte	- 25 -
1.2.3. LE CHOIX DE L'UNITE D'ANALYSE PERTINENTE	- 26 -

CHAPITRE 2 : LA MOTIVATION : UN PROCESSUS MEDiateUR CLE POUR LES ACQUISITIONS SCOLAIRES	- 29 -
--	---------------

2.1. LES GRANDES PERIODES DE LA RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT	- 29 -
2.1.1. DES ETUDES CENTREES SUR LA PERSONNALITE ET LES COMPORTEMENTS DE L'ENSEIGNANT...	- 30 -
2.1.2. ... AUX ETUDES CONSACREES A L'EFFET DES ENSEIGNANTS	- 31 -
2.1.2.1. Le paradigme processus-produit	- 31 -
2.1.2.2. Le paradigme des processus médiateurs	- 34 -
2.1.3. LA MOTIVATION : UN PROCESSUS MEDiateUR EN THEORIE ?	- 37 -

CHAPITRE 3 LES EFFETS DU CLIMAT SCOLAIRE AU PLAN DE LA MOTIVATION	- 39 -
--	---------------

3.1 REMARQUES PRELIMINAIRES	- 39 -
3.2. UN CADRE D'ANALYSE : L'APPROCHE SOCIOCOGNITIVE	- 41 -
3.3. LA THEORIE DES BUTS D'ACCOMPLISSEMENT	- 41 -
3.3.1. VUE D'ENSEMBLE DE LA THEORIE	- 42 -
3.3.2. DEUX ORIENTATIONS : BUT DE MAITRISE VERSUS BUT DE PERFORMANCE	- 42 -
3.3.3. LES CONSEQUENCES ASSOCIEES AUX ORIENTATIONS MOTIVATIONNELLES	- 44 -
3.3.4. D'UN MODELE DICHOTOMIQUE A UN MODELE TRIDIMENSIONNEL	- 45 -
3.3.4.1. La distinction approche / évitement	- 45 -
3.3.4.2. La distinction but extrinsèque / but d'habileté	- 46 -
3.3.5. BUT DE MAITRISE ET BUT DE PERFORMANCE : DEUX CONSTRUITS EXCLUSIFS ?	- 46 -
3.3.6. LES BUTS CONTEXTUELS : VERS UNE DEFINITION DU CLIMAT MOTIVATIONNEL	- 48 -
3.3.6.1. Les buts contextuels: une dimension constitutive du climat motivationnel	- 48 -

3.3.6.2. Structure de buts et climat motivationnel de maîtrise versus de performance	- 49 -
3.3.7. LES CONSEQUENCES ASSOCIEES AUX DIFFERENTES STRUCTURES DE BUTS	- 50 -
3.3.8 LES EFFETS INTERACTIFS DES BUTS DISPOSITIONNELS ET CONTEXTUELS	- 52 -
3.3.8.1. L'hypothèse d'atténuation versus hypothèse d'ajustement	- 53 -
3.3.8.2. Le Rôle modulateur de l'Habilité Perçue	- 54 -
3.4. LA THEORIE DE L'AUTODETERMINATION	- 56 -
3.4.1. POSTULATS THEORIQUES	- 56 -
3.4.2. DE LA DICHOTOMIE MOTIVATION INTRINSEQUE/ MOTIVATION EXTRINSEQUE AU CONTINUUM D'AUTODETERMINATION	- 57 -
3.4.3. LES CONSEQUENCES ASSOCIEES AUX DIFFERENTES REGULATIONS MOTIVATIONNELLES	- 58 -
3.4.4. LE ROLE MEDIEUR DES BESOINS PSYCHOLOGIQUES FONDAMENTAUX	- 59 -
3.4.5. L'EFFET DU CLIMAT MOTIVATIONNEL SUR LA MOTIVATION	- 62 -
3.4.5.1. Du continuum style soutenant l'autonomie versus style contrôlant...	- 63 -
3.4.5.2.A une conception multidimensionnelle des environnements motivationnels	- 65 -
3.4.5.3. Le style soutenant l'autonomie : un style permissif ?	- 68 -
<u>CHAPITRE 4 LES CONVERGENCES THEORIQUES ENTRE LA THEORIE DES BUTS D'ACCOMPLISSEMENT ET DE LA THEORIE DE L'AUTODETERMINATION</u>	- 72 -
4.1. LES MOTIFS DU COMPORTEMENT : UN RAPPROCHEMENT CONCEPTUEL DANS L'OPERATIONNALISATION DE LA MOTIVATION	- 73 -
4.2. STRUCTURE DE BUTS ET STYLE MOTIVATIONNEL : DEUX COMPOSANTS COMPLEMENTAIRES DU CLIMAT MOTIVATIONNEL	- 75 -
4.2.1. LA STRUCTURE DE BUT : UNE DIMENSION A INTEGRER AU STYLE MOTIVATIONNEL ?	- 75 -
4.2.2. STRUCTURE DE BUTS ET STYLE MOTIVATIONNEL : DEUX DIMENSIONS COMPLEMENTAIRES DU CLIMAT MOTIVATIONNEL	- 77 -
<u>CHAPITRE 5 : LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE</u>	- 81 -
5.1. LIMITES METHODOLOGIQUES DE LA LITTERATURE CONSACREE AU CLIMAT MOTIVATIONNEL	- 82 -
5.1.1. LES DIFFICULTES STATISTIQUES LIEES A L'UTILISATION DE DONNEES AGREGES DANS LA MESURE DU CLIMAT MOTIVATIONNEL DE LA CLASSE	- 82 -
5.1.2. LES PROBLEMES CONCEPTUELS POSES PAR LA FOCALISATION UNIQUE SUR LE POINT DE VUE DE L'ELEVE	- 83 -
5.1.3. REMISE EN QUESTION DE LA RELATION DIRECTE ENTRE LE CLIMAT MOTIVATIONNEL ET L'ORIENTATION MOTIVATIONNELLE DES ELEVES	- 85 -
5.1.4. LA TRANSPOSITION DES RESULTATS ISSUS DE RECHERCHES EN LABORATOIRE AUX SITUATIONS ECOLOGIQUES DE CLASSE.	- 85 -
5.2. LA PERSPECTIVE DES MODELES MULTINIVEAUX DANS LA MODELISATION DES EFFETS DU CONTEXTE	- 87 -
5.2.1. LES MODELES MULTINIVEAUX: UNE REPOSE A NOTRE OBJET D'ETUDE	- 87 -
5.2.2. L'AVANTAGE DES MODELES MULTINIVEAUX SUR L'ANALYSE PAR LES MOINDRES CARRES ORDINAIRES	- 88 -
5.2.2.1. Les contraintes imposées par les Moindres Carrés Ordinaires	- 89 -
5.2.2.2. Les modèles multiniveaux : une technique plus flexible	- 90 -
5.2.2.3. Le modèle multiniveau à constante aléatoire	- 91 -
5.2.2.4. Le modèle multiniveau à constante et pente aléatoires	- 93 -
5.2.2.5. Le modèle multiniveau à constantes et pentes aléatoires avec variables explicatives de niveau 1 et 2.	- 94 -
5.3. QUESTIONS DE RECHERCHE ET HYPOTHESES GENERALES	- 96 -

2^{EME} PARTIE : LES EFFETS DES PROCESSUS MOTIVATIONNELS AU PLAN DES APPRENTISSAGES : UNE ETUDE TRANSVERSALE A L'ECOLE ELEMENTAIRE - 99 -

1. LE CADRE DE L'ETUDE	- 100 -
2. OBJECTIFS ET HYPOTHESES OPERATIONNELLES	- 101 -
2.1. HYPOTHESE RELATIVE A L'EFFET DES CROYANCES MOTIVATIONNELLES SUR LES ACQUISITIONS	- 102 -
2.2. HYPOTHESES RELATIVES A L'EFFET DE L'ENVIRONNEMENT MOTIVATIONNEL SUR LES CROYANCES MOTIVATIONNELLES	- 102 -
2.3. HYPOTHESES RELATIVES A L'EFFET DE L'ENVIRONNEMENT MOTIVATIONNEL SUR LA PERCEPTION DU CLIMAT MOTIVATIONNEL	- 103 -
3. METHODE	- 105 -
3.1. PROCEDURE	- 105 -
3.2. PARTICIPANTS	- 106 -
3.2.1 Les élèves	- 106 -
3.2.2. Les enseignants	- 107 -
3.2.3. Les directeurs d'écoles	- 110 -
3.3. INSTRUMENTS	- 111 -
3.3.1. Le questionnaire enseignant	- 112 -
3.3.2. Le questionnaire élève	- 115 -
3.3.3 Les évaluations standardisées	- 119 -
3.4. TRAITEMENT DES DONNEES	- 119 -
4. RESULTATS	- 120 -
4.1. LES PROFILS MOTIVATIONNELS DES ELEVES	- 120 -
4.2. MODELISATION MULTIVARIEE DES PROCESSUS MOTIVATIONNELS LIES AUX APPRENTISSAGES	- 125 -
4.2.1. Principes de l'analyse	- 125 -
4.2.2. Elaboration du modèle de base	- 126 -
4.2.3. Vers un modèle des processus motivationnels de niveau individuel	- 129 -
4.2.4. Vers un modèle en pistes causales des processus motivationnels au niveau individuel	- 136 -
4.3. MODELISATION MULTINIVEAU DES PROCESSUS MOTIVATIONNELS LIES AUX APPRENTISSAGES : LES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CLIMAT MOTIVATIONNEL	- 138 -
4.3.1. Les effets du contexte motivationnel sur les apprentissages	- 141 -
4.3.2. Les effets du contexte motivationnel sur les variables motivationnelles	- 146 -
4.3.3. Les effets de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant sur le climat motivationnel perçu par les élèves	- 152 -
4.3.4. Vers un modèle multiniveau des acquisitions scolaires intégrant les processus motivationnels	- 156 -
5. DISCUSSION	- 157 -
6. LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE	- 167 -

3^{EME} PARTIE : APPROCHE DYNAMIQUE DE L'EFFET DE LA MOTIVATION AU PLAN DES ACQUISITIONS - 169 -

CHAPITRE 1 : LES TRANSITIONS SCOLAIRES ET LEURS EFFETS AU PLAN DE LA MOTIVATION ET DES ACQUISITIONS - 170 -

1.1. DE LA NECESSITE DE CONSIDERER LES TRANSITIONS ECOLOGIQUES DANS L'ETUDE DU DEVELOPPEMENT DE L'INDIVIDU	- 170 -
1.1.1. D'UN CONTEXTE « INTEGRE » A UN CONTEXTE « EVOLUTIF »	- 170 -
1.1.2. LE CHRONOSYSTEME OU LA PRISE EN COMPTE DU CARACTERE DYNAMIQUE DES INTERACTIONS ENTRE L'INDIVIDU ET SON ENVIRONNEMENT	- 171 -

1.2. L'ENTREE AU COLLEGE: UN PASSAGE SCOLAIRE A RISQUE	- 174 -
1.2.1. LA STAGE ENVIRONNEMENT FIT THEORY : UN CADRE EXPLICATIF DE L'IMPACT NEGATIF DES TRANSITIONS SCOLAIRES	- 175 -
1.2.2. LIMITES DES ETUDES CONSACREES AUX EFFETS DES TRANSITIONS SCOLAIRES SUR LA MOTIVATION	- 178 -
1.2.2.1. Le caractère confidentiel des études longitudinales	- 179 -
1.2.2.2. Une opérationnalisation du changement quelque peu problématique	- 179 -
1.2.2.3. Trajectoire de groupe ou trajectoires intra-individuelles ?	- 181 -
1.2.2.4. La non-prise en compte du caractère évolutif des variables prédictives	- 181 -
1.3. L'INTERET DES MODELES MULTINIVEAUX DE CROISSANCE DANS LA MODELISATION DU CHANGEMENT A TRAVERS LE TEMPS	- 184 -
1.3.1. LA MODELISATION DES COURBES DE CROISSANCE : UN OUTIL ADEQUAT DANS LE CADRE D'ANALYSE LONGITUDINALE	- 184 -
1.3.2. PERTINENCE DES MODELES MULTINIVEAUX DE CROISSANCE DANS LA MODELISATION DES DONNEES TEMPORELLES	- 185 -
1.3.3. LES DIFFERENTES ETAPES DE SPECIFICATION D'UN MODELE DE CROISSANCE	- 187 -
1.3.3.1. Le modèle inconditionnel de croissance	- 187 -
1.3.3.2. Le modèle conditionnel de croissance avec variables explicatives	- 190 -
1.4. VERS UN ELARGISSEMENT DES QUESTIONS DE RECHERCHE	- 193 -
<u>CHAPITRE 2 : UNE ETUDE LONGITUDINALE AU COLLEGE</u>	<u>- 195 -</u>
2.1. LE CADRE DE L'ETUDE	- 195 -
2.2. OBJECTIFS ET HYPOTHESES	- 197 -
2.3. METHODE	- 200 -
2.3.1. PARTICIPANTS	- 200 -
2.3.1.1 Les élèves	- 200 -
2.3.1.2. Les enseignants	- 201 -
2.3.2. PROCEDURE	- 202 -
2.3.3. INSTRUMENTS	- 204 -
2.3.3.1. Le questionnaire enseignant	- 204 -
2.3.3.2. Les questionnaires élève	- 207 -
2.3.3.3. Les évaluations standardisées	- 214 -
2.3.4. TRAITEMENT DES DONNEES	- 215 -
2.4. RESULTATS	- 215 -
2.4.1. LA SPECIFICATION DE LA FONCTION DE CROISSANCE DE LA MOTIVATION	- 219 -
2.4.1.1. Une première approche avec les modèles multiniveaux classiques	- 219 -
2.4.1.2. Une première exploration des patrons évolutifs de l'Indice d'Autodétermination par les Moindres Carrés Ordinaires	- 220 -
2.4.1.3. Les estimations produites par les modèles multiniveaux de croissance	- 223 -
2.4.2. SPECIFICATION D'UN MODELE EXPLICATIF DES VARIATIONS DES PROFILS EVOLUTIFS DE LA MOTIVATION	- 234 -
2.4.3. L'EFFET DE L'EVOLUTION DE L'INDICE D'AUTODETERMINATION SUR LES ACQUISITIONS DE FIN D'ANNEE	- 245 -
2.5. DISCUSSION	- 252 -
2.6. LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE	- 268 -
<u>CONCLUSION</u>	<u>- 271 -</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>- 278 -</u>
<u>INDEX DES TABLEAUX</u>	<u>- 325 -</u>

Introduction

« *Chaque année, 15% des élèves entrent en 6^{ème} avec de grandes difficultés et 150 000 jeunes quittent le système scolaire sans qualification* ». Voici les lignes introductives de la lettre de présentation de la première journée nationale du refus de l'échec scolaire organisée en septembre 2008 par l'Association de la Fondation Etudiante pour la Ville (AFEV).

Les résultats de l'enquête « Génération 2001 »¹ réalisée par le Centre d'Etudes et de Recherches sur les Qualifications (CEREQ) abondent dans le même sens et font état de 167 500 sorties sans qualification. Dans le foisonnement des données disponibles, ces quelques chiffres, certes approximatifs², permettent tout de même de prendre la mesure de la crainte manifestée par les pouvoirs publics face aux situations de rupture scolaire.

Auparavant absent des considérations politiques, le recours généralisé à la notion d'échec scolaire est désormais révélateur d'une préoccupation grandissante tant il semble synonyme d'un avenir incertain au sein d'une société qui ne laisse guère plus de chance aux jeunes sans qualification. En marquant les trajectoires professionnelles de période de chômage plus ou moins longues, en restreignant les choix sur le marché de l'emploi et en limitant le réseau social, l'échec scolaire apparaît comme un facteur d'exclusion sociale et, plus globalement,

¹ *Bref* CEREQ n°214, décembre 2004

² Sorties sans qualification. Analyse des causes, des évolutions, des solutions pour y remédier ». *Rapport n° 2005-074 de l'Inspection générale de l'éducation nationale et de l'Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche*, juin 2005

comme une amorce au processus de précarisation sociale. Ces quelques constats semblent avoir éveillé l'attention du Ministère de l'Education Nationale depuis les années 1980 et placé la question de l'échec scolaire et de ses sources au cœur d'un nombre croissant de débats publics et de politiques éducatives.

L'institutionnalisation de la Mission Générale d'Insertion (Circulaire n°96-134 du 10 mai 1996), la mise en place du programme « Nouvelles Chances » (circulaire n° 99-071 du 17 mai 1999), du réseau « Ambition Réussite » (circulaire n°2006-058 du 30 mars 2006) ou bien encore de l'accompagnement éducatif hors temps scolaire (circulaire n° 2007-115 du 13 juillet 2007) font partie des nombreuses mesures concrétisant l'engagement de l'Etat dans la lutte contre le décrochage scolaire.

Pourtant, au delà de cette préoccupation d'actualité, c'est la question plus ancienne des inégalités de réussite à l'école qui semble une fois encore être interrogée. Depuis les années 1960, période marquée par une profusion d'enquêtes sociologiques de type *input-output* aux Etats-Unis (*e.g.* Coleman *et al.*, 1966), les travaux sur les effets de la scolarisation au plan des apprentissages scolaires n'ont cessé de se développer. En France, c'est autour des théories conflictualistes (Baudelot & Establet, 1971 ; Bourdieu & Passeron 1964, 1970) ou bien encore de la théorie individualiste (Boudon, 1973) que s'est constitué le socle de la sociologie de l'éducation.

L'optique macrosociologique adoptée par ces travaux a pourtant été largement critiquée dans la mesure où elle ne considérait guère l'école comme un objet d'étude en tant que tel. Maintenant par conséquent un voile d'opacité sur les mécanismes à l'œuvre dans ce qu'il a communément été appelé la « boîte noire » de l'école, ces courants de recherche ont progressivement été délaissés au profit d'autres approches.

Parmi ces dernières, des études de type microsociologique se sont développées autour des liens existant entre les comportements enseignants et les acquis des élèves. Plus connus sous le nom de « processus-produit » (pour revue : voir Brophy, 1979), ces travaux ont quant à eux révélé qu'au delà des caractéristiques propres à l'élève, certaines spécificités de l'école (les processus) permettaient d'expliquer une part significative de la variance des acquisitions scolaires (le produit). Si les variables organisationnelles (*i.e.*, taille de la classe, hétérogénéité du niveau des élèves) ne semblent exercer qu'un effet modeste, d'autres facteurs relatifs aux processus pédagogiques (*i.e.*, pratiques enseignantes, interactions sociales) sont en revanche plus influents. Il a ainsi été possible d'isoler un certain nombre de comportements enseignants affectant la réussite scolaire comme la gestion du temps (Suchaut, 1996 ; Aubriet-Morlaix,

1999), les attentes des enseignants (pour revue : voir Good & Brophy, 2000) ou encore les feed-back utilisés (Brophy & Good, 1986). N'ayant pour ambition de fournir une liste exhaustive (pour revue : voir Bressoux, 1994, 1995, 2000; Forquin, 1982), l'évocation de ces quelques travaux sur l'effet-maître s'est tout de même imposée à nous dans la mesure où ils ont largement contribué à fragiliser une conception quelque peu monolithique de l'école et, par conséquent, à envisager d'autres perspectives de recherche que celle adoptée par les travaux *input-output*.

Pour autant, la question de l'influence du contexte scolaire sur les acquisitions des élèves est restée un champ très fécond de la recherche. Sans doute parce qu'elle relève d'une problématique sociologique plus large - celle de l'impact de la structure sociale sur les conduites de l'individu (Duru-Bellat & Suchaut, 2005) - cette interrogation revêt une importance cruciale pour quiconque souhaite mieux comprendre les raisons qui poussent les jeunes à suivre ou à sortir des sentiers que l'Education Nationale a balisés pour eux. Sur ce point, nombreux sont les acteurs et experts du système éducatif à constater que les moyens mis en place par l'Etat en vue de faciliter la transmission d'une culture générale à tous et promouvoir ainsi l'égalité des chances demeurent insuffisants. En effet, face à l'utilité perçue des études qui s'effrite, à une expérience scolaire vécue sur le mode de la contestation (Dubet & Martucelli, 1996) ou bien encore à la compétition scolaire dans laquelle ne s'engagent que ceux qui ont des chances de réussir, la motivation s'impose à bon nombre d'acteurs comme une ressource essentielle à l'acte d'apprendre (e.g., Bandura, 1986 ; Schunk, 1992 ; Vallerand & Losier, 1994 ; Weiner, 1992). Témoin de l'intérêt porté à ce facteur de progression scolaire, la commission mise en place à l'automne 2003 par Xavier Darcos et présidée par Claude Thélot a clairement fait apparaître la motivation comme l'une des voies d'accès à la réussite de tous les élèves³.

Cependant, l'utilisation massive de ce terme avec des acceptions à la fois diverses et imprécises (Famose, 2001) a participé à en faire un concept « fourre-tout » et « creux » (Perrenoud, 1994) qui suscite méfiance et circonspection de la part de certains chercheurs. Relevant d'une expérience subjective qui ne peut être directement observée (Good & Brophy, 2000) ou encore d'un construit hypothétique (Vallerand & Thill, 1993), la motivation reste pour beaucoup un terme qui « *recèle une part de mystère qui l'empêche de sortir totalement de l'ombre* » (Fenouillet, 2003, p. 7).

³ *Pour la réussite de tous les élèves*. Rapport de la commission nationale du débat national sur l'avenir de l'École présidée par Claude Thélot, Paris, La Documentation française, 2004

En proposer une définition ne serait-ce que provisoire s'avère une condition indispensable à la poursuite d'un travail qui lui sera en partie consacré. Nous nous référerons donc à la définition que propose Rolland Viau selon laquelle « *la motivation en contexte scolaire est un état dynamique qui a ses origines dans les perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement et qui l'incite à choisir une activité, à s'y engager et à persévérer dans son accomplissement afin d'atteindre un but* » (1994, p.7).

Plus qu'une simple convention terminologique, cette acception nous a paru intéressante à plus d'un titre. Tout d'abord, parce qu'elle invite à dépasser une « conception ordinaire » de la motivation (Merle & Piquée, 2006) prêtant naïvement à croire que les disparités de parcours scolaires relèvent strictement de différences interindividuelles exogènes au système éducatif, elle suppose que l'on porte un regard attentif sur les conditions environnementales susceptibles d'infléchir la direction ou l'intensité de cet état.

En outre, bien qu'en filigrane, cette définition ne manque pas de faire apparaître la motivation comme un construit situé à l'interface de l'environnement scolaire et des apprentissages (Williams, Grow, Freedman, Ryan & Deci, 1996) et, en cela, d'inciter le chercheur à mobiliser un cadre de recherche plus souvent revendiqué que réellement mis en œuvre ; le paradigme des processus médiateurs.

Cette approche visant l'étude des « *processus humains implicites qui s'interposent entre les stimuli pédagogiques et les résultats de l'apprentissage* » (Levie & Dickie, 1973 ; cités par Doyle 1986, p. 445), nous a semblé en effet être le cadre d'analyse le plus pertinent pour une recherche qui tend à mieux cerner les comportements enseignants influençant la motivation (Stodolsky 1975 ; cité par Morlaix, 2007). Ainsi, à la différence des études processus-produit précédemment citées qui postulent un lien direct entre les conditions d'enseignement et les apprentissages, nous tenterons de mettre au jour les comportements enseignants - en tant que variables organisatrices du contexte classe - susceptibles d'influencer les processus motivationnels et *in fine* les apprentissages.

Sur les conditions d'enseignement favorisant ou inhibant la motivation scolaire, la littérature anglo-saxonne fait preuve d'un important dynamisme depuis une trentaine d'années (e.g., Wang, Heartel & Walberg, 1993; pour revue : voir Bissonnette, Richard & Gauthier, 2005). Axées principalement sur les effets du climat motivationnel instauré par l'enseignant sur un ensemble de variables académiques (e.g., Ames, 1992a, 1992b ; Reeve, 2002), ces études ne considèrent point le rôle médiateur des processus motivationnels dans la dialectique enseignement-apprentissages. En effet, si les facteurs motivationnels permettent d'expliquer

en partie les différences de réussite scolaire entre les élèves, les aspects contextuels restent encore peu considérés dans les recherches consacrées à l'effet de la motivation sur les apprentissages (Gurtner, Monnard & Genoud, 2001). En outre, si certaines études ont toutefois porté sur les processus d'enseignement influençant la motivation, force est de constater que les tentatives de mise en relation des associations observées avec les acquisitions scolaires sont particulièrement rares et pour celles qui existent, livrent des résultats relativement inconsistants (Doyle, 1986).

De fait, notre compréhension des relations entre motivation et acquisitions reste encore trop imparfaite. En France, l'absence d'étude spécifique est d'autant plus frappante qu'elle contraste avec l'impatience manifestée par enseignants et familles en regard de la mise en place d'une école qui motive et qui fasse progresser.

Les contraintes matérielles, humaines et financières impliquées par la mise en œuvre de programmes de recherche qui se veulent, en ce domaine nécessairement ambitieux, semblent être la principale cause de ce silence. En outre, c'est l'étude des effets contextuels qui semble poser quelques problèmes d'ordre méthodologique (Duru-Bellat & Suchaut, 2005) dans la mesure où elle nécessite l'utilisation de techniques de modélisation statistique relativement complexes (i.e., modèles multiniveaux, modèles de croissance).

Ces obstacles, pour le moins décourageants à l'aube d'un parcours de recherche peuvent néanmoins se révéler être de stimulants défis à relever pour quiconque souhaite approfondir sa compréhension des processus gouvernant les apprentissages.

Postulant un schéma de causalité au sein duquel le contexte influe sur les acquisitions scolaires en deux temps (Duru-Bellat, 2003), nous formulons l'hypothèse générale selon laquelle les conditions d'enseignement exerceraient une influence sur la motivation des élèves qui, à son tour, expliquerait une partie de la variabilité des apprentissages scolaires.

Afin de mieux cerner l'influence de ces deux facteurs sur les acquisitions scolaires, nous avons établi un programme de recherche composé de deux études d'envergure. Conscients du caractère trop éloigné des réalités quotidiennes de la classe inhérent aux recherches de laboratoire et de la difficulté d'en retirer des recommandations pratiques (Doyle, 1986), les études qui seront présentées dans cette thèse ont toutes deux été menées en situation écologique.

Il reste désormais à développer la logique de cette thèse qui se divise en quatre grandes parties.

Dans une première partie, nous nous efforcerons de conduire une réflexion sur l'intérêt de spécifier l'influence du contexte scolaire au plan des apprentissages.

Il s'agira en premier lieu (chapitre 1) de proposer une éventuelle conceptualisation de la notion de contexte afin de s'attarder plus particulièrement sur les dimensions qui seront considérées dans le cadre de ce travail doctoral.

En second lieu, nous nous interrogerons sur le statut qu'occupe la motivation scolaire dans les recherches consacrées à la relation enseignement-apprentissages (chapitre 2).

Cette analyse nous conduira ensuite à présenter les deux grands champs (Théorie des Buts d'Accomplissement et Théorie de l'Auto Détermination) qui constitueront les fondements théoriques de cette thèse (chapitre 3).

Après avoir examiné la manière dont ces recherches se sont emparées de la question des rapports entre climat motivationnel, motivation et apprentissages, nous examinerons plus en détails les convergences et les complémentarités qui peuvent être dégagées de cette revue de littérature (chapitre 4) afin préciser l'ossature conceptuelle de nos propres travaux.

Suivront enfin une présentation des limites des études actuelles et des perspectives de recherche qui ont servi de point de départ à la démarche mobilisée dans le développement de notre partie empirique (chapitre 5).

Dans une seconde partie, nous présenterons notre première étude empirique qui consistera en une analyse secondaire conduite sur les données issues d'une évaluation bilan de fin de CM2 réalisée par la Direction de l'Évaluation et de la Prospective (DEP) en juin 2003. Cette étude fondée sur un protocole transversal et portant sur un échantillon de 6109 élèves et 336 enseignants représentatifs de la population nationale se pose pour objectif de parvenir à une modélisation des apprentissages en lien avec le contexte scolaire et les processus motivationnels.

Dans une troisième partie, nous reviendrons à des considérations théoriques en présentant le cadre d'analyse proposé par Urie Bronfenbrenner (1986) pour l'étude de l'impact des transitions écologiques sur l'individu. Ceci nous amènera à dresser un panorama des études conduites dans le cadre de la *Stage Environment Fit Theory*, théorie consacrée plus spécifiquement à l'étude de l'effet des transitions scolaires sur la motivation. Ce corpus

théorique nous permettra ainsi d'exposer des questions de recherche liées à l'évolutivité de la motivation et à l'effet des fluctuations de ce processus au plan des apprentissages.

Ainsi, dans le cadre de notre seconde étude empirique qui constituera notre quatrième partie, nous interrogerons les liens entre les processus d'enseignement, la motivation et les apprentissages en proposant une approche dynamique fondée sur un protocole d'analyse longitudinal à données répétées et une analyse des courbes de croissance de la motivation au cours de la première année de collège. Plus d'un millier de collégiens de l'agglomération grenobloise répartis sur une cinquantaine de classes de 6^{ème} ont participé à cette recherche qui visait à saisir plus finement encore les effets de la motivation au plan des apprentissages.

Plus précisément, l'ambition de cette seconde étude sera d'opérer concrètement le passage, si souvent recommandé, entre une perspective d'analyse statique (imposée par le caractère transversal des études) à une analyse qui tienne compte, d'une part, de l'évolutivité de la motivation mais également de l'effet des changements opérant au niveau de ses antécédents (i.e., variables environnementales et personnelles).

**1^{ERE} PARTIE : DE L'INTERET DE SPECIFIER L'INFLUENCE
DU CONTEXTE SCOLAIRE AU PLAN DES APPRENTISSAGES**

Chapitre 1. L'étude du contexte en éducation

S'engager dans l'analyse du processus enseignement-apprentissage suppose une réflexion sur le potentiel heuristique de la contextualisation des mécanismes à l'œuvre dans l'acte d'apprendre. Si l'on souhaite prémunir cette démarche d'élucidation du risque de « dénaturer » l'activité de l'enseignant (Casalfoire, 2000), interroger la légitimité du contexte dans la recherche en éducation s'impose comme une étape essentielle. Dans cette section, nous présenterons un panorama des approches théoriques et méthodologiques qui nous conduiront à mieux identifier les enjeux des recherches contextualisées en éducation et à circonscrire le cadre d'analyse de notre propre recherche.

1.1. D'UN CONTEXTE « MAITRISE » A UN CONTEXTE « INTEGRE »

Le bien-fondé de l'étude du contexte dans la compréhension des comportements de l'individu n'est actuellement plus remis en question. Dans le domaine des apprentissages, cette prise de position a déjà une longue histoire derrière elle (pour revue : voir Shuell, 1996). Pourtant, alors qu'adaptation et réussite scolaire sont reconnues comme inextricablement liées aux situations d'apprentissage, on constate que la littérature scientifique s'est, jusque très récemment, contentée de traiter les apprentissages indépendamment du contexte au sein duquel ils prenaient place (Anderman & Anderman, 2000 ; Shuell, 1993). Cette tradition de

recherche est d'autant plus curieuse que, dès les années 1930, la nécessité d'examiner les interactions entre l'individu et son environnement s'est imposée chez les plus grands psychologues (e.g., Lewin, 1935 ; Piaget, 1936). Témoin de cet intérêt, la position de Dewey par sa singularité, se devait d'être relevée. Considérant en effet qu'« *un individu ne vit pas dans un environnement mais par le moyen d'un environnement avec lequel il est en transaction* » (1938/1993, p. 83), il n'est sans doute pas étranger à la popularité des modèles qui furent développés dans les années 1970 et qui, pour la première fois dans ce genre de littérature, mettaient en scène des variables de contexte (e.g., Dunkin & Biddle, 1974 ; Gage, 1964 ; Rosenshine, 1971).

Pour autant, par le traitement périphérique qu'elles réservaient aux variables contextuelles, ces premières tentatives se révélèrent rapidement insatisfaisantes. Généralement cantonné au statut de variable contrôle et appréhendé comme un facteur introduisant du « bruit » dans les données (Turner & Meyer, 2000), l'environnement d'apprentissage était certes pris en compte mais essentiellement dans le but d'être « neutralisé et maîtrisé » (Bru, 2004, p.63). Cette décontextualisation vivement critiquée et dénoncée comme une « *mise en suspens de la nécessité pratique* » (Bourdieu, 1994) fut pourtant l'une des marques de fabrique de la recherche en éducation.

Il a fallu attendre les années 1980 pour voir un certain nombre de chercheurs rompre avec cette tradition et faire des relations entre demandes environnementales et réponses individuelles un objet d'étude à part entière. Développés au sein d'approches écologiques (Bronfenbrenner, 1977 ; Doyle, 1986), ces travaux ont largement contribué à faire du contexte une facette constitutive du développement humain. La notion de recherche contextualisée apparaît désormais de manière récurrente dans la littérature et les récents colloques internationaux en psychologie de l'éducation (Volet & Järvelä, 2001). Appréhendant réellement enseignement et apprentissages comme deux entités interdépendantes qui se construisent et se structurent autour de contingences propres au contexte (Casalfoire, 2000), ces recherches développées sous de multiples appellations (e.g., recherches contextualisées, recherches en contexte, recherches situées ...) confirment la nature située et transactionnelle du processus enseignement-apprentissages. L'engouement manifesté à l'égard de cette approche, tant au sein de la communauté de chercheurs (Prost, 2001) que chez les praticiens en éducation, réside sans nul doute dans la possibilité qu'elle offre de bâtir des ponts entre recherche scientifique et réalité de terrain (Bautier & Markidis, 2004).

Pourtant, malgré la lente reconnaissance de l'influence du contexte, on ne saurait se satisfaire d'une légitimité qui resterait épistémologiquement superficielle, tant que l'on ne consentirait à un effort de conceptualisation de cette notion.

1.2. VERS UNE CONCEPTUALISATION DU CONTEXTE : DES CHOIX A FAIRE

Le développement des études contextualisées en éducation a en effet conduit à l'émergence de très nombreuses définitions du contexte. Il semblerait qu'il existe autant de définitions que d'études ayant cherché à en analyser les effets. Par la diversité de ses filiations théoriques et empiriques, le contexte demeure un concept flou (Duru-Bellat & Suchaut, 2005) dont le caractère opératoire reste à préciser.

La première difficulté qui se dresse face à cette tentative de conceptualisation tient à la nature pour le moins implicite de sa définition (Turner & Meyer, 2000). Il semble en effet qu'elle soit davantage à déduire des dimensions et des méthodologies employées qu'exposée de manière formelle. Généralement employé pour désigner une « situation globale », un « arrière-plan » ou encore « un environnement » qui se révèle pertinent à l'analyse d'un événement particulier, ce concept renvoie à l'ensemble « *des cadres physiques (e.g., cadre spatio-temporel), socio-émotionnels (e.g., affectifs) et mentaux au sein desquels les comportements individuels prennent place* » (Williams & Ceci, 1997, p. 289).

Les indicateurs utilisés pour évaluer ce construit relèvent à ce titre de multiples sphères (e.g., géographique, sociale, politique) souvent représentées par un système de cercles concentriques emboîtés (Cole & Griffin, 1987).

Cette première définition, relativement inclusive, est appelée à être affinée si l'on souhaite réfléchir de façon plus approfondie aux variables contextuelles influençant la motivation et les apprentissages scolaires. Cette perspective implique que certains choix soient opérés au niveau du cadre d'analyse à mobiliser, des dimensions à étudier, de l'unité d'analyse à retenir et enfin de la méthodologie à employer.

1.2.1. Le choix d'une approche : l'analyse des effets du contexte scolaire au sein d'une approche écologique

La théorie des systèmes écologiques, proposée initialement en 1977 par Urie Bronfenbrenner et progressivement enrichie (1979, 1986, 2001, 2005; Bronfenbrenner & Morris, 2006) nous a semblé être un cadre d'analyse très heuristique pour l'étude des interactions qui se tissent entre l'individu et son contexte. Offrant une vision organisationnelle et intégrée des divers écosystèmes constituant le contexte, cette approche marque, à plus d'un titre, un véritable tournant dans le champ de la psychologie du développement et peut en outre être appliquée à l'étude de l'impact du contexte scolaire au plan des apprentissages.

1.2.1.1. Une conception hiérarchisée du contexte

Ce modèle présente tout d'abord la spécificité de concevoir le contexte comme un arrangement imbriqué de structures, chacune contenant la suivante.

Au niveau inférieur de cette organisation, le microsystème représente l'ensemble des relations qui se nouent entre la personne et son environnement de socialisation immédiat (e.g., famille, école, groupe de pairs). Les individus s'y engagent en adoptant des rôles particuliers (e.g., enfant, élève, ami) sur une période définie de temps. Chacun de ces microsystèmes comprend un ensemble de normes, de valeurs et d'interactions sociales de nature singulière et implique de la part de l'individu des comportements bien particuliers qui peuvent, à l'occasion, entrer en contradiction les uns avec les autres.

Le mésosystème correspond quant à lui aux relations entre les différents microsystèmes au sein desquels l'individu évolue. En ce sens, il peut être conçu comme un système de microsystèmes. Pour un élève, le mésosystème sera constitué des interactions qui existent entre l'établissement scolaire, la famille et le groupe de pairs. Au sein du mésosystème, les microsystèmes sont considérés comme dépendants les uns des autres. Ainsi, les événements se déroulant dans l'enceinte familiale peuvent affecter les comportements à l'école tout comme les relations entretenues avec les pairs et la famille peuvent s'influencer réciproquement.

L'exosystème renvoie à d'autres types de structures auxquelles l'individu ne participe pas directement mais qui peuvent néanmoins affecter son développement. Il peut s'agir de

structures formelles telles que certaines institutions sociétales ou étatiques mais aussi informelles comme le voisinage ou d'autres réseaux sociaux. Dans le cadre scolaire, les conseils de classe se réunissant à la fin de chaque trimestre représentent un exemple typique de l'exosystème. La grande majorité des élèves n'y participent pas mais les décisions qui y sont prises affectent leur parcours scolaire.

Enfin, au niveau supérieur de cette organisation se trouve le macrosystème qui se définit de manière plus singulière dans la mesure où il n'influence pas l'individu particulier mais plutôt les stéréotypes propres à sa culture. Ces macrosystèmes peuvent aussi être de nature formelle (e.g., lois, règlements) ou informelle (e.g., coutumes, climat culturel, idéologies).

Cet agencement de systèmes imbriqués et interdépendants est, en outre, supposé affecter l'individu selon des degrés divers. Aux niveaux les plus proximaux de l'organisation (i.e., micro et mésosystèmes), les relations entre l'individu et le contexte seraient bidirectionnelles, de type « *bottom-up* » et « *top-down* » alors qu'aux niveaux distaux (i.e., exo et macrosystème), seul l'environnement exercerait une influence de type « *top-down* » sur l'individu. Néanmoins, l'effet de ces derniers serait plus faible que celui exercé par le micro et le mésosystème.

1.2.1.2. Une conception évolutive du contexte

La seconde particularité de cette approche tient à la vision évolutive qu'elle livre du contexte. Constatant l'enthousiasme des chercheurs pour l'étude des changements individuels à travers le temps, Bronfenbrenner introduisit en 1986 un système supplémentaire dont le but était d'analyser les interactions entre l'individu et le contexte selon une approche évolutive: le chronosystème. L'ambition affichée par cette perspective cumulative axée sur l'historicité des processus interactifs était précisément d'examiner l'influence des variations contextuelles sur le développement individuel. Cette avancée conceptuelle fut par la suite relayée par Lerner encourageant au début des années 1990 l'élaboration de « *modèles liant le développement des individus aux changements contextuels* » (1991, p.27). Ce dernier point signifie l'importance d'envisager la plasticité et l'altérabilité des contextes dans la mesure où la temporalité apparaît être une dimension constitutive des systèmes de relations impliquant l'individu et son environnement (Jelicic, Theokas, Phelps & Lerner, 2007).

Si ces aspects ouvrent de stimulantes voies d'investigation et offrent la possibilité d'aborder de nouvelles questions de recherche, ils restent encore traités de manière marginale. Pour notre part, nous avons pris le parti de fonder notre étude des apprentissages en contexte scolaire sur cette théorie écologique en focalisant plus particulièrement notre attention sur les strates ayant l'effet le plus immédiat sur l'élève ; à savoir les systèmes constituant les niveaux proximaux de l'écosystème. Ainsi, nous ferons référence au terme de contexte scolaire pour désigner l'ensemble des conditions de travail des élèves (Suchaut, 2005) relevant des principaux systèmes susceptibles d'affecter au plus près leurs apprentissages et leur motivation. Autrement dit, il s'agira d'interroger le rôle, au plan des apprentissages, des microsystèmes scolaire et familial d'une part, et du mésosystème correspondant aux interrelations unissant ces microsystèmes d'autre part.

Conscients que ce projet ne saurait embrasser la totalité des variables en jeu au sein de ce contexte, il nous a fallu ensuite procéder à certains choix dans les dimensions à étudier.

1.2.2. Le choix des dimensions à retenir

La variété des sphères constituant le microsystème scolaire (classe, groupe de pairs, établissement) et sa nature multidimensionnelle (Anderson, 1989 ; Doyle, 1986 ; pour revue : voir Shuell, 1996) rend bien évidemment impossible l'identification et l'étude de toutes les composantes possibles. L'analyse des effets contextuels pouvant s'opérer selon plusieurs perspectives (Duru-Bellat & Mingat, 1988), il s'agit dès lors de circonscrire notre cadre d'analyse afin de tracer les contours de notre objet d'étude.

1.2.2.1. Une perspective subjective versus objective du contexte

La dimension subjective, reconnue comme centrale dans l'approche écologique, fut le premier critère de sélection sur lequel nous nous sommes appuyée pour identifier les variables contextuelles pertinentes. Rejoignant Lewin (1935) sur le fait que les organismes agissent dans un monde perçu plutôt que dans un monde réel, Murray introduisit en 1938 la distinction entre les propriétés « *alpha* » et « *bêta* » du contexte. Alors que les premières renvoient à l'aspect objectif (dans le sens « formel » et non « objectivement vrai ») du contexte, les

secondes se réfèrent quant à elles à sa dimension subjective et perçue. Cette différenciation a donné naissance au cours des années 1970 à un courant de recherche qui reste aujourd'hui encore la référence de nombreuses études consacrées à l'impact du contexte scolaire. Dédié à l'étude de l'environnement social de la classe (e.g., Moos & Trickett, 1987 ; Walberg, 1976, 1991 ; Walberg & Anderson, 1968) son principal apport est d'avoir démontré le rôle médiateur de la dimension perçue du contexte dans la relation unissant le contexte objectif à certaines variables académiques (Moos, 1979 ; Wentzel, 1997). S'intéresser à l'appréciation que font les élèves du contexte devient alors fondamental dans la mesure où « *la manière dont l'apprenant perçoit, interprète et traite l'information dans les situations pédagogiques [...] est plus important que les actions de l'enseignant dans la détermination de ce que l'élève apprendra* » (Shuell, 1996, p.734). Certaines expressions telles que « situation psychologique », « signification personnelle » (Maehr, 1984) ou encore « signification fonctionnelle » (Ryan & Grolnick, 1986) témoignent assez bien de ce primat des constructions subjectives. Et Doyle de déclarer que « *pour élucider les problèmes liés à l'efficacité des enseignants, il convient de tenir compte tout à la fois des variations contextuelles et des significations que les maîtres et les élèves leur accordent* » (1986, p. 468). Cette conception expérientielle qui semble désormais être le fait de nombreuses études en psychologie de l'éducation (e.g., Anderman & Anderman, 2000 ; Urdan, 2004 ; Wentzel, 1997) nous a, par conséquent, conduite à centrer notre étude empirique sur des données auto-rapportées.

1.2.2.2. Une conception sociale ou matérielle du contexte

La perspective subjective retenue, se posait ensuite la question de l'objet sur lequel se fonderait notre étude. Le microsystème scolaire, ne pouvant se restreindre à un local ou à un cadre matériel dans lequel le maître enseigne (Durkheim, 1938), son étude se doit d'inclure les processus interpersonnels à même de rendre compte du caractère éminemment social de l'éducation (Doyle, 1986). Les modèles théoriques de la relation pédagogique développés au cours des années 1990, (e.g., Altet, 1997; Houssaye, 1994; Legendre, 1993) révèlent, à notre sens, la centralité des relations enseignant-élèves dans l'étude du contexte scolaire.

Condition incontournable à l'inscription de notre étude au sein d'une psychologie de l'éducation valide, nous nous devons de prendre cette dimension en compte (Goodenow,

1992). L'étude conduite par Wosnitza et Nenniger (2001) résume, à ce titre, particulièrement bien notre position. En croisant d'une part, « la perspective de la réalité » opposant le caractère objectif *versus* subjectif du contexte et, d'autre part, « l'objet de la réalité » opposant l'aspect social *versus* matériel de l'environnement scolaire, ils proposent quatre types de conceptualisations de l'environnement scolaire susceptibles d'affecter les processus motivationnels ainsi que les apprentissages. Parmi ces quatre perspectives qui font l'objet d'une description détaillée dans l'ouvrage de Volet et Järvelä⁴, nous situerons notre étude au sein de « la perspective subjective de la réalité sociale » (2001, p. 174) dans la mesure où elle nous a paru être le cadre d'analyse le plus adéquat pour rendre compte des expériences personnelles que se forgent enseignants et élèves de la « personnalité », de « l'ambiance » ou bien encore de « l'atmosphère » (Campbell, Dunnette, Lawler & Weick, 1970 ; Norton, 1984 ; Thomas, 1976) du microsystème scolaire.

Ainsi, par ce survol des diverses façons de l'appréhender, nous souhaitons insister sur le fait que le contexte, en tant que construction, résulte nécessairement d'un découpage particulier de l'environnement (Bru, 2004) et que l'étude de son effet au plan des apprentissages ne peut, par conséquent, prétendre à l'exhaustivité.

En outre, en raison de l'organisation stratifiée et hiérarchisée qu'il présente (des élèves regroupés dans des classes appartenant à des unités plus larges que sont les établissements scolaires), le microsystème scolaire est un objet de recherche qui, par nature, enjoint au chercheur de spécifier l'unité statistique la plus pertinente à prendre en compte dans son analyse (Suchaut, 2005).

1.2.3. Le choix de l'unité d'analyse pertinente

Si la classe peut être conçue comme le contexte écologique le plus courant dans l'étude du processus enseignement-apprentissages (Crahay, 1986), la focalisation sur cette unité d'analyse se doit d'être justifiée tant au plan théorique qu'empirique (Bressoux, Coustère & Leroy-Audouin, 1997).

Tout d'abord, conformément à la théorie des systèmes écologiques posant une relation proportionnellement inverse entre l'ampleur de l'effet du contexte et la distance qui le sépare

⁴ A titre illustratif, des exemples de recherches ayant adopté chacune de ces perspectives figurent dans le volume II en annexe 1, p.5

de l'individu, nous avons décidé de donner la priorité aux strates les plus immédiates du microsystème. Par ailleurs, parmi ces différentes strates, notre choix se devait de porter sur une unité d'analyse qui serait suffisamment locale sans pour autant livrer un cadre d'analyse trop atomistique qui exclurait, de fait, l'étude des interactions enseignant-élèves. Enfin, en raison de la grande homogénéité qui caractérise les établissements scolaires français en termes d'acquisitions, il nous a semblé plus judicieux de porter notre regard sur une strate contextuelle apte à rendre compte d'une part significative de la variance des résultats des élèves. Ainsi, « *l'écart entre les classes au sein d'un même établissement est tel que, pour prévoir les progrès que réalisera un élève, il vaut mieux savoir dans quelle classe il est scolarisé plutôt que dans quelle école* » (Dubet & Martucelli, 1996, p.323).

Ce choix, essentiellement théorique, a par la suite été conforté par les nombreuses études empiriques ayant cherché à définir les niveaux de contexte qui font des différences au plan des acquisitions (Duru-Bellat & Mingat, 1988). En ce qui concerne le niveau élémentaire, les travaux font généralement état d'effets-écoles non significatifs (pour revue : voir Bressoux, 1995, 2000) de l'ordre de 2 à 3% (Jencks *et al.*, 1972). Au niveau du collège, cette part de variance attribuable à l'établissement est comprise entre 2 et 4 %. Pour d'autres variables telles que les perceptions de soi ou la motivation, l'effet-collège est encore plus faible (Grisay, 1997). Par conséquent, si les études françaises reconnaissent que tous les établissements ne se ressemblent pas (Grisay, 2006), elles concluent tout de même que la « valeur ajoutée » qui leur est associée reste relativement faible et ce, quel que soit le niveau de scolarité. En outre, bien que les études considérant simultanément le niveau établissement et le niveau classe demeurent assez rares (Luyten, 2003), celles dont on dispose tendent à montrer que les effets-écoles pourraient relever davantage d'une agrégation d'effets-classes plutôt que d'un effet de l'école elle-même (Bressoux, 1995).

Ainsi, il ressort de ces travaux que le poids de l'enseignant dans l'explication des variations d'acquisitions outrepassa celui de l'école (Scheerens & Bosker, 1997 ; Teddlie & Reynolds, 2000) et que les différences inter-établissements sont principalement produites par les enseignants eux-mêmes (Hill & Rowe, 1996 ; Luyten, 2003, Luyten & Snijders, 1996). La méta-analyse conduite par Wang *et al.* (1993) identifie d'ailleurs l'enseignant comme le facteur le plus influent sur les apprentissages. Les résultats français abondent dans le même sens puisqu'ils indiquent que la progression des élèves est avant tout reliée au niveau classe (Grisay, 1997 ; Duru-Bellat, 2003) avec tout de même un effet-classe plus important au niveau primaire qu'au niveau secondaire (e.g., Bressoux, 1995, 1996 ; Duru-Bellat & Mingat, 1988 ; Luyten, 2003 ; Mingat, 1991). Parmi ces variables de niveau classe, les caractéristiques

structurelles relatives au public accueilli (taille de la classe, hétérogénéité du niveau des élèves etc...) semblent moins impliquées dans l'explication des acquisitions que d'autres facteurs relevant de la sphère sociale (interactions enseignant-élèves). Ce raisonnement peut, par extension, être tenu pour un certain nombre d'attitudes chez les élèves (Duru-Bellat, le Bastard, Landrier, Piquée & Suchaut, 2004). De multiples travaux ont en l'occurrence montré que les attitudes et comportements de l'enseignant tels qu'ils sont perçus par les élèves exercent un impact non négligeable sur leur motivation (e.g., Fraser & Fisher, 1992 ; Fry & Coe, 1980 ; Wentzel, 1997 ; pour revue : voir Gurtner *et al.*, 2001). Ce dernier point sera davantage développé dans une prochaine section.

Néanmoins, si la qualité de l'environnement classe est présentée comme un déterminant décisif des apprentissages (Fraser, 1994 ; 1998), il est utile de préciser que la classe ne doit être considérée comme une « île isolée » (Maehr & Midgley, 1991) et que l'établissement, même s'il ne représente qu'une faible part de la variance des acquisitions, devra également être pris en compte.

Toutefois, si l'étude des effets du microsysteme scolaire au plan des acquisitions des élèves est largement encouragée dans les faits, on peut remarquer que les initiatives allant dans ce sens sont encore discrètes en France. Cette lacune, nous le verrons plus loin, tient en partie aux difficultés posées par la modélisation des données issues d'unités statistiques hiérarchiques.

Ainsi que nous venons de le voir, les recherches contextualisées ne sont pas des recherches moins exigeantes que les autres mais la rigueur qu'elles imposent et la validité écologique qu'elles encouragent promettent de stimulants horizons de recherche.

Considérer le contexte comme un lieu d'ancrage du processus enseignement-apprentissages permet, à notre sens, d'élaborer des modèles théoriques dont la force réside dans la possibilité de prendre en compte le vécu des différents acteurs concernés. L'étude des mécanismes psychologiques responsables des apprentissages est, à ce titre, l'une des extensions possibles et nécessaires de la recherche sur les effets-enseignants en contexte (Shuell, 1996). L'approche écologique s'impose alors comme un cadre d'analyse très puissant pour l'étude des effets des processus motivationnels dont le caractère interactif et dynamique est unanimement admis.

Chapitre 2 : La motivation : un processus médiateur clé pour les acquisitions scolaires

2.1. LES GRANDES PERIODES DE LA RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT

L'Histoire de la littérature consacrée à l'enseignement se caractérise à la fois par sa lente évolution ainsi que par le nombre conséquent de courants de recherche développés depuis plus d'un siècle maintenant (pour revue : voir Shuell, 1996).

Au sein des diverses questions de recherche abordées au cours de cette période, celle de l'efficacité enseignante constitue un champ d'investigation relativement ancien puisque Medley (1972) en situe les origines à l'année 1896. Pour autant, la vivacité de cette problématique n'a pas faibli et les études conduites sur les liens entre les comportements enseignants et les indices d'efficacité (généralement les apprentissages) ont fait l'objet d'un développement particulièrement marqué depuis une soixantaine d'années.

Si notre ambition ne saurait être ici de dresser un panorama exhaustif de ces travaux, on ne pourrait se soustraire à la présentation des grands paradigmes de recherche élaborés en ce domaine. Une remarque restrictive s'impose néanmoins : n'ayant mobilisé les principes méthodologiques ou conceptuels des perspectives de recherche inspirées de

l'ethnométhodologie, de l'anthropologie ou des sciences cognitives, nous limiterons notre exposé aux paradigmes situés au sein de l'approche comportementale.

2.1.1. Des études centrées sur la personnalité et les comportements de l'enseignant...

L'identification des antécédents des performances scolaires a fait l'objet de très nombreuses synthèses (e.g., Bressoux, 1994; Doyle, 1977 ; Durand, 1996 ; Forquin, 1992 ; Gauthier, 1997 ; Marcel, Orly, Rothier-Bautzer & Sonntag, 2002 ; Rosenshine, 1971) dont l'intérêt est notamment d'avoir défini les grandes étapes du développement de la recherche sur l'enseignement.

Parmi celles-ci, la période de la première moitié du 20^{ème} siècle a été marquée par les travaux conduits aux Etats-Unis sur les « traits de personnalité de l'enseignant » (Medley, 1979). Ayant pour objectif de caractériser l'enseignant « perçu comme efficace » afin d'améliorer le recrutement sur le territoire américain, ce registre de recherche (e.g., Astin, 1965 ; Getzels & Jackson, 1963) a pourtant été vivement critiqué. Se limitant à dresser une présentation idéale du « bon enseignant » (i.e., enseignant chaleureux, amical, impartial, enthousiaste, etc...) et n'accordant aucune place à la situation scolaire ou aux processus d'enseignement, ces études ont très rapidement été taxées d'improductives (Rosenshine, 1971). En outre, leur difficulté à mettre en évidence des résultats consistants (Costin, Greenough & Menges, 1971 ; Isaacson, McKeachie & Milholland, 1963) a sans doute contribué à l'extinction progressive de ce courant de recherche.

Suite à cette première tentative, une perspective alternative s'est développée au cours des années 1970 en vue d'étudier les comportements de l'enseignant au sein de la classe (Jackson, 1968). Malgré le réel intérêt manifesté en direction des conditions d'enseignement, il ressort de ces études qu'elles se sont davantage focalisées sur l'observation de l'activité des enseignants que sur leurs effets. Ne visant pas véritablement à établir de liens entre pratiques enseignantes et réussite des élèves, elles n'ont par conséquent pas permis d'identifier les facteurs d'efficacité de l'enseignant.

Les travaux de type *input-output* (Coleman *et al.*, 1966 ; pour revue : voir Glasman & Biniaminov, 1981) auraient pu apporter une réponse à ce vide méthodologique si leurs

propres manquements n'avaient pas été vivement dénoncés. Sans revenir sur la querelle qui a animé les débats au sein de cette approche (pour détail : voir Bressoux, 2001), la principale critique formulée à l'endroit de ce courant est de ne fournir aucun principe explicatif susceptible d'éclairer les mécanismes à l'œuvre dans la fabrication des inégalités scolaires.

De cette insuffisance et, en réaction à ces travaux, s'est peu à peu organisé un nouveau paradigme visant à montrer comment les enseignants produisent des différences. Constituant le substrat théorique de notre réflexion et ayant largement contribué à orienter nos choix conceptuels tant dans la sélection que dans l'organisation des variables qui fondent notre modèle des apprentissages, il mérite d'être exposé de manière plus approfondie.

2.1.2. ... Aux études consacrées à l'effet des enseignants

2.1.2.1. Le paradigme processus-produit

Ayant précisément pour objet d'isoler des associations statistiques entre la fréquence de certains comportements enseignant (i.e., les processus) et les apprentissages des élèves (i.e., le produit) (e.g., Gage, 1971, 1972 ; Rosenshine & Frust, 1971) le paradigme *processus-produit*, qui selon Berliner (1990), puise ses origines dans la psychologie fonctionnelle⁵, s'est très vite imposé comme le courant de référence des études consacrées à l'efficacité des enseignants. L'article de Rosenshine et Furst (1973) ou bien encore le modèle de Dunkin et Biddle diffusé en 1974 (figure 1) ont, à ce titre, indéniablement participé à la popularité de ce champ de recherche.

⁵ Berliner indique que si le paradigme processus-produit vise à établir des relations entre l'environnement et les pensées et actions de l'individu selon une approche pragmatique, il ne peut toutefois être confondu (comme cela est fréquemment le cas) avec le béhaviourisme et l'approche mécaniste développé par Skinner dans la mesure où la focalisation porte davantage sur les processus qui s'interposent entre stimuli et réponses et que les cognitions sont considérées comme le facteur d'ajustement entre l'individu et l'environnement.

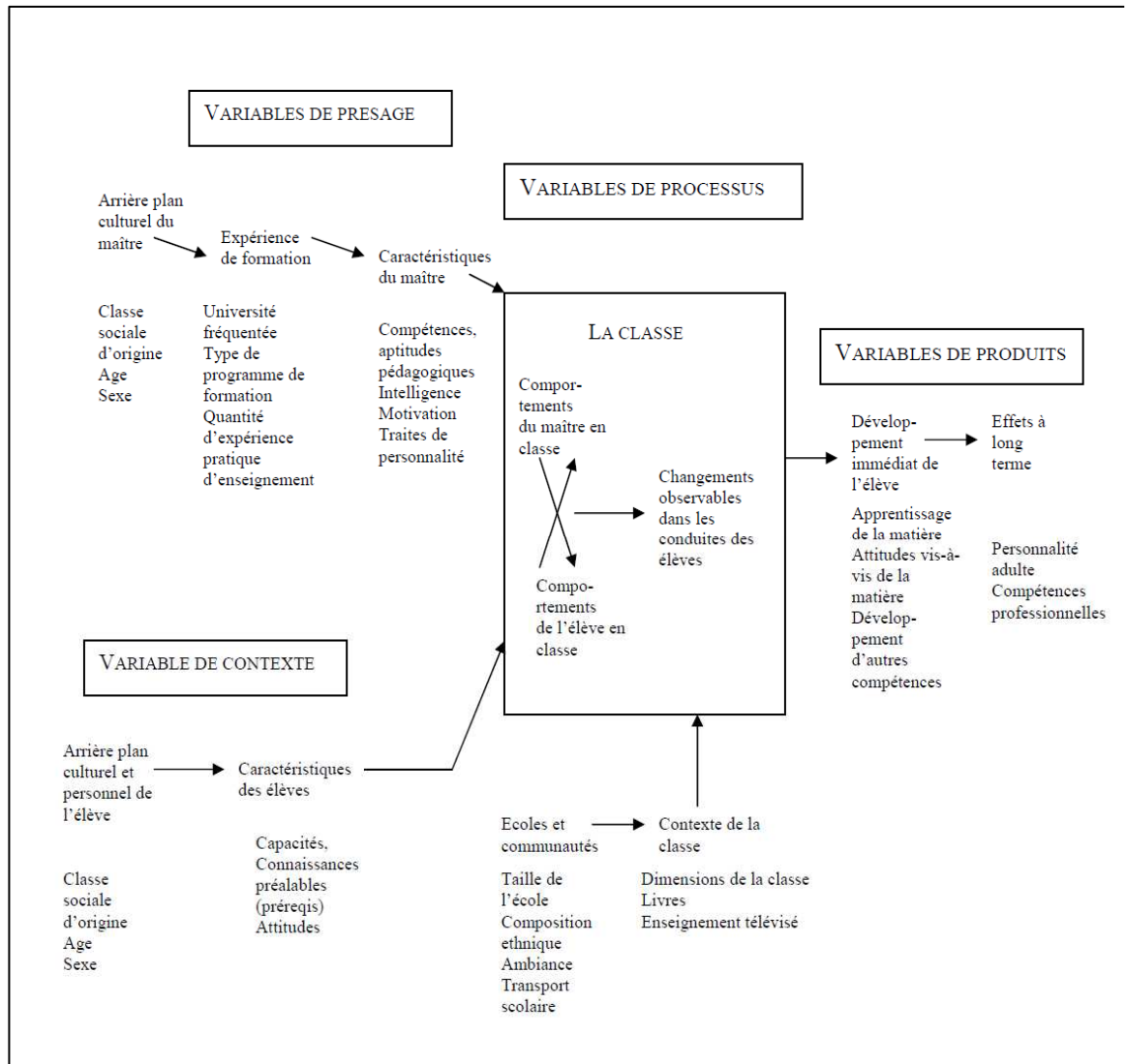


Figure 1: Modèle pour l'étude de l'enseignement en classe (Dunkin & Biddle, 1974)

D'un point de vue théorique, le modèle sur lequel se fonde l'ensemble de ces études, propose une vision organisationnelle des variables susceptibles d'influencer les produits de l'enseignement (i.e., résultats scolaires, apprentissages formels, attitudes et aspirations des élèves, motivation). Reprenant la terminologie introduite par Mitzel (1960), Dunkin et Biddle (1974) distinguent trois grandes catégories d'antécédents.

- Les *variables processus* concernent l'ensemble des comportements observables de l'enseignant au sein de la classe et renvoient notamment aux feed-back (Brophy, 1981 ; Brophy & Good, 1986), aux attentes (Brophy & Good, 1974 ; Good, 1982), au nombre d'interactions, au climat de classe ou encore à l'utilisation du temps (pour revue : voir Crahay, 2000). Au sein de cette catégorie de variables, on

considèrera uniquement les *pratiques d'enseignement* qui « *mettent en jeu un enseignant et un groupe d'élèves au sein d'une situation pédagogique* » et non les *pratiques enseignantes* qui renvoient quant à elles à « *l'ensemble des pratiques professionnelles de l'enseignant (surveillance des récréations, enseignement en partenariat etc...)* » (Marcel, 2004, p.14). Ces variables ont été identifiées comme les principaux antécédents des apprentissages.

- Les *variables de présage*, essentiellement relatives aux caractéristiques de l'enseignant (i.e., expérience, formation, arrière-plan culturel, traits de personnalité, attitudes vis-à-vis des élèves) sont quant à elle considérées comme des antécédents des *variables processus*.
- Enfin, les *variables de contexte* renvoient aux conditions environnementales auxquelles l'enseignant doit s'adapter. Elles sont relatives aux attributs du public d'élèves, de la communauté scolaire, ou bien encore aux caractéristiques structurelles et organisationnelles de la classe. Ces variables de contexte affectent le processus d'enseignement et font de l'enseignant un agent dont le rôle est certes d'induire les comportements des élèves, mais également d'y réagir.

Si ce modèle a permis d'étendre le raisonnement généralement mobilisé dans les études *input-output* en termes d'étiquetage social à une analyse des mécanismes par lesquels les conditions d'enseignement influencent les apprentissages, il présente néanmoins un certain nombre de limites (Fenstermacher, 1979 ; Gage, 1989 ; Good & Brophy, 1986).

Tout d'abord, bien qu'insistant sur la capacité des élèves à participer à la création des conditions d'enseignement et, par conséquent au cours de leur propre apprentissage, la plupart des études livrent une vision simplificatrice des relations en utilisant les variables processus de manière linéaire (Mitchell, 1969). Cette démarche de type *top-down* tient en partie à la question de recherche et à la visée fonctionnelle de ces études. En postulant que la qualité de l'apprentissage dépend des conditions d'enseignement, elles donnent aux processus d'enseignement un statut de variable indépendante. Or, il s'avère qu'ils résultent en partie de l'agrégation des caractéristiques du public d'élèves (Haller, 1967 ; Klein, 1971 ; Sherman & Cormier, 1974). Le niveau scolaire des élèves n'est pas seulement le produit de processus d'enseignement, il peut également en être un antécédent dans la mesure où il a été montré à de nombreuses reprises que les élèves réussissant à l'école adoptent des comportements particuliers qui influent sur le processus d'enseignement (Doyle, 1979). Ceci implique un

certain nombre de précautions dans la modélisation des liens entre conditions d'enseignement et apprentissages et notamment la prise en compte des effets de contexte au sens d'un effet de l'agrégation des propriétés collectives au-delà de l'effet des caractéristiques individuelles correspondantes (Willms, 1985).

Corollaire de cette première remise en question, la sous-estimation du rôle de l'apprenant a également participé à limiter la portée des études *processus-produit*. En raison de leur méthodologie consistant à corréler les comportements enseignants et les résultats de l'élève, aucune attention n'a été accordée aux réactions de l'élève. Or, en considérant les apprenants comme des agents passifs soumis à l'influence des enseignants, la question de la variabilité observée au niveau des acquisitions à conditions d'enseignement données reste sans réponse (Doyle, 1977). Cette vision mécanique des apprentissages (Gauthier, 1997) se prête effectivement mal à l'évaluation des processus plus complexes et ne permet pas réellement de mettre en lumière les mécanismes par lesquels l'enseignement produit ses effets (Crahay, 1986).

Ces limites qui donnent à la visée fonctionnelle de ce courant un caractère inachevé, tiennent vraisemblablement à la non-prise en compte des dimensions psychosociale et cognitive pourtant constitutives de l'acte d'apprendre (Shuell, 1996 ; Winne, 1987).

2.1.2.2. Le paradigme des processus médiateurs

Encouragé par Berliner (1976) dans la formulation d'hypothèses de recherche et considéré par Rosenshine (1986) comme la troisième grande période dans le courant de l'efficacité des enseignants (après celle de l'étude des effets des traits de personnalité et celle de l'étude des interactions enseignant-élèves), le paradigme des *processus médiateurs* s'intéresse aux mécanismes qui médiatisent, c'est-à-dire *qui rendent compte de la relation entre la prédiction [i.e., les processus] et le critère [i.e., les produits]* (Baron & Kenny, 1986, p.1176).

Se focalisant sur les « *processus humains implicites qui s'interposent entre les stimuli pédagogiques et les résultats de l'apprentissage* » (Levie & Dickie ; cités par Doyle, 1986, p. 445) ce courant considère le produit de l'enseignement comme dépendant de certaines procédures intermédiaires déployées par l'apprenant.

En réponse à l'ancrage béhavioriste des premières études, cette perspective s'est attachée à étudier les relations indirectes entre comportements enseignants et résultats des élèves. Le postulat au cœur de cette approche avance que « *l'effet qu'a l'enseignant sur les élèves est*

déterminé par les réponses psychologiques des élèves à ce que l'enseignant fait et, dans une large mesure, c'est cette médiation des comportements pédagogiques de l'enseignant par les élèves qui fait de l'étude des effets-enseignants une démarche psychologique » (Shuell, 1996, p. 734).

Le modèle de Porter et Brophy (1988)⁶ livre en effet une adaptation sophistiquée du modèle de Dunkin et Biddle en intégrant aux trois sources précédemment citées, une quatrième catégorie de variable ; les variables médiatrices.

Fondées sur un modèle à trois composants, ces études appréhendent les comportements enseignants comme une source explicative des apprentissages opérant de manière indirecte sur les apprentissages *via* des procédures médiatrices qui seraient, quant à elles, déployées par l'élève. En l'occurrence (figure 2), c'est l'interprétation par les élèves des signaux en provenance de leur environnement qui guide les réponses psychologiques médiatisant l'effet du comportement de l'enseignant sur les résultats scolaires (Doyle, 1978 ; Shulman, 1986 ; Wittrock, 1986). Cette approche phénoménologique qui prend pour objet le monde objectif tel qu'il est perçu par l'individu s'oppose radicalement à l'idée d'une réalité objective et par conséquent au principe de l'observation directe.

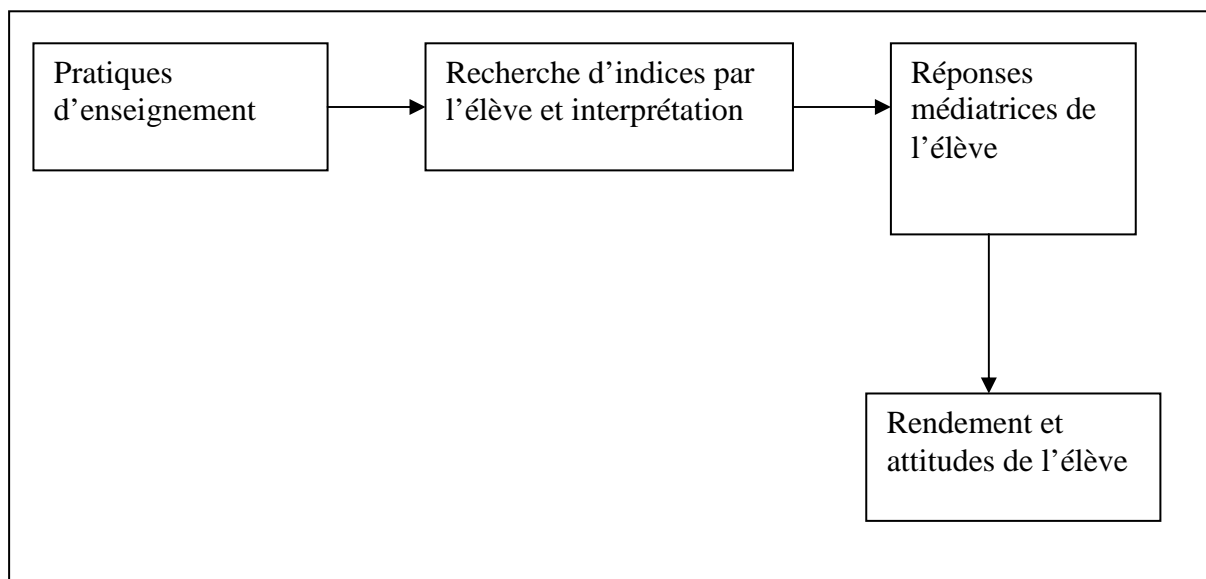


Figure 2: Modèle théorique des processus médiateurs proposé par Doyle (1978), d'après Gage (1985)

Schématiquement, ce paradigme peut être décomposé en deux types d'analyses. D'une part, l'étude des liens unissant les comportements enseignants en classe aux réponses médiatrices des élèves et, d'autre part, l'analyse des relations entre ces réponses médiatrices et les

⁶Ce modèle est présenté dans le volume II en annexe 2, p.7

résultats des élèves. On a ainsi, dans un premier temps, une analyse de type *processus-processus* et, dans un second temps, une analyse de type *processus-produit*.

A l'origine, les premières études sur les processus médiateurs (e.g., Anderson, 1970, 1972 ; Glaser 1966, 1972 ; Rohwer, 1971, 1972, 1973 ; Rosenshine, 1970; Rothkopf, 1965, 1970) se sont essentiellement focalisées sur le rôle des comportements dits mathémagéniques (i.e., réponses utilisées par l'apprenant au cours du processus d'apprentissage qui facilitent l'acquisition de contenus) tels que l'implication dans la tâche, l'attention ou la persévérance. Après cette centration exclusive sur l'étude des médiateurs cognitifs, les recherches se sont progressivement étendues à d'autres procédures de type psychosocial telles que les styles attributionnels (Brophy, 1981 ; Weiner, 1984, 1992) ou bien encore les facteurs motivationnels (Blumenfeld, Puro & Mergendoller, 1992).

Reconnaître que certains processus psychologiques chez les élèves peuvent médialiser les effets-enseignants a plusieurs implications sur la manière d'appréhender les apprentissages. En effet, ce glissement du paradigme *processus-produit* au paradigme des *processus médiateurs* a occasionné un changement de focalisation dans le sens où le premier, focalisé principalement sur les comportements enseignants à laissé place à un modèle conceptuel au sein duquel ce sont les réponses de l'élève qui sont considérées comme variables d'intérêt. L'élève, par les procédures médiatrices qu'il met en place pour traiter l'information en provenance de son environnement, devient réellement acteur de son apprentissage. Par conséquent, bien que l'enseignant conserve dans cette approche un rôle critique, c'est l'apprenant qui apparaît désormais comme l'acteur principal du processus d'apprentissage. Et ainsi Doyle de déclarer que « *les informations concernant les effets deviennent plus importantes aux praticiens que les informations concernant l'efficacité* » (1975, p.25). En outre, en intégrant les processus qui se jouent au niveau de l'élève, ce paradigme permet d'élargir le champ théorique pertinent à l'analyse des effets-enseignants et, par là même, d'enrichir les sources explicatives des mécanismes en jeu dans la relation enseignement-apprentissage. Il contribue en cela de manière décisive à l'utilisation des connaissances produites.

Pour autant, un effort supplémentaire reste à faire si l'on souhaite davantage expliciter les mécanismes à l'œuvre dans la production des différences scolaires. Il apparaît en effet qu'à ce jour, l'intérêt en direction de l'élève a davantage porté sur l'étude des caractéristiques individuelles susceptibles d'infléchir les effets du comportement de l'enseignant que sur les processus affectant réellement les apprentissages. Par ailleurs, les rares modèles développés

dans ce sens se limitent bien souvent à l'affirmation que certains processus émanant de l'élève s'interposent entre les processus et les produits de l'enseignement sans véritablement les étudier.

2.1.3. La motivation : un processus médiateur en théorie ?

Mieux saisir comment les conditions d'enseignement affectent les apprentissages suppose d'ouvrir la boîte noire que reste, dans la plupart des études, le processus d'enseignement. Pour ce faire, nous venons de le voir, les travaux se sont progressivement orientés vers la recherche des filtres à travers lesquels l'enseignement produirait ses effets sur les apprentissages. Dépendante des conditions d'enseignement et identifiée comme le facteur le plus déterminant des progrès des élèves (Ryan & Patrick, 2001), la motivation ne pouvait, par conséquent, échapper à nos propos.

Théoriquement considérée comme la variable médiatrice par excellence, elle est le processus le plus anciennement et le plus fréquemment invoqué pour rendre compte de la réussite des élèves en contexte scolaire (e.g., Ames, 1992b ; Anderman & Maehr, 1994 ; Nicholls, 1984). Pourtant, si l'opportunité que présente une telle variable d'inclure au sein d'un modèle cohérent des apprentissages les variables individuelles, contextuelles et sociales, aucune étude à notre connaissance n'a considéré simultanément les liens qui l'unissent au contexte d'enseignement et aux apprentissages. En effet, si la motivation est reconnue comme un facteur situé indispensable à l'acte d'apprendre (Greeno, Collins & Resnick, 1996), les travaux consacrés à cette variable n'ont pas réellement interrogé son statut dans la relation enseignement-apprentissages. On observe plutôt deux voies de recherche distinctes: l'une focalisée sur les liens entre comportements enseignants et motivation, l'autre sur les liens entre motivation et variables académiques.

La première perspective qui relève d'une analyse de type *processus-processus* a connu un développement récent et rapide générant ainsi une base de connaissances très importante sur la façon dont les pratiques éducatives affectent la motivation des élèves (e.g., Connell & Wellborn, 1991 ; Elliot & Dweck, 1988 ; Good & Brophy, 2000 ; Pintrich 1989; Ryan & Powelson, 1991 ; Volet & Järvelä, 2001). Néanmoins si l'on est passé d'une volonté d'interprétation qualifiée de mécaniste à une interprétation en termes de processus médiateurs, il s'avère à l'examen que la motivation reste étudiée comme un produit directement influencé par le processus d'enseignement.

De son côté, la seconde perspective d'analyse de type *processus-produit* ne permet pas véritablement d'établir de lien entre processus motivationnels et acquisitions (Cooley & Leinhardt, 1978) puisque, dans la majeure partie des cas, les variables étudiées relèvent davantage des stratégies d'apprentissage (pour revue : voir Wigfield, Eccles & Rodriguez, 1998), de l'attention (pour revue : voir Doyle, 1975) ou d'autres attitudes que des apprentissages à proprement parler.

Ainsi, bien que la motivation apparaisse tout à la fois comme un facteur dépendant des conditions d'enseignement et affectant la réussite scolaire, il n'existe actuellement à notre connaissance aucune étude ayant cherché à tester empiriquement cette séquence causale visant à confirmer le statut médiateur de la motivation.

Afin de combler cette lacune, l'une des voies de recherche à emprunter serait d'étudier, au sein d'un modèle intégrateur, les mécanismes par lesquels les conditions d'enseignement affectent la motivation des apprenants, tout en analysant la manière dont la motivation véhicule de tels effets au plan des apprentissages.

Dans la mesure où les variables d'enseignement qui n'affecteraient pas les procédures intermédiaires de l'élève auraient peu de chances d'affecter les apprentissages (Floden, 2001), la première étape dans l'élaboration de notre modèle a été de cerner les variables issues du *microsystème* classe susceptibles d'affecter la motivation des élèves. Néanmoins, pour comprendre ce que fabrique l'école, la simple étude des programmes, des rôles et des méthodes de travail paraissait bien insuffisante (Dubet & Martucelli, 1996). Selon nous, saisir le « pourquoi » et le « comment » (Deci & Ryan, 2000) des comportements des élèves en classe supposait également de porter un regard attentif sur le climat scolaire.

Chapitre 3 Les effets du climat scolaire au plan de la motivation

3.1 REMARQUES PRELIMINAIRES

Fréquemment utilisé dans les recherches sur l'efficacité enseignante, le climat scolaire est un concept assez problématique dans la mesure où il n'est pas directement objectivable (Bressoux, 1994). En outre, la grande diversité des terminologies relevées dans l'abondante littérature consacrée à ce thème, tend davantage à maintenir une certaine opacité autour de cette notion qu'à en fournir une définition réellement opératoire.

Conçu comme « la personnalité de l'environnement » (Moos, 1975), « l'orientation générale du milieu » (Gottfredson & Gottfredson, 1985), « l'ambiance de travail » ou bien encore « l'atmosphère » qui règne dans l'environnement (Campbel *et al.*, 1970 ; Norton, 1984 ; Thomas, 1976), le climat scolaire semble principalement renvoyer aux valeurs, aux attitudes et aux sentiments dominants dans le milieu.

Au-delà de ces termes génériques, le climat scolaire est également un construit qui regroupe plusieurs dimensions telles que le climat relationnel (e.g., soutien de la part d'autrui), le climat éducatif (e.g., valeurs véhiculées par l'institution), le climat de sécurité (e.g., ordre et

tranquillité) et le climat d'appartenance (e.g., cohésion du groupe) (Janosz, Georges & Parent, 1998). Il est donc à concevoir comme une dynamique complexe qui implique les relations et les interactions entre l'enseignant et les élèves, les interactions entre les élèves mais également les perceptions, les attitudes et les comportements des enseignants et des élèves (Montague & Rinaldi, 2001).

Ces premiers éléments de définition marquent en outre une importante distinction à opérer entre les termes « *environnement* » et « *climat* ». Si le premier se réfère à un ensemble très large des caractéristiques objectives du milieu dans lequel évolue l'individu, le second implique une dimension subjective⁷ et serait davantage à concevoir comme la résultante de l'interprétation personnelle que fait l'individu de son environnement. Selon Moos (1979) ou bien encore Marsh, Martin et Leaf (2008) ces interprétations (« *cognitive appraisal* ») sont d'importants médiateurs entre les caractéristiques objectives de l'environnement scolaire et un certain nombre de variables motivationnelles. Ils établissent ainsi une chaîne causale dans laquelle le climat perçu se trouve à l'interface de l'environnement objectif et de la motivation scolaire.

Ainsi, conformément à la perspective d'analyse du contexte scolaire que nous privilégierons dans cette étude (i.e. perspective subjective de la réalité sociale), nous définirons dans un premier temps le climat de classe comme l'ensemble des expériences subjectives et des perceptions qu'ont les élèves des caractéristiques sociales et relationnelles de leur environnement classe.

Pour autant, nous sommes consciente que la variété des définitions, des méthodes d'investigation et des instruments utilisés pour mesurer le climat scolaire ne nous autorise à prétendre que cette définition est universelle ni même à espérer pouvoir rendre compte de manière exhaustive de l'ensemble des travaux existant à ce jour sur la question. Nous avons ainsi jugé plus intéressant, pour notre propos, de limiter notre revue de littérature aux études centrées sur la dimension relationnelle du climat de la classe.

Dans la section qui suit, nous nous proposons de livrer une définition précise du climat motivationnel de la classe en passant en revue les études menées dans le cadre de la Théorie des Buts d'Accomplissement (*Achievement Goal Theory* ; e.g., Ames, 1992a ; Dweck, 1999 ; Meece, 1994 ; Nicholls, 1984) et de la Théorie de l'Autodétermination (*Self-Determination*

⁷ Cette distinction renvoie à la dichotomie introduite par Murray (1938) entre les propriétés alpha et les propriétés bêta

Theory ; e.g., Deci & Ryan, 2002). Nous fondant sur les formulations et les modèles opératoires développés au sein de ces deux grands courants sociocognitifs, nous dresserons, dans un premier temps, un panorama des études ayant cherché à mettre en lumière les mécanismes par lesquels le climat motivationnel de la classe affecte la motivation ainsi que les apprentissages des élèves. Cette revue de littérature nous conduira, dans les chapitres suivants, à établir les points de convergence théorique et conceptuelle entre ces deux grands champs de recherche en vue de parvenir à une définition du climat motivationnel qui, à défaut d'être universelle se proposera d'être intégrative. Enfin, prenant acte des limites posées par les travaux exposés, nous présenterons les questions qui demeurent en suspens et qui nous permettront de dégager la problématique générale ainsi que les hypothèses de ce travail doctoral.

3.2. UN CADRE D'ANALYSE : L'APPROCHE SOCIOCOGNITIVE

L'approche *sociocognitive* (Bandura, 1986 ; Dweck & Leggett, 1988 ; Pintrich & Schrauben, 1992) qui fonde l'étude des phénomènes humains sur les interactions existant entre les comportements d'une personne, ses caractéristiques individuelles et l'environnement dans lequel elle évolue (Viau, 1994), constituera les soubassements de notre modèle de la motivation. Au sein de cette perspective d'analyse, la motivation apparaît comme le résultat d'une transaction entre l'individu et son environnement. Ainsi, plutôt que de se limiter à des cadres théoriques juxtaposant les effets principaux des variables personnelles et contextuelles impliquées dans le processus motivationnel, il nous a semblé qu'une compréhension plus réaliste de la motivation en classe passerait par la mobilisation de théories interactionnistes (Hawley, 1999; Ryan, Sheldon, Kasser, & Deci, 1996 ; Volet, 2001).

3.3. LA THEORIE DES BUTS D'ACCOMPLISSEMENT

Depuis quelques années maintenant, les recherches sur la motivation ont développé des programmes consacrés à l'étude des effets du climat scolaire afin de renforcer la motivation des élèves. Parmi ces derniers, la Théorie des Buts d'Accomplissement (TBA) et l'un des courants les plus heuristiques pour comprendre la motivation en contexte scolaire.

3.3.1. Vue d'ensemble de la théorie

Issue des travaux combinés de Ames (e.g., Ames, 1992a, 1992b ; Ames & Archer, 1988), Dweck (e.g., 1986, 1999 ; Elliot & Dweck, 1988 ; Dweck & Leggett, 1988), Maehr (e.g., Maehr & Nicholls, 1980 ; Maehr & Braskamp, 1986) et Nicholls (e.g., 1984, 1989), la TBA est fondée sur le postulat selon lequel les individus sont mus par un besoin d'accomplissement, c'est-à-dire la volonté de réussir ou d'exceller (Rosen, 1956), qui les oriente vers la poursuite de différents buts. Ces buts, nommés *buts d'accomplissement*, sont considérés comme les déterminants principaux des conduites et de la motivation de l'individu. En induisant certaines croyances, ces buts fonctionnent comme des cadres de pensées qui guident la prise de décisions et les comportements de l'individu dans les divers contextes au sein desquels il doit développer et faire preuve de sa compétence. Plus généralement, ces buts sont considérés comme des filtres qui influencent la façon dont l'élève interprète et réagit aux situations scolaires. Ainsi, dans la mesure où le parcours scolaire des élèves est ponctué d'occasions où leurs compétences sont mises à l'épreuve, l'étude des buts que se fixent les élèves devient incontournable.

3.3.2. Deux orientations : but de maîtrise versus but de performance

De nombreux modèles ont rapporté l'existence de deux grandes catégories de buts d'accomplissement. Ces derniers ont été distingués sur la base des patrons motivationnels qu'ils généraient et ont été étiquetés de manière alternative: but de tâche *versus* but de performance (Kaplan & Midgley, 1997 ; Midgley, Arunkumar & Urdan, 1996), but d'apprentissage *versus* but de performance (Dweck, 1986 ; Dweck & Leggett, 1988 ; Elliot & Dweck, 1988), but d'implication de la tâche *versus* but d'implication de l'ego (Maehr & Nicholls, 1980 ; Nicholls, 1984, 1990) ou bien encore but de maîtrise *versus* but de performance (Ames, 1992 ; Ames & Archer, 1988; Elliot, 1997; Harackiewicz, Barron & Elliot, 1998).

Selon Ames et Archer (1987), ces différentes terminologies partageaient assez de points communs pour concevoir deux types d'orientations motivationnelles conceptuellement

similaires opposant le but de maîtrise d'un côté (regroupant le but d'apprentissage, de maîtrise et d'implication de la tâche) et le but de performance de l'autre (regroupant le but de performance, d'habileté et d'implication de l'ego).

Pour des raisons de clarté dans notre exposé, nous utiliserons uniquement ces deux appellations. Par ailleurs, à la désignation « d'implication » employée par Nicholls qui se référerait davantage à un état situationnel, un « ici et maintenant » de la motivation, nous préfererons le terme d'*orientation motivationnelle* qui renvoie davantage au cadre d'analyse contextuel plus large de la sphère d'activités (Emmons, 1995).

Ainsi, un individu orienté vers un but de maîtrise se fixe pour objectif de développer de nouvelles habiletés, d'approfondir ses connaissances et d'améliorer son propre niveau en se fondant sur les progrès réalisés (Ames, 1992b; Brophy, 1983; Meece, Blumenfeld & Hayle, 1988; Nicholls, 1989). Au sein de cette orientation motivationnelle, c'est la croyance selon laquelle les résultats sont fonction des efforts consentis qui guident les comportements, les cognitions et les affects de l'élève. En revanche, un élève orienté vers un but de performance sera davantage focalisé sur son niveau d'habileté comparativement à celui de ses camarades. Dans ce cas de figure, ce qui motive le comportement c'est la démonstration publique de son niveau d'habileté. Ce but implique nécessairement des processus de comparaison sociale (Ames, 1984, Covington, 1984) ainsi que l'utilisation d'informations normatives. L'apprentissage remplit alors une fonction instrumentale (Nicholls, 1979, 1989) ; ce qui est motivant ce n'est pas le développement de l'habileté en elle-même mais la connaissance de sa position vis-à-vis des autres.

La principale source de divergence entre ces deux orientations motivationnelles tient au critère, à la norme utilisée par l'élève pour évaluer son niveau de réussite. Dans le but de maîtrise la norme est auto-référencée alors que dans le but de performance elle est hétéro-référencée. Chacune de ces deux focalisations génèrent des cadres interprétatifs singuliers qui occasionnent des différences interindividuelles au plan cognitif, affectif et comportemental.

3.3.3. Les conséquences associées aux orientations motivationnelles

Il a en effet été montré à plusieurs reprises que chacune de ces orientations entraîne des patrons de conséquences particulièrement contrastés. Schématiquement, la littérature fait ressortir des liens entre but de maîtrise et patrons d'accomplissement adaptatifs d'une part, et entre but de performance et patrons dysfonctionnels d'autre part.

De manière assez générale, la littérature fait apparaître que, comparativement aux élèves orientés vers la performance, les élèves poursuivant un but de maîtrise manifestent des comportements de persistance face à la difficulté plus élevés (Ames & Archer, 1988; Elliott & Dweck, 1988; Harackiewicz, Barron, Pintrich, Elliot & Thrash, 2002 ; Meece, Blumenfeld, & Hoyle, 1988) et font preuve d'un plus haut niveau d'intérêt et de motivation (Cury, Elliot, Da Fonseca & Moller., 2006 ; Harackiewicz, Baron, Carter, Lehto & Elliot, 1997 ; Harackiewicz, *et al.*, 2002). Par ailleurs, ces élèves sélectionnent des tâches présentant un niveau de défi élevé, utilisent des stratégies d'apprentissage plus élaborées, manifestent plus attitudes positives face à l'apprentissage (Ames, Ames & Felker, 1977 ; Ames & Archer, 1988; Dweck, 1986, Elliot & Dweck, 1988; Meece *et al.*, 1988; Nicholls, Patashnick & Nolen, 1985) et présentent un niveau d'engagement et de réussite scolaire plus élevé (Ames, 1992b; Dweck, 1999 ; Nicholls, 1984 ; Maehr & Midgley, 1996).

Par contraste, en focalisant l'élève sur les habiletés, le but de performance entraîne quant à lui une certaine vulnérabilité voire de la résignation face aux feed-back négatifs et de faibles résultats scolaires (Archer, 1994; Elliot & Church, 1997 ; Harackiewicz *et al.*, 1997 ; Meece *et al.*, 1988; Middleton & Midgley, 1997 ; Nicholls *et al.*, 1985). De telles conséquences sont d'autant plus débilantes que les perceptions de compétence de l'individu sont faibles.

Pourtant, si le but de maîtrise est associé à des conséquences positives, le but de performance qu'on lui oppose fréquemment n'est pas systématiquement relié à des conséquences négatives. En effet, au sein de cette catégorie, on relève des résultats plus ou moins inconsistants et, dans certains cas, des bénéfiques au plan académique (Archer, 1994 ; Bouffard, Boisvert, Vezeau & Larouche, 1995 ; Elliot & Church, 1997; Elliot & Harackiewicz, 1996 ; Harackiewicz *et al.*, 1998, 2002 ; Midgley, Kaplan & Middleton, 2001 ; Pintrich, 2000).

3.3.4. D'un modèle dichotomique à un modèle tridimensionnel

3.3.4.1. La distinction approche / évitement

Face à l'inconsistance des résultats associés au but de performance, Elliot et ses collègues (Elliot & Harackiewicz, 1996 ; Elliot & Church, 1997; Elliot, Mac Gregor & Gable, 1999) ont étendu la dichotomie opposant but de maîtrise et but de performance en intégrant aux modèles précédents la dimension *approche/ évitement*. Ils proposèrent ainsi un modèle tridimensionnel incorporant en plus de l'orientation du but son caractère *appétitif versus aversif*.

Exclusivement appliquée au but de performance, cette distinction a par la suite été élargie au but de maîtrise. Néanmoins c'est essentiellement associée à l'orientation vers la performance qu'elle est éclairante. Bien que remontant aux années 1950 - Mc Celland faisait remarquer qu' « *il y a au moins deux sortes de motivation d'accomplissement, une qui apparaît être orientée vers l'évitement de l'échec et l'autre vers un but plus positif visant à atteindre le succès* » (1951, p. 202) - cette distinction fut totalement occultée dans les premiers développements de la TBA.

Désormais le *modèle alternatif*, propose que les buts d'approche qui visent la démonstration de la compétence (à soi ou aux autres) et qui facilitent l'apprentissage s'opposent aux buts d'évitement qui consistent quant à eux, à éviter de faire montre de son incompetence et qui sont associés à un ensemble de patrons motivationnels inadaptés.

Ainsi, en considérant la nature appétitive ou aversive du but de performance, les patrons de conséquences associés au but de performance deviennent plus intelligibles. En mettant au jour les processus motivationnels divergents activés par chacune de ces tendances et en insistant sur la nature adaptative du but d'approche de la performance, il apparaît que seul le but d'évitement de la performance est associé à des effets négatifs (Harackiewicz *et al.*, 2002). L'une des explications tient dans le fait que les situations scolaires présentant une menace pour l'image personnelle des élèves (i.e., un risque d'échec) génèrent des comportements de fuite et des stratégies d'évitement qui interfèrent avec l'apprentissage (pour revue : voir Famose, 2001).

Cette distinction conceptuelle a également été reprise par Midgley et ses collègues (Middelton & Midgley, 1997; Midgley, Feldlaufer & Eccles, 1989 ; Midgley *et al.*, 2001) ainsi que par

Skaalvik (1997) sous un label quelque peu différent (*self enhancing ego orientation versus self defeating ego orientation*) au point d'être désormais intégrée à l'ensemble des études au sein de la TBA.

Plus récemment encore, c'est le but de maîtrise qui a été scindé en but d'approche/ évitement de la maîtrise (Cury *et al.*, 2006; Elliot & McGregor, 2001 ; Finney, Pieper & Barron, 2004). Toutefois, si le but d'évitement de la maîtrise (i.e., éviter de démontrer sa compétence) occasionne des effets moins adaptatifs que le but d'approche de la maîtrise, tout en étant supérieur au but d'approche de la performance, le bien-fondé de cette nouvelle distinction reste vivement controversé (Elliot & Mac Gregor, 2001).

3.3.4.2. La distinction but extrinsèque / but d'habileté

Midgley et ses collaborateurs (1996) ainsi que Urdan (1997) ont quant à eux avancé un autre type de distinction pour expliquer les effets contrastés associés au but de performance. Selon ces chercheurs, ce but d'accomplissement peut être partitionné en deux catégories distinctes : le *but extrinsèque* et le *but relatif aux habiletés*. Le premier, qui focalise l'individu sur l'obtention d'une récompense extérieure (bonne note, approbation des parents ou de l'enseignant) ainsi que sur l'évitement de sanction, est associé à des conséquences négatives alors que le second, qui focalise l'élève sur la volonté de dépasser les autres en comparant sa compétence selon un critère normatif, occasionne des effets positifs (Wolters, Yu & Pintrich, 1996).

3.3.5. But de maîtrise et but de performance : deux construits exclusifs ?

Parallèlement à la mise en évidence des conséquences associées à ces orientations motivationnelles, les chercheurs se sont intéressés à l'opposition généralement opérée entre but de performance et but de maîtrise. Conceptualiser ces deux orientations comme les extrémités bipolaires et exclusives d'un même continuum (Murphy & Alexander, 2000; Pintrich, 2000) semble en effet être davantage justifié par le type de protocoles mis en place pour en étudier les conséquences que par de réelles considérations empiriques. En d'autres

termes, pour un certain nombre de chercheurs, ces deux buts d'accomplissement seraient plutôt à concevoir comme des construits orthogonaux et indépendants (e.g., Duda, 2001 ; Duda & Nicholls, 1992 ; Dweck, 1986 ; Maehr & Braskamp, 1986 ; Marsh, 1994 ; Murphy & Alexander, 2000 ; Roberts, 2001 ; Urdan, 1997).

Ainsi, lorsque les élèves se voient offrir la possibilité de se prononcer sur chacun de ces deux buts, les corrélations apparaissent, dans certains cas, modérées et positives ($r=.20$ à $.30$; Archer, 1994 ; Elliot & Mac Gregor, 2001 ; Harackiewicz *et al.*, 1997 ; Meece *et al.*, 1998 ; Roeser, Midgley & Urdan, 1996 ; Wolters *et al.*, 1996), dans d'autres, non significatives (Ames & Archer, 1988 ; Anderman & Midgley, 1997 ; Miller, Behrens, Greene & Newman, 1993 ; Nicholls, Cheung, Lauer & Patashnick, 1989). Il ressort donc que les élèves pourraient poursuivre plusieurs buts à la fois et que ce serait la façon dont ils les organisent et les coordonnent qui serait reliée à leurs performances scolaires (Ainley, 1993 ; Pintrich & Garcia, 1991 ; Seifert, 1995). Pour un certain nombre de chercheurs, la configuration de buts la plus prometteuse serait l'adoption simultanée du but de maîtrise et du but d'approche de la performance (e.g., Bouffard *et al.*, 1995 ; Butler & Winne, 1995 ; Harackiewicz *et al.*, 1998 ; Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter & Elliot, 2000 ; Pintrich, 2000 ; Pintrich & Garcia, 1991 ; Wentzel, 1991).

Ainsi, nous venons de voir que les buts d'accomplissement sont des construits centraux dès lors que l'on cherche à comprendre la motivation et l'intérêt manifesté par les élèves en classe. Les théoriciens de la TBA ont conceptualisé ces buts selon deux dimensions majeures distinguant d'une part, le but de maîtrise du but de performance et, d'autre part, le but d'approche du but d'évitement. Chacun des buts résultant du croisement de ces deux dimensions activerait des processus motivationnels bien déterminés.

Néanmoins, comme le soulignent Gurtner et Monnard (2003), les théoriciens de la TBA accordent à ces buts un statut quelque peu ambivalent. Certains (e.g., Nicholls *et al.*, 1985) les considèrent, nous venons de le voir, comme des variables dispositionnelles émanant de l'élève alors que d'autres (e.g., Ames, 1992a ; Roeser *et al.*, 1996) les appréhendent davantage comme des variables contextuelles induites par les comportements de l'enseignant au sein de la classe. Afin d'éviter la confusion qu'entraîne une telle ambiguïté, nous avons jugé plus approprié de présenter les résultats produits selon cette seconde perspective dans une partie distincte. Au niveau terminologique, nous emploierons le terme d'orientation motivationnelle pour rendre compte des buts dispositionnels et la désignation de structure de but/climat motivationnel pour évoquer les buts contextuels.

3.3.6. Les buts contextuels : vers une définition du climat motivationnel

3.3.6.1. Les buts contextuels: une dimension constitutive du climat motivationnel

La majeure partie des études dédiées à l'impact des buts contextuels s'est attachée à analyser l'effet de ce qui est communément appelé la structure de buts de classe.

D'un point de vue conceptuel, cette notion renvoie aux signaux environnementaux rendus saillants par «*la façon dont l'enseignant établit des routines, pose des règles, assigne des tâches et évalue les élèves*» (Linnenbrink & Pintrich, 2000, p. 256). Plus spécifiquement, la structure de buts de classe «*décrit le type de buts d'accomplissement véhiculés par les pratiques et stratégies d'enseignement régnant au sein de la classe*» (Wolters, 2004, p. 236). En ce sens, elle correspond à un but contextuel renvoyant à ce que l'enseignant pense atteindre grâce au choix de pratiques particulières et de décisions qu'il prend en classe (Dunkin, 1986).

Parmi les travaux consacrés à l'étude de la structure de de buts classe (e.g., Ames, 1992a; Anderman & Midgley, 1997 ; Urdan, Kneisel & Mason, 1999), on observe deux grandes tendances qui nous invitent dès à présent à préciser la terminologie que nous utiliserons par la suite. Certains travaux se centrent sur la dimension objective (perspective alpha) de ce construit (e.g., Dweck, 1986 ; Nicholls, 1984, 1989) alors que d'autres (e.g., Ames, 1992a) considèrent davantage sa dimension subjective (perspective bêta).

Ainsi, on reprendra pour les premiers le terme de structure de buts de classe alors que pour les seconds, nous nous référerons plutôt au terme *climat motivationnel* afin d'insister sur la traduction personnelle qu'effectue l'élève de la structure de buts objective. Cette distinction également présente chez Rothkopf (1976) sous un label différent (*stimuli nominaux versus stimuli effectifs*), a d'importantes implications méthodologiques dans la mesure où il ressort de certaines études que l'orientation motivationnelle des élèves serait davantage dépendante de l'interprétation qu'ils font des signaux environnementaux (i.e., le climat motivationnel) que des buts effectivement véhiculés par les pratiques enseignantes (i.e., structure de buts de classe) (Wolters, 2004 ; Young, 1997). En outre, chacune de ces deux perspectives d'analyse

(objective / subjective) représentant des unités statistiques distinctes, elles devraient par conséquent contribuer à expliquer différents niveaux de la variance des apprentissages.

Cette mise au point sémantique qui peut sembler triviale de prime abord s'avèrera particulièrement utile pour la suite de notre développement.

3.3.6.2. Structure de buts et climat motivationnel de maîtrise versus de performance

Pionniers dans l'étude des liens unissant buts contextuels et buts dispositionnels, Carol Ames et ses collègues (e.g., Ames, 1992a, 1992b ; Ames & Ames, 1984 ; Ames & Archer, 1988 ; Ames & Maehr, 1989) se sont attelés à montrer comment les différentes dimensions constitutives du climat motivationnel de la classe pouvaient activer des patrons motivationnels qualitativement différents chez les élèves.

De leurs travaux ressortent deux grands types de climat; l'un centré sur l'apprentissage, la maîtrise et la collaboration entre élève (i.e., le climat de maîtrise), l'autre centré sur la performance et la compétition inter-élèves (i.e., le climat de performance). Ces deux catégories d'environnements ont été opérationnalisées sur la base d'une caractérisation rationaliste du contexte motivationnel ; le TARGET (Epstein, 1988). Cet acronyme renvoie à cinq grandes dimensions : (a) le type de Tâches proposées aux élèves, (b) l'Autorité, c'est-à-dire la façon dont la prise de décision est distribuée au sein de la classe, (c) le type de Renforcements valorisés par l'enseignant, (d) l'utilisation et le mode de Groupement à l'occasion de travail en groupe, (e) le critère utilisé par l'enseignant dans ses pratiques d'Evaluation et enfin (f) le Temps alloué aux apprentissages. Cette conceptualisation a été suggérée en vue d'identifier les structures de buts les plus favorables à la motivation des élèves.

Ainsi, une structure de buts orientée vers la maîtrise sera caractérisée par la volonté de l'enseignant d'impliquer les élèves dans les prises de décisions au sein de la classe ou encore par la possibilité offerte de travailler en collaboration en vue de favoriser les interactions entre élèves. Lorsque les travaux proposés l'exigent, la mise en groupe des élèves s'effectue selon les besoins de chacun. En outre, la mise en place d'une telle structure de buts suppose des pratiques évaluatives fondées sur les progrès personnels de chaque élève et la quantité d'efforts consentis par chacun. Dans ce type de structure, l'enseignant accorde une grande

importance à l'amélioration de soi des élèves. En revanche, une structure de buts de classe orientée vers la performance offre des possibilités de choix très restreintes et accentue le poids de la compétition et de la comparaison sociale. Au sein d'une telle structure de buts, les élèves sont évalués publiquement sur la base de critères normatifs. L'incitation à entrer en compétition avec les autres y est très forte ce qui réduit considérablement les opportunités de collaboration avec les pairs. La mise en groupe, lorsqu'elle est nécessaire, est effectuée sur la base du niveau des élèves et vise généralement à valoriser les élèves les plus performants (Ames & Archer, 1988 ; Maehr, 1991).

3.3.7. Les conséquences associées aux différentes structures de buts

Les recherches utilisant ces dimensions ont conclu que les structures orientées vers la maîtrise, au même titre que la poursuite de ce but par l'élève (orientation dispositionnelle), étaient associées à un ensemble de des conséquences adaptatives. Par contraste, si de nombreux enseignants pensent que la compétition inter-élèves peut constituer un bon levier motivationnel (Thorkidsen & Nicholls, 1998), les travaux menés dans ce sens indiquent une autre voie à suivre.

Plus concrètement, la structure de maîtrise se révèle positivement associée aux efforts fournis et au niveau de persévérance des élèves (Wolters, 2004), à l'utilisation de stratégies d'apprentissage efficaces (Ames & Archer, 1988 ; Midgley, Anderman & Hicks, 1995), aux performances scolaires (Midgley & Urdan, 2001; Wolters, 2004), aux comportements intrinsèquement motivés (Ntoumanis, 2001) ainsi qu'à la poursuite du but de maîtrise (Anderman & Midgley, 1997; Kaplan & Maehr, 1999 ; Midgley & Urdan, 1995; Roeser *et al.*, 1996 ; Wolters, 2004; Young, 1997). Elle est en revanche liée négativement à l'utilisation de stratégies d'évitement (Turner *et al.*, 2002). La structure de performance est quant à elle associée à l'utilisation fréquente de stratégies d'auto-handicap (Midgley & Urdan, 2001 ; Urdan, Midgley & Anderman, 1998), à des sentiments anti-scolaires (Fry & Coe, 1980), à des comportements extrinsèquement motivés (Brunel, 1999) ainsi qu'à la poursuite de but de performance (Ntoumanis, 2001). Au sein de ce type de structure de buts, les élèves sont aussi ceux qui sollicitent le moins l'aide de leur enseignant (Midgley & Urdan, 2001 ; Ryan, Gheen & Midgley, 1998 ; Turner *et al.*, 2002 ; Urdan *et al.*, 1998). Toutefois, dans certaines

circonstances, la structure de but de performance peut être associée positivement aux performances scolaires (Migley & Urdan, 1995 ; Murdok, Hale & Weber, 2001). En l'occurrence, la distinction approche/ évitement s'est, comme pour l'orientation motivationnelle, démontrée fort utile pour expliquer ce résultat.

Néanmoins, l'accord régnant sur les conséquences positives de la structure de but de maîtrise a mené de nombreux chercheurs à inciter les enseignants soucieux de favoriser l'engagement et la réussite de leurs élèves à mettre en place ce type d'environnement. Maehr et Midgley (1991) ont ainsi proposé différentes stratégies dans ce sens (tableau 1)

Tableau 1: Résumé des stratégies susceptibles de promouvoir une structure orientée vers la maîtrise, d'après Maehr et Midgley 1991

Dimension de TARGET	Focalisation	Buts
Tâche	Valeur intrinsèque de l'apprentissage	Réduire le poids des incitations extrinsèques Proposer des tâches présentant un défi pour les élèves Insister sur les buts et objectifs de l'apprentissage Insister sur le plaisir d'apprendre
Autorité	Participation des élèves aux prises de décisions de la classe et de l'école	Fournir des opportunités de développer l'indépendance et la responsabilité des élèves Développer les capacités d'autorégulation
Reconnaissance	Nature et utilisation de récompenses	Fournir à tous les élèves la possibilité d'être reconnus Reconnaître les progrès et l'atteinte des objectifs par les élèves Reconnaître les efforts des élèves
Groupement	Interaction entre élèves, compétences sociales et valeurs	Bâtir un environnement d'acceptation et de valorisation entre les élèves Elargir les formes d'interactions sociales Valoriser le développement de compétences sociales Encourager les valeurs humaines Construire des environnements où chacun se sent capable d'apporter une contribution significative
Evaluation	Nature et modalité de l'évaluation	Améliorer les perceptions de compétences des élèves Valoriser le sens de la progression chez les élèves Faire accepter aux élèves que l'échec fait partie intégrante du processus d'apprentissage
Temps	Gestion du temps en vue de l'atteinte des objectifs fixés	Encourager les élèves à se fixer des objectifs Encourager les capacités à planifier et organiser son travail Permettre aux élèves de progresser à leur propre rythme Encourager la flexibilité dans la construction des expériences d'apprentissage

3.3.8 Les effets interactifs des buts dispositionnels et contextuels

Nous venons de le voir, les buts d'accomplissement peuvent tout à la fois émaner de l'élève (buts personnels) que de signaux environnementaux (but contextuels). Ainsi, l'orientation motivationnelle peut être considérée comme une fonction des buts personnels, des buts contextuels et de leurs effets interactifs. Pourtant, si cette hypothèse interactive est

fréquemment relayée par les travaux de la TBA, les études empiriques allant dans ce sens demeurent encore assez peu fréquentes. On sait en effet peu de choses sur ce point et il reste par conséquent difficile de faire des prédictions sur le type de patrons motivationnels produits par des buts dispositionnels contrastés à but contextuel donné (Kaplan, Gheen & Midgley, 2002; Linnenbrink, 2004, 2005 ; Linnenbrink & Pintrich, 2001; Urdan, 2001).

Quelques suppositions ont néanmoins été formulées par Anderman et Maehr (1994) à ce propos. Selon eux, la structure de buts orientée vers la performance peut s'avérer bénéfique dès lors que les élèves sont initialement orientés vers un but de maîtrise. De la même façon, la structure de buts orientée vers la maîtrise peut se révéler moins efficace pour les élèves orientés vers la performance que pour ceux poursuivant un but de maîtrise.

Si cette perspective d'analyse des buts multiples en est encore à ses débuts, elle fait néanmoins l'objet d'un intérêt grandissant au sein de la TBA.

3.3.8.1. L'hypothèse d'atténuation versus hypothèse d'ajustement

Linnenbrink (2005 ; Linnenbrink & Pintrich, 2001) a formulé deux hypothèses alternatives sur ces potentielles interactions.

L'*hypothèse d'atténuation (buffering hypothesis)* renvoie à un *modèle normatif* de la TBA et prédit que le but de maîtrise modère positivement les effets négatifs du but de performance. Ainsi, pour un élève adoptant un but de performance mais évoluant au sein d'une structure de buts de classe accentuant le poids du but de maîtrise, l'effet négatif sera moindre qu'au sein d'une structure de buts de classe orientée vers la performance. De la même façon, au sein d'une structure de performance, les effets négatifs seront amoindris si l'élève est orienté vers la maîtrise.

La seconde hypothèse, relève quant à elle d'un *modèle révisé* de l'effet des buts d'accomplissement. Plus connue sous le nom *l'hypothèse d'ajustement ou de congruence (matching hypothesis ; e.g., Baron & Harackiewicz, 2001 ; Harackiewicz & Elliot, 1998)*, elle indique que l'effet de la structure de buts sera positif dès lors qu'elle sera en adéquation avec l'orientation motivationnelle de l'individu. Ainsi, lorsque la structure de buts de classe est orientée vers la performance, les conséquences seront positives dès lors que le but personnel dominant chez l'individu est un but de performance. De la même manière, la motivation d'un élève orienté vers la maîtrise sera d'autant plus forte que le contexte accentuera le poids de ce

même but. En revanche, dans le cas d'une incongruité entre buts contextuels et buts personnels, les conséquences seront moins adaptatives.

Une étude de Newman (1998) a apporté son soutien à l'hypothèse de l'atténuation, en montrant que les élèves orientés vers la performance dans un contexte de performance étaient ceux qui manifestaient les patrons comportementaux les moins adaptés et ce, malgré l'ajustement existant entre buts personnel et contextuel. Néanmoins, face à la rareté des études de ce type, il paraît hâtif de conclure en faveur de l'une de ces deux hypothèses. Linnenbrink (2005) propose quant à elle un résumé des prédictions que l'on pourrait formuler dans le cadre de chacune d'elles (tableau 2).

Tableau 2: Résumé des prédictions concernant les effets interactifs entre buts personnels et buts contextuels (Linnenbrink, 2005)

		Hypothèse <i>buffering</i> (tampon)			Hypothèses <i>matching</i> (ajustement)		
		Maîtrise	Approche de la performance	Combinés	Maîtrise	Approche de la performance	Combinés
Orientation dispositionnelle	Maîtrise élevée/ performance faible	élevé	Modéré	Modéré	élevé	Faible	modéré – élevé
	Maîtrise élevée/ performance élevée	modéré	Faible - modéré	Faible - modéré	modéré – élevé	modéré – élevé	élevé
	Maîtrise faible/ performance faible	modéré – élevé	Faible	Faible - modéré	Faible	Faible	Faible
	Maîtrise faible/ performance élevée	Modéré	Faible	Faible - modéré	Faible	élevé	modéré – élevé

3.3.8.2. Le Rôle modulateur de l'Habilité Perçue

Dweck et Elliot (1983) ou bien encore Nicholls (1989) ont quant à eux étudié la modulation des conséquences associées aux buts contextuels par les perceptions d'habileté des élèves. Ils ont ainsi démontré que les effets négatifs associés à la structure de but de performance sont d'autant plus forts que les élèves possèdent de faibles perceptions d'habileté. Dans pareils cas,

les élèves manifesteraient des patrons de réponses de type « résigné » caractérisés par des comportements d'évitement et d'abandon face aux difficultés ainsi que des attributions en termes de manque d'habileté. En revanche, les conséquences associées à un contexte valorisant la démonstration des compétence chez les élèves ayant des perceptions d'habileté élevées seraient moins négatives avec notamment plus de persistance face aux obstacles et moins d'affects négatifs. Le niveau d'habileté perçue des élèves n'exerçant aucun effet dans le cas d'une structure de maîtrise.

Dans cette section, nous avons dressé un panorama des travaux conduits dans le cadre de la TBA en nous focalisant plus particulièrement sur les effets du climat motivationnel. Ainsi, si la littérature fait apparaître que le but de maîtrise génère les patrons motivationnels les plus adaptés aux apprentissages et à la réussite scolaire, les résultats négatifs souvent associés à l'orientation vers la performance doivent être nuancés.

Par ailleurs, si les recherches consacrées à l'influence des buts contextuels montrent une supériorité du but de maîtrise, les effets du but de performance doivent être reconsidérés à la lumière des récents développements de la TBA. Bien que les débats sur ce point n'aient pas encore permis de trancher sur l'hypothèse explicative la plus vraisemblable, la TBA a progressé sur un point essentiel : considérer les interactions potentielles entre buts dispositionnels et contextuels afin de mieux appréhender encore la complexité des effets du contexte de la classe.

Dans la section qui suit, nous exposons une seconde théorie présentant une autre perspective d'analyse de l'influence de l'environnement social sur la motivation des élèves : la Théorie de l'Autodétermination

3.4. LA THEORIE DE L'AUTODETERMINATION

3.4.1. Postulats théoriques

A l'instar d'un certain nombre de psychologues, les pères fondateurs de cette théorie (Deci & Ryan, 1985) postulent l'existence chez l'individu d'une tendance d'actualisation de soi (Maslow, 1955 ; Rogers, 1963) lui permettant d'intégrer de nouvelles structures de connaissances à ses structures cognitives déjà existantes (Piaget, 1971). Cette tendance, considérée comme innée, est toutefois soumise à l'influence du contexte et particulièrement celle de l'environnement social. Par conséquent, selon que l'environnement facilite ou entrave ce processus d'internalisation qui consiste à transformer la demande sociale en valeur personnelle (i.e., Ryan, 1993 ; Ryan, Connell & Deci, 1985 ; Schafer, 1968), les comportements manifestés par l'individu et, plus spécifiquement la motivation, pourront être qualifiés d'extrinsèques et réactifs *versus* d'intrinsèques et authentiques (Berlyne, 1950, Harlow, 1953 ; Koch, 1956 ; White, 1959). Dans ce dernier cas, les chercheurs parlent de « *self concordance* » (Sheldon & Elliott, 1998).

Ce postulat théorique est à l'origine de la distinction particulièrement répandue opposant motivation intrinsèque et motivation extrinsèque. Selon Deci et Ryan (1985, 1991), la première forme qui renvoie à la pratique volontaire d'une activité pour l'intérêt qu'elle présente en elle-même est considérée comme la plus souhaitable et la plus adaptée aux apprentissages scolaires dans la mesure où elle pousse l'individu à rechercher des situations présentant un certain niveau de défi, à exercer ses capacités et à persévérer face à la difficulté. En revanche, la seconde forme, qui se réfère à l'engagement dans un but non inhérent à l'activité - soit dans le but de retirer quelque chose de plaisant soit, d'éviter quelque chose de déplaisant - est associée à un ensemble de conséquences négatives.

3.4.2. De la dichotomie motivation intrinsèque/ motivation extrinsèque au continuum d'Autodétermination

Afin de rendre compte des divers degrés d'internalisation de la motivation des individus, Deci et Ryan (1991 ; Ryan & Deci, 2000) ont étendu cette dichotomie établie entre motivation intrinsèque et motivation extrinsèque à une taxonomie des différentes régulations motivationnelles. Cette classification, plus connue sous le nom de *continuum d'Autodétermination*, décline la motivation extrinsèque selon quatre types de régulations. Parmi celles-ci se trouvent la *régulation externe*, la *régulation introjectée*, la *régulation identifiée*, et enfin la *régulation intégrée*.

Au sein de ce continuum (figure 3) les régulations externe et introjectée peuvent être regroupées pour former un élément composite appelé *motivation contrôlée* alors que les formes identifiée, intégrée et intrinsèque représentent des formes de *motivations autonomes* (Deci & Flaste, 1995; Vallerand, Fortier & Guay, 1997 ; Vansteenkiste, Lens, Dewitte, De Witte & Deci, 2004).

Comportement	Non autodéterminé			autodéterminé		
	Type de motivation	amotivation	Motivation extrinsèque			Motivation intrinsèque
Type de régulation	Non-régulation	Régulation externe	Régulation introjectée	Régulation identifiée	Régulation intégrée	Régulation intrinsèque
Locus de contrôle	Impersonnel	externe	Moyennement externe	Moyennement interne	interne	interne

Figure 3: Continuum d'Autodétermination, d'après Deci et Ryan 2000

La *régulation externe* correspond à la régulation la plus contrôlée dans la mesure où le comportement de l'individu est totalement régulé par des contingences externes auxquelles il ne s'identifie pas (e.g., atteinte d'une récompense, évitement d'une punition).

Bien qu'étant une forme moins contrôlée que la précédente, la *régulation introjectée* fait elle aussi partie des motivations dites contrôlées dans la mesure où l'individu s'engage dans

l'activité afin d'éviter les conflits internes (e.g., culpabilité, honte) ou pour obtenir l'approbation des autres.

La *régulation identifiée* appartient quant à elle aux formes autonomes de la motivation puisqu'en l'occurrence, l'individu intériorise partiellement les raisons de se comporter tel qu'il le fait (i.e., la tâche à accomplir revêt une importance personnelle).

Enfin, la *régulation intégrée* représente le plus haut degré d'internalisation et d'autonomie de la motivation dans le sens où les motifs justifiant le comportement sont intégrés au soi. Cette régulation partage de nombreux points communs avec la motivation intrinsèque mais fait néanmoins partie des motivations extrinsèques car les comportements qui la caractérisent, même s'ils sont exécutés pour des raisons intégrées au soi, demeurent orientés vers l'atteinte d'un résultat qui se trouve en dehors de l'activité elle-même (e.g., étudier afin d'être prêt pour les examens).

En plus de présenter ces différentes régulations, Deci et Ryan proposent un concept qui n'est pas considéré comme un élément appartenant au continuum mais qui doit néanmoins être pris en compte puisqu'il permet lui aussi d'expliquer un certain nombre de comportements manifestés par les élèves: l'*amotivation*. Ce type de comportement serait à l'œuvre lorsque l'individu ne parvient pas à faire le lien entre ses comportements et les résultats qu'il obtient. Un exemple concret d'attitude amotivée serait celui d'élèves qui ne perçoivent pas ce que l'école peut leur apporter et qui décident d'abandonner. Cet état proche de la résignation apprise (Abramson, Seligman & Teasdale, 1978 ; Seligman, 1975) ne fait pas partie du continuum d'Autodétermination dans la mesure où il correspond à une absence de motivation. L'individu n'ayant pas d'intention d'agir ou manifestant des comportements de passivité, s'interroger sur les motifs de son action n'a dès lors aucun sens.

3.4.3. Les conséquences associées aux différentes régulations motivationnelles

Les travaux fondés sur ce continuum indiquent que les différents types de régulations mènent à des conséquences qui sont d'autant plus adaptatives que la motivation est proche du pôle le plus autodéterminé (Deci, 1987 ; pour revue : voir Deci & Ryan, 2002 ; Vallerand & Ratelle, 2002). Autrement dit, la motivation intrinsèque mènerait aux conséquences les plus positives, suivie par les régulations intégrée et identifiée. La régulation externe serait quant à elle

associée à des conséquences négatives. La régulation introjectée étant située entre les régulations autonomes et le pôle le plus contrôlé, on lui associe des conséquences plus ou moins positives. Quant à l'amotivation, elle est porteuse des conséquences les plus négatives. Des études (e.g., Daoust, Vallerand & Blais, 1988 ; Vallerand, 1991 ; Vallerand & Bissonnette, 1992) ont ainsi montré que les élèves ayant une motivation fortement autodéterminée ont plus de chances de poursuivre leurs études que les élèves ayant une motivation moins autodéterminée. D'autres travaux ont mis au jour les liens unissant les formes autonomes de la motivation avec un meilleur apprentissage conceptuel (Benware & Deci, 1984 ; Grolnick & Ryan, 1987), une plus grande réussite (Flink, Boggiano, Main, Barrett, & Katz, 1992; Gottfried, 1985, 1990 ; Ryan & Connell, 1989), des émotions positives, une plus grande satisfaction à l'égard de l'école (Vallerand, Blais, Brière & Pelletier, 1989) ainsi qu'une meilleure estime de soi (Deci, Nezlek & Sheinman, 1981).

Etant donnés les bénéfices académiques associés aux comportements autodéterminés, promouvoir ce type de régulations est alors apparu comme une question centrale au sein de la TAD. L'étude des conditions environnementales favorables au processus d'internalisation s'est ainsi retrouvée au cœur de nombreux travaux. Avant de faire le point sur ces recherches, il est nécessaire de s'attarder un instant sur le concept de besoin motivationnel puisqu'il servira par la suite à définir les environnements qui permettent de soutenir et de faciliter la motivation intrinsèque.

3.4.4. Le rôle médiateur des besoins psychologiques fondamentaux

Le concept de besoin revêt en effet une importance capitale dans la TAD dans la mesure où, pour parvenir aux formes les plus autonomes de la motivation, il est nécessaire que certains besoins psychologiques soient satisfaits. Si cette notion de besoin revêt un caractère organisateur dans de nombreuses théories motivationnelles (pour revue : voir Deci & Ryan, 1985, 2000) et désigne généralement « *le dynamisme fondamental inhérent au fonctionnement comportemental des êtres vivants* » (Nuttin, 1984, p. 14), ce concept que l'on peut définir comme un principe fonctionnel qui contrôle l'action et le développement (Ryan, 1995) semble toutefois renvoyer à des réalités très hétérogènes.

Il apparaît alors important de préciser que le concept de besoin psychologique, dont il va être question à présent, possède au sein de notre cadre d'analyse une signification théorique bien spécifique et qu'il ne peut en aucun cas être confondu avec le concept de besoin tel qu'il est employé dans le langage quotidien.

Ainsi, bien que la pertinence des besoins physiologiques (Hull, 1943) soit incontestable pour comprendre certains comportements cycliques (e.g., manger, boire etc...) apparaissant sous l'effet d'un déséquilibre physiologique, les besoins psychologiques (Murray, 1938) permettent de rendre compte d'un ensemble de comportements persistants qui ne sont, *a priori*, mus par aucun déficit (e.g., comportement d'exploration, de jeux etc...). Néanmoins, dans leur acception originelle, les besoins psychologiques renvoient davantage à un vaste ensemble de forces motivationnelles incluant les désirs, les buts, les volontés et les valeurs (Ryan, 1995) socialement acquis (e.g., réussite, pouvoir puissance, etc...) qu'à des besoins psychologiques dits « fondamentaux ».

En effet, au sein de la TAD, de tels besoins ont une acception bien particulière qui permet de les distinguer de l'ensemble des autres besoins sociaux. Tout d'abord, ils sont considérés comme innés et universels. Ensuite, ils sont définis comme une nécessité organismique qui conditionne la tendance à l'intégration (Ryan, 1995). Ainsi, si Deci et Ryan les définissent comme « *les nutriments psychologiques innés qui sont essentiels à la croissance psychologique, à l'intégrité et au bien-être* » (2000, p. 229), deux critères doivent être retenus de cette acception : le caractère essentiel et nécessaire au développement psychologique de l'individu. Autrement dit, ne peuvent être inclus dans cette catégorie que les besoins considérés comme les pré-requis pour un fonctionnement optimal du processus d'intégration organismique (Ryan, 1995).

L'acception du concept de « besoin psychologique de base » qui devient dès lors beaucoup plus restrictive a ainsi permis d'isoler les besoins d'autonomie (deCharms, 1968; Deci, 1975), de compétence (Harter, 1978; White, 1963) et d'affiliation (Baumeister & Leary, 1995; Reis, 1994), comme les seuls besoins répondant à ces deux critères. En effet il n'existe selon Ryan (1995) aucun autre besoin qui s'ajuste à une telle définition.

De manière plus approfondie, l'*autonomie* est à concevoir comme le degré avec lequel l'individu croit avoir le contrôle sur ses comportements (deCharms, 1968), se sentir à l'origine de ses actions (Deci, 1975) et faire l'expérience d'un choix qui est concordant avec

ses intérêts et valeurs intrinsèques (Deci & Ryan, 1985, 1991; Kasser & Ryan, 1996) en l'absence de tout sentiment de pression.

La compétence relève quant à elle de l'expérience du succès à des tâches présentant un niveau optimal de difficulté (e.g., Skinner, 1995) ou bien du sentiment d'utiliser ses capacités de manière efficace (White, 1959). Ce besoin pousse l'individu à relever des défis et à améliorer ses capacités. En ce sens, la signification du terme « compétence » est davantage à appréhender comme un sentiment d'effectance et de confiance en soi que comme un niveau d'habileté atteint (Deci & Ryan, 2002).

Enfin, le besoin de *proximité sociale* renvoie au besoin de se sentir connecté affectivement ou d'appartenir à un groupe (Baumeister & Leary, 1995 ; Bowlby, 1979) et d'entretenir des relations cohérentes et satisfaisantes avec les autres. Selon Ryan et ses collaborateurs (Deci & Ryan 2000 ; Ryan & La Guardia, 2000), le besoin d'affiliation joue un rôle plus distal dans la promotion de la motivation intrinsèque que les besoins de compétence et d'autonomie mais reste néanmoins une condition nécessaire au développement et au bien-être de l'individu.

Par conséquent, lorsque ces trois besoins sont satisfaits par l'environnement, l'individu s'identifie progressivement aux demandes sociales et les intègre à son propre registre de valeurs pour les faire siennes. Le processus d'internalisation étant conditionné par ces puissants réservoirs motivationnels, seuls les facteurs environnementaux favorables à leur satisfaction conduisent à des comportements pleinement autodéterminés.

C'est essentiellement sur la base de déductions empiriques que les études conduites au sein de la TAD ont identifié ces trois besoins en mettant notamment au jour les conséquences positives associées à leur satisfaction et les conséquences négatives associées aux conditions environnementales faisant obstacle à leur satisfaction. Ainsi, des travaux ont montré que le bien-être de l'individu varie selon le degré de satisfaction du sentiment d'affiliation (Ryan & Grolnick, 1986 ; Ryan & La Guardia, 2000). Ryan, Stiller et Lynch (1994) ont en outre montré que les enfants qui manifestent les régulations motivationnelles les plus internalisées sont ceux qui se sentent affectivement connectés à leurs parents. Par ailleurs, d'autres études empiriques ont révélé que la menace du besoin d'autonomie provoquée par des pressions (Deci & Cascio, 1972), par la surveillance (Lepper & Greene, 1975) ou encore par les dates butoirs (Amabile Dejong & Lepper, 1976) réduisait la qualité du fonctionnement psychologique de l'individu. Enfin, certains types de feed-back sur la compétence affectent eux aussi différemment le bien-être psychologique de l'individu (Boggiano & Ruble, 1979 ; Deci & Cascio, 1972). Deci et Ryan (2000) vont même jusqu'à affirmer qu'il n'existe

aucun exemple de développement optimal au sein desquels un de ces trois besoins a pu être négligé et ce, que l'individu les valorise ou pas consciemment.

Cette conception des besoins psychologiques fondamentaux peut alors être qualifiée de fonctionnelle dans le sens où l'individu ne se développerait de manière optimale que dans un environnement facilitant la satisfaction de ces trois besoins. Dans ce sens, c'est l'ajustement entre l'individu et l'environnement qui conditionne le développement humain et, plus particulièrement, la tendance d'intégration organismique de l'individu. Ainsi, étant donnée la centralité du processus d'internalisation dans la promotion des régulations motivationnelles les plus autodéterminées, les chercheurs (e.g., Deci, 1975 ; Deci & Ryan, 1985 ; 1991 ; Guay & Vallerand, 1997 ; Koestner & Mc Clelland, 1990, Vallerand, 1997 ; Vallerand *et al.*, 1997 ; Vallerand & Ratelle, 2002 ; pour revue : voir Connell & Wellborn, 1991 ; Skinner & Belmont, 1993) se sont par la suite interrogés sur les conditions environnementales susceptibles de faciliter ou d'inhiber la satisfaction de tels besoins.

3.4.5. L'effet du climat motivationnel sur la motivation

Depuis les années 1930, l'abondante littérature consacrée à l'effet des styles interpersonnels adoptés par les enseignants en classe a fourni de précieuses bases aux études conduites sur le climat motivationnel. En référence aux travaux de Kurt Lewin (e.g., Lewin, Lippitt & White, 1939) opposant les styles enseignants *démocratique*, *permissif* et *autoritaire*, d'Anderson (e.g., Anderson, 1939 ; Anderson & Brewer, 1945 ; Anderson *et al.*, 1946 ; cités par Dunkin & Biddle, 1974) distinguant les comportements *intégrateurs* des comportements *dominants*, ou bien encore de Withall (1949) catégorisant les climats comme *centrés sur l'apprenant* versus *centrés sur l'enseignant*, la TAD a proposé de classifier les styles enseignants le long d'un continuum ayant pour extrémités, d'un côté le *style soutenant l'autonomie* et, de l'autre le *style contrôlant*. Ces différents labels, bien que renvoyant à des conceptions quelque peu différentes, recourent néanmoins des comportements qui ont en commun de favoriser versus entraver les ressources motivationnelles des élèves.

3.4.5.1. Du continuum style soutenant l'autonomie versus style contrôlant...

D'un point de vue sémantique, le terme de *style motivationnel* sera employé comme une extension du *style pédagogique* dans le sens où l'on considèrera qu'il renvoie, pour l'enseignant, à sa manière dominante personnelle d'être, d'entrer en relation et de faire de l'enseignement (Altet, 1994) en vue de promouvoir la motivation de ses élèves.

Plus spécifiquement, Reeve et Jang (2006) indiquent que le *style soutenant l'autonomie* est un terme générique renvoyant aux comportements interpersonnels qu'une personne adopte envers une autre personne en vue de promouvoir les intentions volitives ainsi que les besoins psychologiques de cette dernière.

Dans le cadre éducatif, « *le soutien de l'autonomie renvoie au fait de trouver des solutions pour favoriser, soutenir et améliorer l'adhésion interne des élèves aux activités de la classe* » (p. 210). Ainsi, un enseignant soutenant l'autonomie cherchera à identifier les ressources internes de ses élèves en créant des conditions favorables à la satisfaction de leurs besoins motivationnels de façon à encourager le processus d'internalisation et leur motivation intrinsèque. En ce sens, le soutien de l'autonomie est à distinguer de l'indépendance qui renvoie quant à elle à la dimension fonctionnelle et instrumentale de l'autonomie (Forquin, 1982) et qui consisterait davantage à laisser un élève accomplir seul une activité.

Au niveau des pratiques enseignantes, ce style motivationnel se manifeste par une grande écoute, des opportunités laissées aux élèves de décider, de s'exprimer et de faire des choix, des indications données au sujet des progrès réalisés (i.e., feed-back informatifs) ou encore des encouragements aux efforts. Néanmoins, pour que les influences contextuelles qui stimulent le besoin de compétence soient efficaces, la présence de signaux encourageant les perceptions d'autonomie s'avère nécessaire dans la mesure où « *pour être intrinsèquement motivé, on doit avoir le sentiment que la compétence vient du soi* » (Ryan, 1993, p. 22).

Par ailleurs, ces enseignants se montrent plus empathiques, chercheraient davantage à se mettre à la place de leurs élèves afin de reconnaître leurs éventuelles difficultés.

Ainsi, en soutenant les besoins motivationnels des élèves, ces enseignants contribueraient au processus d'internalisation (Grolnick & Ryan, 1989) et, *in fine*, à la promotion des formes les plus autonomes de la motivation (Deci, Nezlek *et al.*, 1981 ; Vallerand *et al.*, 1997 ; Deci, Schwartz, Sheinman, Ryan, 1981). Les élèves dont les enseignants soutiennent l'autonomie manifestent de hauts degrés d'autodétermination (Deci, Nezlek *et al.*, 1981), possèdent un haut

niveau de performance scolaire (Black & Deci, 2000 ; Boggiano, Flink, Shields, Seelbach & Barrett, 1993 ; Deci & Ryan, 1985 ; Flink *et al.*, 1992; Vallerand, 1997) et affichent un sentiment de compétence élevé (Deci, Schwartz *et al.*, 1981).

Par opposition, le *style contrôlant* est défini comme un ensemble de pratiques accentuant le poids des pressions et ayant pour but d'inciter les élèves à agir d'une façon spécifique (Deci & Ryan, 1987). Les enseignants adoptant un style contrôlant mettent de côté les ressources internes de la motivation de leurs élèves et les incitent à adopter les conduites attendues en utilisant des renforcements, un langage plus directif et des modes de communication contraignants (Reeve, 2002; Reeve & Jang, 2006). Ce style motivationnel se manifeste par un monopole de la parole, moins de temps accordé à la résolution d'exercices, une utilisation fréquente de récompenses contingentes, de feed-back concernant l'intelligence ou bien encore, plus de critiques et de désapprobation à l'égard des élèves (Deci, Connell & Ryan, 1989). De tels comportements, on le comprend, sont délétères à la satisfaction des besoins motivationnels des élèves et favorisent *in fine* les formes plus contrôlées de la motivation (Deci, Eghari, Patrick & Leon, 1994 ; Deci, Koestner & Ryan, 1999) ou encore l'amotivation (Boggiano, 1998).

Pour résumer, le style soutenant l'autonomie se distingue du style contrôlant par quatre grandes caractéristiques (Reeve, Deci & Ryan, 2004)

- La première est la capacité à identifier les intérêts et à encourager les ressources motivationnelles des élèves.
- La seconde renvoie à l'utilisation d'un langage de type informationnel, c'est-à-dire un mode de communication qui permettrait à l'élève de repérer les éléments lui permettant de poser un diagnostic sur les causes de ses difficultés éventuelles et les points pouvant être améliorés.
- La troisième concerne la présence de messages visant à communiquer la signification, l'utilité et l'importance associées aux comportements dans lesquels l'enseignant souhaiterait voir les élèves s'engager.
- Enfin, la dernière porte sur la capacité de l'enseignant à reconnaître les affects, c'est-à-dire à prendre en considération les réactions émotionnelles manifestées par les élèves au cours de l'apprentissage.

Ainsi un enseignant désireux de promouvoir la motivation intrinsèque ainsi que les apprentissages devra jouer un rôle de facilitateur en créant une atmosphère favorable à l'enseignement (Rogers, 1983). Différentes stratégies orientées vers ce but sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3: Récapitulatif des stratégies susceptibles de promouvoir les trois besoins motivationnels (Tessier, Sarrazin & Trouilloud, 2006; d'après Skinner & Edge, 2002; Reeve & Jang, 2006)

Principes éducatifs	Focalisation	Stratégies
Soutenir l'autonomie (besoin d'autonomie)	Impliquer activement les élèves dans le processus d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer l'utilité des tâches d'apprentissage • Inciter les élèves à prendre des initiatives en offrant des choix et des options • Suggérer différents possibles, différentes pistes de travail à explorer • Éviter l'utilisation des commandes et directives telles que « il faut... », « tu dois... » • Prendre en compte les préférences des élèves • Laisser un temps de travail en autonomie suffisant en fonction des besoins des élèves et éviter les dates butoirs et les pressions temporelles • Encourager les élèves en soutenant leur engagement dans l'apprentissage • Féliciter les élèves pour leurs progrès, efforts, réussite personnelle et non parce qu'ils se conforment à ce que l'enseignant attend d'eux
Structurer l'enseignement (besoin de compétence)	Faire en sorte que l'élève apprenne quelque chose, quelque soit son niveau et ses possibilités	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer à tous les élèves des tâches qui représentent un défi • Fixer des objectifs concrets à atteindre • Donner des feedbacks adaptés au niveau de l'élève • Éviter de donner trop vite les solutions, avant que les élèves n'aient eu complètement l'opportunité de les découvrir par eux-mêmes
S'impliquer auprès des élèves (besoin de proximité sociale)	Instaurer une relation pédagogique basée sur l'empathie et la proximité avec les élèves	<ul style="list-style-type: none"> • Écouter attentivement les questions et remarques des élèves • Laisser la possibilité aux élèves d'exprimer librement leurs émotions, ressenties et affects • Dire qu'il est normal de connaître de difficultés quand on apprend, ou d'être mal à l'aise • Investir du temps, et de l'énergie dans l'interaction avec l'élève. • Manifester des marques d'affection et de respect • Éviter les critiques susceptibles de « piquer » l'ego

3.4.5.2.A une conception multidimensionnelle des environnements motivationnels

Si les travaux que nous venons de citer sont fondés sur le continuum opposant soutien de l'autonomie à contrôle, il est important d'apporter une précision sur la conceptualisation des styles motivationnels. Récemment, cette dernière a été affinée afin de distinguer les environnements susceptibles de soutenir chacun des besoins motivationnels et ainsi, d'offrir une conception plus achevée des styles motivationnels. Reeve *et al.* (2004) en ont ainsi

proposé une définition multidimensionnelle fondée sur trois dimensions : *autonomie*, *structure* et *implication*.

- L'*autonomie*, conformément à la définition que nous en avons donnée précédemment, renvoie à la dimension opposant le degré liberté au contrôle exercé par l'enseignant.
- La *structure* concerne les comportements visant à renforcer les perceptions de compétence des élèves en délivrant notamment des explications claires et en formulant explicitement les attentes entretenues à l'égard des élèves (Reeve, 2002). Un environnement classe structuré sera alors caractérisé par des activités organisées, des tâches proposant un niveau de défi optimal ainsi que des feed-back et des informations susceptibles de faire progresser et de guider les élèves (Skinner, 1995). A l'inverse, les environnements caractérisés par un manque de repères et des attentes floues seront qualifiés de chaotiques.
- L'*implication* renvoie quant à elle à la qualité des relations interpersonnelles entre l'enseignant et ses élèves et la volonté chez l'enseignant d'allouer du temps, de l'attention et de l'intérêt à ses élèves. Le pôle opposé à l'implication étant l'hostilité.

Reeve *et al.* (2004) proposent, en combinant les deux premières dimensions considérées comme orthogonales (i.e., autonomie et structure) de conceptualiser quatre types d'environnements motivationnels (figure 4)

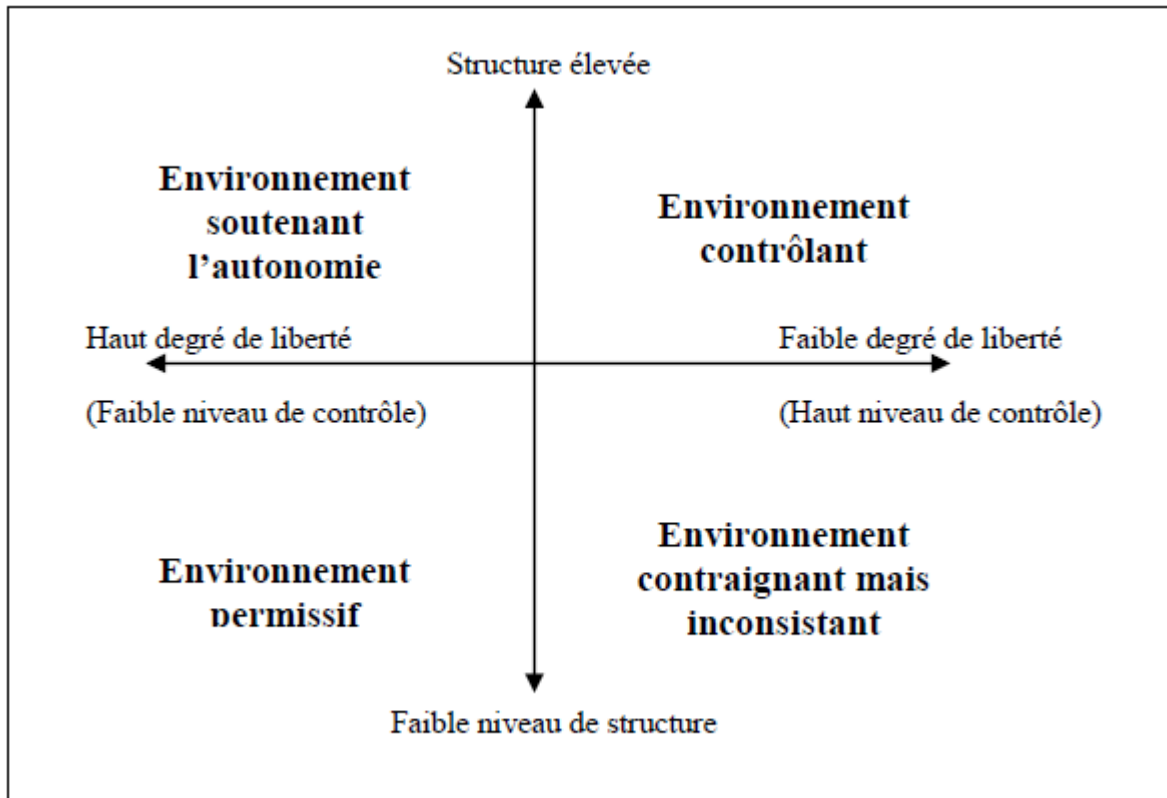


Figure 4: Un cadre 2 × 2 distinguant les dimensions environnementales relatives à la «structure» et au «contrôle», d'après Reeve et al. (2004)

L'idée au cœur de cette conceptualisation est que les enseignants peuvent se montrer contrôlants ou soutenir l'autonomie de leurs élèves tout en favorisant plus ou moins la structure au sein de leur classe.

La différence entre l'environnement soutenant l'autonomie et l'environnement contrôlant réside dans le degré de liberté accordé aux élèves. Le premier se caractérise par un degré de liberté élevé, de nombreuses possibilités offertes aux élèves de faire des choix au sein d'un cadre structuré qui présente néanmoins des limites.

L'environnement contrôlant, qui présente également un fort degré de structure, offrira quant à lui un faible niveau de liberté.

En revanche, un environnement caractérisé par un faible niveau d'autonomie ainsi qu'un faible degré de structure sera qualifié de chaotique dans la mesure où les contraintes et les menaces posées par l'enseignant seront perçues comme inconsistantes. Par conséquent, les élèves ne parviennent guère à les associer à des attentes explicites.

Enfin, lorsque l'environnement présente un haut degré d'autonomie et un faible niveau de structure on parlera de cadre permissif. Ce genre d'environnement se caractérise par une

grande liberté d'action laissée aux élèves et ce, dans un cadre qui ne pose ni limite ni attente précise.

3.4.5.3. Le style soutenant l'autonomie : un style permissif ?

La combinaison des dimensions *soutien de l'autonomie* et *structure* s'avère particulièrement éclairante dans la distinction entre *style permissif* et *style soutenant l'autonomie*. Afin d'illustrer nos propos, nous nous référons ici aux travaux conduits par Baumrind (1971) et Lautrey (1974, 1984) sur les liens existant entre les styles parentaux / type de structuration familiale et le développement de l'enfant.

La conceptualisation des styles parentaux proposée par Baumrind (1971) est fondée sur le croisement de deux dimensions qui sont le degré d'affirmation du contrôle et la sensibilité aux besoins de l'enfant ou soutien affectif. Cette rencontre a ainsi permis de mettre au jour quatre types de styles parentaux :

- le style autoritaire (*authoritarian*) se caractérise par un niveau de contrôle élevé et un faible niveau de sensibilité
- le style permissif (*permissive*) se caractérise par un faible niveau de contrôle et un degré élevé de sensibilité
- le style démocratique (*authoritative*) se caractérise par un degré élevé de contrôle et de sensibilité
- le style négligent (*rejecting-neglecting*) se caractérise quant à lui par de faibles niveaux de contrôle et de sensibilité

La typologie établie par Lautrey (1974, 1984) est quant à elle fondée sur deux dimensions distinctes : la « régularité » qui renvoie à l'absence *versus* la présence de règles et la « régulation des perturbations » qui renvoie à l'absence *versus* présence de compromis. Ces deux dimensions lui permettent de distinguer trois types de structurations familiales dont :

- la *structuration faible* qui se caractérise par la présence de nombreuses perturbations et l'absence de régulation

- la *structuration rigide* qui se caractérise par la présence de régulations fortes qui ne peuvent faire l'objet d'aucun compromis et
- la *structuration souple* qui se caractérise par des règles modulables selon les circonstances

Ainsi, les styles parentaux définis par Baumrind peuvent, par analogie, être rapprochés des trois types de structurations familiales proposées par Lautrey et des environnements motivationnels formalisés par Reeve et ses collaborateurs (i.e., *contrôlant*, *chaotique*, *soutenant l'autonomie* et *permissif*). Nous présenterons successivement ces différentes mises en correspondance⁸ bien que, seules les deux dernières nous permettent réellement d'explicitier la divergence entre autonomie et permissivité.

- Ainsi, le style *autoritaire* qui renvoie à des comportements particulièrement exigeants et directifs *via* l'utilisation de techniques disciplinaires coercitives pourra être rapproché de la « *structuration rigide* » dans la mesure où, dans les deux cas, le milieu familial se caractérise par la présence de règles fortes qui laissent peu de place à l'autonomie de l'enfant. Il est alors possible d'établir un lien entre ce type d'environnement familial et le *style motivationnel contrôlant*.
- Le *style négligent* qui caractérise quant à lui les parents qui ne se montrent ni exigeants ni attentifs à l'égard de leur progéniture peut, dans la mesure où il présente un niveau de « *structuration faible* » (i.e., absence de règle et degré élevé d'autonomie), être rapproché du style motivationnel dit *chaotique*.
- Dans le cas d'un style parental *démocratique*, les parents posent des limites claires à l'enfant en vue de le responsabiliser et de favoriser son indépendance. Ces comportements se caractérisent par une « *structuration souple* », dans la mesure où, pour être intériorisées, ces règles laissent place à la négociation et peuvent, selon certaines circonstances, être modulées. On peut ainsi associer ce style parental et cette structuration familiale au *style soutenant l'autonomie* dans la mesure où il combine autonomie et structure.

⁸ Ces mises en correspondance sont sans doute discutables dans la mesure où chacune de ces classifications repose sur des dimensions qui ne se recouvrent que partiellement et sur des niveaux de conceptualisation eux-mêmes différents (cognitif chez Lautrey, affectif chez Baumrind). On notera toutefois que l'articulation entre ces diverses typologies est susceptible de contribuer à mieux saisir la spécificité des attitudes adoptées par l'enseignant au sein de sa classe et qu'elle n'est présentée ici qu'à titre illustratif.

- Le style *permissif* qui renvoie à des comportements faiblement exigeants et à l'absence de règle se distingue du *style démocratique* (i.e., soutenant l'autonomie) par son niveau de « *structuration faible* ». Ainsi, dans le cadre du style démocratique / soutien de l'autonomie, l'existence d'une volonté de responsabiliser l'enfant et d'encourager l'intériorisation de certains modèles s'oppose à l'absence de règle propre à la *permissivité*.

Identiquement aux études conduites dans le domaine scolaire, les études portant sur le style parental et la structuration familiale indiquent :

- que les enfants issus des familles *autoritaires* qui présentent une *structuration rigide* (i.e., style contrôlant)
- et les enfants issus de familles au sein desquelles les parents se montrent *négligents* et qui présentent un niveau de structuration faible (i.e., hostiles)

sont ceux qui manifestent les conséquences les moins adaptatives (Baumrind, 1967, 1971; Baumrind & Black, 1967; Hart, DeWolf, Wozniak, & Burts, 1992; Lautrey, 1984 ; Steinberg, Elmen, & Mounts, 1989).

Il apparaît ainsi que le style *autoritaire* est associé à plus de soumission, de rébellion (Grégoire & Algina, 2001 ; Lewin *et al.*, 1939) et à moins d'initiatives, de participation ou d'implication de la part des élèves (Anderson, 1939 ; Anderson & Brewer, 1945 ; Anderson *et al.*, 1946 ; cités par Dunkin & Biddle, 1974).

En revanche, le style *démocratique/soutenant l'autonomie* est relié à des conséquences positives telles que des comportements de collaboration, plus d'initiatives de la part des élèves ainsi que des compétences plus élevées que les enfants de parents autoritaires (Baumrind, 1967, 1971; Baumrind & Black, 1967; Hart *et al.*, 1992; Steinberg *et al.*, 1989).

Enfin, un style *permissif* est associé à moins de productivité.

Par conséquent, tout comme les styles motivationnels employés par l'enseignant, les styles parentaux trop directifs (i.e., autoritaires/ contrôlant) ou peu structurés (i.e., permissif et négligeant) se révèlent être les moins adaptés à la satisfaction des besoins développementaux. Il ressort ainsi de ces travaux que les enfants issus d'environnements souplement structurés

(i.e. , démocratique/ soutenant l'autonomie) obtiendraient de meilleures performances que les autres.

Le croisement des travaux réalisés au cœur de ces deux environnements de socialisation que représentent l'école et la famille révèle l'importance de privilégier les environnements scolaires et familiaux soutenant l'autonomie et présentant un niveau de structure optimale (i.e., soutenant l'autonomie/ démocratique) au profit d'environnements présentant des niveaux de structure extrême (i.e., contrôlant/ autoritaire et permissif)

Ainsi, le développement de la perspective théorique de la TAD nous a permis d'éclairer un certain nombre de problèmes d'ordre motivationnel qui se posent dans le domaine scolaire. En posant l'existence de différents types de régulations motivationnelles et en différenciant les formes les plus autonomes des plus contrôlées, cette théorie a permis de démontrer que la motivation ne varie pas simplement en intensité mais qu'elle se décline également selon le degré d'internalisation des motifs qui sous-tendent l'action de l'individu. Ainsi posé, le continuum d'autodétermination a mis au jour les bénéfices académiques associés aux régulations identifiée intégrée et intrinsèque comparativement aux formes introjectée et externe et a ainsi permis de comprendre pourquoi certains élèves réussissent mieux que d'autres à l'école.

Promouvoir les comportements autodéterminés s'avère alors une démarche essentielle pour favoriser la réussite scolaire. Pour ce faire, la priorité doit être donnée aux styles motivationnels satisfaisant les besoins d'autonomie, de compétence et de proximité sociale des élèves.

En centrant l'analyse sur ces trois besoins, la TAD est parvenue à une conceptualisation particulièrement opérationnelle des environnements scolaires les plus à-mêmes de faciliter la motivation et les apprentissages.

Chapitre 4 Les convergences théoriques entre la Théorie des Buts d'Accomplissement et de la Théorie de l'Autodétermination

L'engouement manifesté depuis une trentaine d'années pour la motivation et les innombrables travaux consacrés à son étude en font l'un des domaines de recherche les plus dynamiques en psychologie de l'éducation. Ce développement rapide et prolifique contribue toutefois à donner à cet objet d'étude un aspect fragmenté (e.g., Martin, 2008).

Face à cet éparpillement qui constitue une source de confusion, voire de relative méfiance à l'égard des questions qui touchent de près ou de loin à la motivation, certains chercheurs ont appelé à davantage d'intégration théorique (Bong, 1996; Murphy & Alexander, 2000; Pintrich, 2003).

Dans cette section, nous tenterons de repérer les convergences conceptuelles entre la TBA et la TAD en vue de fournir une compréhension plus unifiée de la motivation et du rôle du climat motivationnel sur les apprentissages et, ainsi, de contribuer à une plus grande lisibilité de ce champ de recherche. Nous identifierons dans un premier temps les rapprochements théoriques qui pourront être opérés au niveau de l'opérationnalisation de la motivation puis, dans un second temps, nous ferons le point sur les quelques travaux ayant tenté d'intégrer les construits issus de ces deux théories dans la conceptualisation du climat motivationnel.

4.1. LES MOTIFS DU COMPORTEMENT : UN RAPPROCHEMENT CONCEPTUEL DANS L'OPERATIONNALISATION DE LA MOTIVATION

L'un des postulats de base de la TAD concerne, nous l'avons vu, le fait que les élèves s'engagent dans des activités pour différents types de raisons ou *motifs* pouvant être distingués par leur niveau d'internalisation. Au centre de cette conceptualisation, la notion de *motifs autonomes versus contrôlés* apporte une explication des effets associés aux différentes régulations motivationnelles. Ainsi, s'engager dans une tâche pour obtenir quelque chose de plaisant (i.e., motivation contrôlée) ou pour l'intérêt qu'elle présente en elle-même (i.e., motivation autonome) ne sera pas suivi des mêmes conséquences. Les discussions portant sur les conséquences dysfonctionnelles associées aux motifs contrôlés d'un côté, et les patrons adaptatifs découlant des motifs autonomes de l'autre, ont très largement été documentés au sein de la TAD.

Parallèlement, la TBA a elle aussi développé sa propre conceptualisation de la motivation en opposant deux grandes orientations (i.e., maîtrise *versus* performance) sur la base des motifs qui régulent les comportements d'accomplissement de l'individu (i.e., s'engager dans une activité pour démontrer sa compétence aux autres *versus* pour améliorer sa propre compétence). Dans ce domaine aussi, de multiples études ont rapporté les conséquences adaptatives du but de maîtrise ainsi que les effets généralement inadaptés du but de performance.

Pour rendre compte des patrons motivationnels associés à ces orientations de buts, certains auteurs (e.g., Brunel, 1999 ; Deci & Ryan, 1991 ; Ntoumanis, 2001 ; Ryan, 1982) ont insisté sur l'aspect contrôlant du but de performance et sur les vertus soutenant l'autonomie du but de maîtrise initiant ainsi le rapprochement entre TAD et TBA. Se fondant sur le postulat théorique de la TAD selon lequel les facteurs environnementaux permettant de satisfaire les besoins psychologiques d'autonomie, de compétence et de proximité sociale favoriseraient les motivations les plus autodéterminées, Ntoumanis (2001) propose que l'orientation motivationnelle vers la maîtrise, dans la mesure où elle permet de soutenir de tels besoins, est associée aux comportements autodéterminés ainsi qu'à leurs conséquences bénéfiques. L'orientation vers la performance serait en revanche défavorable dans la mesure où la focalisation qu'elle induit menace la satisfaction de ces besoins. Plus spécifiquement, les individus orientés vers la performance font l'expérience d'un sentiment d'autonomie moins

élevé que ceux orientés vers la maîtrise dans le sens où ils déclarent se sentir conditionnés par le niveau des autres. Ainsi, parce que les processus de comparaison qu'elle entraîne sont susceptibles d'être vécus comme une source de pression, l'orientation vers la performance peut être rapprochée des formes contrôlées de la motivation. A l'inverse, parce que les élèves orientés vers la maîtrise s'engagent dans la tâche pour mieux la maîtriser en l'absence de contingence externe, leurs comportements peuvent être apparentés aux formes autonomes de la motivation.

D'autres caractéristiques des buts d'accomplissement permettent de confirmer un tel rapprochement. Le critère sur lequel se fondent les élèves pour évaluer leur niveau d'accomplissement est en effet un autre élément influent. Puisque les élèves orientés vers le but de maîtrise utilisent une norme auto-référencée (i.e., améliorer son propre niveau de compétence) qui est indépendante du niveau de leurs camarades, les objectifs qu'ils se fixent sont plus facilement atteignables et plus à-mêmes de satisfaire leur sentiment de compétence. Dans le cas du but de performance, le critère hétéro-référencé rend l'atteinte de l'objectif (i.e., dépasser les camarades) plus difficile car moins contrôlable et les échecs (perçus) plus fréquents ce qui, à terme, fait chuter le sentiment de compétence.

Enfin, par la compétition qu'elle provoque, l'orientation vers la performance accroît les rivalités entre camarades et peut participer à la réduction du sentiment de proximité sociale. Dans le cas du but de maîtrise, l'élève s'engageant dans des activités collaboratives, on peut supposer que le sentiment de proximité sociale est favorisé.

Ainsi, en examinant les mécanismes qui sous-tendent d'une part les régulations motivationnelles et, d'autre part, les buts d'accomplissement, les points communs et les recoupements conceptuels dans l'opérationnalisation de la motivation apparaissent de manière plus explicite. Buts d'accomplissement et régulations motivationnelles renverraient ainsi à une dimension unique de la motivation : les motifs (Vanteenkiste, Lens *et al.*, 2006).

Par souci de parcimonie, nous avons donc été conduite à opérer un choix parmi ces deux façons d'appréhender la motivation. La TAD nous a semblé à ce titre plus englobante que la TBA dans la mesure où, en déclinant les motifs en fonction de leur degré d'internalisation (i.e., régulation externe, introjectée, identifiée, intégrée), elle offre une vision plus nuancée et plus inclusive des comportements motivationnels.

Par opposition, l'image scindée et bipolaire que livre la TBA des motifs initiant les comportements d'accomplissement (i.e., motifs contrôlés *versus* autonomes), nous obligerait à

ignorer le degré d'internalisation des comportements qui s'avère pourtant particulièrement éclairant dans l'explication des patrons motivationnels manifestés en contexte scolaire.

Par ailleurs, en considérant exclusivement les comportements motivationnels sous l'angle de la démonstration de la compétence, la TBA permet difficilement de rendre compte des comportements orientés vers d'autres besoins motivationnels. Si l'école est un contexte où la compétence est fréquemment mise à l'épreuve, elle présente aussi des situations qui sont davantage tournées vers les besoins de proximité sociale (e.g., se faire des amis, avoir de bonnes relations avec son enseignant) ou d'autonomie (e.g., prendre des initiatives, faire des choix, participer en classe). Or, parce que ces besoins motivationnels participent aussi à l'adaptation scolaire des élèves, il nous fallait un modèle de la motivation apte à rendre compte, de la manière la plus exhaustive possible, des situations scolaires auxquelles les élèves pourraient être confrontés.

4.2. STRUCTURE DE BUTS ET STYLE MOTIVATIONNEL : DEUX COMPOSANTS COMPLEMENTAIRES DU CLIMAT MOTIVATIONNEL

4.2.1. La structure de but : une dimension à intégrer au style motivationnel ?

L'autre point de jonction entre ces deux théories est l'intérêt qu'elles portent aux pratiques enseignantes dans leur rôle organisateur du climat motivationnel ainsi qu'à leurs effets au plan de la motivation.

La TAD, nous l'avons vu, se focalise sur les styles motivationnels adoptés par l'enseignant alors que la TBA considère la structure de buts établie au sein de la classe. Les travaux de la TAD ont principalement porté sur les effets positifs associés au style soutenant les besoins motivationnels ainsi que sur les effets délétères des styles contrôlants. Au sein de la TBA, de très nombreuses études ont souligné les conséquences adaptatives liées à la structure de but de maîtrise ainsi que les conséquences plus ou moins négatives d'une structure de but de performance. Ainsi, ces deux théories avancent que les environnements au sein desquels la comparaison est importante et, dans lesquels des incitations extérieures sont employées afin d'amener les élèves à adopter des comportements désirés occasionnent une chute de la

motivation intrinsèque. A l'opposé, elles proposent que les environnements encourageant les initiatives et la maîtrise sont favorables à la motivation intrinsèque.

Ainsi, contrairement au style contrôlant et à la structure compétitive (i.e., orientée vers la performance), le style soutenant les besoins motivationnels et la structure collaborative (i.e., orientée vers la maîtrise) apparaissent comme deux types d'environnements bénéfiques dans les situations éducatives.

Ce parallèle a notamment conduit Tessier (2006) à concevoir la structure de but comme une sous-dimension constitutive du style motivationnel. Dans sa thèse menée sur les effets du climat motivationnel en éducation physique et sportive, il suggère d'intégrer le climat motivationnel tel qu'il est conceptualisé dans la TBA (i.e., la structure de but) à la conceptualisation qu'en propose la TAD (i.e., le style motivationnel). Pour étayer cette perspective, il propose plusieurs justifications d'ordre théorique et empirique.

D'un point de vue théorique, l'argumentation est semblable à celle que nous avons développée pour justifier le primat de la TAD dans la conceptualisation de la motivation. Dans un premier temps, il souligne en effet le caractère contrôlant du climat compétitif et l'aspect soutenant du climat collaboratif. Plusieurs études rapportent à ce titre les relations unissant d'une part la structure de but de performance aux régulations motivationnelles les moins autonomes, et celle liant la structure de maîtrise aux formes les plus autonomes de la motivation (e.g., Brunel, 1999 ; Ferrer-Caja & Weiss, 2000 ; Meece, 1991 ; Meece, Anderman & Anderman, 2006 ; Midgley, 2002 ; Ntoumais, 2001 ; Standage, Duda & Ntoumanis, 2003). Considérant dans un second temps que la focalisation de la TBA sur la compétence peut être rapprochée de la dimension *structure* (i.e., comportement visant à soutenir le besoin de compétence) issue de la conceptualisation multidimensionnelle du style motivationnel proposée par la TAD (Reeve *et al.*, 2004), il plaide en faveur d'une « intégration de la TBA par la TAD ». Par conséquent, la structure de maîtrise pouvant être considérée comme une dimension constitutive du style motivationnel « *le climat soutenant les besoins, issu de la TAD engloberait le climat de maîtrise* » (Tessier, 2006, p.46).

Afin de corroborer cette intégration au plan empirique, il rapporte les résultats de l'étude conduite par Ntoumanis (2001) sur les liens entre climat de maîtrise et besoins psychologiques motivationnels des élèves. Les résultats indiquant que seul le besoin de compétence est affecté par le climat de maîtrise ($\beta=.58$), l'idée selon laquelle la structure de but ne livrerait qu'une lecture partielle de l'influence du climat motivationnel serait confirmée. L'incapacité du climat motivationnel, tel qu'il est conceptualisé au sein de la TBA,

d'expliquer la variance des besoins d'autonomie et de proximité sociale justifierait ainsi l'abandon de la TBA au profit de la perspective plus exhaustive que présente la TAD.

4.2.2. Structure de buts et style motivationnel : deux dimensions complémentaires du climat motivationnel

Si ces rapprochements semblent cohérents au plan conceptuel et empirique, les justifications proposées nous semblent néanmoins insuffisantes et ce, pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, cette « hypothèse d'intégration » se révèle problématique dans le sens où elle évacue l'une des dimensions essentielles de la structure de but : le climat compétitif. En effet, si la structure de maîtrise peut être amalgamée au soutien de la compétence, on peut se questionner sur la dimension du style motivationnel qui pourrait intégrer la structure de performance. Si des rapprochements conceptuels sont de rigueur, ils ne doivent cependant pas être effectués aux dépens d'une information aussi cruciale que celle-ci. Adopter une telle perspective conduirait indubitablement à une analyse tronquée de l'impact du climat motivationnel.

Ensuite, il apparaît que l'étude du climat motivationnel au sein de la TBA et TAD porterait plutôt sur deux dimensions qui ne semblent ni se recouper, ni devoir être confondues. L'attention accordée dans le premier cas aux buts valorisés et, dans le second, aux styles de communication employés par l'enseignant, incite davantage à envisager ces deux théories comme complémentaires. Considérer que la structure de maîtrise équivaut au style soutenant les besoins motivationnels reviendrait en effet à dire que l'une serait coextensive à l'autre. Or, dans la pratique, un enseignant souhaitant mettre en place une structure de maîtrise peut utiliser un style de communication plus ou moins directif. Chercher à promouvoir la collaboration entre élèves ne semble en effet pas antinomique avec l'utilisation d'un style contrôlant. Certains enseignants percevant d'ailleurs qu'un style contrôlant et directif est un moyen efficace de gérer la discipline lors d'un travail de groupe (Boggiano *et al.*, 1993). A l'opposé, on ne peut être assuré, à moins de l'avoir vérifié empiriquement, que les enseignants valorisant la compétition utilisent, pour mettre en place ce type d'environnement, un style contrôlant. De la même façon, il n'est pas évident qu'un enseignant soucieux de soutenir les besoins motivationnels de ses élèves soit conscient que la compétition est, pour la plupart des élèves, défavorable à la motivation autodéterminée (Deci, Betley, Kahle, Abrams & Porac,

1981 ; Reeve & Deci, 1996) et qu'il évite par conséquent une telle pratique. Certains conçoivent au contraire la compétition comme un bon levier motivationnel. Ainsi, on peut légitimement supposer, qu'à moins d'avoir bénéficié de programmes de formation destinés à promouvoir la motivation des élèves, il est fort probable que les enseignants cherchant à motiver leurs élèves utilisent un certain nombre de moyens d'action considérés comme efficaces par la profession - tels que l'usage de récompenses, de prix (Greene & Lepper, 1974 ; Lepper & Greene, 1975 , 1978 ; Lepper, Greene & Nibsett, 1973), de dates butoires (Amabile *et al.*, 1976) - mais qui se révèlent en réalité dommageable pour la motivation.

Intégrer la structure de classe au style motivationnel reviendrait ainsi à considérer d'une part, que ces deux dimensions sont équivalentes et, d'autre part, que structure de maîtrise et style contrôlant seraient exclusifs tout comme le seraient structure de performance et style soutenant. Pour l'heure, les recherches empiriques à ce sujet restent trop peu nombreuses et il serait hasardeux de conclure que les liaisons observées entre ces deux dimensions suffiraient à les considérer comme un seul et unique construit. Au contraire, pour Vansteenkiste, Simons, *et al.* (2004) « *les contextes sociaux ne diffèrent pas seulement dans le type de contenus de buts qu'ils promeuvent mais aussi dans la façon dont le contenu de ces buts sont introduits et communiqués* » (p. 485). Il n'y a donc qu'en étudiant la contribution unique de chacune d'elles à l'explication des médiateurs psychologiques que l'on pourra réellement se positionner sur une telle intégration.

Au plan empirique, l'étude de Roeser, Midgley et Urdan (1996) est l'une des rares à avoir testé un modèle des apprentissages incluant simultanément la structure de buts et le style motivationnel. Considérant que chacune de ces deux composantes est constitutive du climat motivationnel, ils ont proposé un modèle théorique au sein duquel la structure de maîtrise et le style motivationnel affectent la motivation *via* les besoins motivationnels. Leurs résultats vont à l'encontre de l'hypothèse d'intégration dans le sens où ils ont démontré que la structure de but de maîtrise exerce un effet significatif sur le sentiment de compétence ($\beta=.28$) et ce, après avoir contrôlé l'effet du style motivationnel. Dans cette recherche, les buts valorisés par l'enseignant et la façon dont ces derniers sont communiqués contribuent de manière indépendante à l'explication de la variance des apprentissages. Dans le domaine sportif, Standage, Duda et Ntoumais (2003) ont été les premiers à mobiliser les construits issus de la TAD et de la TBA dans l'analyse des effets du climat motivationnel et à tester un modèle identique à celui de Roeser et ses collègues (figure 5).

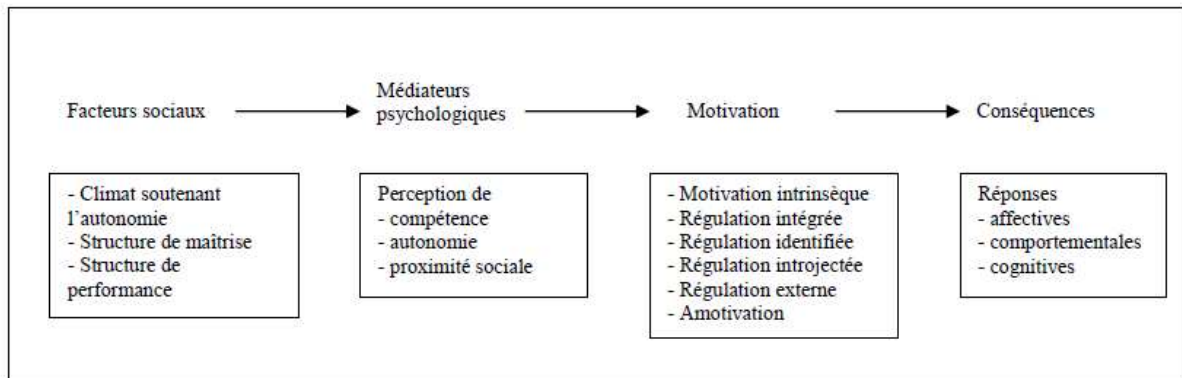


Figure 5: Séquence des relations supposées rendre compte de la motivation humaine, d'après Vallerand et Losier (1999)

Leurs résultats ont apporté un soutien empirique à la séquence causale proposée et, par conséquent à, « l'hypothèse de complémentarité » de ces deux théories. En effet, structure de maîtrise et climat soutenant l'autonomie participent indépendamment à l'explication de la motivation en sport dans la mesure où, une fois l'effet du style motivationnel sur le besoin autonomie contrôlé ($\beta=.43$), l'effet de la structure de maîtrise est significatif et estimé à $\beta=.16$.

Les résultats de ces deux études amènent donc à considérer « l'hypothèse d'intégration » - qui consiste en réalité davantage à substituer le style motivationnel à la structure de but qu'à intégrer réellement ces deux construits au sein d'un même modèle- avec la plus grande prudence. En ignorant une composante du climat motivationnel dont les effets sur la motivation ont pourtant été avérés, on s'astreint à une compréhension partielle des mécanismes à l'œuvre dans l'explication des apprentissages.

Par ailleurs, certains travaux font apparaître la TAD et la TBA comme deux théories se renforçant mutuellement dans la mesure où chacune apporte des éléments de compréhension qui contribuent à l'explication de la variance de la motivation. Se focalisant sur une dimension bien particulière du climat motivationnel, elles devraient par conséquent être conçues comme complémentaires (Butler, 1989 ; Ryan & Deci, 1989).

Pour rendre compte de manière plus pertinente des phénomènes influençant la motivation, il faudrait, selon nous, considérer l'ensemble des dimensions constituant le climat motivationnel et, par conséquent, se fonder simultanément sur ces deux courants de recherche.

Inclure la structure de buts dans l'explication des processus motivationnels au même titre que le style motivationnel permettrait en outre de synthétiser les connaissances déjà existantes et de les étendre en rendant possible l'étude des effets indépendants et interactifs de ces deux composants sur les comportements des élèves en classe. Cette question, que nous avons effleurée plus haut, constituerait une voie d'investigation particulièrement novatrice et prometteuse dans la compréhension des processus contextuels affectant les apprentissages. Approfondir ce pan de la recherche en étudiant si les effets de la structure de buts varient en fonction du style motivationnel lèverait de plus, un certain nombre d'interrogations sur le potentiel de la TBA et de la TAD à se compléter.

Ce questionnement, dont le caractère émergent explique sans doute l'absence d'étude française et la rareté des études anglo-saxonnes, mériterait d'être davantage creusé si l'on souhaite mieux comprendre encore les processus psychologiques et sociaux impliqués dans la motivation et *in fine* les apprentissages des élèves.

Chapitre 5 : Limites et perspectives de recherche

La revue de recherche entreprise au cours de la section précédente nous a fourni de très nombreux éléments de compréhension sur la nature des processus motivationnels et sur la manière dont l'environnement scolaire ainsi que les pratiques enseignantes peuvent les influencer. Si de nombreuses études se sont focalisées sur l'aspect individuel de la motivation en insistant sur le rôle des perceptions de soi, l'aspect social de la motivation est aujourd'hui clairement établi (e.g., Mc Calslin & Good, 1996). Cette influence des relations sociales sur les comportements des élèves a eu des implications importantes sur la façon dont les chercheurs ont conceptualisé la motivation.

La richesse des études développées ces dernières années témoigne du pouvoir heuristique de la TAD et de la TBA ainsi que de leur capacité à fournir une image organisée et cohérente des facteurs impliqués dans l'explication des processus motivationnels. Pourtant, malgré leur prépondérance dans la littérature, un certain nombre de limites conceptuelles et méthodologiques doivent être à présent mentionnées

5.1. LIMITES METHODOLOGIQUES DE LA LITTERATURE CONSACREE AU CLIMAT MOTIVATIONNEL

5.1.1. Les difficultés statistiques liées à l'utilisation de données agrégées dans la mesure du climat motivationnel de la classe

Si de très nombreux travaux ont montré que le comportement de l'enseignant exerce un impact sur la motivation des élèves, la méthode employée pour mesurer le climat motivationnel mis en place par l'enseignant pose problème dans la mesure où, comme l'indique Miller (2006), elle consiste très fréquemment à corrélérer les perceptions que les élèves ont de la classe avec leur propre motivation ou d'autres variables telles que les efforts et le niveau de persistance (Kaplan & Maehr, 1999; Roeser *et al.*, 1996).

Plus concrètement, la difficulté tient dans le fait que les chercheurs constituent généralement des scores agrégés à partir de mesures recueillies au niveau des élèves (i.e., perceptions du climat motivationnel) et font ainsi de la moyenne des scores individuels, un indicateur du climat motivationnel de niveau classe (Kaplan *et al.*, 2002; Turner *et al.*, 2002; Urdan *et al.*, 1998 ; Wolters, 2004) qu'ils utilisent ensuite pour prédire des variables de niveau élève. Par conséquent, les corrélations positives entre le climat motivationnel et la motivation des élèves relèveraient, pour partie, d'un artefact méthodologique. Il existerait ainsi une part de variance partagée qui ne serait en réalité, pas considérée avec une telle méthode.

L'utilisation de mesures agrégées dans l'évaluation des effets du climat motivationnel, en imputant à l'enseignant l'ensemble de la variance de la motivation des élèves, conduit à surestimer artificiellement l'effet-maître.

Ainsi, en employant des outils statistiques destinés à l'analyse des données de type monoviveau (e.g., Moindres Carrés Ordinaires), et en traitant des données hiérarchiques (i.e., élèves appartenant à des classes distinctes) sans tenir compte de leur nature emboîtée, ces recherches affectent indistinctement aux deux niveaux d'unités statistiques (enseignants et élèves) le nombre d'observations du niveau supérieur (l'enseignant). Cette méthode se révèle alors préjudiciable dans le sens où elle peut conduire à des biais d'agrégation (Firebaugh, 1978 ; Hammond, 1973 ; Robinson, 1950) qui mènent à des résultats différents voire mêmes inverses de ceux qui pourraient être obtenus au niveau individuel (Bressoux *et al.*, 1997). Se

fonder sur les résultats produits par le traitement de données agrégées pour en retirer des implications pratiques est donc particulièrement périlleux.

Enfin, dernière difficulté que nous soulèverons ici, en agrégeant les données individuelles au niveau supérieur de la classe et en attribuant ainsi à tous les élèves d'une même classe une valeur unique, on évacue artificiellement la variance qui peut exister entre ces élèves. Or, il a été montré à plusieurs reprises, qu'au sein d'une même classe, il existe une variabilité considérable dans la façon dont les élèves perçoivent leur enseignant (e.g., Church, Elliot, & Gable, 2001; Skinner & Belmont, 1993). Ceci suggère que les perceptions des élèves ne sont pas seulement fonction du comportement de leur enseignant (Miller & Murdock, 2007) mais également d'un certain nombre de caractéristiques personnelles. Or, si l'on peut arguer un certain renouveau en ce domaine et notamment le développement de méthodes statistiques permettant de distinguer l'influence du contexte de celle des élèves (Kaplan *et al.*, 2002; Karabenick, 2004; Ryan *et al.*, 1998; Turner *et al.*, 2002; Urdan, 2004; Urdan *et al.*, 1998; Wolters, 2004), à de rares exception près (e.g. Anderman *et al.*, 2001 ; Anderman & Young, 1994), la plupart des études emprunte néanmoins la voie de l'agrégation des données.

5.1.2. Les problèmes conceptuels posés par la focalisation unique sur le point de vue de l'élève

Si la perspective phénoménologique que nous avons choisi d'adopter nous mène à concevoir les perceptions des élèves comme la source d'information la plus pertinente et la plus fiable (Curtis, Smith & Smoll, 1979 ; Hook & Rosenshine, 1979) pour comprendre les effets que l'environnement motivationnel exerce sur la motivation, elle ne doit cependant pas conduire à négliger la perspective de l'enseignant qui s'avère elle aussi centrale (Postic, 1977, 1998 ; Wubbels & Brekelmans, 1998). Sans cela, nous venons de le souligner, la formulation de recommandations en vue de favoriser la motivation des élèves serait sinon hasardeuse, au moins délicate.

Est soulevée ici l'épineuse question de la focalisation exclusive, dans la majeure partie des études, sur les perceptions de l'élève (e.g., Ames, 1992a ; Ames & Archer, 1988 ; Levesque, Zuehlke, Stanek & Ryan, 2004). Cette centration soulève le problème des biais dans les réponses émanant d'une source unique. Dans la mesure où il semblerait que les élèves aient de grandes difficultés à dissocier les sentiments que leur inspire leur enseignant des

comportements que ces derniers adoptent à leur égard (Urdu, 2004), on peut supposer que des mécanismes de contagion viennent biaiser leurs réponses. Cet *effet de halo* (Thorndike, 1920) mènerait les élèves appréciant leur enseignant à percevoir le climat motivationnel de manière plutôt positive (i.e., style soutenant les besoins et structure de maîtrise) alors que la tendance inverse opèrerait chez les élèves n'affectionnant guère leur enseignant en se manifestant par une généralisation des perceptions plutôt négatives (i.e., style contrôlant et structure de performance).

Ce processus de contamination est lourd de conséquences puisqu'en provoquant une surestimation des relations entre les variables mesurées, il rend la distinction empirique entre concepts particulièrement difficile et pourrait conduire à confondre, au plan conceptuel, des dimensions certes constitutives du climat motivationnel mais potentiellement indépendantes.

Plus généralement, c'est la question de la pertinence statistique de ce construit qui peut être remise en question. A quelques travaux près (e.g., Anderman *et al.*, 1993 ; Grégoire & Algina, 2000 ; Papaioannou, Marsh & Theodorakis, 2004; Raudenbush, Rowan & Kang, 1991), la plupart des études conduites sur les effets du climat motivationnel porte, nous l'avons souligné, sur des données mononiveaux (niveau individuel ou niveau agrégé) et ignore les éventuels effets-groupes. Ce faisant, il est impossible d'évaluer si ce construit renvoie à une réalité partagée par les élèves au sein d'une même classe (Urdu, 2004).

Tester la pertinence du climat motivationnel au plan statistique reviendrait à analyser le degré d'accord qui existe entre les élèves d'une même classe, c'est-à-dire à tester si, au sein d'un même groupe, les individus se ressemblent plus qu'entre groupes différents. Pour cela il conviendrait d'estimer ce que l'on appelle le coefficient intraclasse (noté ρ) en établissant le rapport entre la variance intergroupe et la variance totale. Ce coefficient livrerait une indication sur la façon dont se répartit la variance du climat entre le niveau élève et le niveau classe et permettrait ainsi de vérifier si le concept de climat motivationnel est un construit valide au plan empirique.

5.1.3. Remise en question de la relation directe entre le climat motivationnel et l'orientation motivationnelle des élèves

Considérer conjointement le point de vue de l'élève et celui de l'enseignant permettrait en outre d'étudier si ce que rapporte ce dernier correspond à ce que perçoivent les élèves. Marsh, Martin et Cheung (2008) rappellent à ce propos que le climat motivationnel au sein d'une classe possède un versant interindividuel et un versant interclasse. Le premier, qui reflète les différences entre les élèves dans leurs perceptions et interprétations des événements se déroulant en classe, contribue pour une large part à la variance interindividuelle de la motivation. Le second, qui renvoie aux déclarations faites par les enseignants eux-mêmes concernant le climat qu'ils mettent en place, doit également être considéré dans la mesure où il contribue à expliquer les variations inter-classes de la motivation.

Plusieurs études (e.g., Galand & Phillipot, 2005 ; Lemos, 2001 ; Skinner & Belmont, 1993) laissent ainsi penser que les perceptions des élèves ne semblent pas être le reflet précis du climat que déclare instaurer l'enseignant. Pointant la non-linéarité du processus d'influence entre climat motivationnel et l'orientation motivationnelle des élèves, elles suggèrent que les buts poursuivis par les élèves en classe correspondraient plutôt à ceux qu'ils perçoivent comme représentant les attentes de l'enseignant. Ainsi, la perception par les élèves du climat motivationnel serait à concevoir comme une variable médiatrice de l'effet de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant sur la motivation.

5.1.4. La transposition des résultats issus de recherches en laboratoire aux situations écologiques de classe.

Dernier point que nous soulèverons ici, la tendance de plus en plus fréquente dans le champ de l'éducation en général et, dans la recherche sur la motivation en particulier, consistant à questionner la validité écologique des résultats produits par les recherches expérimentales.

Bien que certains soient développés en condition de classe (e.g., Anderman *et al.*, 1999 ; Anderman & Urdan, 1995 ; Maehr & Anderman, 1993 ; Maehr & Midgley, 1996), la plupart

des travaux conduits sur l'étude du climat motivationnel se déroule « en laboratoire » ou, du moins, sont soumis à des protocoles expérimentaux qui contraignent de manière plus ou moins réaliste le cadre d'analyse. Dans certaines études par exemple, il est demandé aux participants – généralement des étudiants – de jouer le rôle de l'enseignant afin de faire réaliser aux élèves des activités qui seront par la suite évaluées (e.g., Deci, Spiegel, Ryan, Koestner & Kauffman, 1982). Dans d'autres recherches, se sont des enseignants qui se voient proposer le rôle d'élève (e.g., Reeve & Jang, 2006) en vue d'effectuer des tâches qui sont quant à elles peu en lien avec les activités scolaires. Ainsi, dans l'étude de Harackiewicz, Manderlink et Sansone (1984), il était demandé aux élèves (des étudiants) de jouer à un jeu de flipper afin d'évaluer les effets de différents feed-back sur leur intérêt pour ce jeu. Dans d'autres cadres expérimentaux enfin (e.g., Ames & Ames, 1981 ; Baumeister, Bratslavsky, Muraven, & Tice, 1998 ; Reeve & Jang, 2006 ; Zuckerman *et al.*, 1978), il était question de faire réaliser à des élèves des puzzles. Ces tâches, qui sont plus ludiques que celles proposées dans le cadre de la classe et qui doivent être réalisées sur de courtes périodes (entre dix et quinze minutes), nous conduisent à émettre quelques réserves quant aux possibilités de généraliser les conclusions tirées de ces recherches. Les interrogations portent alors sur la capacité des situations expérimentales à rendre compte de la complexité de la situation de classe et, plus globalement, sur la validité des résultats produits dans de telles conditions.

Il semble raisonnable de rappeler ici que la classe est un milieu social plus sophistiqué qu'il n'y paraît. Par les interactions complexes qui s'y tissent - qu'elles soient de nature interindividuelle ou qu'elles découlent des signaux émis par l'enseignant lui-même - il semble difficilement pouvoir se laisser capturer par la méthode expérimentale. Il apparaît en effet que les messages délivrés par les enseignants sont souvent moins consistants et moins clairs que les situations expérimentales ne le laissent entrevoir.

Il n'est pas rare en effet de constater qu'au sein de leurs classes, certains enseignants communiquent des signaux qui entrent en contradiction les uns avec les autres. Pour reprendre brièvement l'exemple cité plus haut dans le cadre de la TBA, il se peut tout à fait qu'un enseignant génère un environnement motivationnel « composite » en véhiculant simultanément des indices relevant d'une structure compétitive et coopérative (Linnenbrink, 2005). Dans le cadre de la TAD, cette limite peut également prendre sens dans le cas d'enseignants qui, tout en adoptant un style favorisant le soutien de l'autonomie et laissant des opportunités de faire des choix à leurs élèves, communiquent les feed-back de manière coercitive (Tessier *et al.*, 2006).

Les stratégies qu'utilisent les enseignants en classe et la manière dont les élèves réagissent à ces signaux sont grandement déterminées par la façon dont chacun construit sa propre réalité. Or, les situations expérimentales, par le contrôle qu'elles impliquent, brouillent artificiellement ce processus de construction et limitent, de fait, la portée des résultats. Par conséquent, le caractère « simpliste » des situations induites par ces protocoles de recherche doit conduire à une certaine circonspection quant à la transposition des implications pratiques et des conclusions que l'on pourrait tirer de ces études à des situations écologiques d'enseignement qui sont, par nature, nécessairement plus complexes.

5.2. LA PERSPECTIVE DES MODELES MULTINIVEAUX DANS LA MODELISATION DES EFFETS DU CONTEXTE

5.2.1. Les modèles multiniveaux: une réponse à notre objet d'étude

L'environnement motivationnel généré par l'enseignant et le climat motivationnel perçu par les élèves apparaissent comme deux facteurs cruciaux dans l'explication de la motivation et des apprentissages.

Ces deux sources d'influence qui relèvent d'unités d'analyse distinctes (le premier caractérisant les élèves, le second les enseignants) doivent, pour les raisons que nous avons évoquées plus haut, être simultanément prises en compte. Nous avons en outre insisté sur le fait que les signaux en provenance de l'environnement motivationnel pouvaient être de deux natures différentes : le style motivationnel (contrôlant *versus* soutenant l'autonomie) et la structure de buts (maîtrise *versus* performance). Ces deux composants de niveau classe affectent, à des degrés divers, les besoins motivationnels des élèves qui se situent quant à eux, à un niveau micro.

La prise en compte simultanée de variables relevant de plusieurs niveaux d'analyse d'une part, et l'étude de leurs effets interactifs d'autre part, implique l'utilisation d'une modélisation apte à respecter la structure emboîtée des données.

Sur ce point, les modèles multiniveaux constituent une avancée statistique particulièrement adaptée à notre objet d'étude dans la mesure où ils permettent de dépasser un certain nombre de limites posées par les recherches précédentes.

Tout d'abord, en autorisant le traitement de données hiérarchisées, ils libèrent les analyses des biais occasionnés par l'agrégation des données individuelles (*ecological fallacy*).

Cette possibilité qu'ils offrent de traiter les données en respectant leur structure emboîtée permet en outre d'adopter une perspective multiple (celle de l'enseignant et des élèves) et de passer d'une focalisation unique sur le point de vue des élèves à une perspective multiple intégrant les déclarations des enseignants.

Enfin, l'opportunité d'examiner les effets interactifs entre les aspects «déclarés» de l'environnement motivationnel (i.e., perspective de l'enseignant) et le climat motivationnel perçu (i.e., perspective de l'élève) permet, d'une part, de distinguer la part de variance de la motivation attribuable à l'élève de celle attribuable à l'enseignant et, d'autre part, d'envisager un certain nombre d'hypothèses sur les processus médiateurs susceptibles de véhiculer l'effet de l'environnement motivationnel au plan de la motivation et des apprentissages.

Bien que particulièrement adaptée à l'étude des effets du climat motivationnel (macro-unité) au plan de la motivation et des apprentissages (micro-unité), cette technique de modélisation demeure encore relativement confidentielle dans ce domaine. Voyons maintenant plus en détail en quoi consiste ce type d'analyses.

5.2.2. L'avantage des modèles multiniveaux sur l'analyse par les Moindres Carrés Ordinaires

La nature multiniveau des interactions qui se tissent entre l'élève et le contexte scolaire ne peut, pour des raisons que nous allons brièvement exposer ici, faire l'objet d'analyses classiques fondées sur les Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

Cette technique, qui sous-tend les modèles de régression les plus courants, repose sur un certain nombre de contraintes qui, jusque dans les années 1980, a laissé les chercheurs bien démunis.

5.2.2.1. Les contraintes imposées par les Moindres Carrés Ordinaires

La première difficulté associée à cette technique d'analyse tient dans la nature des données auxquelles elle se limite. Se restreignant à des données de type mononiveau, elle ne permet pas de tester l'effet de variables explicatives situées à un niveau différent de celui de la variable expliquée. Or en éducation, et plus particulièrement dans les recherches visant à étudier l'influence du contexte sur les élèves, on est typiquement confronté à des données multiniveaux.

La seconde contrainte est quant à elle relative aux hypothèses statistiques sur lesquelles se fondent les MCO et qui, dans le cadre d'analyses contextuelles, ne peuvent être satisfaites. On ne peut en effet pas ignorer le fait que les élèves appartenant à un même groupe classe ou à un même établissement scolaire partagent une sorte de destin commun (Erbring & Young, 1979) qui les rend, de fait, plus semblables entre eux qu'entre élèves issus de classes différentes. Ainsi, dans les études faisant intervenir micro et macro-unités, l'hypothèse d'indépendance des erreurs ne peut être tenable.

Par ailleurs, du fait que l'on ne peut affirmer *a priori* que l'effet du contexte est identique pour tous les individus (Cronbach, 1957 ; Stodolsky, 1972, 1975), on ne peut se satisfaire de l'hypothèse d'homoscédasticité des résidus qui prévoit, quant à elle, des relations homogènes d'un groupe à l'autre.

S'en tenir à ces techniques classiques de modélisation impliquerait donc une violation de ces deux hypothèses fondamentales et entraînerait un certain nombre de biais dans l'estimation des paramètres du modèle (pour plus de détails sur ces biais : voir Bressoux, 2008).

En vue de dépasser de telles contraintes, notre choix s'est donc porté sur les modèles multiniveaux dont le principal avantage est de lever ces hypothèses et ainsi, de permettre la modélisation des effets de l'environnement de manière adéquate.

5.2.2.2. Les modèles multiniveaux : une technique plus flexible

Développés il y a maintenant une vingtaine d'années, cette technique (Aitkin & Longford, 1986 ; Goldstein, 1986 ; Mason, Wong & Entwistle, 1983 ; Raudenbush & Bryk, 1986) a non seulement ouvert la voie aux études empiriques contextualisées mais a également permis d'enrichir les questions de recherche en éducation.

Avant de développer plus en détails cette technique, il s'agit de distinguer, au plan conceptuel, les deux types de variables communément envisagées dans l'étude des effets du milieu sur l'individu : *variables agrégées* et *variables globales* (Boudon, 1970).

Dans le premier cas, il s'agit fréquemment d'opérations (niveau moyen d'une classe, niveau socio-économique moyen) effectuées sur la base de données recueillies au niveau des individus. Dans le second cas au contraire, il s'agit de caractéristiques relevant strictement du groupe. En l'occurrence, il peut s'agir des stratégies pédagogiques utilisées par l'enseignant en classe. Contrairement à la première catégorie qui identifie le groupe en tant que tel, les variables globales indiquent quant à elles le traitement auquel le groupe est soumis (Bressoux *et al.*, 1997). Cette précision terminologique s'avérait nécessaire dans la mesure où notre étude empirique fera appel à ces deux catégories de variables.

D'un point de vue méthodologique, les modèles multiniveaux offrent la possibilité de tester des hypothèses faisant intervenir des variables opérant au niveau de l'individu, du groupe ou des deux niveaux simultanément tout en respectant la structure imbriquée des données.

Par ailleurs, la dépendance des résidus, considérée auparavant comme une nuisance, peut désormais être conçue comme un phénomène intéressant en soi. En effet, en décomposant la variance de la variable étudiée, il devient possible d'estimer la part de variance attribuable à chacun des niveaux pris en compte dans l'analyse et ainsi, de préciser empiriquement le niveau de contexte qu'il est pertinent de prendre en compte.

D'un point de vue technique, les modèles multiniveaux permettent d'étudier si le niveau moyen de la variable expliquée diffère d'un groupe à l'autre mais également d'envisager la question de l'hétérogénéité des relations et ainsi d'analyser comment la relation entre deux variables peut varier en fonction de caractéristiques contextuelles ou individuelles, chose qui, jusque là, demeurerait impossible avec les techniques de régression classiques.

Cette dernière implication est particulièrement importante dans la mesure où « *le constat empirique des effets d'une pratique souvent variable en fonction des personnes et des*

conditions présentes incline au doute quant à la recherche de lois ou de relations qui auraient un caractère général » (Bru, 2004, p. 68).

5.2.2.3. Le modèle multiniveau à constante aléatoire

D'un point de vue statistique, les modèles multiniveaux intègrent des effets aléatoires pouvant être associés, d'une part, à la constante de la droite de régression et, d'autre part, à la pente associée aux variables explicatives.

Dans le cas le plus simple d'une fonction linéaire, l'équation représentant le modèle multiniveau s'écrit de la façon suivante :

Au niveau 1 (élève)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_1 X_{ij} + e_{ij}$$

Dans ce modèle, l'indice i représente les individus de niveau 1 (i.e., les élèves) et l'indice j , les groupes de niveau 2 (i.e., les classes). Par rapport à un modèle de régression classique, ce modèle présente la particularité d'autoriser la constante à varier d'un groupe à l'autre (l'indice j étant associé à β_0). Cette association apparaît plus explicitement si l'on décompose le modèle.

Au niveau 2 (classe)

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

$$\beta_1 = \gamma_{10}$$

En substituant les équations de niveau 2 au modèle de niveau 1, on obtient alors le modèle composite suivant :

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10} X_{ij} + u_{0j} + e_{ij} \quad \text{où } e_{ij} \sim N(0, \sigma_e^2) \text{ et } u_{0j} \sim N(0, \sigma_{u_0}^2) \quad (1)$$

Où

γ_{00} représente la constante moyenne pour l'ensemble des groupes ;

γ_{10} la pente moyenne pour l'ensemble des groupes ;

u_{0j} l'écart de chaque groupe à la constante (effet aléatoire associé à la constante) et

e_{ij} l'erreur associée à chaque individu

Ce modèle composite comprend deux parties distinctes : les effets fixes représentés par les *gamma* et les effets aléatoires représenté par les termes *u* et *e*.

Un tel modèle permet de modéliser les variations du niveau moyen de la variable expliquée se situant non seulement entre les élèves d'une même classe, mais également entre les différentes classes (figure 6).

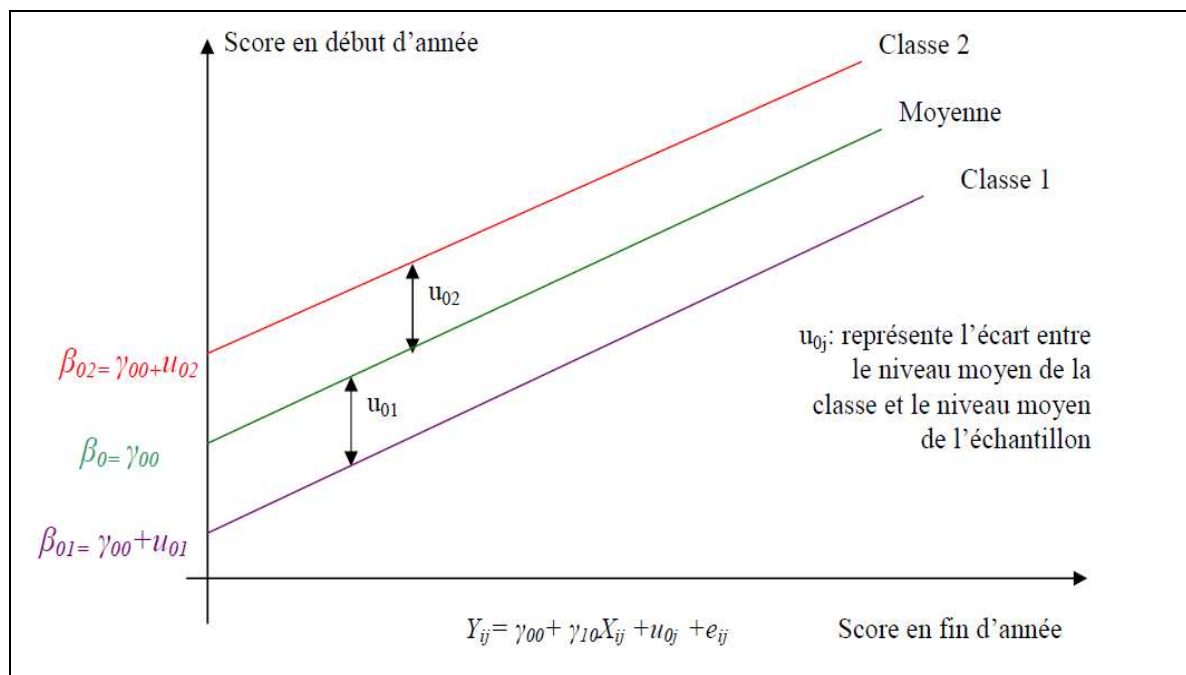


Figure 6: Droites de régression avec constantes aléatoires

5.2.2.4. Le modèle multiniveau à constante et pente aléatoires

Si le modèle à constante aléatoire autorise le niveau moyen de la variable étudiée à varier d'un groupe à l'autre, il contraint néanmoins la relation entre la variables expliquée Y_{ij} et la variable explicative X_{ij} à être la même d'un groupe à l'autre (on obtient des droites de régression parallèles). Or, la spécificité des modèles multiniveaux et de traiter l'hétérogénéité des relations et ainsi de lever cette contrainte (figure 7).

La spécification du modèle autorisant les relations à varier d'un groupe à l'autre intègre, en plus des paramètres du modèle à constante aléatoire (1), un terme aléatoire associé à la pente de la variable explicative.

L'équation du modèle prend alors la forme suivante :

Au niveau 1 (élève)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij}$$

Concrètement, en associant l'indice j au coefficient β_1 , on autorise la relation entre Y_{ij} et X_{ij} à varier d'un groupe à l'autre.

Si l'on décompose cette équation au niveau de la classe

Au niveau 2 (classe)

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

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

Modèle composite

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}X_{ij} + u_{0j} + u_{1j}X_{ij} + e_{ij}$$

$$\text{où } e_{ij} \sim N(0, \sigma_e^2), u_{0j} \sim N(0, \sigma_{u_0}^2) \text{ et } u_{1j} \sim N(0, \sigma_{u_1}^2) \quad (2)$$

Les paramètres du modèle gardent la même signification avec, en plus, un terme u_{1j} qui représente l'écart de chaque groupe à la relation moyenne (effet aléatoire associé à la pente).

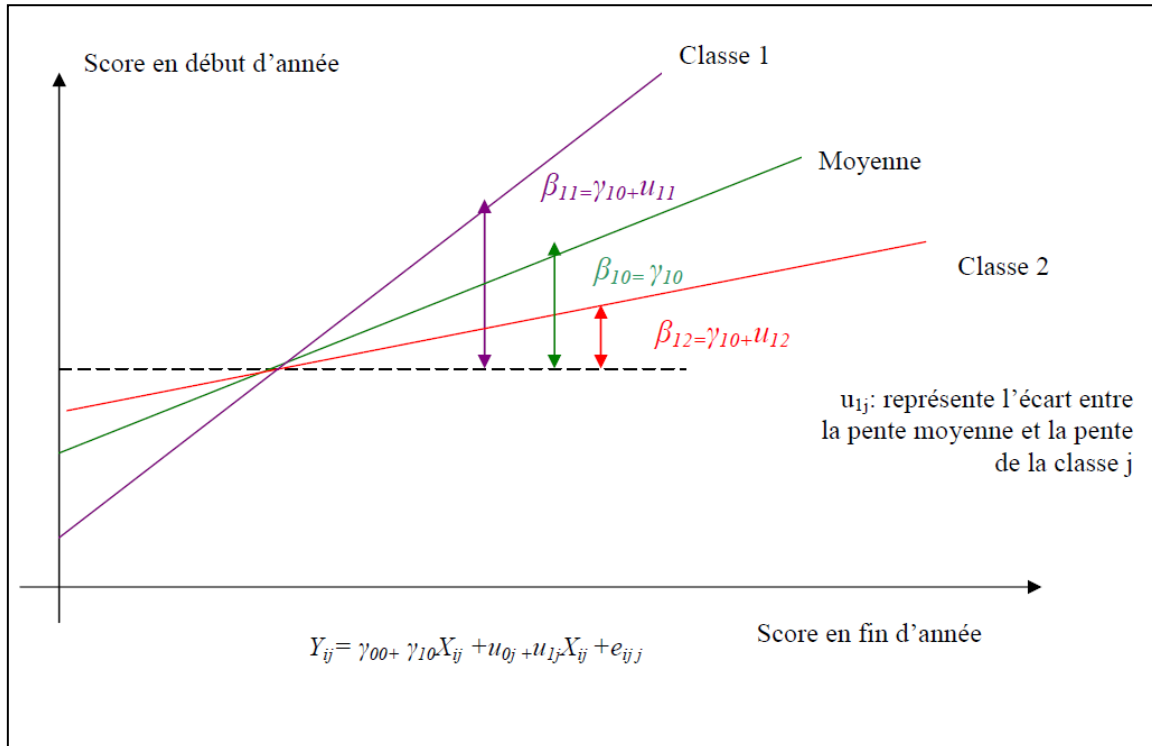


Figure 7: Droites de régression avec constantes et pentes aléatoires

5.2.2.5. Le modèle multiniveau à constantes et pentes aléatoires avec variables explicatives de niveau 1 et 2.

Constatant que les variances associées à la constante et à la pente ($\sigma_{u_0}^2$, $\sigma_{u_1}^2$) sont significatives, l'intérêt sera alors de chercher les facteurs de niveau classe (notés Z_j) qui permettent d'expliquer ces différences de niveau moyen mais également de relations moyennes.

L'introduction de ces variables contextuelles (i.e., agrégées ou globales) s'effectue, d'une part, au niveau de la constante et, d'autre part, au niveau de la pente.

Au niveau 1 (élève)

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij}$$

Au niveau 2 (classe)

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}Z_{.j} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}Z_{.j} + u_{1j}$$

Modèle composite

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}Z_{.j} + \gamma_{10j}X_{ij} + \gamma_{11}Z_{.j} * X_{ij} + e_{ij} + u_{0j} + u_{1j}X_{ij} \quad \text{où} \quad e_{ij} \sim N(0, \sigma_e^2) \quad (3)$$

$$u_{0j} \sim N(0, \sigma_{u_0}^2)$$

$$\text{et } u_{1j} \sim N(0, \sigma_{u_1}^2)$$

Avec ce modèle composite, on observe que

- l'explication de la constante par une variable de niveau classe ($Z_{.j}$) se traduit par un effet principal de la variable (noté $\gamma_{01}Z_{.j}$) alors que
- l'explication de la pente génère un terme d'interaction ($\gamma_{11}Z_{.j} * X_{ij}$) faisant intervenir des variables situées à différents niveaux de données (*cross-level interaction*) et qui permet ainsi d'expliquer l'hétérogénéité de la relation entre Y_{ij} et X_{ij} .

Si les modèles multiniveaux constituent une avancée statistique notoire et s'avèrent, sous certaines conditions (voir Bressoux, 2008), supérieurs aux modèles MCO dans l'analyse des données présentant une structure hiérarchisée, ils ne peuvent néanmoins être considérés comme la panacée à toutes les difficultés posées par l'étude de l'environnement.

Conscients que l'analyse des effets du contexte scolaire ne doit pas être réduite à des considérations purement techniques, les modèles multiniveaux ont toutefois été exposés ici car ils représentent, dans le cadre de la problématique qui est la nôtre, une approche particulièrement adaptée.

5.3. QUESTIONS DE RECHERCHE ET HYPOTHESES GENERALES

Notre objet de recherche impliquant des phénomènes qui dépassent le simple cadre de la description mathématique, nous avons tenté, au cours de cette première partie, d'engager une réflexion théorique sur les potentialités d'une étude des mécanismes psychosociaux à l'œuvre dans le processus enseignement-apprentissages.

En raison de son rôle essentiel dans l'explication des apprentissages, nous avons consacré une large partie de notre développement à l'étude de la motivation en contexte scolaire en insistant sur son caractère situé et en veillant à l'inscrire dans le cadre d'une analyse sociocognitive.

Nous avons ainsi tenté de mettre l'accent sur le caractère heuristique des processus motivationnels dans l'élucidation des mécanismes à l'œuvre dans la fabrication des différences de réussite scolaire. Le paradigme des processus médiateurs qui nous a semblé à ce titre être une bonne assise conceptuelle, nous a conduit à présenter la TAD et la TBA comme les théories les plus à-mêmes de rendre compte des filtres par lesquels les comportements de l'enseignant influencent les apprentissages des élèves.

Si l'ensemble des travaux mobilisés dans cette première partie donne un ancrage conceptuel à ce travail, les limites qu'ils comportent en constituent le point de départ. Par conséquent, si ce travail doctoral n'a pas la prétention de lever toutes les zones d'ombre que peut présenter un champ de recherche aussi vaste que celui de la motivation scolaire, il se propose plus modestement d'apporter un éclairage à certaines questions qui demeurent en suspens.

En effet, si de nombreuses études ont documenté les effets des conditions d'enseignement dans l'explication des différences scolaires, on dispose à l'heure actuelle d'assez peu de travaux liant effectivement le climat motivationnel aux apprentissages des élèves en conditions écologiques (e.g., Church *et al.*, 2001 ; Lau & Nie, 2008 ; Walls & Little, 2005 ; Wolters, 2004). Il n'existe en outre, à notre connaissance, aucune étude française ayant tenté de mettre en lumière les mécanismes par lesquels ce type de contexte opère.

La recherche que nous allons développer maintenant a pour objectif de tester, en conditions écologiques, un modèle visant à rendre compte de l'impact du climat motivationnel de la classe sur les apprentissages des élèves en considérant la motivation comme le processus médiateur de cette influence.

Au sein de cette démarche, nous tenterons d'estimer plus particulièrement dans quelle mesure la TAD et la TAB contribuent à l'explication des apprentissages en intégrant, au sein de ce modèle, les facteurs renvoyant au style motivationnel d'un côté et ceux relatifs à la structure de buts de la classe de l'autre.

Ce faisant, nous tenterons de répondre aux questions suivantes :

- La motivation autodéterminée intervient-elle dans l'explication des différences interindividuelles de réussite scolaire ?
- Dans quelle mesure et par quels processus l'environnement motivationnel de la classe influence-t-il la motivation et les apprentissages des élèves ?
- Les perceptions que les élèves ont du climat motivationnel médiatisent-elles les effets des comportements de l'enseignant sur leur motivation ?
- Quels sont les effets des environnements motivationnels composites ? Les effets bénéfiques associés à la de structure de maîtrise sont-ils réduits par la présence de signaux de performance ?
- Structure de buts et style motivationnel contribuent-ils de manière indépendante à l'explication de la motivation ? Si oui, existe-t-il des effets interactifs entre ces deux dimensions au plan de la motivation ? Autrement dit, existe-t-il une configuration contextuelle particulièrement favorable à la motivation ?

Ces questions de recherche fondent les hypothèses générales de notre première étude selon lesquelles :

- La motivation autodéterminée, dépendant d'un ensemble de caractéristiques individuelles, contextuelles et de leurs interactions, influencerait les acquisitions scolaires *via* les réponses mathémagéniques développées par les élèves.
- Les effets de l'environnement motivationnel établi par l'enseignant affecteraient ainsi les apprentissages de manière indirecte *via* les processus motivationnels.

- L'influence de l'environnement motivationnel sur le degré d'autodétermination de la motivation serait médiatisée par les perceptions des élèves. Ainsi, l'interprétation qu'ils feraient des signaux environnementaux délivrés par l'enseignant (*cognitive appraisal*) agirait comme un filtre de l'effet du comportement enseignant sur leur motivation.

**2^{EME} PARTIE : LES EFFETS DES PROCESSUS
MOTIVATIONNELS AU PLAN DES APPRENTISSAGES : UNE
ETUDE TRANSVERSALE A L'ECOLE ELEMENTAIRE**

1. LE CADRE DE L'ETUDE

Au cours de l'année scolaire 2002-2003, une équipe de recherche du Laboratoire des Sciences de l'Education (LSE) à laquelle nous participons a été contactée par la Direction de l'Evaluation et de la Prospective (DEP) du Ministère de l'Education Nationale en vue de collaborer à la construction d'une évaluation bilan de fin de CM2.

Dans ce but, nous avons proposé que les connaissances des élèves puissent être mises en relation avec des éléments du contexte scolaire afin d'éclairer les facteurs liés aux acquisitions des élèves ainsi que les processus par lesquels ces dernières se réalisent.

Plus spécifiquement, nous avons suggéré que l'accent soit porté sur l'étude des facteurs motivationnels (i.e., modes de régulation motivationnelle, perceptions de soi des élèves), mais aussi sur les facteurs scolaires susceptibles d'influencer la motivation des élèves (i.e., stratégies d'enseignement, climat d'apprentissage...). Dans ce sens, nous avons soumis un ensemble d'instruments susceptibles de mettre au jour les mécanismes au cœur de la dynamique des apprentissages.

Cette évaluation bilan de fin de CM2^{9,10} a donc été conçue selon une double logique : fournir une vision assez large de l'état des connaissances des élèves tout en collectant - auprès des directeurs, des enseignants et des élèves - un ensemble d'informations précises sur les contextes d'enseignement en nous fondant sur les apports théoriques issus de la TAD et de la TBA.

Rappelons ici que l'une des questions qui demeurent actuellement en suspens concerne l'éventuelle complémentarité de ces deux théories dans l'explication des effets du climat motivationnel sur la motivation et, *in fine*, sur les apprentissages des élèves. Afin de rendre compte de manière plus pertinente des éléments du contexte influençant les apprentissages et de mieux comprendre encore les processus psychologiques et sociaux impliqués dans la motivation et les acquisitions des élèves, cette première étude se proposera donc de tester un modèle intégrant les apports théoriques issus de ces deux grands champs théoriques.

⁹ Le descriptif détaillé du protocole figure dans le volume II en annexe 3, p.9

¹⁰ Ce projet a donné lieu à un rapport transmis au Ministère de l'Education Nationale. Bressoux, P. (2004). Évaluation bilan en fin de CM2 : étude des processus motivationnels liés aux acquisitions, Convention MENESR, DEP-C1

2. OBJECTIFS ET HYPOTHESES OPERATIONNELLES

L'objectif de cette première étude visera à construire un modèle empirique apte à révéler certains processus motivationnels susceptibles de favoriser ou, au contraire, d'entraver les acquisitions scolaires des élèves.

Plus précisément, le but de cette étude sera de comprendre comment l'environnement motivationnel établi par l'enseignant affecte les processus motivationnels et les apprentissages des élèves. Conformément à l'approche sociocognitive que nous adoptons, l'attention sera ici portée non seulement sur les effets de l'environnement déclaré par les enseignants sur les apprentissages mais également sur les processus motivationnels *via* lesquels ces effets transitent.

Deux dimensions de l'environnement motivationnel seront étudiées ici : le style enseignant selon une approche multidimensionnelle (i.e., soutien de l'autonomie, structure et implication) ainsi que les stratégies valorisées en classe (i.e., structure valorisant la maîtrise *versus* structure valorisant la compétition). Nous examinerons ainsi les processus par lesquels la structure de buts et le style motivationnel affectent les apprentissages en étudiant plus précisément le rôle des perceptions et des croyances motivationnelles des élèves.

Les considérations théoriques et les recherches, dont il a été fait état plus haut, nous ont permis de formuler l'hypothèse générale selon laquelle le style motivationnel adopté par l'enseignant ainsi que les stratégies d'enseignement qu'il utilise influencent les apprentissages des élèves *via* leur impact sur la motivation et le sentiment d'auto-efficacité des élèves. L'influence exercée par ces pratiques enseignantes sur les croyances motivationnelles des élèves s'effectue de manière directe mais également de manière indirecte *via* les perceptions qu'ont les élèves du climat motivationnel dans sa propension à soutenir leur besoin d'autonomie, de compétence et de proximité sociale.

Cette première grande hypothèse a été déclinée en plusieurs hypothèses opérationnelles.

2.1. Hypothèse relative à l'effet des croyances motivationnelles sur les acquisitions

- Le degré d'autodétermination de la motivation des élèves ainsi que leur sentiment d'auto-efficacité devraient affecter positivement les apprentissages. Cette relation devrait être partiellement médiatisée par l'utilisation de stratégies de défi.

2.2. Hypothèses relatives à l'effet de l'environnement motivationnel sur les croyances motivationnelles

- L'environnement classe caractérisé par un style motivationnel présentant un niveau élevé de soutien de l'autonomie, de structure et d'implication et par des stratégies d'enseignement orientées vers la maîtrise devrait être relié positivement à la motivation et au sentiment d'auto-efficacité des élèves *via* la perception que ces derniers ont du climat motivationnel.
- Les stratégies enseignantes orientées vers la compétition devraient quant à elles exercer un effet négatif indirect sur la motivation et sur le sentiment d'auto-efficacité des élèves *via* le climat perçu par ces derniers.
- Les structures « composites » devraient exercer un effet négatif (i.e., une interaction négative entre structure de maîtrise et de performance) sur la motivation. Autrement dit, on prédit une réduction des effets bénéfiques associés à la structure de maîtrise lorsque des signaux de valorisation de la compétition sont également rendus saillants par les stratégies enseignantes.
- Structure de maîtrise et style soutenant les besoins motivationnels devraient interagir positivement au plan de la motivation. En d'autres termes, l'effet bénéfique de la structure de maîtrise sur la motivation sera d'autant plus fort que le style motivationnel favorisera la satisfaction des besoins motivationnels des élèves.

- Par contraste, structure compétitive et style soutenant les besoins motivationnels devraient interagir négativement sur la motivation autodéterminée.

2.3. Hypothèses relatives l'effet de l'environnement motivationnel sur la perception du climat motivationnel

- L'effet de l'environnement motivationnel sur la motivation et le sentiment d'auto-efficacité des élèves s'exerce en partie de manière indirecte *via* les perceptions que ces derniers ont du climat motivationnel.
Ainsi, la structure de buts valorisant la maîtrise affectera la motivation autodéterminée et le sentiment d'auto-efficacité *via* son influence positive sur la perception d'un climat soutenant l'autonomie, la compétence et la proximité sociale.
En revanche, la structure de buts valorisant la compétition affectera négativement la motivation autodéterminée et le sentiment d'auto-efficacité *via* son influence négative sur la perception d'un climat soutenant l'autonomie, la compétence et la proximité sociale.

La figure 8° résume l'ensemble de ces hypothèses

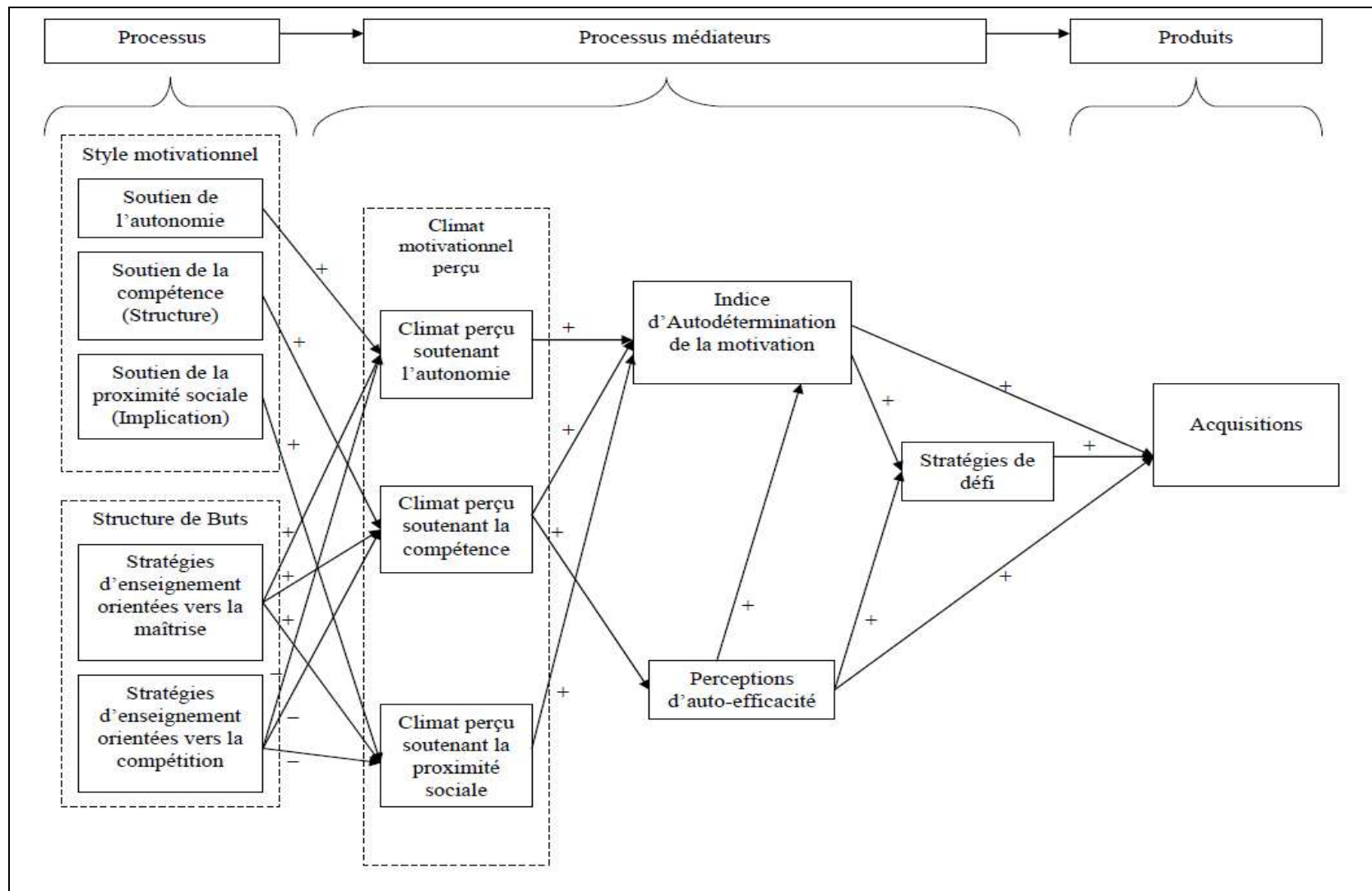


Figure 8: Modèle théorique des relations entre environnement motivationnel, acquisitions et processus motivationnels.

En résumé, par cette étude, nous mobilisons des construits issus de deux théories généralement considérées séparément. En proposant un modèle théorique qui incorpore la structure de buts ainsi que le style motivationnel employé par l'enseignant nous éprouverons, au plan empirique, la complémentarité de ces deux dimensions et testerons leurs effets interactifs sur de la motivation autodéterminée.

Par ailleurs, en considérant simultanément les points de vue des élèves et des enseignants, nous pourrions dissocier les parts de variance des apprentissages et de la motivation attribuables à l'élève (i.e., intraclasse) de celle attribuable à l'enseignant (i.e., inter-classe) et, en outre, tester l'effet indirect des pratiques enseignantes sur les apprentissages *via* les processus motivationnels propres à l'élève.

3. METHODE

3.1. Procédure

L'étude portait sur 269 établissements soit 336 classes et 6109 élèves de CM2. Cet échantillon présente l'avantage d'être représentatif de la population nationale correspondante (sous réserve de l'application d'une pondération individuelle calculée par la DEP).

Au cours de la fin de l'année 2003 (entre le 26 mai et le 7 juin 2003), les élèves ont eu à passer une épreuve et à renseigner, au cours de séances de passation collective, un livret¹¹ regroupant tous les questionnaires nécessaires à cette étude.

Un questionnaire avait également été transmis aux enseignants et aux directeurs d'écoles au cours de cette même période. Tous les participants avaient été informés du caractère anonyme de l'étude.

¹¹ L'ensemble des instruments utilisés au cours de cette étude figure dans le volume II en annexe 4, p.21

3.2. Participants

3.2.1 Les élèves

Renseignements recueillis

On dispose pour ces élèves d'un grand nombre de renseignements.

- des renseignements sociodémographiques : sexe, profession des pères et mères, année de naissance, mois de naissance, âge d'arrivée en France ;
- des renseignements sur le déroulement de la scolarité : redoublement ou non, soutien ou non, enseignement préélémentaire, inscrit dans la classe depuis le début d'année ou non, ainsi que l'orientation retenue en fin de CM2 ;

-

Éléments de caractérisation

Parmi les élèves interrogés, on relève 50,3 % de garçons et 49,7 % de filles.

Au niveau de l'année de naissance, 78,72% des élèves sont « à l'heure », 18,12% « en retard » et 3,16% « en avance ». La part d'élèves ayant redoublé au moins une fois au cours de leur scolarité s'élève à 14,83% de l'effectif total. Parmi ces derniers, 8,22% sont des garçons et 6,61% des filles ($\chi^2=11,02$; $p = .0009$). Les élèves sont en outre 17,5 % à avoir reçu du soutien scolaire (RASED, PPAP, autre). A noter que cette variable n'est pas renseignée pour 16,68 % des élèves. Pour ce qui est de la scolarité préélémentaire, la plupart (52,37 %) y sont entrés à trois ans, 27,24 % y sont entrés dès l'âge de deux ans, seulement, 1,16 % ne sont pas allés en préélémentaire, tandis que cette variable n'est pas renseignée pour 19,23 % des élèves. Enfin, la répartition des élèves en fonction de la profession du père et de la taille de la fratrie est indiquée dans les tableaux 4 et 5.

Tableau 4: Profession du père

Agriculteur	Artisan, commerçant, chef d'entreprise	Cadre supérieur, profession libérale	Profession intermédiaire	Employé	Ouvrier	Autre ¹²
2,64 %	10,17 %	14,96 %	14,59 %	9,85 %	20,87 %	26,93 %

N=6109

Tableau 5 : Taille de la fratrie

Pas de frère ni de soeur	1 frère ou soeur	2 frère(s) ou sœur(s)	3 frère(s) ou sœur(s)	4 frère(s) ou sœur(s) et plus	Fratrie inconnue
7,07 %	37,89 %	26,76 %	11,13 %	9,59 %	7,55 %

N=6109

3.2.2. Les enseignants

Renseignements recueillis

L'échantillon d'enseignants est constitué de 336 individus. On dispose en ce qui les concerne d'un ensemble de renseignements sociodémographiques (sexe, année de naissance) et professionnels (formation initiale et continue, ancienneté dans l'Education Nationale, emploi à temps plein ou partiel). Des informations sur les caractéristiques générales de la classe ont également été collectées (départs et arrivées d'élèves en cours d'année, nombre d'élèves dont le français n'est pas la langue maternelle, qui ont des problèmes lourds de lecture du français, qui bénéficient du soutien en RASED ou autre).

¹² Cette catégorie regroupe les retraités, les personnes sans activité, les « inconnus » et les données manquantes.

Éléments de caractérisation

Caractéristiques démographiques

Parmi les enseignants interrogés, 36,9 % sont des hommes et 62,8 % des femmes. Ces enseignants ont en moyenne 18,26 ans d'ancienneté dans la profession (e.t. = 11,75). 25 % des enseignants ont entre 1 et 7 années d'ancienneté et 25 % en ont 30 et plus.

Les enseignants ont, en moyenne, une ancienneté plus importante que les enseignantes avec respectivement 22,51 années (e.t. = 10,77) et 15,84 années (e.t. = 11,63) ($t = 5,18$; $p < .0001$).

Zone d'enseignement

Ils exercent en grande majorité en école publique hors ZEP (73,51 % de l'effectif). 18,45 % enseignent dans une école privée sous contrat et 8,04 % dans une école publique en ZEP. L'ancienneté moyenne des enseignants n'est pas différente dans les trois zones d'enseignement. En revanche, la répartition hommes/femmes est différente ($\chi^2 = 12,13$; $p = 0,0023$). Plus de 24 % des enseignantes interrogées exercent en école privée sous contrat contre moins de 9 % des enseignants. Cet écart est contrebalancé par une plus forte représentation des hommes en école publique hors ZEP puisque plus de 82 % des enseignants interrogés enseignent dans ce type d'écoles contre environ 68 % des enseignantes. La proportion d'enseignants et d'enseignantes travaillant en école publique ZEP est proche dans les deux cas de 8 % (voir tableau 6)

Tableau 6: Zone d'enseignement selon le genre

Genre	Ecole privée sous contrat	Ecole publique hors ZEP	Ecole publique en ZEP
Homme	8,87 %	82,26 %	8,87 %
Femme	24,17 %	68,25%	7,58 %

$N=336$

Formation professionnelle initiale

Parmi les enseignants interrogés, 45,6 % ont été formés dans une école normale, 33% dans un IUFM et 21,3 % n'ont suivi aucune de ces formations. On observe une différence significative de type de formation selon le genre des enseignants (tableau 7). La proportion d'enseignants formés en école normale est supérieure à celle des enseignantes ($\chi^2 = 31,7 ; p < .0001$).

Tableau 7: *Formation professionnelle des enseignants selon le genre*

Genre	Ecole normale	IUFM	Aucune
Homme	65,85 %	21,14 %	13,01 %
Femme	33,97 %	39,71 %	26,32 %

N=336

De même, il existe une relation entre l'ancienneté des enseignants et le cursus de formation qu'ils ont suivi ($F = 182,6 ; p < .0001$). Les enseignants qui ont été formés en IUFM ont une ancienneté moyenne de 5,9 années (e.t. = 3,7) alors que ceux qui ont suivi une formation en école normale ont une ancienneté moyenne de 24,7 années (e.t. = 8,1). Tout cela n'est évidemment pas surprenant dans la mesure où les IUFM ont succédé, au début des années 1990, aux écoles normales.

Les conditions de travail

La grande majorité des enseignants interrogés travaille à temps plein dans une seule classe (80 %), 6,6 % répartissent leur temps plein sur plusieurs classes. Le travail à mi-temps concerne 5,1% des enseignants et les autres formes de temps partiel ont été adoptées par 8,1% des enseignants interrogés. La répartition entre temps plein et temps partiel varie selon le genre des enseignants ($\chi^2 = 12,7 ; p = 0,0127$). Les hommes sont un peu moins nombreux à exercer à plein temps que les femmes (voir tableau 8) car ils adoptent plus souvent que les femmes des formes de temps partiel autres que le classique mi-temps.

Tableau 8: Temps de travail selon le genre

Genre	Temps plein 1 classe	Temps plein plusieurs classes	Mi-temps	Temps partiel
Homme	77,87 %	3,28 %	4,92 %	13,93 %
Femme	81,99 %	8,06 %	5,21 %	4,74 %

N=336

3.2.3. Les directeurs d'écoles

Renseignements recueillis

Enfin, on dispose de renseignements sur 269 écoles (effectifs, personnels...), les caractéristiques des élèves (effectifs, soutien...), les ressources liées à l'environnement et les moyens (lieux, équipements), les services périscolaires (accueil, restauration, études...), les orientations et l'ouverture de l'école (projet d'école, mobilisation des enseignants, les relations avec les parents d'élèves...), les problèmes de l'école (problèmes relationnels avec des parents, des élèves).

Éléments de caractérisation

Parmi les établissements concernés, 114 sont dirigés par des hommes et 154 par des femmes ; soit respectivement 42,54% et 57,46% (un directeur n'a pas renseigné cet item). L'ancienneté moyenne des directeurs est de 9,5 années (e.t. = 8,3) et de 22,5 années dans la fonction d'enseignant (e.t. = 11,1). Le tableau 9 indique que les hommes ont, en moyenne, une ancienneté plus importante que les femmes non seulement dans la fonction d'enseignant, mais également dans celle de directeur (respectivement $t = 2,6$; $p = .01$ et $t = 2,44$; $p = .015$).

Tableau 9: Ancienneté dans la fonction d'enseignant et de directeur en fonction du genre

Genre	Ancienneté (en années) dans la fonction d'enseignant	Ancienneté (en années) dans la fonction de directeur
Homme	24,57	10,98
Femme	19,19	8,47

N=269

3.3. Instruments

En accord avec l'objectif que se donnait cette étude, les questionnaires ont été construits de manière à cerner un certain nombre d'éléments liés aux acquisitions des élèves. En l'occurrence, on a cherché à travailler sur les processus liés à la motivation scolaire. Il fallait pour cela disposer, outre d'une mesure de la motivation, d'un modèle opératoire de celle-ci (qui détermine comment la motivation est définie et, conséquemment, comment elle doit être mesurée). On vise en particulier à cerner les antécédents (i.e., ce qui est susceptible de favoriser ou inhiber) et les conséquences (i.e., les effets produits sur le comportement d'apprentissage) de la motivation pour, *in fine*, obtenir un modèle des processus d'acquisitions scolaires des élèves.

Les questionnaires qui ont été distribués aux participants ont donc été construits à partir des théories de la motivation (essentiellement la TBA et la TAD) sur la base de plusieurs échelles anglo-saxonnes qui ont été traduites et adaptées pour les besoins de l'étude.

3.3.1. Le questionnaire enseignant

Le questionnaire enseignant visait à collecter des informations sur les caractéristiques générales des élèves¹³ et sur les pratiques enseignantes. Deux domaines étaient renseignés : le style motivationnel utilisé au sein de la classe et les stratégies d'enseignement valorisées par l'enseignant.

Précisons que ce qui est en jeu dans ce questionnaire c'est bien ce que fait l'enseignant en classe (et non un vague ressenti de l'atmosphère en classe) même si, de par la forme de l'instrument (le questionnaire), on ne peut obtenir que le dire sur le faire, non une mesure objective comportementale (telle qu'elle pourrait provenir d'observations en classe). Il s'agit donc de la perception que l'enseignant a de ce qu'il fait en classe.

a. Le climat d'apprentissage

Le questionnaire utilisé ici est la version française du *Learning Climate Questionnaire* utilisé notamment par Williams et Deci (1996).

Habituellement, ce questionnaire est utilisé pour évaluer la qualité du contexte social perçu par les élèves, c'est-à-dire le degré avec lequel les élèves perçoivent le style motivationnel adopté par leur enseignant comme soutenant leurs besoins motivationnels. Pour les besoins de l'étude, les items ont été quelque peu remaniés afin de mesurer le degré avec lequel les enseignants déclaraient soutenir les besoins motivationnels des élèves.

Cette échelle est composée de quatorze items auxquels les enseignants ont eu à répondre en exprimant leurs « choix en matière d'enseignement » sur une échelle de Likert en cinq points allant de «jamais» (1) à «tout le temps» (5).

Le questionnaire tente de cerner la propension du style motivationnel de l'enseignant à soutenir l'autonomie (e.g., « En classe, je laisse à mes élèves des possibilités de choisir certaines choses... »), à fournir une structure, c'est-à-dire à encourager le sentiment de compétence (e.g., « En classe, quand je m'adresse à un élève, je fais en sorte que ce que je lui dis soit de nature à renforcer sa confiance en lui dans la matière») et enfin à manifester de l'implication en se montrant empathique avec les élèves (e.g., « En classe, j'essaie de me mettre à la place de mes élèves, en particulier ceux qui ont des difficultés »).

¹³ Ces informations concernent le parcours scolaire des élèves

Une première analyse a porté sur les corrélations entre items appartenant à chacune de ces trois dimensions. Elle indique que les items de la dimension structure sont globalement fidèles ($\alpha = 0,67$; moy.=4,53 ; e.t.=0,41) excepté un item qui corrélait faiblement avec les autres. Cette analyse montre une fidélité légèrement plus faible pour les items de la dimension implication ($\alpha = 0,63$; moy.=4,12 ; e.t.=0,49). Enfin, concernant la dimension autonomie, la fidélité des items est faible ($\alpha = 0,47$; moy.=4,25 ; e.t.=0,50), l'item 1 étant particulièrement peu corrélé avec les autres items.

Une seconde analyse a été menée pour tester l'adéquation du questionnaire aux dimensions théoriques. Avant rotation, cette Analyse en Composantes Principales (ACP) a révélé que tous les items sauf deux sont bien corrélés sur le premier facteur. Celui-ci explique 30,1 % de la variance totale et sa valeur propre égale 4,21 (deux autres facteurs ont une valeur propre supérieure à 1 mais leur part de variance expliquée est beaucoup plus faible, respectivement 8,9 % et 7,9 % et, de plus, ils ne sont pas clairement interprétables). Cela tend à indiquer une dimension globale de climat perçu. Après rotation (PROMAX) des axes, technique qui permet d'accroître la capacité à distinguer des facteurs, on obtient un premier facteur constitué par trois items, deux visant à caractériser la structure et un item renvoyant théoriquement à l'autonomie. Le premier facteur n'offre donc pas d'interprétation univoque. Le second facteur, constitué par trois items, inclut deux items théoriquement relatifs à l'autonomie et un item spécifique à l'implication. Là encore, ce facteur ne permet pas d'interprétation univoque. On constate donc que ces deux premiers facteurs ne renvoient pas clairement aux dimensions théoriques invoquées pour constituer cette partie du questionnaire. Il en va de même pour les facteurs suivants.

Aux vues de ces premières analyses, deux possibilités s'offraient à nous : maintenir une distinction théoriquement pertinente en construisant des indicateurs de climat en maintenant les dimensions théoriques malgré la faiblesse empirique de ces scores ou gagner en cohérence empirique aux dépens de la pertinence théorique. Nous avons préféré la première perspective dans la mesure où il nous a semblé que, pour rendre compte de l'action sociale, une interprétation fondée sur des concepts théoriquement forts serait plus éclairante qu'une perspective qui suivrait strictement la logique statistique.

b. Les stratégies d'enseignement

Les stratégies d'enseignement apparaissent comme un élément du contexte scolaire susceptible de générer la mise en jeu de divers facteurs psychosociaux (i.e., motivation, perceptions de soi, comparaison sociale). A cet égard, la distinction entre les stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise et les stratégies valorisant la démonstration de la compétence apparaît pertinente. Une série de neuf items était censée permettre de distinguer ces deux dimensions. Les items visant à représenter la première dimension ont été élaborés pour les besoins de cette étude, tandis que ceux relatifs à la seconde ont été extraits du *Instructional Practices in the Classroom* (Buck, Lee & Midgley, 1992). On cherche à opposer ainsi d'une part, les stratégies des enseignants qui visent à donner une très grande visibilité aux performances des élèves, qui favorisent la comparaison, la compétition entre élèves (e.g., « Je montre à la classe le travail des meilleurs élèves comme un exemple à suivre » ou « J'encourage les élèves à entrer en compétition les uns avec les autres ») et, d'autre part, les stratégies qui visent la maîtrise des notions pour elles-mêmes où les progrès sont référencés par rapport à l'élève lui-même plutôt qu'aux performances des autres (e.g., « Je fais un effort tout particulier pour reconnaître les progrès des élèves » ou « J'essaie de donner aux élèves des exercices qui sont adaptés à leurs besoins »).

Une ACP a été effectuée pour évaluer l'adéquation des éléments empiriques récoltés aux dimensions théoriques envisagées. En matière de stratégies d'enseignement, l'ACP montre clairement que deux facteurs distincts émergent, comme cela était théoriquement attendu. Il s'agit des stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise *versus* des stratégies d'enseignement valorisant la démonstration de compétence. On observe donc une très bonne adéquation entre la constitution des facteurs et les dimensions théoriques ayant présidé à l'élaboration de l'outil d'évaluation des stratégies d'enseignement.

Deux facteurs seulement ont une valeur propre supérieure à 1. Le premier facteur est constitué d'items valorisant la démonstration de compétence ; il explique 29,0 % de la variance totale et sa valeur propre égale 2,61. Le second facteur est constitué d'items valorisant la maîtrise ; il explique 19,34 % de la variance totale et sa valeur propre = 1,74.

Il est à noter que ces deux facteurs demeurent statistiquement indépendants même après rotation (PROMAX) (i.e., une rotation oblique qui laisse la possibilité aux facteurs de ne pas être orthogonaux), puisque la corrélation entre les facteurs est non significative. Ainsi, non seulement les deux dimensions, stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise et stratégies

d'enseignement valorisant la démonstration de compétence, apparaissent distinctes mais elles sont, de plus, indépendantes.

Une analyse complémentaire portant sur les corrélations entre items de chacune des dimensions (*alpha* de Cronbach), a confirmé leur fidélité. Pour la dimension démonstration de la compétence l'*alpha* de Cronbach est égal à 0,73 (moy.=1,86 ; e.t.=0,73); pour la dimension valorisation de la maîtrise l'*alpha* de Cronbach est égal à 0,61 (moy.=3,77 ; e.t.=0,63).

3.3.2. Le questionnaire élève

Le questionnaire destiné aux élèves visait à renseigner quatre grands domaines relatifs aux processus motivationnels. La première partie du questionnaire regroupait plusieurs échelles visant à évaluer la motivation des élèves, leurs stratégies d'apprentissage et leurs croyances d'efficacité personnelle dans le domaine scolaire. La seconde renvoyait quant à elle aux perceptions du climat motivationnel de la classe. Pour chacun des items, les élèves devaient dire à quel point ils étaient d'accord avec les phrases proposées sur une échelle de Likert en cinq points allant de «pas du tout vrai» (1) à «tout à fait vrai» (5).

a. Les régulations motivationnelles

L'évaluation de la motivation des élèves a été effectuée grâce à l'*Academic Self-Regulation Questionnaire* (SRQ-A) de Ryan et Connell (1989). Les items utilisés visaient à cerner le type de régulation motivationnelle en balayant quatre grands domaines : « pourquoi je fais mes devoirs à la maison », « pourquoi je travaille quand je suis en classe », « pourquoi j'essaie de répondre aux questions de mon enseignant(e) », et « pourquoi j'essaie de bien faire à l'école ». Ces grands domaines nous intéressent moins en eux-mêmes que comme des éléments représentatifs du travail scolaire global, de manière à pouvoir bénéficier de variables qui couvrent un vaste champ de celui-ci. Il s'agissait ici surtout de cerner le degré d'autodétermination de la motivation des élèves en évaluant les différentes régulations motivationnelles présentes sur le continuum d'autodétermination¹⁴.

¹⁴ L'échelle utilisée ici n'évalue pas la régulation intégrée qui apparaît être davantage un type de motivation que l'on retrouve chez les adultes. Il semblerait en effet que les enfants soient trop jeunes pour faire l'expérience de l'intégration de soi (Vallerand, 1997, 2001) et pour distinguer les motifs intégrés des motifs intrinsèques. Il

- Externe (e.g., « J'essaie de bien faire à l'école, car on m'a promis des récompenses si je me débrouille bien »)
- Introjectée (e.g., « J'essaie de bien faire à l'école car j'aurais une mauvaise image de moi si je ne le faisais pas »)
- Identifiée (e.g., « J'essaie de bien faire à l'école parce que je considère que c'est important »)
- Intrinsèque (e.g., « J'essaie de bien faire à l'école parce que j'aime bien faire comme il faut mon travail scolaire »)

En plus de cela, on peut identifier une absence de motivation (amotivation) qui correspond à des items tels que « Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de travailler à l'école ».

L'analyse des corrélations existant entre items de même dimension a révélé une fidélité assez forte pour chacune des régulations motivationnelles. Pour l'amotivation l'*alpha de Cronbach* est égal à .76, pour la régulation externe $\alpha = .72$, pour la régulation introjectée $\alpha = .84$, pour la régulation identifiée $\alpha = .80$ et enfin, pour la motivation intrinsèque, $\alpha = .82$.

Etant donné que la théorie postule un continuum, il est possible de calculer un indice global de motivation autodéterminée, dont Deci et Ryan donnent la formule suivante :

$$\text{Indice d'Autodétermination} = (2 \times \text{intrinsèque} + \text{identifiée}) - (\text{introjectée} + 2 \times \text{externe})$$

On relève d'une part, que cet indice accorde un poids plus important aux modes de régulations motivationnelles les plus extrêmes (i.e., la plus externe et la plus intrinsèque).

On relève d'autre part, que l'amotivation, qui occupe un statut quelque peu à part (on ne peut pas à proprement parler de type de régulation motivationnelle puisqu'elle indique, en l'occurrence, une absence de motivation), n'est pas incluse dans le calcul de l'indice.

Compte tenu des échelles adoptées, l'indice peut théoriquement varier de +12 à -12. Plus ce score est élevé, plus le degré d'autodétermination de la motivation est fort (moy.=1,08 ; e.t.=2 ;86).

ressort en outre que ce type de régulation n'émerge pas de la structure factorielle pour les jeunes enfants (Pelletier *et al.*, 1995)

b. La perception du climat d'apprentissage/ le soutien perçu

La perception du climat d'apprentissage a été appréhendée par le même questionnaire que celui présenté *supra* pour les enseignants (*Learning Climate Questionnaire*), mais à destination des élèves cette fois.

Comme pour les enseignants, une ACP a montré un premier facteur (valeur propre = 5,41 ; variance expliquée = 38,65 %) auquel tous les items corrèlent fortement (sauf un), ce qui tend à indiquer une dimension principale du climat perçu : les élèves qui pensent que l'enseignant soutient leur autonomie (e.g., « Dans la classe, mon enseignant(e) me laisse des possibilités de choisir certaines choses ; comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc... ») ont aussi tendance à penser qu'il soutient leur sentiment de compétence (e.g., « Ce que me dit mon enseignant(e) augmente la confiance que j'ai en moi en classe ») et qu'il montre de l'empathie à leur égard (e.g., « Je sens que mon enseignant(e) m'accepte comme je suis »). Après le premier facteur, seul le second a une valeur propre supérieure à 1 (elle est égale à 1,06 pour 7,59 % de variance expliquée) mais il n'est constitué que de l'item non corrélé au premier facteur, ce qui le rend peu interprétable et de faible intérêt. Les autres facteurs, même après rotation, ne donnent pas lieu à une interprétation claire du point de vue des dimensions théoriquement distinctes. On peut penser que l'on a affaire ici à l'effet de halo que nous décrivions plus haut dans le sens où les élèves percevant leur enseignant comme soutenant leur compétence auront tendance à le percevoir comme soutenant l'ensemble de leurs besoins motivationnels.

Néanmoins, comme de nombreuses études ont montré que chacun de ces besoins motivationnels contribue indépendamment à l'explication de la motivation, nous avons choisi de conserver la distinction théorique dans la mesure où la consistance interne de chaque dimension était satisfaisante avec, pour le soutien perçu de l'autonomie, $\alpha = .66$ (moy.= 3,14 ; e.t.=0,93), pour le soutien perçu de la compétence, $\alpha = .74$ (moy.=3,50 ; e.t.=0,95) et pour le soutien perçu de la proximité sociale, $\alpha = .73$ (moy.=3,17 ; e.t.=0,93).

c. Le sentiment d'efficacité personnelle

Les croyances d'efficacité personnelle sont vues comme un facteur qui affecte les comportements d'apprentissage des élèves, en particulier *via* leur motivation à apprendre. L'échelle visant à mesurer ce sentiment d'efficacité personnelle a été élaborée pour les besoins de l'étude et s'inspire des items proposés dans le *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* de Pintrich et De Groot (1990). Les élèves devaient se prononcer sur le sentiment de compétence (e.g., « Je me sens largement capable d'apprendre ce que mon enseignant(e) nous enseigne », « Je sens que je peux réussir tout le travail, même si c'est difficile », etc...).

Les résultats montrent que les cinq items censés mesurer les croyances d'efficacité personnelle contribuent à une bonne consistance interne de la mesure ($\alpha = 0,79$; moy.=3,59 ; e.t. 0,77).

d. Les stratégies d'apprentissage

La TAD avance que les régulations motivationnelles déterminent, pour partie, certaines stratégies d'apprentissage. Nous avons alors évalué dans quelle mesure les élèves préféraient les tâches présentant un certain niveau de défi ou de nouveauté en utilisant l'échelle proposée dans le *Pattern of Adaptive Learning Scale* (Midgley *et al.* , 2000).

Pour faciliter la compréhension par les élèves, les items ont été formulés de manière inverse de façon à mesurer l'évitement de la nouveauté (e.g., « A l'école je préfère travailler sur des choses que je connais bien plutôt que de travailler sur des choses nouvelles qu'il va falloir apprendre »).

Pour la suite de l'analyse, les scores ont été « retournés » de manière à obtenir une évaluation de la préférence pour les stratégies de défi. Les items indiquent une cohérence interne satisfaisante ($\alpha = 0,76$; moy.=3,21 ; e.t.= 1,03).

3.3.3 Les évaluations standardisées

Les épreuves standardisées de fin d'année ont été élaborées par la DEP et portaient principalement sur la lecture. Ces évaluations étaient constituées d'exercices écrits et oraux (production et compréhension) ; une partie des épreuves portait aussi sur les mathématiques, les sciences, la géographie et l'histoire¹⁵. Les items avaient été élaborés à partir des réponses que les élèves avaient fournies lors d'une d'expérimentation conduite par la DEP en 2002.

En raison de contraintes techniques imposées par la taille de l'échantillon, les items de cette évaluation ont été formulés sous la forme d'un questionnaire à choix multiples. Ce format de réponse présentait l'avantage de pouvoir être soumis à un mode de saisie automatisé des données. En contrepartie, elles présentaient l'inconvénient de ne pas permettre l'évaluation des compétences des élèves en production d'écrit.

Nous avons utilisé le score global d'acquisitions (construit par la DEP sur la base de modèles de réponse à l'item) qui concernait 229 items. Ce score général d'acquisitions démontrait une excellente cohérence interne ($\alpha = 0,97$; moy.=251,7 ; e.t.=49,5) et variait de 71,55 à 431,27 points avec une moyenne de 251,5 (e.t.=49,5)

3.4. Traitement des données

Comme nous le verrons par la suite, des données manquantes ont quelque peu réduit la taille de l'échantillon initial. Nos analyses incluent un assez grand nombre de variables, elles-mêmes constituées pour la plupart d'une série d'indicateurs (par exemple, la variable qui représente les types de régulations motivationnelles des élèves est constituée de plus de 30 items) ; or, une non-réponse à un item entraîne une donnée manquante sur la variable et exclut l'élève de l'analyse. Malgré la réalisation de plusieurs séries d'imputations (lorsque seuls quelques items n'étaient pas renseignés dans une série beaucoup plus importante d'items), il n'a pas été possible de récupérer toutes les données manquantes pour l'analyse.

Par conséquent, nous n'avons pas pu appliquer à nos analyses la pondération qui avait été calculée par la DEP en fonction des caractéristiques de l'échantillon initial. Retenons donc que l'échantillon sur lequel nous réaliserons nos analyses ne peut être considéré comme strictement représentatif de la population nationale correspondante même si l'on peut penser,

¹⁵ Le détail sur l'évaluation des différentes compétences figure dans le volume II en annexe 5, p.43

sous l'hypothèse que les données manquantes ont une distribution proche d'une distribution aléatoire, qu'il en a des caractéristiques relativement proches¹⁶.

Les analyses porteront donc sur un échantillon de 4402 élèves et 326 enseignants.

Les traitements qui vont être présentés ci-après ont tous été réalisés sous la version 9.1 du logiciel SAS (*Statistical Analysis System*, SAS Institute, Inc., 2004).

4. RESULTATS

4.1. Les profils motivationnels des élèves

Etant donné l'intérêt que revêt pour nous la régulation motivationnelle, il n'est pas inutile d'étudier dans un premier temps les distributions des variables qui la caractérisent

Le tableau 10 présente ces distributions :

Tableau 10: *Distribution des variables indicatrices des types de régulations motivationnelles*

Amotivation	Régulation externe	Régulation introjectée	Régulation identifiée	Régulation intrinsèque
m = 1,59 e.t. = 0,86	m = 2,89 e.t. = 0,92	m = 3,18 e.t. = 0,94	m = 3,97 e.t. = 0,75	m = 3,05 e.t. = 0,86

N=4402

Note : Toutes les variables ont une valeur minimale de 1 et une valeur maximale de 5

Ce tableau révèle clairement que, en moyenne, les élèves de CM2 ne se « retrouvent » guère derrière les items indicateurs d'une absence de motivation ; ils sont nombreux à penser que ce genre d'item n'est « pas du tout vrai » (valeur égale à 1) ou seulement « un peu vrai » (valeur égale à 2) pour eux. Même s'il n'est guère possible d'évacuer ici tout phénomène de

¹⁶ Les analyses préliminaires conduites sur l'échantillon de départ et sur l'échantillon après attrition figurent dans le volume II en annexe 6, p.96

désirabilité sociale, ces résultats tendent à montrer que les élèves de CM2 savent expliquer les raisons pour lesquelles ils travaillent à l'école.

On relève que la moyenne augmente au fur et à mesure que l'on se rapproche du pôle de la motivation autodéterminée (hausse régulière jusqu'à la régulation identifiée), mais que la moyenne chute quand on passe à la régulation intrinsèque. Il semble donc que, pour les élèves de CM2, faire les activités scolaires pour elles-mêmes, pour le plaisir et la satisfaction qu'elles procurent, n'est pas un type de régulation dans lequel ils se retrouvent de manière très forte. La régulation qui semble leur correspondre le mieux (la plus « vraie » pour eux) est de type identifié, qui porte sur les conséquences de l'action (e.g., « Je fais mes devoirs à la maison parce que c'est important pour moi de faire mes devoirs », « J'essaie de bien faire à l'école parce que je considère que c'est important »).

En ce qui concerne l'Indice d'Autodétermination, les résultats révèlent que les valeurs se distribuent d'une valeur maximale de 11,67 à une valeur minimale de -9,46, avec une valeur moyenne de 1,11 (e.t.=2,87) significativement différente de 0. La distribution est donc un peu décalée vers les valeurs positives, ce qui tend à indiquer que les élèves se situent, en moyenne, plutôt vers le pôle de la régulation autodéterminée. La figure 9 représente la distribution de l'Indice.

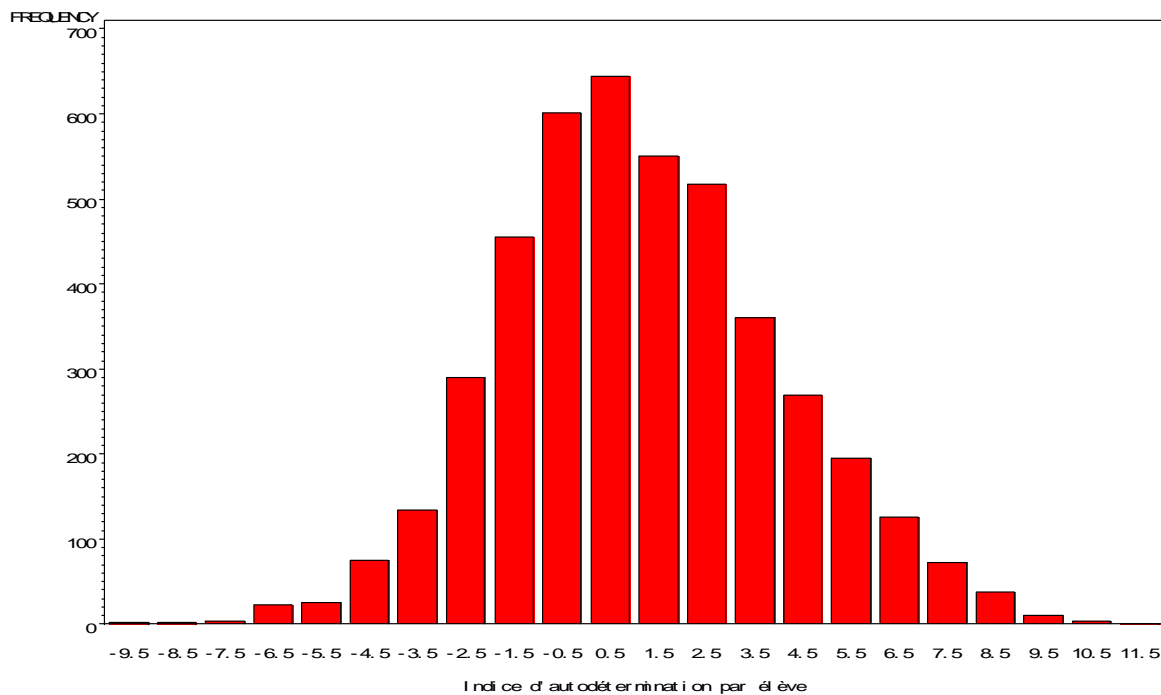


Figure 9: *Distribution de l'Indice d'Autodétermination*

A partir de cet indice de motivation autodéterminée, nous avons défini trois profils d'élèves qui correspondent aux tiers inférieur, médian et supérieur de la variable.

Le premier groupe comprend les élèves dont la motivation est la plus externe ; le second groupe comprend les élèves dont la motivation est intermédiaire (ni très externe, ni très intrinsèque) ; le troisième groupe comprend les élèves dont la motivation est la plus intrinsèque (tableau 11).

Tableau 11: *Distribution de plusieurs variables en fonction du type de motivation des élèves*

<i>Variables</i>	Motivation peu autodéterminée N=1373	Motivation intermédiaire N=1305	Motivation autodéterminée N=1724
Fille	m = 0,41 e.t. = 0,50	m = 0,48 e.t. = 0,50	m = 0,60 e.t. = 0,49
Préférence pour des tâches de défi, nouveauté	m = 2,784 e.t. = 0,96	m = 3,17 e.t. = 0,97	m = 3,67 e.t. = 0,96
Croyances d'auto-efficacité	m = 3,38 e.t. = 0,76	m = 3,57 e.t. = 0,73	m = 3,82 e.t. = 0,72
Perception d'un climat qui soutient l'autonomie	m = 3,00 e.t. = 0,92	m = 3,16 e.t. = 0,93	m = 3,22 e.t. = 0,93
Perception d'un climat qui soutient la démonstration de compétence	m = 3,29 e.t. = 0,97	m = 3,50 e.t. = 0,90	m = 3,68 e.t. = 0,92
Perception d'un climat d'empathie, de proximité	m = 2,99 e.t. = 0,94	m = 3,18 e.t. = 0,90	m = 3,30 e.t. = 0,93
Score d'acquisitions total	m = 247,49 e.t. = 46,21	m = 249,57 e.t. = 49,17	m = 267,04 e.t. = 47,84

N = 4402

On constate tout d'abord que les filles ont tendance à avoir une motivation davantage autodéterminée que les garçons ; elles sont en effet de plus en plus représentées au fur et à mesure que la motivation se fait plus intrinsèque (on passe d'un peu plus de 40 % à près de 60 %).

On relève une relation entre le type de motivation et les stratégies d'apprentissage. Les élèves manifestent plus de préférences pour les tâches de défi et de nouveauté quand leur motivation

est davantage autodéterminée : ils préfèrent alors travailler sur des choses nouvelles plutôt que bien connues, sur des exercices qu'ils ne sont pas sûrs de réussir, etc...

On relève aussi une relation entre les croyances d'auto-efficacité et le type de motivation. Plus la motivation est autodéterminée, plus les élèves se sentent efficaces : ils ont davantage tendance à dire que leur niveau en classe est bon, qu'ils se sentent capables d'apprendre ce qu'on leur enseigne et qu'ils peuvent réussir leur travail même si c'est difficile (figure 10).

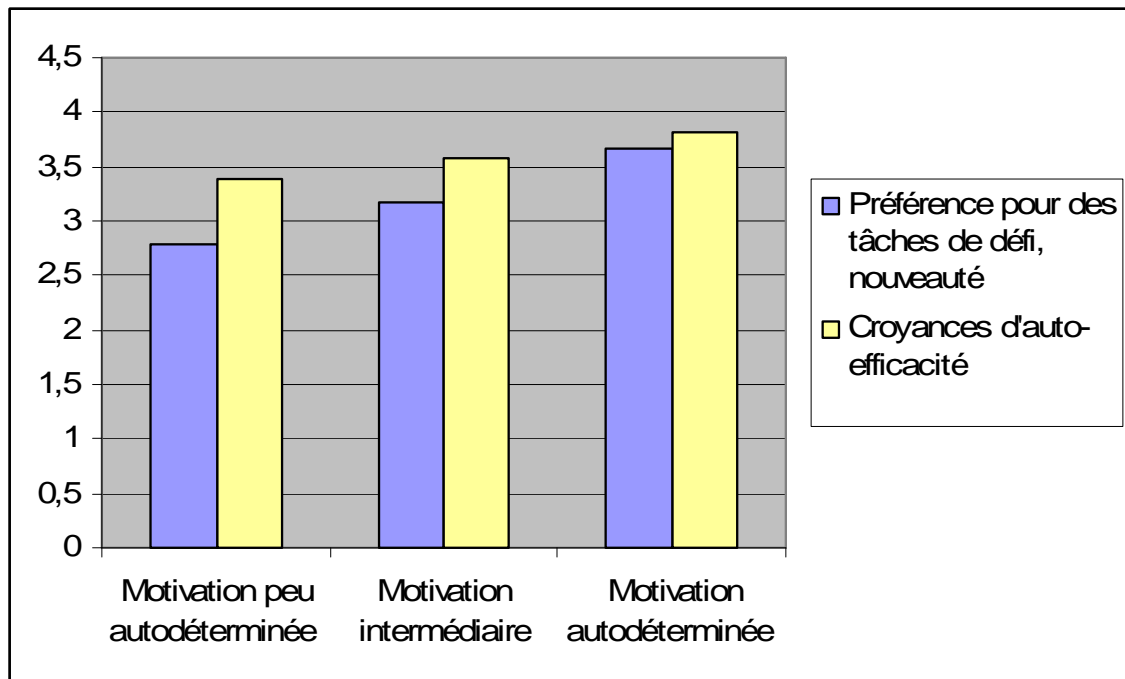


Figure 10: Relation entre le type de motivation, les stratégies de défi et les croyances d'auto-efficacité

Comme le montre la figure 11, on constate également une relation entre le type de motivation et la perception du climat scolaire. Globalement, on voit que plus la motivation est autodéterminée, plus les élèves ont tendance à penser que leur enseignant manifeste du soutien et se montre proche d'eux :

Il semble donc que, plus les élèves sentent que le climat d'apprentissage généré par leur enseignant est apte à satisfaire leurs besoins motivationnels, plus la motivation est autodéterminée.

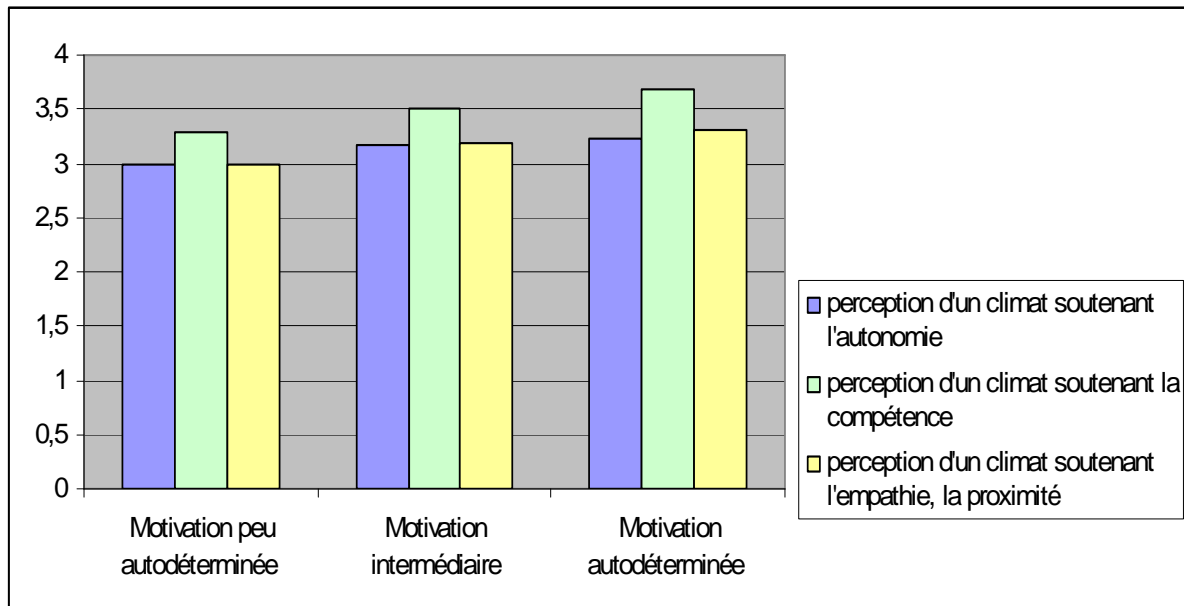


Figure 11: Relation entre le type de motivation et la perception du climat scolaire

On peut observer sur la figure 12 qu'il existe une relation entre le type de motivation et les scores d'acquisitions. Toutefois, cette relation n'apparaît pas linéaire. Ce n'est que pour le tiers de l'échantillon dont la motivation est la plus autodéterminée qu'on enregistre un gain d'acquisitions.

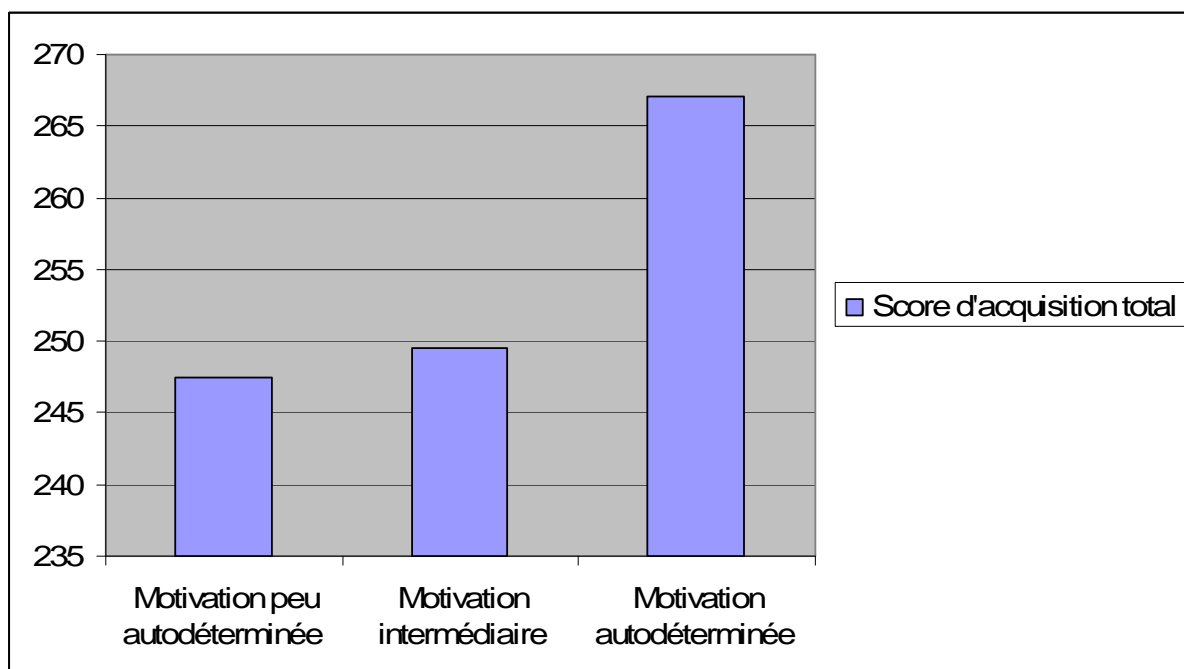


Figure 12: Relation entre le type de motivation et les acquisitions scolaires

Une analyse de régression a confirmé l'existence d'une relation non linéaire entre le type de motivation et les acquisitions scolaires. La relation est d'autant plus forte que la motivation est davantage autodéterminée. Nous reviendrons plus en détail sur ce point plus loin dans l'analyse.

Il faut toutefois insister sur le fait qu'il s'agit ici d'associations simples qui ne sont pas à interpréter de manière causale. Le fait de constater une relation entre, par exemple, la motivation et les performances, ne signifie pas nécessairement que la motivation est la cause des différences de performances constatées. Cette relation peut masquer une relation plus « souterraine » avec une autre variable corrélée à la motivation ; ou bien encore, la motivation peut être un élément médiateur d'une relation entre une autre variable et les acquisitions.

Il faut, pour progresser dans la voie d'une interprétation causale, passer à une modélisation multivariée afin de contrôler les effets des différentes variables en jeu et d'en estimer la contribution marginale. C'est ce qui sera fait dans la section qui suit.

4.2. Modélisation multivariée des processus motivationnels liés aux apprentissages

4.2.1. Principes de l'analyse

Etant donné le grand nombre de variables susceptibles d'être mises en jeu, nous avons procédé à une série d'analyses préliminaires. Cela répond à un double souci : premièrement, maintenir une exigence de parcimonie des modèles ; deuxièmement, éviter des problèmes d'endogénéité.

Nous avons, dans un premier temps, cherché à établir un modèle de base. Nous posons que les acquisitions et la motivation des élèves dépendent, premièrement, de certaines de leurs caractéristiques individuelles : caractéristiques sociodémographiques et caractéristiques scolaires (i.e., déroulement de la scolarité) ainsi que de l'établissement fréquenté (i.e., ZEP, école privée ou école publique hors ZEP). Ces variables ayant une origine antérieure à la période d'étude (l'origine sociale, le sexe... « marquent » l'élève depuis sa naissance, le nombre d'années en préélémentaire, le redoublement... se sont produits avant la période

étudiée), elles sont considérées comme des antécédents des processus que nous souhaitons mettre en évidence.

Ce ne sont pas nécessairement des variables qui présentent un grand intérêt pour notre étude, elles ont plutôt le statut de variables de contrôle, mais elles sont tout à fait nécessaires pour dégager des effets nets des variables qui nous intéressent. Afin de raisonner « toutes choses égales par ailleurs », nous emploierons les modèles multivariés « *qui permettent d'intégrer simultanément plusieurs variables dans une même analyse afin de séparer leurs effets respectifs.* »(Bressoux & Pansu, 2003, p. 54).

Par ailleurs, dans la mesure où notre problématique vise à examiner les éventuelles relations causales parmi les variables motivationnelles identifiées comme ayant un effet sur les apprentissages, nous conduirons dans un second temps, une analyse de pistes causales *via* la procédure CALIS (Covariance Analysis and Linear Structural Equation, SAS 9.1., SAS Institute, Inc., 2004).

Cette technique de modélisation, qui se fonde sur l'analyse des données corrélationnelles, a été développée pour examiner et tester des relations causales dans des recherches non expérimentales (Hatcher, 1994), se décompose en trois grandes phases: (a) la constitution d'un modèle de pistes fondé sur les relations causales hypothétiques entre les variables, (b) l'estimation des coefficients des pistes grâce à la fonction d'ajustement itérative par le Maximum de Vraisemblance et (c) le cas échéant, la modification du modèle grâce aux divers indices produits en vue d'accroître l'ajustement aux données et ce, de manière consistante avec la théorie. Cette étape complémentaire, qui est à envisager comme une analyse confirmatoire, visera essentiellement à fournir des indices d'ajustement du modèle.

4.2.2. Elaboration du modèle de base

La première étape d'une analyse multiniveau consiste à construire ce que l'on appelle un *modèle vide*, c'est-à-dire un modèle qui ne contient aucune variable explicative, en vue de décomposer la variance du phénomène étudié.

Dans le cas qui nous intéresse présentement, il s'agit des acquisitions scolaires. Ainsi, la variance des acquisitions sera décomposée en une part intraclasse ou inter-élèves (niveau 1, soit 4402 élèves), une part inter-classes (niveau 2, soit 326 classes) et une part inter-établissements (niveau 3, soit 269 établissements).

Il s'agira ensuite de spécifier le modèle, c'est-à-dire, d'introduire les variables explicatives en vue de parvenir au modèle qui s'ajuste le mieux aux données. Bien que la spécification d'un modèle multiniveau s'effectue étape par étape avec introduction successive de variables explicatives, par souci de place, nous ne présenterons pas les modèles intermédiaires. Néanmoins, les estimations présentées seront celles qui répondront de manière satisfaisante aux critères d'ajustement (i.e., effets fixes significatifs, réduction de la part de variance résiduelle, décroissance de la déviance significative ΔD)

Les estimations sont présentées dans le tableau 12.

Tableau 12: Modèles multiniveaux de base estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves

Variables	Modèle A1 (vide)	Modèle A2
<i>Effets fixes</i>		
Constante	254.43 (1.32) ***	250.41 (4.51) ***
Profession du père (référence = cadre supérieur, profession libérale)		
Agriculteur,		-16.16 (4.03) ***
Artisan, commerçant, chef d'entreprise		-17.71 (2.51) ***
Profession intermédiaire		-11.72 (2.25) ***
Employé		-17.71 (2.56) ***
Ouvrier		-30.25 (2.21) ***
Autre		-20.48 (2.40) ***
Fratrie (référence = 0 frère et sœur)		
1 frère ou sœur		-2.33 (2.41)
2 frère(s) ou sœur(s)		-1.41 (2.38)
3 frère(s) ou sœur(s)		-6.47 (2.84)*
4 frère(s) ou sœur(s) et plus		-11.46 (2.98) ***
Fratrie inconnue		-15.87 (8.79)
Période naissance (référence = début d'année)		
Milieu d'année		-1.37 (1.50)
Fin d'année		-2.72 (1.52)
Période inconnue		-19.93 (6.26) **
Déroulement de la scolarité (référence = en retard)		
A l'heure		35.79 (3.32) ***
En avance		55.20 (4.66) ***
Soutien (référence = pas de soutien)		
Soutien		-26.67 (1.98) ***
Inconnu		-6.63 (3.02)**
Redoublement		10.17 (3.61)*
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	378.94 (43.89) ***	219.75 (28.11) ***
Part de variance intraclasse	1995.31 (46.9962) ***	1565.43 (34.63) ***
-2 log L	46330.9	45199.9

N=4402

* $p < .05$

** $p < .001$

*** $p < .0001$

Du modèle A1 (le modèle vide), on relève que la part de variance inter-classe s'élève à 16% et que la part de variance inter-élèves est égale à 84%.

Nous avons testé un modèle dans lequel la variance pouvait être décomposée en un troisième niveau (niveau établissement) mais ce dernier n'ajustait pas mieux les données que le précédent (la décroissance de la déviance étant nulle). Notre analyse portera donc sur un modèle à deux niveaux dans lequel n'interviendrons aucune variable de niveau établissement puisqu'en l'occurrence, il ne semble pas exister de différences significatives entre les établissements, du moins au plan des apprentissages.

Par conséquent, il ressort que la plus grande part des différences d'acquisitions se situe à l'intérieur des classes (intraclasse), mais qu'il existe néanmoins des différences significatives entre les classes.

Le modèle A2, qui inclut un ensemble de caractéristiques sociodémographiques et scolaires des élèves, ajuste significativement mieux les données que le modèle vide ($\Delta D = 1131$ pour 19 ddl ; $p < 0,0001$). Ce modèle explique 42% de la variance inter-classes, et 21,54 % de la variance intraclasse. Ceci tend à indiquer que des différences subsistent entre les élèves et les classes malgré le contrôle de caractéristiques sociodémographiques.

Nous considérons qu'il s'agit là de notre modèle de base, celui que nous allons maintenant spécifier en ajoutant les variables relatives aux processus motivationnels. Dans les tableaux suivants, nous ne reprenons pas l'ensemble des variables de contrôle mais seulement les paramètres qui ont un intérêt direct pour notre propos¹⁷.

4.2.3. Vers un modèle des processus motivationnels de niveau individuel

Le modèle que nous allons spécifier maintenant vise à tester la valeur prédictive de l'Indice d'Autodétermination, du sentiment d'auto-efficacité (i.e., perceptions de compétence) ainsi que de l'utilisation de stratégies d'apprentissage (i.e., la préférence pour les tâches représentant un certain niveau de défi) sur les scores d'acquisitions de fin d'année des élèves.

Au sein de cette modélisation, nous envisageons la motivation autodéterminée ainsi que les croyances d'auto-efficacité des élèves comme affectant directement les apprentissages mais

¹⁷Les modèles présentant l'ensemble des variables contrôlées sont exposés dans le volume II en annexe 7, p.98

également comme des facteurs qui agissent indirectement *via* leurs effets positifs sur la préférence pour des tâches représentant des défis. Ainsi, plus les élèves agiront de manière autodéterminée en classe d'une part, et plus ils se sentiront capables d'accomplir les tâches qui leurs sont proposées d'autre part, plus ils s'orienteront vers des tâches présentant un certain degré de nouveauté (i.e., défi). Ces stratégies étant, *in fine*, associées positivement aux apprentissages.

En outre, conformément à ce que prédit la TAD, nous nous attendons à observer une relation positive entre le sentiment d'auto-efficacité des élèves et le degré d'autodétermination de leur motivation.

Ainsi, au cours de cette première étape de spécification, nous introduirons successivement, dans notre modèle des apprentissages, l'Indice d'Autodétermination de la motivation, les croyances d'auto-efficacité des élèves et enfin, leur préférence pour les stratégie de défi.

a. L'effet de l'Indice d'Autodétermination

Les premières observations ont laissé penser que l'effet de l'Indice d'Autodétermination pouvait entretenir une relation non linéaire avec les scores d'acquisitions. Nous avons donc testé un effet quadratique de cette variable. Pour ce faire, nous avons transformé l'Indice d'Autodétermination (on y a ajouté la valeur de 10) de manière à n'avoir que des valeurs positives ($M=11,1$; $e ; t.=2,88$).

Nous avons construit un modèle linéaire (modèle A3) puis un modèle avec fonction quadratique (modèle A4). Les estimations sont consignées dans le tableau 13.

Tableau 13: *Modèles multiniveaux estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction de l'Indice d'Autodétermination*

Variables	Modèle A3	Modèle A4
<i>Effets fixes</i>		
Constante + Variables du modèle de base	–	–
Indice d'Autodétermination	2.47 (0.21) *** [$\beta = 0,15$]	-3.02 (1.189) **
Indice d'Autodétermination quadratique		0.24 (0.05) ***
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	220.77 (28) ***	216.23 (27.61) ***
Part de variance intraclasse	1517.78 (33.59) ***	1511.26 (33.45) ***
-2 log L	45070.9	45048.6

$N=4402$

* $p < .05$

** $p < .001$

*** $p < .0001$

Les estimations du modèle A3 montrent un effet linéaire significatif et positif de l'Indice d'Autodétermination : plus la motivation est autodéterminée, meilleurs sont les résultats des élèves. Ce modèle montre un meilleur ajustement aux données que le modèle précédent et cela, de manière très significative ($\Delta D = 129$ pour 1 ddl ; $p < 0,0001$). Toutefois, l'effet linéaire n'est pas très fort. Par ailleurs, l'introduction, dans le modèle A4, de la variable quadratique permet un meilleur ajustement encore ($\Delta D = 22,3$ pour 1 ddl ; $p < 0,0001$). On peut donc rejeter l'hypothèse d'une relation linéaire. La relation curvilinéaire est représentée dans la figure 13.

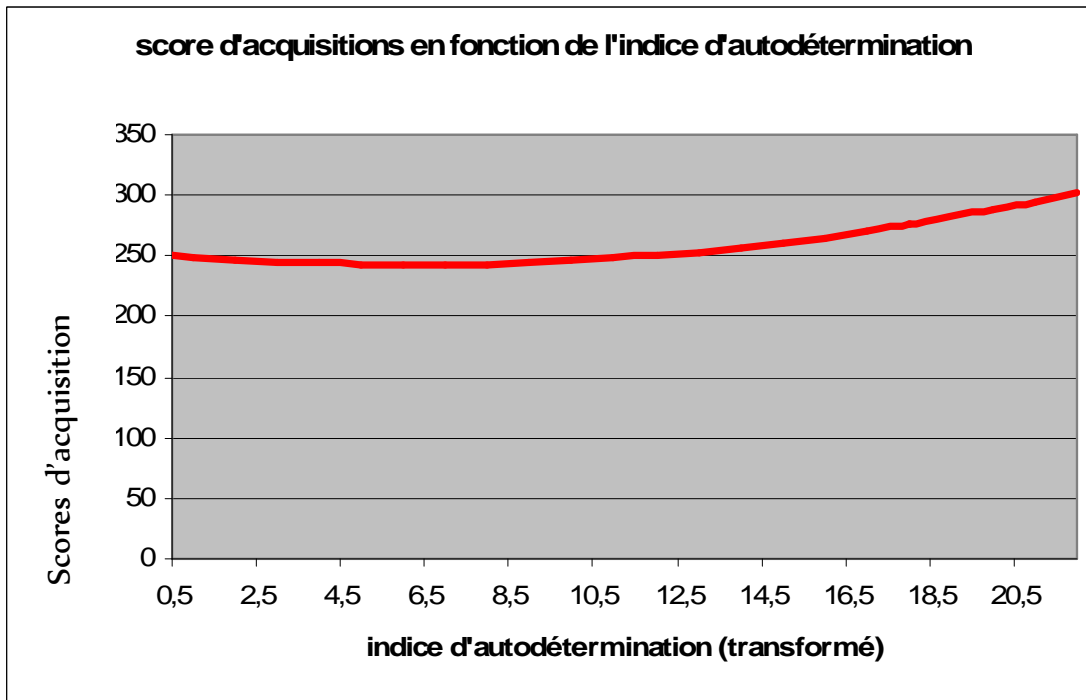


Figure 13: Relation entre l'Indice d'Autodétermination et le score total d'acquisitions

De manière très générale, on pourrait presque dire que la relation est quasi nulle pour les valeurs inférieures à la moyenne ($m = 11,1$) et positive pour les valeurs supérieures.

Si l'on étudie plus précisément la relation, on relève que la courbe est très légèrement descendante sur les valeurs les plus faibles de l'Indice d'Autodétermination, jusqu'à un seuil dont la valeur est fixée à 6,3 (valeur faible puisqu'elle est située à 1,66 écart-type en dessous de la moyenne), à partir duquel la courbe devient ascendante et traduit une relation positive.

Il n'est pas envisageable de donner une valeur unique de coefficient standardisé dans la mesure où la taille de l'effet varie en fonction des valeurs de l'Indice d'Autodétermination.

On peut toutefois donner une taille d'effet pour différentes valeurs caractéristiques de l'Indice d'Autodétermination : une valeur faible (un écart-type en dessous de la moyenne), une valeur centrale (la moyenne) et une valeur élevée (un écart-type au dessus de la moyenne).

Les valeurs sont indiquées dans le tableau 14.

Tableau 14: Taille de l'effet de l'Indice d'Autodétermination sur les acquisitions scolaires pour différentes valeurs

	Valeur de l'Indice d'Autodétermination située un écart-type en dessous de la moyenne	Valeur de l'Indice d'Autodétermination située à la moyenne	Valeur de l'Indice d'Autodétermination située un écart-type au dessus de la moyenne
Coefficient standardisé	$\beta = 0,05$	$\beta = 0,14$	$\beta = 0,22$

$N=4402$

On voit bien que l'effet est négligeable pour les élèves qui ont un Indice d'Autodétermination faible, mais qu'il peut devenir important pour ceux qui ont un Indice d'Autodétermination élevé. En fait, pour ces derniers, le type de régulation motivationnelle qu'ils adoptent semble constituer un avantage conséquent en termes de résultats scolaires.

Une certaine prudence semble cependant être de mise dans la mesure où le calcul de l'Indice d'Autodétermination est quelque peu arbitraire (i.e., combinaison linéaire avec pondération de 2 accordée aux modes de régulation intrinsèque et externe). La forme de la relation estimée par le modèle pourrait en effet être partiellement dépendante de la métrique choisie. Pour le savoir, nous avons recalculé l'Indice d'Autodétermination sans accorder de poids spécifique aux modes de régulations intrinsèque et externe et nous avons estimé à nouveau le modèle. Les estimations mettent au jour une relation tout à fait similaire à la précédente. Les pondérations n'affectent donc pas de manière notable la relation, ce qui accroît la confiance qu'on peut avoir dans la forme quadratique portée au jour.

Il apparaît par conséquent que la relation entre le score d'acquisitions et l'Indice d'Autodétermination des élèves varie en fonction des valeurs prises par ce dernier : plus on se rapproche d'un type de régulation motivationnelle intrinsèque, plus la relation est forte. Celle-ci étant alors croissante, les élèves qui ont la motivation la plus autodéterminée ont les scores d'acquisitions les plus élevés.

b. L'effet des croyances d'efficacité personnelle

Dans le modèle A5, nous avons ajouté la variable indiquant les croyances d'efficacité personnelle des élèves. Les estimations liées à nos variables cibles sont présentées dans le tableau 15.

Tableau 15: *Modèle multiniveau estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des croyances d'auto-efficacité*

Variables	Modèle A5
<i>Effets fixes</i>	
Constante + Variables du modèle de base	–
Indice d'Autodétermination	-3.91 (1.1433) **
Indice d'Autodétermination quadratique	0.24 (0.054) ***
Croyances d'efficacité personnelle	13.94 (0.83) *** [β = 0,22]
<i>Effets aléatoires</i>	
Part de variance inter-classes	250.70 (30.30) ***
Part de variance intraclasse	1406.87 (31.18) ***
-2 log L	44778.9

N=4402

** p < .05*

*** p < .001*

**** p < .0001*

Le modèle s'ajuste significativement mieux aux données que le précédent ($\Delta D = 269,7$ pour 1 ddl ; $p < 0,0001$). Les croyances d'efficacité personnelle entretiennent une relation positive et significative avec les scores d'acquisitions: plus l'élève se sent capable de réussir les activités qui lui sont proposées en classe, meilleurs sont ses apprentissages.

c. L'effet des stratégies d'apprentissage : la préférence pour les stratégies de défi

Nous avons, dans le modèle A6, ajouté la variable indicatrice des préférences pour les stratégies de défi (i.e., l'orientation vers des activités d'apprentissage qui présentent un certain degré de nouveauté). Les estimations relatives à nos variables cibles sont consignées dans le tableau 16.

Tableau 16: *Modèles multiniveau estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des stratégies de défi*

Variables	Modèle A6
<i>Effets fixes</i>	
Constante + Variables du modèle de base	–
Indice d'Autodétermination	-4.55 (1.13) **
Indice d'Autodétermination quadratique	0.23 (0.05) ***
Croyance d'auto-efficacité	13.44 (0.82) *** [$\beta = 0,21$]
Stratégies de défi	6.04 (0.61) *** [$\beta = 0,13$]
<i>Effets aléatoires</i>	
Part de variance inter-classes	243.56 (29.557) ***
Part de variance intraclasse	1377.14 (30.53) ***
-2 log L	44683.3

$N=4402$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

Le modèle s'ajuste significativement mieux aux données que le précédent ($\Delta D = 95,6$ pour 1 ddl ; $p < 0,0001$). On relève un effet positif et significatif de la préférence pour des tâches présentant un certain degré de nouveauté: plus les élèves disent choisir des tâches présentant un certain niveau de défi, plus leurs scores d'acquisitions sont élevés ($\beta = 0,13$). Ce résultats montre toutefois que la relation est faible.

4.2.4. Vers un modèle en pistes causales des processus motivationnels au niveau individuel

Nous avons vu que les variables cibles que nous avons incorporées dans les modèles précédents exercent toutes un effet significatif sur les scores d'acquisitions des élèves. A chaque fois, le signe de la relation est conforme à ce qu'on pouvait attendre d'un point de vue théorique.

Ces modèles présentent des analyses « à plat » en ce sens qu'ils séparent les effets des différentes variables explicatives, mais qu'ils ne prennent pas en compte l'enchaînement entre ces variables.

Pourtant, certains éléments théoriques permettent d'avancer que les modes de régulation motivationnelle exercent une influence sur les stratégies comportementales, elles-mêmes influant sur les performances. Ainsi, l'effet sur les acquisitions des modes de régulation motivationnelle peut s'exercer, non seulement de manière séparée de celui des préférences pour des stratégies de défi, mais il peut également s'exercer *via* cette variable.

De même, il est théoriquement possible d'envisager que les croyances d'efficacité personnelle déterminent pour partie les modes de régulation motivationnelle. Ainsi, l'effet des premières sur les acquisitions pourrait s'exercer de manière directe (Pintrich & De Groot, 1990), mais également de façon indirecte *via* les modes de régulation motivationnelle, voire, en deuxième instance si l'on peut dire, par les préférences pour des stratégies de défi puisque celles-ci peuvent être vues comme la conséquence des modes de régulation motivationnelle.

L'analyse en pistes causales qui a ensuite été réalisée (*via* la PROC CALIS, SAS 9.1., SAS Institute, Inc., 2004)¹⁸ confirme bien l'existence des relations attendues.

Tout d'abord, les croyances d'auto-efficacité déterminent pour partie l'Indice d'Autodétermination ; le coefficient standardisé égale 0,28 ($p < 0,0001$). Ensuite, on relève bien un effet de l'Indice d'Autodétermination sur les préférences pour les stratégies de défi ; cet effet est substantiel puisque le coefficient standardisé égale 0,38 ($p < 0,0001$). Enfin, on relève aussi un effet direct, faible mais statistiquement significatif ($\beta = 0,08$; $p < 0,0001$), des

¹⁸ La PROC CALIS a été utilisée dans la mesure où elle permet d'obtenir des statistiques d'ajustement sur le modèle dans son ensemble que la PROC MIXED, jusque là employée, ne fournit pas. Précisons toutefois que cette procédure ne permet pas, dans l'estimation des coefficients de pistes, de distinguer la part de variance intraclasse de la variance inter-classes.

croyances d'auto-efficacité sur les préférences pour les stratégies de défi ; ainsi peut-on arguer que les premières exercent un effet direct et un effet indirect (via l'Indice d'Autodétermination) sur les secondes.

Ces analyses permettent de dresser globalement le schéma de pistes causales présenté dans la figure 14 (pour la relation entre l'Indice d'Autodétermination et le score d'acquisitions, on fait figurer la valeur moyenne).

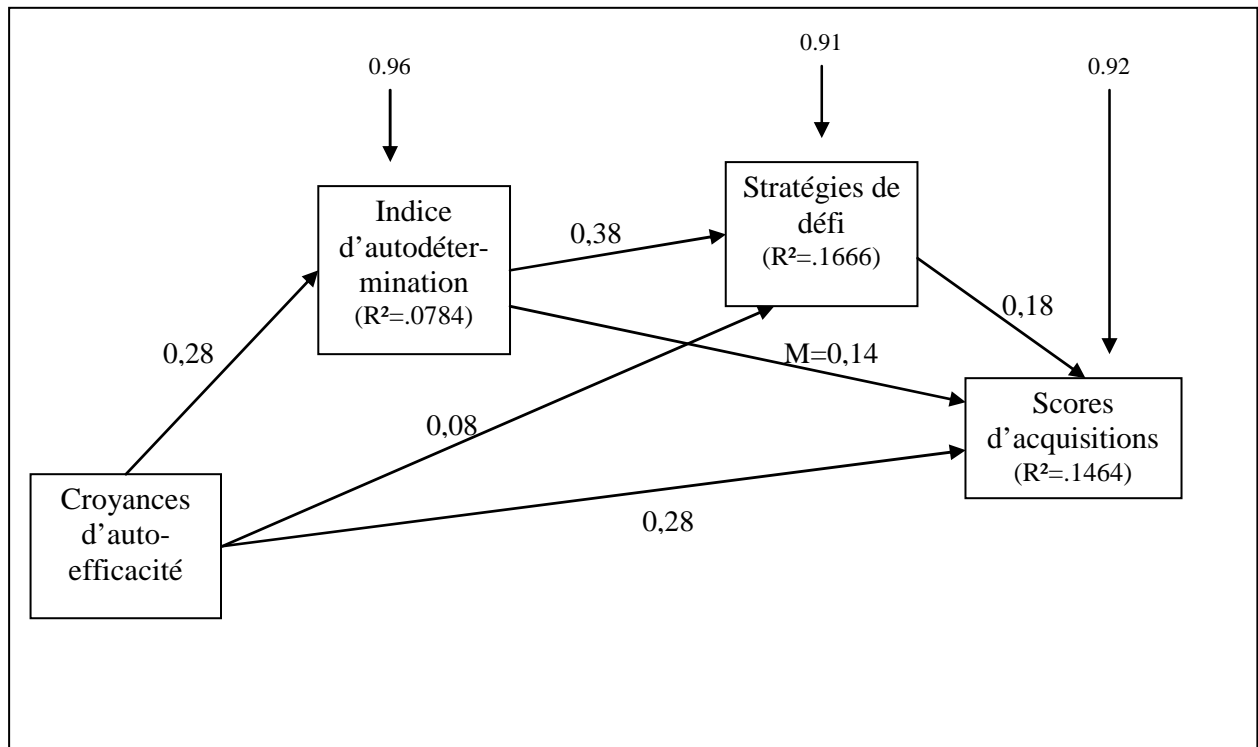


Figure 14 : Modèle en pistes causales simulant les processus motivationnels liés aux acquisitions scolaires¹⁹²⁰

¹⁹ Toutes les relations représentées dans le graphique sont significatives ($p < 0,001$).

²⁰ Goodness of Fit Index (GFI) = 1.00; Comparative Fit Index (CFI) = 1.00; Normed Fit Index (NFI) = 1.00. Une valeur atteignant au moins .90 pour ces divers Indices indique un bon ajustement du modèle.

4.3. Modélisation multiniveau des processus motivationnels liés aux apprentissages : les effets de l'environnement et du climat motivationnel

Ayant proposé un modèle individuels des processus motivationnels liés aux apprentissages, nous avons souhaité par la suite, mettre au jour les effets du contexte scolaire en incorporant dans notre modèle les variables relatives à l'environnement motivationnels et théoriquement reconnues comme influentes au plan de la motivation et des apprentissages.

Nous souhaitons également étudier les processus par lesquels l'environnement motivationnel affecte ces variables en considérant les perceptions des élèves (i.e., soutien perçu) comme des filtres de l'effet des comportements déclarés par l'enseignant (i.e., structure de buts et style motivationnel) au plan des apprentissages.

Ainsi, dans la mesure où notre problématique vise ici à mettre en relation des caractéristiques individuelles avec des éléments du contexte scolaire, nous doublerons cette analyse multivariée d'une technique de modélisation multiniveau.

Sur la base des postulats de la TAD, nous proposons un modèle théorique qui reprend la séquence causale suggérée par Vallerand (1997) (i.e., facteurs sociaux → médiateurs psychologiques → type de motivation → conséquences).

Ainsi, nous proposons que l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant (i.e., structure de but et style motivationnel) affecte les variables motivationnelles (i.e., Indice d'Autodétermination et croyances d'auto-efficacité) *via* les perceptions des élèves (i.e., soutien perçu). Les variables motivationnelles étant, comme nous venons de le montrer, reliées aux apprentissages.

La figure 15 illustre la séquence causale que nous allons maintenant éprouver.

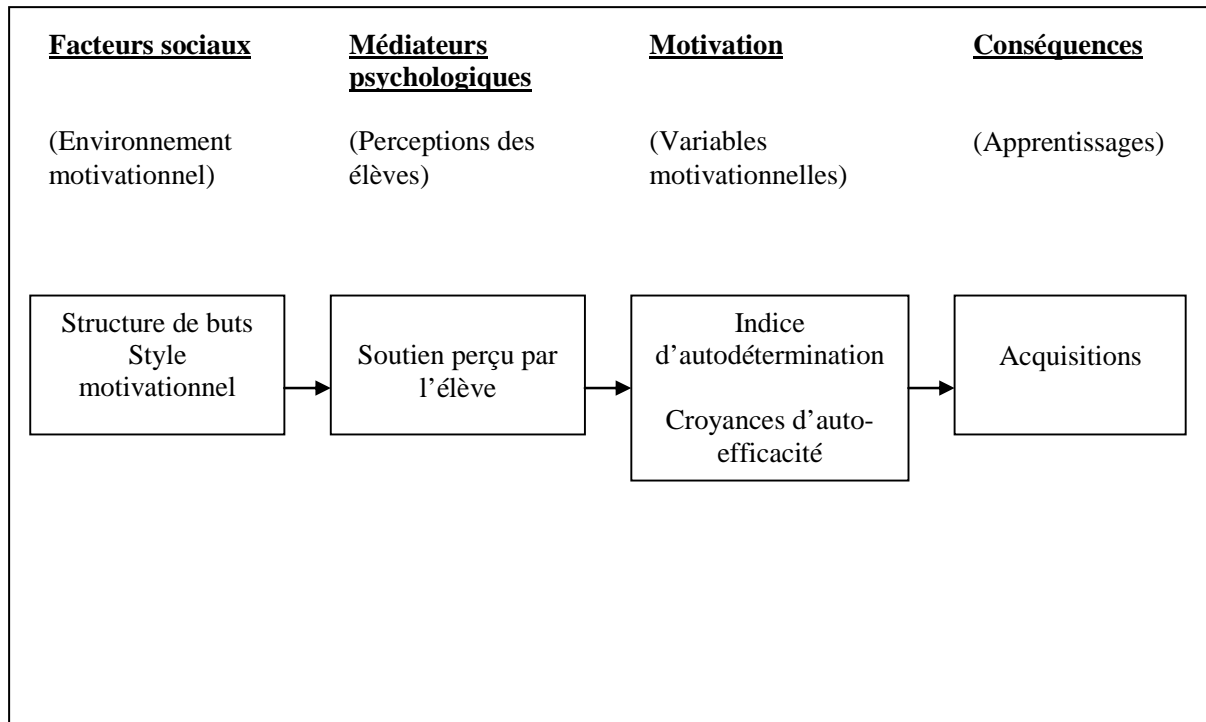


Figure 15: Séquence causale théorique testée

Concernant l'effet des facteurs sociaux, on peut rappeler que selon la TAD, les environnements motivationnels qui font obstacle à la satisfaction des besoins motivationnels (i.e., soutien perçu) sont défavorables aux régulations motivationnelles autonomes ainsi qu'aux apprentissages.

Ainsi, les environnements contrôlants (i.e., style contrôlant, structure de but au sein desquelles la comparaison normative est prégnante) affecteraient négativement les perceptions de soutien chez les élèves et occasionnerait *in fine* un faible niveau d'autodétermination et de moindres apprentissages que les environnements qualifiés de soutenant (Deci, Nezlek *et al.*, 1981 ; Ryan, Deci & Grolnick, 1986).

L'étape finale de cette séquence causale concerne les conséquences associées aux variables motivationnelles, en l'occurrence les apprentissages. Nous nous attendons à observer sur cette variable, un effet positif des environnements motivationnels soutenant les besoins et, au contraire, un effet négatif des environnements contrôlants.

Au sein de cette démarche nous nous attacherons donc à examiner :

1. l'effet du contexte motivationnel (i.e., environnement motivationnel déclaré par l'enseignant et climat motivationnel perçu par l'élève) sur les apprentissages scolaires

2. l'effet du contexte motivationnel sur les variables motivationnelles (i.e., Indice d'Autodétermination et auto-efficacité) et
3. l'effet de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant (i.e., style motivationnel et structure de buts) sur le climat motivationnel perçu par les élèves (i.e., soutien perçu)

La figure 16 reprend les relations qui seront successivement étudiées.

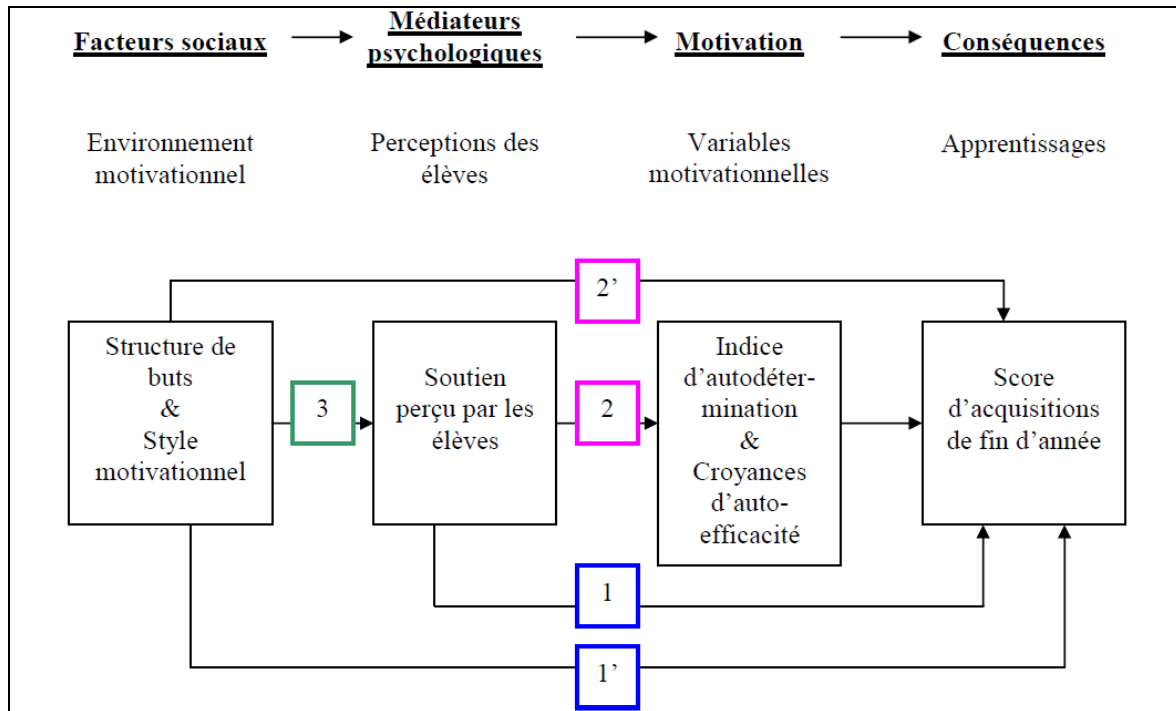


Figure 16: *Modèle théorique éprouvé*

Ce modèle théorique nous conduira à considérer la structure de buts et le style motivationnel de l'enseignant comme deux dimensions constitutives de l'environnement motivationnel de la classe et à étudier non seulement, la contribution de chacune de ces dimensions au plan des processus motivationnels, mais également, à porter notre attention sur les effets interactifs entre style motivationnel et structure de buts afin de mettre au jour les configurations contextuelles les plus favorables aux apprentissages.

Enfin, nous nous intéresserons à l'effet d'environnements motivationnels encore peu étudiés : les structures de buts dites « composites » (i.e., structure de buts qui se caractérise par la présence simultanée de signaux valorisant la maîtrise de la tâche et la compétition scolaire)

4.3.1. Les effets du contexte motivationnel sur les apprentissages

a. Les effets du climat motivationnel perçu sur les acquisitions

Rappelons tout d'abord qu'un climat perçu comme favorisant l'autonomie implique un accord avec des propositions telles que « Dans la classe, mon enseignant(e) me laisse la possibilité de choisir certaines choses (comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc...) », un climat scolaire perçu comme soutenant le sentiment de compétence renvoie à des phrases du type « Ce que me dit mon enseignant(e) augmente la confiance que j'ai en moi en cours » et enfin, un climat perçu comme soutenant le besoin de proximité sociale renvoie à des items du type « Je sens que mon enseignant(e) me comprend ».

Précisons que dans ce cas là on n'obtient pas une mesure de ce que fait réellement l'enseignant en classe mais ce que les élèves perçoivent de son comportement avec toutes les distorsions que cela peut comporter.

Nous avons introduit successivement dans notre modèle précédent les variables indicatrices de ces perceptions de soutien (piste 1, figure 16). Parmi ces dernières, seule la perception d'un climat soutenant la compétence et l'autonomie exerce un effet sur les apprentissages des élèves (tableau 17).

Tableau 17 : *Modèle multiniveau estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction du climat scolaire perçu par les élèves*

Variables	Modèle A7
<i>Effets fixes</i>	
Constante + Variables du modèle de base	–
Indice d'Autodétermination	-4.20 (1.12) **
Indice d'Autodétermination quadratique	0.23 (0.05) ***
Croyance d'auto-efficacité	14.90 (0.83) *** [$\beta = 0,23$]
Stratégies de défi	5.61 (0.61) *** [$\beta = 0,12$]
Perception d'un climat soutenant la compétence	-4.70 (0.84) *** [$\beta = -0,09$]
Perception d'un climat soutenant l'autonomie	-1.95 (0.84) * [$\beta = -0,04$]
<i>Effets aléatoires</i>	
Part de variance inter-classes	245.12 (29.44) ***
Part de variance intraclasse	1348.63 (29.89) ***
-2 log L	44597.0

$N=4402$

* $p < .05$

** $p < .001$

*** $p < .0001$

(t) en tendance $p < .10$

Le modèle A7 s'ajuste significativement mieux aux données que le précédent ($\Delta D = 86,3$ pour 2 ddl ; $p < 0,0001$) néanmoins on relève des effets négatifs de ces variables : plus les élèves disent percevoir des comportements de leur enseignant censés renvoyer à des signaux d'encouragement de la compétence et au soutien de leur autonomie, moins leurs scores d'acquisitions sont élevés. Les coefficients standardisés montrent toutefois que la relation est faible (respectivement $\beta = -0,09$ et $\beta = -0,04$).

Ces résultats semblent indiquer que si la satisfaction des besoins motivationnels se traduit par des bénéfices au plan académique, ce n'est en l'occurrence, pas de manière directe. Ceci nous mènera à nous intéresser par la suite aux processus motivationnels *via* lesquels cette influence pourrait s'effectuer. Du reste, dans le cas d'une relation directe, il semblerait que la perception

d'un climat soutenant la compétence et l'autonomie ne serait pas profitable aux acquisitions des élèves ce qui tend à nuancer les bénéfices de telles perceptions chez les élèves. Ce résultat est d'ailleurs renforcé par l'absence de relation quadratique entre les apprentissages d'une part et ces perceptions d'autre part. On peut en effet écarter l'hypothèse selon laquelle le sens de la relation entre le score d'acquisition et le soutien perçu varierait en fonction des valeurs prises par celui-ci.

Nous avons ensuite introduit dans notre modèle les variables indicatrices de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant (piste 1', figure 16)

b Les effets de l'environnement motivationnel déclaré sur les acquisitions

Par environnement motivationnel, on entend ici de manière large non seulement le style motivationnel déclaré par l'enseignant dans sa propension à soutenir les besoins motivationnels d'autonomie (i.e., dimension soutien de l'autonomie), de compétence (i.e., dimension structure) et de proximité sociale (i.e., dimension implication), mais également le type de stratégies d'enseignement rapportées par ces derniers selon qu'elles valorisent la maîtrise de la tâche ou la compétition entre les élèves.

Parmi ces variables successivement introduites, seul le style motivationnel soutenant l'autonomie s'est révélé exercer un effet sur les apprentissages des élèves (tableau 18).

Encore faut-il préciser que cette relation est d'ampleur faible ($\beta = 0,05$) mais néanmoins significative ($\Delta D = 5,7$ pour 1 ddl ; $p < 0,02$). Un climat soutenant l'autonomie tend donc à être légèrement associé à de meilleurs apprentissages.

Le modèle A8 qui incorpore l'effet direct du contexte motivationnel de la classe (déclaré par l'enseignant et perçu par les élèves) au plan des apprentissages a permis d'expliquer 37% de la variance inter-classes (qui s'élevait au départ à 16%) ainsi que 32,4% de la variance intraclasse (estimée à 84% par le modèle vide). Il est à noter cependant que, selon la TAD, le climat d'apprentissage exercerait également une influence indirecte sur les apprentissages *via* l'Indice d'Autodétermination. Ceci laisserait supposer de manière plus large que l'effet du contexte scolaire sur les acquisitions peut être véhiculé par les facteurs motivationnels propres à l'élève.

Dans la section suivante, nous avons testé cette hypothèse en étudiant si le contexte motivationnel influence les régulations motivationnelles et les croyances d'auto-efficacité, variables dont on a précédemment étudié l'effet au plan des apprentissages.

Tableau 18: *Modèle multiniveau estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction du climat soutenant l'autonomie*

Variables	Modèle A8
<i>Effets fixes</i>	
Constante + Variables du modèle de base	–
Indice d'Autodétermination	-4.19 (1.12) **
Indice d'Autodétermination quadratique	0.223 (0.052) ***
Croyance d'auto-efficacité	14.92 (0.83) *** [β = 0,23]
Stratégies de défi	5.64 (0.61) *** [β = 0,12]
Perception d'un climat soutenant la compétence	-4.71 (0.84) *** [β = - 0,09]
Perception d'un climat soutenant l'autonomie	-2.04 (0.84) * [β = - 0,04]
Style soutenant l'autonomie déclaré par l'enseignant	5.21 (2.16) * [β = - 0,05]
<i>Effets aléatoires</i>	
Part de variance inter-classes	238.87 (28.87) ***
Part de variance intraclasse	1348.55 (29.88) ***
-2 log L	44591.3

*N=4402 * p < .05 ** p < .001 *** p < .0001 (t) en tendance p < .10*

4.3.2. Les effets du contexte motivationnel sur les variables motivationnelles

a. Les effets du climat motivationnel perçu sur l'Indice d'Autodétermination

Nous avons tout d'abord testé un modèle vide (tableau 19, modèle B1) pour lequel on relève que la part de variance inter-classes brute s'élève à 5,89%. C'est dire que la plus grande part des différences de l'Indice d'Autodétermination se situe à l'intérieur des classes, mais qu'il existe néanmoins des différences significatives entre les classes.

Le modèle B2 contient quant à lui la variable précédemment retenue (i.e., l'auto-efficacité) dans notre modèle des processus motivationnels au niveau individuel (figure 14). Il ajuste significativement mieux les données que le précédent ($\Delta D = 374,9$ pour 1 ddl ; $p < 0,0001$)

Nous avons ensuite introduit dans le modèle B3 les variables relatives au climat motivationnel perçu par les élèves (piste 2, figure 16).

Tableau 19: Modèles multiniveaux estimant l'Indice d'Autodétermination

Variables	Modèle B1	Modèle B2	Modèle B3	Modèle B4
<i>Effets fixes</i>				
Constante	11.13 (0.06) ***	7.26 (0.20) ***	6.19 (0.24) ***	9.37 (3.08) ***
Croyances d'efficacité personnelle		1.07 (0.05) *** [β = 0,28]	0.95 (0.05) *** [β = 0,25]	0.95 (0.05) *** [β = 0,25]
Perception d'un climat soutenant la compétence			0.49 (0.07) *** [β = 0,16]	0.49 (0.07) *** [β = 0,16]
Perception d'un climat soutenant l'autonomie			-0.20 (0.06) ** [β = -0,06]	-0.20 (0.06) ** [β = -0,06]
Perception d'un climat soutenant la proximité sociale			0.13 (0.07) *** [β = 0,04]	0.13 (0.07) * [β = 0,04]
Style soutenant l'autonomie déclaré par l'enseignant				-1.01 (0.69)
Stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise de la tâche déclarées par l'enseignant				-1.13 (0.81)
Interaction Style soutenant l'autonomie * Stratégie d'enseignement valorisant la maîtrise de la tâche				0.34 (0.18) *
Stratégies d'enseignement valorisant la compétition déclarées par l'enseignant				0.64 (0.43)
Interaction Stratégie d'enseignement valorisant la maîtrise de la tâche* Stratégie d'enseignement valorisant la compétition				-0.18 (0.11) ^(t)
<i>Effets aléatoires</i>				
Part de variance inter-classes	0.49 (0.089) ***	0.45 (0.08) ***	0.3873 (0.07155) ***	0.36 (0.07) ***
Part de variance intraclasse	7.80 (0.170) ***	7.16 (0.16) ***	7.0100 (0.1545) ***	7.00 (0.15) ***
-2 log L	21723.2	21348.4	21238.3	21227.5

N=4402

* $p < .05$

** $p < .001$

*** $p < .0001$

(t) en tendance $p < .10$

On relève, dans un premier temps, qu'un climat perçu comme soutenant la compétence et la proximité sociale exerce un effet significativement positif sur l'Indice d'Autodétermination des élèves. Ainsi, plus les élèves perçoivent chez leurs enseignants des signaux visant à renforcer leur sentiment de compétence et la proximité sociale, plus leur Indice d'Autodétermination s'élève (respectivement $\beta = 0,16$ et $\beta = 0,04$). En revanche à perceptions de soutien de la compétence et de la proximité sociale données, les perceptions de soutien de l'autonomie exercent quant à elles un effet négatif ($\beta = -0,06$).

Ce modèle ajuste significativement mieux les données que le modèle B2 ($\Delta D = 110,1$ pour 3 ddl ; $p < 0,0001$)

b. Les effets de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant sur l'Indice d'Autodétermination

Dans un second temps, nous avons introduit les variables concernant l'environnement motivationnel (i.e., style motivationnel et stratégies d'enseignement) déclaré par les enseignants (piste 2', figure 16).

Nous avons tout d'abord introduit l'effet principal du style motivationnel et de la structure de buts mise en place par les enseignants.

Ensuite, en vue d'étudier les configurations d'environnements motivationnels jusqu'alors rarement examinées (combinant style et structure de but), nous avons analysé l'effet interactif entre style motivationnel et stratégies d'enseignement. L'objectif étant d'étudier s'il existe des configurations contextuelles particulièrement favorables à la motivation.

Enfin, notre attention a porté sur les effets des structures de buts composites (Linnenbrink, 2005). Nous avons donc, en dernier lieu, étudié l'effet interactif des stratégies valorisant la maîtrise et des stratégies valorisant la compétition au plan de l'Indice d'Autodétermination afin d'étudier si les effets bénéfiques associés à la structure de maîtrise sont amoindris par la présence de signaux de performance.

Ce modèle (modèle B4) ajuste significativement mieux les données que le précédent ($\Delta D = 13,3$ pour 5 ddl ; $p < 0,05$).

Les résultats indiquent un effet conditionnel négatif du style soutenant l'autonomie sur l'Indice d'Autodétermination ($b = -1,01$). Cet effet négatif est néanmoins modéré positivement par la présence de signaux valorisant la maîtrise de la tâche ($b = 0,34$). Ainsi, comme le montre

la figure 17, plus l'enseignant déclare laisser à ses élèves la possibilité de faire des choix en classe, moins la motivation de ces derniers serait autodéterminée. Toutefois, plus l'enseignant déclare utiliser conjointement des stratégies valorisant la maîtrise de la tâche et la collaboration entre élèves, moins l'effet négatif du style soutenant l'autonomie sera fort.

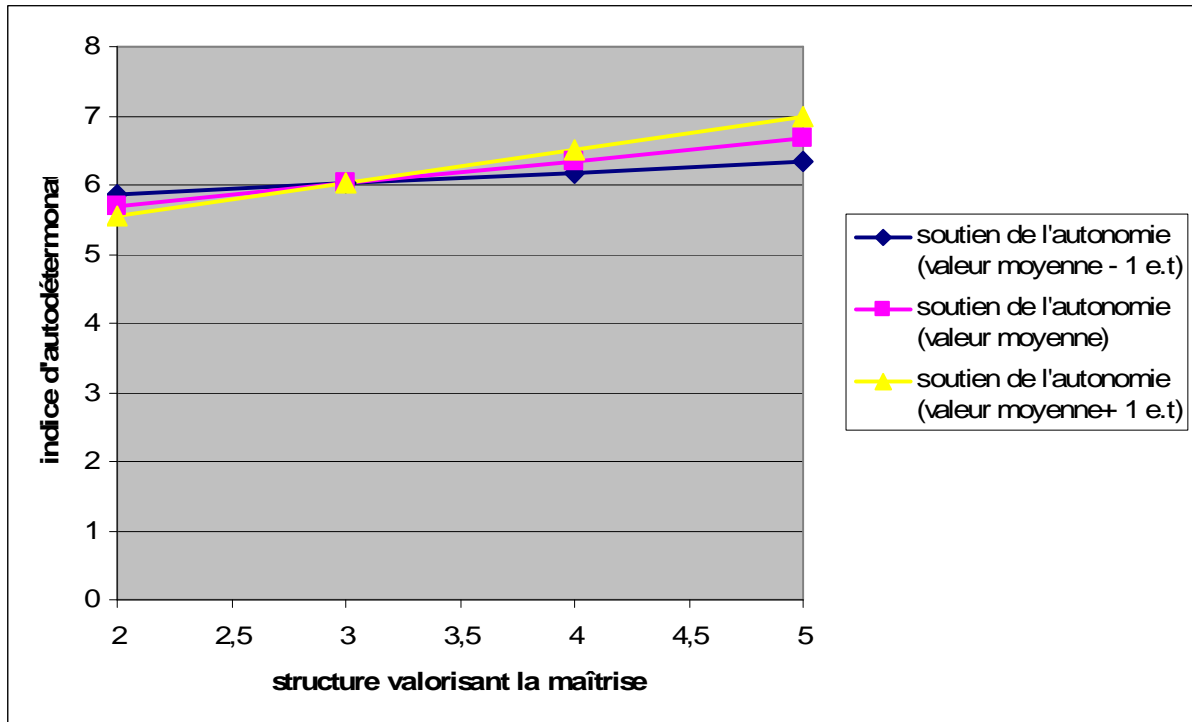


Figure 17: Interaction entre le style soutenant l'autonomie et la structure valorisant la maîtrise au plan de la motivation autodéterminée

En ce qui concerne l'effet des stratégies valorisant la compétition entre élèves, on observe un coefficient conditionnel positif ($b=0.64$). Ainsi, une fois les effets de la structure de maîtrise et du style soutenant l'autonomie contrôlés, les stratégies enseignantes valorisant les signaux de compétition semblent être associées positivement à l'Indice d'Autodétermination. Néanmoins, on observe conjointement à cet effet conditionnel, un effet interactif tendanciellement négatif ($b=-0.18$ au seuil $\alpha=.08$) entre structure valorisant la compétition et structure valorisant la maîtrise au plan de la motivation autodéterminée (figure 18). Ainsi, les effets positifs associés à la structure de performance seraient amoindris par la présence de signaux valorisant la maîtrise.

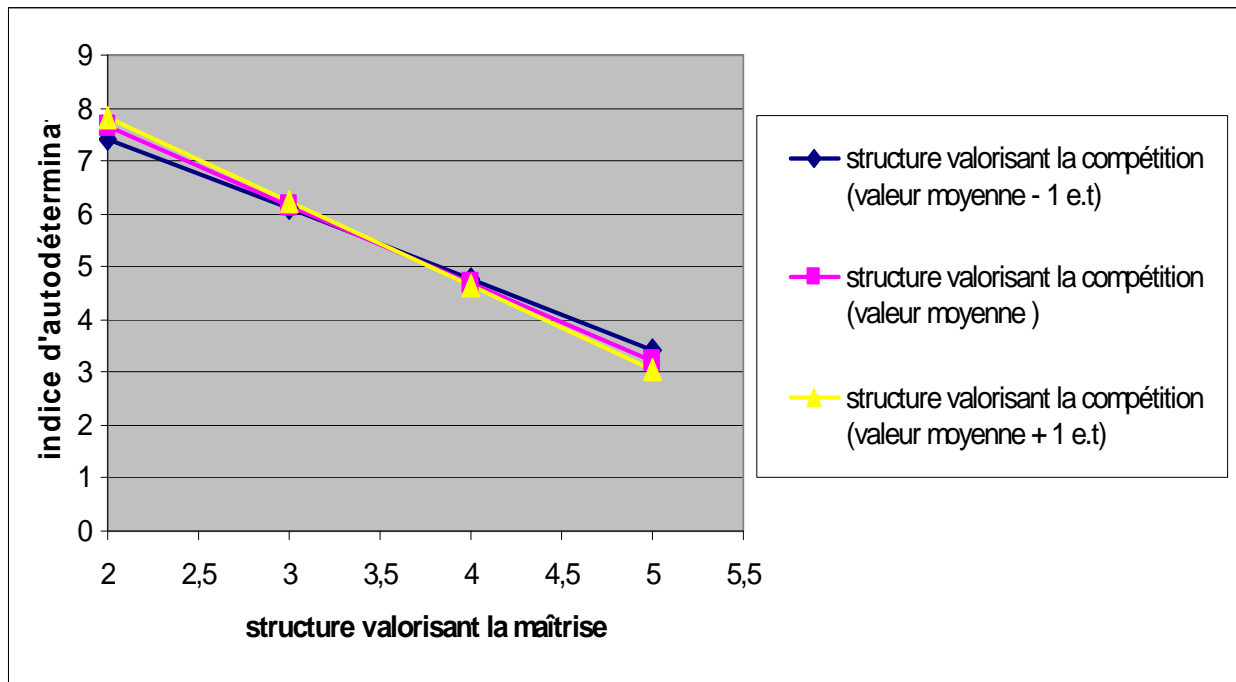


Figure 18: Interaction entre la structure valorisant la compétition et la structure valorisant la maîtrise au plan de la motivation autodéterminée

c. Les effets du climat motivationnel perçu sur le sentiment d'auto-efficacité

Nous nous sommes ensuite intéressée aux variables susceptibles d'être associées à la seconde variable motivationnelle prise en compte dans notre modèle des apprentissages scolaires : les perceptions d'auto-efficacité de l'élève (piste 2, figure 16)

Le modèle vide (modèle C1, tableau 20) révèle ici une part de variance inter-classes très faible 1,75% ce qui indique que plus de 98% de la variance réside à l'intérieur des classes et que les variables susceptibles de l'expliquer relève du niveau élève.

Dans le modèle suivant (modèle C2) nous avons introduit les variables relatives au climat motivationnel mesurées au niveau des élèves ($\Delta D = 929,6$ pour 19 ddl ; $p < 0,0001$). Parmi ces dernières, la perception d'un climat soutenant la compétence et la proximité sociale exercent un effet significativement positif (respectivement $\beta = 0,14$ et $\beta = 0,11$). Le modèle C2 ajuste significativement mieux les données que le modèle C1 ($\Delta D = 232,2$ pour 2 ddl ; $p < 0,0001$). Ainsi, plus les élèves perçoivent dans le climat instauré par l'enseignant des signaux visant à favoriser leur besoin de compétence et de proximité sociale, plus ces derniers manifestent un sentiment d'auto-efficacité élevé.

Tableau 20: Modèles multiniveaux estimant les perceptions d'auto-efficacité

Variables	Modèle C1 (vide)	Modèle C2
<i>Effets fixes</i>		
Constante	3.61 (0.01) ***	2.93 (0.05) ***
Climat perçu soutenant la compétence		0.11 (0.02) *** [β = 0,14]
Climat perçu soutenant la proximité sociale		0.09 (0.02) * [β = 0,11]
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	0.01 (0.004) **	0.01 (0.004) ***
Part de variance intraclasse	0.56 (0.01) ***	0.53 (0.01) ***
-2 log L	10054.4	9822.2

N=4402

* *p < .05*

** *p < .001*

*** *p < .0001 (t) en tendance p < .10*

Nous venons ainsi d'étudier l'effet des variables relatives à l'environnement motivationnel sur l'Indice d'Autodétermination et les perceptions d'auto-efficacité des élèves.

Néanmoins, pour chacun de ces facteurs motivationnels, nous avons observé que la part de variance inter-classes était faible (respectivement 5,89% et 1,75% de la variance). Pour autant, il serait hâtif de conclure que les variables de niveau classe n'exercent aucun effet sur les variables motivationnelles. Au contraire, selon la TAD et la TBA les comportements de l'enseignant exerceraient un effet *via* les perceptions que les élèves en auraient.

Dans la section suivante, nous avons étudié les liens existant entre l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant et les perceptions de ce climat par les élèves de manière à mieux cerner les processus par lesquels l'environnement motivationnel établi par l'enseignant affecte les apprentissages des élèves.

4.3.3. Les effets de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant sur le climat motivationnel perçu par les élèves

Rappelons qu'au sein de la séquence causale proposée par Vallerand (1997), les perceptions des élèves occupent le statut de médiateurs entre les facteurs sociaux et la motivation. Pour cette raison, nous focalisons ici notre attention sur les perceptions des élèves (i.e., soutien perçu de l'autonomie, de la compétence et de la proximité sociale) comme le facteur *via* lequel transitent les effets de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant (piste 3, figure 16)

a. Les effets de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant sur les perceptions de soutien de l'autonomie des élèves (dimension soutien de l'autonomie perçu)

Notre analyse a donc porté, dans un premier temps sur le climat perçu, soutenant l'autonomie (tableau 21).

Tableau 21: Modèles multiniveaux estimant les perceptions chez les élèves d'un climat soutenant l'autonomie (dimension soutien de l'autonomie perçue)

Variables	Modèle D1 (vide)	Modèle D2
<i>Effets fixes</i>		
Constante	3.13 (0.02) ***	2.05 (0.22) ***
Climat soutenant l'autonomie déclarée par l'enseignant		0.17 (0.05) ** [$\beta = 0,09$]
Stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise de la tâche déclarées par l'enseignant		0.11 (0.04)* [$\beta = 0,07$]
Stratégies d'enseignement valorisant la compétition déclarées par l'enseignant		-0.05 (0.03) ^(t) [$\beta = -0,04$]
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	0.11 (0.01) ***	0.10 (0.01) ***
Part de variance intraclasse	0.74 (0.02) ***	0.74 (0.02) ***
-2 log L	11547.1	11516.6

$N=4402$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$ (t) en tendance $p < .10$

Le modèle D1 révèle que la part de variance inter-classes brute s'élève à 13,1% ce qui rend ici l'introduction de variable de niveau 2 pertinente. En effet, si la plus grande part des différences de perception d'un climat soutenant l'autonomie se situe à l'intérieur des classes, il existe néanmoins des différences significatives entre les classes.

Nous avons ensuite introduit les variables relatives au style et aux stratégies d'enseignement déclarés par les enseignants (modèle D2). Parmi ces variables, le soutien de l'autonomie et l'utilisation de stratégies valorisant la maîtrise de la tâche exercent un effet significativement positif (respectivement $\beta = 0,09$ et $\beta = 0,07$). En revanche, l'utilisation de stratégies valorisant la compétition est associée négativement (et en tendance) aux perceptions d'autonomie de l'élève ($\beta = -0,04$).

Ce modèle s'ajuste mieux aux données que le précédent ($\Delta D = 30,5$ pour 3 ddl ; $p < 0,0001$). Ainsi, plus l'enseignant déclare mettre en place dans sa classe un climat favorisant l'autonomie et les progrès des élèves, plus ces derniers déclareront percevoir un climat soutenant leur autonomie. Par contraste, plus les stratégies de l'enseignant incitent les élèves à

entrer en compétition les uns avec les autres, moins élevées seront leurs perceptions d'autonomie des élèves.

b. Les effets de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant sur les perceptions de soutien de la compétence des élèves (dimension structure perçue)

Nous nous sommes ensuite penchée sur les liens existant entre le climat perçu soutenant la compétence et les pratiques enseignantes (tableau 22).

Le modèle E1 révèle que 12,36 % de la variance se situe entre les classes. Nous avons ensuite introduit les variables relatives au style et aux stratégies d'enseignement déclarées par les enseignants (modèle E2). Parmi ces variables, seuls le soutien de la compétence et l'utilisation de stratégies valorisant la maîtrise de la tâche exercent un effet significativement positif (respectivement $\beta = 0,06$ et $\beta = 0,07$). Ce modèle s'ajuste mieux aux données que le précédent ($\Delta D = 21,4$ pour 2 ddl ; $p < 0,0001$). Ainsi, plus l'enseignant déclare mettre en place dans sa classe un climat favorisant la compétence et les progrès des élèves, plus ces derniers déclareront percevoir un climat soutenant leur compétence.

Tableau 22: Modèles multiniveaux estimant les perceptions chez les élèves d'un climat soutenant la compétence (dimension structure perçue)

Variabes	Modèle E1 (vide)	Modèle E2
<i>Effets fixes</i>		
Constante	3.50 (0.02) ***	2.37 (0.27) ***
Climat soutenant la compétence déclarée par l'enseignant		0.16 (0.06) * [$\beta = 0,06$]
Stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise de la tâche déclarées par l'enseignant		0.11 (0.04)* [$\beta = 0,07$]
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	0.11 (0.01) ***	0.10 (0.01) ***
Part de variance intraclasse	0.78 (0.02) ***	0.78 (0.02) ***
-2 log L	11751.7	11730.3

N=4402 * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

c. Les effets de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant sur les perceptions de soutien de la proximité sociale des élèves (dimension implication perçue)

Nous nous sommes enfin intéressée aux relations existant entre le climat perçu soutenant la proximité sociale et les pratiques motivationnelles de l'enseignant (tableau 23).

Le modèle F1 indique que 16,28 % de la variance se situe entre les classes. Nous avons alors introduit les variables relatives au style et aux stratégies d'enseignement déclarés par les enseignants (modèle F2). On observe une relation significativement positive entre les perceptions de proximité sociale rapportées par les élèves d'une part et la structure de but valorisant la maîtrise de la tâche ainsi que style soutenant la proximité déclarés par l'enseignant d'autre part (respectivement $\beta = 0,07$ et $\beta = 0,06$).

En revanche, la structure de buts valorisant la compétition entre les élèves est quant à elle associée négativement aux perceptions de proximité sociale des élèves ($\beta = -0,05$).

Ce modèle s'ajuste mieux aux données que le précédent ($\Delta D = 20,5$ pour 3 ddl ; $p < 0,0001$)

Tableau 23: *Modèles multiniveaux estimant les perceptions chez les élèves d'un climat soutenant la proximité sociale (dimension implication perçue)*

Variabes	Modèle F1 (vide)	Modèle F2
<i>Effets fixes</i>		
Constante	3.16 (0.02) ***	2.37 (0.27) ***
Climat soutenant la proximité sociale déclaré par l'enseignant		0.11 (0.05) * [$\beta = 0,06$]
Stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise de la tâche déclarées par l'enseignant		0.11 (0.04)* [$\beta = 0,07$]
Stratégies d'enseignement valorisant la compétition déclarées par l'enseignant		-0.07 (0.03)* [$\beta = -0,05$]
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	0.14 (0.02) ***	0.13 (0.01) ***
Part de variance intraclasse	0.72 (0.02) ***	0.72 (0.02) ***
-2 log L	11473.3	11452.8

$N=4402$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

4.3.4. Vers un modèle multiniveau des acquisitions scolaires intégrant les processus motivationnels

Nous fondant d'une part, sur le postulat théorique présent au sein de la TAD et de la TBA selon lequel l'environnement scolaire exerce un impact sur les processus motivationnels *via* les perceptions des élèves et, d'autre part, sur les estimations produites par nos modèles, nous sommes désormais en mesure de proposer un modèle explicatif des acquisitions scolaires intégrant l'impact du climat et des processus motivationnels (figure 19).

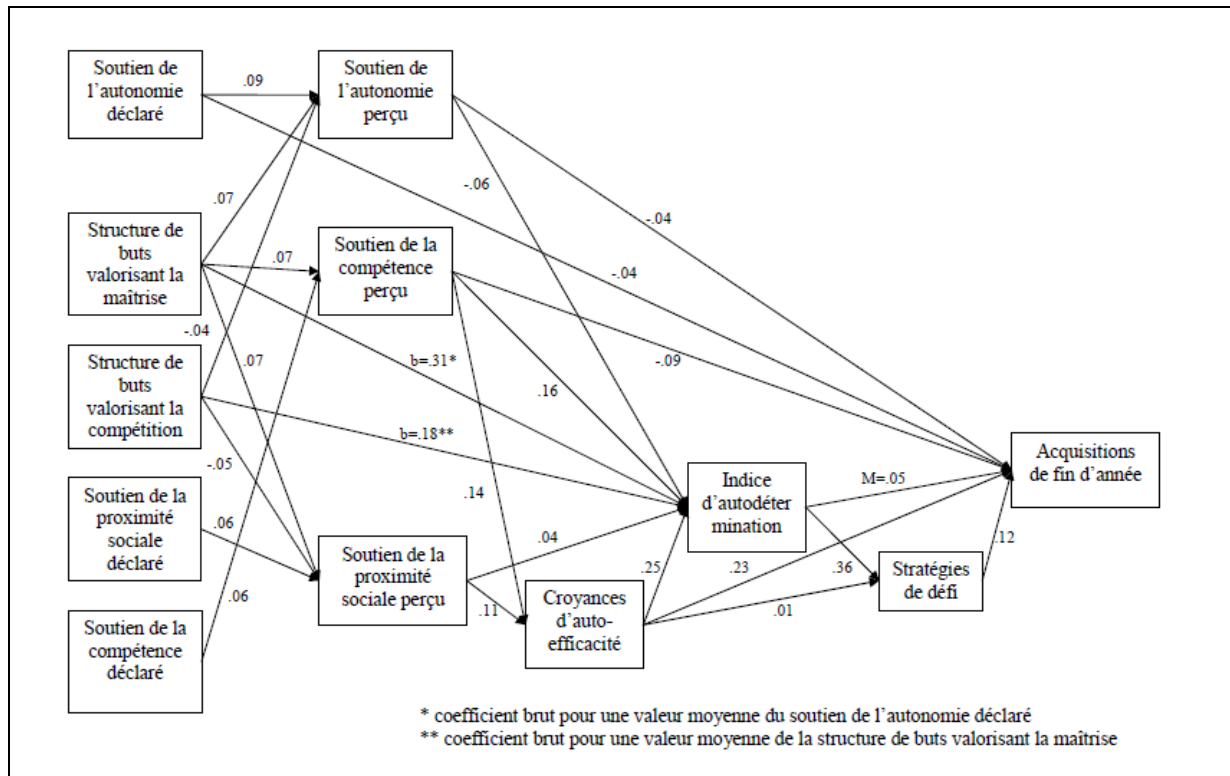


Figure 19: Modèle multiniveau des acquisitions scolaires intégrant les processus motivationnels

5. DISCUSSION

Au cours de cette étude, nous avons cherché à comprendre comment l'environnement motivationnel mis en place par l'enseignant au sein de sa classe affecte les apprentissages des élèves mais également par quels mécanismes cet effet opérait.

Pour cela, nous nous sommes intéressée au rôle des croyances motivationnelles et aux perceptions qu'ont les élèves du climat motivationnel de leur classe.

Comme on pouvait s'y attendre, les résultats de cette étude ont permis de mettre en lumière la complexité des processus motivationnels impliqués dans la relation enseignement-apprentissages. Nous avons en effet pu constater que c'est principalement *via* la signification que donnent les élèves à leur environnement scolaire que les comportements de l'enseignant affectent les apprentissages.

Il apparaît en outre que les élèves donnent du sens à leur environnement scolaire en fonction de leur besoin d'autonomie, de compétence et de proximité sociale. Pour cela, ils se fondent sur les messages véhiculés par les stratégies d'enseignement ainsi que sur le style

motivationnel utilisé par l'enseignant. Ces perceptions du climat influencent, à leur tour, le niveau d'autodétermination de la motivation et le sentiment d'efficacité personnelle des élèves qui sont, quant à eux, reliés aux apprentissages.

Dans la section qui suit, nous discuterons les processus motivationnels impliqués dans l'explication des apprentissages ainsi que la manière dont cette dynamique motivationnelle est influencée par l'environnement motivationnel mis en place par l'enseignant.

Les effets des processus motivationnels au plan des apprentissages

Notre première hypothèse qui consistait à tester d'une part, le lien supposé entre les croyances motivationnelles (i.e., degré d'autodétermination de la motivation et les croyances d'auto-efficacité) et les apprentissages et, d'autre part, le rôle médiateur des stratégies de défi dans cette relation a été vérifiée par nos résultats.

Rappelons à ce titre que la relation observée entre l'Indice d'Autodétermination de la motivation et les apprentissages est curvilinéaire indiquant que l'effet positif de la motivation présente un avantage en termes de résultats scolaires pour les élèves dont le niveau d'autodétermination est élevé. Pour les élèves présentant un niveau de motivation faiblement autodéterminé, l'effet de la motivation est faible.

Cette relation est en outre partiellement médiatisée par l'orientation de l'élève vers des stratégies de défi laissant apparaître que les élèves dont le degré d'autodétermination est faible auront davantage tendance à choisir des exercices qu'ils pensent réaliser rapidement ou bien encore des tâches qu'ils connaissent déjà. Ainsi, on peut affirmer que moins la motivation est autodéterminée, plus les élèves sont enclins à s'orienter vers des comportements d'évitement (i.e., évitement de la nouveauté). Or, en adoptant de telles stratégies, ils limitent leurs propres opportunités d'apprentissages, occasionnant *in fine* de plus faibles résultats scolaires.

De la même façon, il ressort que les croyances d'auto-efficacité des élèves sont associées positivement à leurs acquisitions de manière directe (Bandura, 1993; Eccles, 1983; Pintrich & De Groot, 1990) mais également *via* la préférence pour les tâches présentant un certain niveau de nouveauté. Ainsi, plus l'élève aura confiance en sa capacité à exécuter les tâches scolaires, plus il s'orientera vers des activités qu'il perçoit comme des défis personnels. On voit en cela que les élèves possédant de fortes perceptions d'efficacité personnelle n'hésitent pas à exprimer des aspirations surpassant leur niveau actuel de réussite et se disent prêts à faire des

efforts pour dépasser leurs performances habituelles (Bandura, 2007). Cette vision optimiste quant aux capacités scolaires s'avère ainsi une condition nécessaire à l'utilisation de stratégies d'apprentissage considérées comme adaptatives en contexte scolaire.

Par ailleurs, cette recherche confirme que le sentiment d'efficacité personnelle est bénéfique en termes motivationnels (Martinot, 2001) puisqu'il favorise les formes autodéterminées de la motivation, montrant que les perceptions d'effectance jouent un rôle crucial dans le processus d'internalisation des motifs de la motivation.

Les résultats de cette première étude fournissent par conséquent un soutien empirique substantiel au rôle clé des croyances d'efficacité personnelle et de la motivation dans l'explication des apprentissages (Pajares, 1996; Schunk, 1995). Il apparaît donc essentiel de promouvoir un haut degré d'autodétermination de la motivation ainsi que d'encourager les perceptions d'efficacité personnelle si l'on souhaite favoriser la réussite scolaire.

Les résultats concernant les comportements des enseignants nous apportent à ce titre quelques pistes que nous allons développer par la suite.

Les effets des comportements enseignants sur les croyances motivationnelles des élèves

Les effets de l'environnement motivationnel sur l'autodétermination de la motivation

Cette étude a montré que l'enseignant, par ses comportements, est en effet susceptible d'affecter la qualité de la motivation des élèves (rappelons que la variance inter du sentiment d'auto-efficacité étant très faible nous n'avons pas cherché à expliquer cette dernière en fonction de variables contextuelles globales).

Nous nous sommes focalisée sur deux dimensions que nous considérons comme constitutives de l'environnement motivationnel de la classe (i.e., le style motivationnel ainsi que la structure de buts véhiculée par les comportements adoptés par l'enseignant) qui, jusque là, ont généralement été étudiées séparément. A cet égard, plusieurs résultats intéressants sont ressortis de nos analyses.

En ce qui concerne l'effet principal du style motivationnel d'une part, et de la structure de but instaurée par l'enseignant au sein de sa classe d'autre part, on observe avant introduction des

termes interactifs des relations qui vont dans le sens de nos prédictions ; à savoir un effet positif du style soutenant l'autonomie et de la structure de maîtrise. Plus les enseignants déclarent soutenir le besoin d'autonomie et valoriser les progrès des élèves, plus la motivation de ces derniers est autodéterminée.

En revanche, il est ressorti que, contrairement à nos prédictions, l'instauration d'une structure de buts favorisant les comparaisons normatives et la compétition entre élèves s'est trouvée associée positivement à l'autodétermination de la motivation. Par conséquent, comparer les élèves les uns aux autres, mettre en valeur les plus forts ou récompenser ceux qui réussissent le mieux peut, dans certains cas, être une technique renforçant la qualité de la motivation des élèves du moins, à ce niveau de scolarité. Si ce type d'incitations (*incentives*) est réputé être délétère à l'engagement des élèves en classe, c'est principalement parce qu'elles entravent la satisfaction des besoins motivationnels des élèves. Par ailleurs, les études ayant révélé l'impact négatif de ce type d'environnement ont généralement été conduites auprès d'élèves de collège ou de lycée. Or, il est probable qu'à l'école primaire, la compétition soit un levier motivationnel qui demeure efficace dans la mesure où il est possible que les changements développementaux propres à l'adolescence et fréquemment invoqués dans l'explication de cette chute de motivation, n'aient pas encore eu lieu. Nous reviendrons plus précisément sur cet aspect dans une prochaine section. Nous avons toutefois cherché à savoir si l'effet de ce type de stratégies enseignantes sur l'Indice d'Autodétermination de la motivation pouvait varier en fonction de certaines caractéristiques individuelles des élèves (i.e., genre de l'élève, redoublement), mais les analyses ont indiqué que la relation observée était homogène chez tous les élèves de notre échantillon.

Notons ensuite que l'introduction du terme interactif entre le style soutenant l'autonomie et la structure de maîtrise s'est traduite par un coefficient positif comme nous nous y attendions. Néanmoins, le signe des effets conditionnels des deux variables composant cette interaction s'en est retrouvé inversé. Cet effet interactif indiquait que le degré d'autodétermination de la motivation est d'autant plus fort que les stratégies enseignantes valorisent la structure de maîtrise dans la mesure où ce type de stratégies modère positivement l'effet négatif qu'exercent le style soutenant l'autonomie. En d'autres termes, réduire cet effet tendanciellement négatif du soutien de l'autonomie nécessiterait donc que l'enseignant valorise en contrepartie les progrès des élèves. Ainsi, l'utilisation d'un style soutenant l'autonomie des élèves ne se révélerait bénéfique que dans le cadre de structure de but valorisant fortement la maîtrise. Ceci suggère que les enseignants les plus efficaces pour

élever le degré d'autodétermination de la motivation de leurs élèves seraient, d'une part, ceux qui instaurent une structure valorisant peu les signaux de maîtrise tout en se montrant directifs et, d'autre part, ceux qui valorisent fortement le but de maîtrise tout en utilisant un style motivationnel soutenant le besoin d'autonomie. On observe néanmoins une « valeur ajoutée » en termes de motivation plus importante dans le second cas. Autrement dit, au sein d'un environnement classe valorisant peu les progrès des élèves, le fait de laisser la possibilité aux élèves de faire des choix s'avère moins bénéfique que d'imposer les activités à réaliser. Il est en effet possible que pour certains élèves le contrôle exercé par leur enseignant soit perçu comme une façon de réduire l'incertitude et, par voie de conséquence, l'anxiété, ce qui pourrait expliquer cette relation négative. En revanche, lorsque l'enseignant, dans ses pratiques, valorise fortement les progrès de chaque élève, le fait de soutenir le besoin d'autonomie des élèves occasionne un gain au niveau de la qualité de la motivation des élèves.

Enfin, l'introduction du terme interactif relatif à la structure de buts composite (i.e., interaction entre structure de maîtrise et structure compétitive), révèle un effet négatif indiquant que l'effet conditionnel désormais négatif de la structure de maîtrise est accentué par la présence de signaux de valorisation de la compétition montrant ainsi que l'environnement motivationnel le moins adapté à la motivation des élèves serait celui valorisant fortement les progrès tout en accentuant fortement le poids de la compétition inter-élèves. Ainsi, au sein d'une structure valorisant peu les progrès des élèves, il semble plus favorable en termes de motivation autodéterminée que l'enseignant accentue fortement le poids de la compétition. En revanche, lorsque l'enseignant accentue le poids des progrès individuels, réduire la compétition s'avère essentiel. Par conséquent, les structures de buts les plus bénéfiques au plan de la motivation des élèves sont celles qui véhiculent des messages cohérents, à savoir faible valorisation de la maîtrise/ forte valorisation de la compétition d'une part, et forte valorisation de la maîtrise/ faible valorisation de la compétition d'autre part, avec néanmoins un avantage pour les environnements fortement compétitifs.

Ainsi, contrairement à certaines études qui plaident en faveur d'une orientation vers la maîtrise (Ames, 1992a) ou en direction de structures composites (Linnenbrink, 2005), les résultats de notre étude font apparaître que la structure début de performance est la plus profitable à la motivation tant que les signaux de maîtrise sont peu saillants. Alors que certains travaux font ressortir que, du point de vue de l'orientation motivationnelle, la configuration la plus favorable à l'adaptation scolaire serait l'adoption simultanée du but de

performance et de maîtrise, notre étude laisse entrevoir qu'au niveau de la structuration de l'environnement motivationnel, les signaux contradictoires seraient, quant à eux, bien moins adaptatifs.

Ce résultat, même s'il demande à être vérifié, tend à nuancer un certain nombre de recommandations pédagogiques issues de recherches en laboratoire. Si la structure de but de maîtrise peut être considérée comme un environnement motivationnel adapté à la motivation des élèves, il s'avère qu'en situation écologique de classe, elle ne le sera qu'en l'absence de stratégies incitant les élèves à la compétition. Les conséquences les plus adaptatives dans ce contexte étant de surcroît observées dans le cas de structures compétitives valorisant peu la maîtrise.

Puisque la valorisation de la compétition n'a pas le même effet sur la motivation selon qu'elle est associée à l'accentuation plus ou moins forte des progrès individuels, il semble nécessaire de veiller à ce que les messages relatifs à la structure de maîtrise n'interfèrent pas avec ceux relatifs à structure de performance. Inciter les élèves à se comparer les uns aux autres tout en insistant sur la nécessité de progresser pourrait en effet être vécu comme un environnement particulièrement contraignant et stressant faisant obstacle au processus d'internalisation de la motivation.

Les effets de l'environnement motivationnel sur la perception du climat motivationnel

Pour mieux comprendre l'effet de l'environnement motivationnel au plan des croyances d'auto-efficacité et de la qualité de la motivation, nous avons également étudié la façon dont le style et les stratégies motivationnelles adoptés par l'enseignant affectaient la façon dont les élèves percevaient le climat motivationnel.

Nos résultats ont révélé qu'au delà de l'effet direct exercé par l'environnement motivationnel instauré par l'enseignant sur la motivation des élèves, il existe un effet indirect du style motivationnel et de la structure de but sur les croyances motivationnelles ainsi que les acquisitions *via* la perception qu'ont les élèves du climat motivationnel.

Ainsi, il apparaît que la structure de buts valorisant la maîtrise est associée positivement aux perceptions chez les élèves d'un climat soutenant la compétence, l'autonomie et la proximité sociale, perceptions qui affectent à leur tour, les croyances motivationnelles des élèves. A noter cependant que seules les perceptions d'un climat soutenant la compétence et la

proximité sociale affectent positivement la motivation, les perceptions d'autonomie exerçant quant à elle une influence négative.

De la même façon, le style soutenant les besoins d'autonomie, de compétence et de proximité sociale affecte de manière partiellement indirecte les apprentissages en influençant le climat motivationnel perçu et les croyances d'efficacité personnelle des élèves. En effet, plus les enseignants déclarent soutenir les besoins motivationnels de leurs élèves, plus ces derniers perçoivent de soutien. Ces perceptions de soutien viennent *in fine* renforcer leur croyances d'efficacité personnelle. En ce sens, on peut affirmer que le climat perçu par l'élève agit comme un filtre de l'effet de l'environnement motivationnel mis en place par l'enseignant ce qui tend à confirmer l'importance de l'interprétation que les élèves opèrent sur les signaux « objectifs » en provenance des comportements de l'enseignant.

Par ailleurs, on a pu observer un effet significatif du style soutenant l'autonomie sur les perceptions chez l'élève que l'enseignant soutient effectivement ce besoin et ce, au-delà de l'effet de la structure de maîtrise (aucun effet interactif entre ces deux dimensions n'est ressorti). Ainsi, plus les enseignants déclarent soutenir l'autonomie de leurs élèves et utiliser des stratégies d'enseignement valorisant le poids des progrès personnels, plus les élèves auront le sentiment que leur avis et que leurs choix sont pris en compte par l'enseignant.

De la même manière, il ressort que le style soutenant la compétence (i.e., dimension structure) exerce un effet significativement positif sur les perceptions chez l'élève que l'enseignant cherche à encourager leur sentiment de compétence et ce, au delà de l'effet de la structure de maîtrise. Plus l'enseignant déclare utiliser des pratiques valorisant les progrès des élèves et faire des choix en matière d'enseignement qui visent à renforcer la confiance en soi des élèves, plus les élèves perçoivent dans le climat motivationnel de la classe des signaux confirmant de telles pratiques.

Ces deux résultats tendent à confirmer la complémentarité du style enseignant et de la structure de buts dans l'explication des processus motivationnels puisque chacune de ces deux dimensions contribue indépendamment à l'explication du climat motivationnel perçu par les élèves. Ceci est particulièrement intéressant dans la mesure où la façon dont les élèves perçoivent les signaux en provenance de leur environnement se situe à l'interface entre les comportements enseignants et les processus motivationnels. Par conséquent, si l'environnement motivationnel permet d'expliquer une partie de la variance des processus motivationnels, il apparaît que la prise en compte des perceptions des élèves permet de mieux

comprendre encore les mécanismes par lesquels l'enseignant affecte la motivation et l'auto-efficacité de ses élèves.

Si le climat perçu agit comme un filtre de l'effet de l'environnement motivationnel déclaré par l'enseignant, cette étude fait toutefois ressortir un processus d'influence que l'on pourrait qualifier de concordant. On peut ainsi concevoir le climat motivationnel de la classe comme une extension des ressources motivationnelles de l'élève (Boekaerts, 1993) venant renforcer les croyances d'auto-efficacité ainsi que le niveau d'autodétermination de la motivation des élèves.

Conformément nos prédictions, nous avons également trouvé un lien positif entre la structure de maîtrise et la perception que le climat motivationnel soutient le besoin de proximité sociale. Ainsi, en impliquant des activités collaboratives entre les élèves, la structure de maîtrise favorise le sentiment de proximité sociale. Il est apparu en outre que les structures de buts compétitives affectent négativement les perceptions d'autonomie et de proximité sociale des élèves. Néanmoins, si ce type d'environnement motivationnel semble défavorable aux croyances motivationnelles et aux apprentissages, c'est vraisemblablement dans le cadre d'une structure valorisant fortement les progrès individuels (i.e., structure de maîtrise) d'une part, et *via* son effet négatif sur les perceptions de proximité sociale des élèves d'autre part. Nos résultats ont effet montré que plus les enseignants usent de stratégies visant à promouvoir la compétition inter-élèves, moins ces derniers rapportent d'autonomie. Cependant, il est également ressorti que cette perception d'autonomie est reliée négativement à l'Indice d'Autodétermination et aux apprentissages.

Ainsi, si les apprentissages dépendent en partie de la manière dont l'environnement motivationnel est perçu par les élèves, notre étude a toutefois fait ressortir des relations négatives directes entre le style motivationnel soutenant l'autonomie et les performances scolaires. En outre, on a pu observer que « tout chose égale par ailleurs », plus les élèves perçoivent de la part de leur enseignant de signaux visant à renforcer leur compétence, moins les scores d'acquisitions sont élevés.

Nous avons cherché à savoir si ces relations pouvaient changer de sens en fonction des valeurs prises par les perceptions du soutien de l'autonomie et de la compétence, mais les fonctions quadratiques se sont révélées non significatives.

En ce qui concerne la relation négative entre le soutien perçu de l'autonomie et les apprentissages, il est possible que cette relation soit médiatisée ou bien encore qu'elle soit modérée par d'autres variables non-prises en compte dans notre modèle.

On peut ainsi supposer que ces perceptions puissent exercer un effet positif sur la motivation et les acquisitions des élèves ayant un bon niveau scolaire au départ. En revanche, pour les élèves les plus faibles, le fait d'avoir la possibilité de faire des choix et de s'exprimer en classe peut être vécu de manière anxiogène et générer *in fine* un moindre niveau d'autodétermination ainsi que des comportements d'évitement qui seraient quant à eux défavorables aux apprentissages. On peut alors envisager que pour les élèves les plus faibles, un style contrôlant est davantage bénéfique qu'un style soutenant l'autonomie.

Une méta-analyse conduite récemment par Patall Cooper et Robinson (2008) propose quant à elle d'autres explications à cet effet négatif qui apparaît d'ailleurs dans d'autres travaux (e.g., Flowerday & Schraw, 2003; Flowerday *et al.*, 2004). Si pour certains chercheurs, promouvoir l'autonomie en laissant l'individu faire des choix peut présenter des désavantages (Schwartz, 2000), c'est essentiellement en raison du coût occasionné par les efforts que doit fournir l'individu pour faire de tels choix (Baumeister *et al.*, 1998; Muraven & Baumeister, 2000; Muraven, Baumeister, & Tice, 1999).

Au sein de la TAD, les effets contradictoires associés au soutien de l'autonomie trouveraient leur explication dans le type de choix qui est laissé à l'individu. Moller, Deci et Ryan (2006) proposent ainsi une distinction entre les choix qui favorisent le sens de l'autonomie d'un côté, et les choix contrôlants de l'autre côté (e.g., récompenses). La baisse de la motivation et des performances scolaires étant alors le fruit des conditions dans lesquelles ces dernières opportunités de choix sont proposées.

Concernant la relation négative entre les perceptions de soutien de la compétence et les acquisitions, une explication pourrait alors tenir dans le type d'orientation motivationnelle que pourraient occasionner ces perceptions. En effet, si le climat soutenant la compétence renforce le degré d'autodétermination de la motivation, on peut supposer qu'il influence également l'orientation motivationnelle des élèves (en termes de buts d'accomplissement poursuivis). Dans de telles circonstances, les élèves auraient la possibilité de démontrer leur compétence soit en adoptant un but d'approche soit en s'orientant vers un but d'évitement. Ces deux orientations motivationnelles occasionnant *in fine* des patrons contrastés notamment en terme de réussite scolaire.

Une explication alternative pourrait également provenir de la signification qu'attachent les élèves au soutien de la compétence. De fréquentes tentatives visant à renforcer la confiance en soi pourraient en effet générer différents types d'interprétation de la part des élèves, soit dans le sens d'une sous-estimation, soit dans le sens d'une surestimation de leurs compétences.

Ainsi, dans un cas il se pourrait que les élèves interprètent ces renforcements comme la preuve de leurs faibles habiletés. Cette illusion d'incompétence (Bouffard *et al.*, 2006), pouvant à son tour générer un effet d'autoréalisation. De manière opposée, on peut supposer que le soutien perçu de la compétence peut inciter les élèves à surestimer leurs capacités entraînant une croyance en l'inutilité de l'effort, engendrant *in fine* de plus faibles apprentissages.

Ces interprétations restent néanmoins de l'ordre de l'hypothèse dans la mesure où nous ne disposons pas des informations nécessaires pour les vérifier.

Ainsi, les résultats de cette étude ont montré que l'environnement motivationnel établi par l'enseignant, même s'il n'affecte directement les apprentissages que de manière assez limitée, se trouve toutefois impliqué dans l'explication des performances scolaires *via* son effet sur les perceptions des élèves qui régulent, quant à elles, les processus motivationnels dont on a vu qu'ils expliquent une partie de la variance des apprentissages.

Néanmoins, comme le font aussi apparaître nos analyses, d'autres facteurs non-pris en compte dans cette étude semblent entrer en jeu dans l'explication des processus motivationnels puisque les parts de variance expliquées demeurent faibles (5,37% de la variance intragroupe pour l'auto-efficacité et 26,53% en intragroupe ainsi que 10,25% en intergroupe pour l'Indice d'Autodétermination).

Si les conditions d'enseignement affectent les processus motivationnels, on ne peut cependant affirmer que ces derniers résultent exclusivement de l'environnement et du climat motivationnel dans la mesure où il existe encore une grande variabilité résiduelle autour des relations observées. Il reste que les analyses réalisées dans le cadre de cette étude fournissent un ensemble important de résultats cohérents mais également des éléments de compréhension jusqu'ici, à notre connaissance, jamais mis au jour.

6. LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Néanmoins, cette étude comporte un certain nombre de limites qu'il faut souligner à présent.

Tout d'abord, n'ayant pu contrôler la définition de toutes les questions de recherche, certaines informations nécessaires pour asseoir nos conclusions avec force nous ont fait défaut. Il aurait en particulier été souhaitable de disposer d'une variable qui caractérise le niveau d'acquisitions des élèves à l'entrée en CM2, de manière à pouvoir faire la part des différences générées avant et celles générées en cours de CM2. On aurait ainsi pu retracer la temporalité des événements et mieux cerner encore les facteurs liés au contexte scolaire de l'année de CM2. Par conséquent, l'absence du score initial des élèves ne permet pas d'éliminer de notre analyse les effets des variables qui agissent avant l'entrée en CM2.

Par ailleurs, il est certain que, dans une perspective comme la nôtre qui traite de la dynamique des acquisitions, un protocole longitudinal aurait été préférable. Malheureusement, les données ont toutes été récoltées au même moment, en fin de CM2. Cela nous a contrainte à une analyse transversale ignorant l'évolutivité des processus et limitant, du même coup, la possibilité de faire émerger clairement l'aspect dynamique des phénomènes étudiés (tant au plan des pratiques d'enseignement qu'au plan de la motivation des élèves).

En outre, si le paradigme processus médiateurs sur lequel nous nous sommes fondée pour élaborer notre modèle nous a permis de faire la supposition que c'est le contexte scolaire qui influence les apprentissages, la direction de cette relation ne peut à ce stade qu'être entendue de manière hypothétique. La nature corrélationnelle des résultats nous impose en effet une certaine prudence quant à l'interprétation du sens des relations observées. Répliquer ce genre d'étude en se fondant sur des données longitudinales serait particulièrement prometteur pour clarifier la nature de ces relations et apporter un plus grand soutien à l'interprétation de nos résultats.

Enfin, en vue de mieux comprendre comment les conditions d'apprentissage sont reliées aux résultats des élèves, il serait particulièrement éclairant de mettre en place des protocoles d'analyse à données répétées permettant d'étudier précisément l'accumulation de l'effet des variables contextuelles au cours du temps (Suchaut, 2005). Cette perspective ouvrirait de nouvelles voies de recherche et notamment celle de l'étude de l'impact des changements qui peuvent survenir au niveau de l'environnement motivationnel de la classe au plan de

l'évolution de la motivation afin de mieux d'appréhender encore l'effet des processus motivationnels sur les apprentissages selon une approche réellement dynamique.

La perspective transversale suivie jusque là induisait en effet non seulement une certaine « fixité » des processus motivationnels, mais elle négligeait de plus d'éventuelles variations au niveau de l'environnement motivationnel de la classe. C'est pourquoi l'étude qui sera présentée par la suite se proposera d'approfondir notre compréhension de l'effet de l'environnement scolaire sur les processus motivationnels et les acquisitions des élèves en inscrivant notre démarche au sein d'une approche développementale.

Dans la section ci-après, nous reviendrons sur l'organisation hiérarchique des systèmes écologiques proposées par Bronfenbrenner (1986, 2005) en nous attardant plus longuement sur la dimension temporelle de son modèle : le chronosystème. Cette dimension essentielle de l'analyse écologique sera présentée comme un cadre d'analyse particulièrement adapté à l'étude du développement des processus impliquant des relations changeantes et dynamiques entre l'individu et son contexte social.

**3^{EME} PARTIE : APPROCHE DYNAMIQUE DE L'EFFET DE
LA MOTIVATION AU PLAN DES ACQUISITIONS**

Chapitre 1 : Les transitions scolaires et leurs effets au plan de la motivation et des acquisitions

1.1. DE LA NECESSITE DE CONSIDERER LES TRANSITIONS ECOLOGIQUES DANS L'ETUDE DU DEVELOPPEMENT DE L'INDIVIDU

1.1.1. D'un contexte « intégré » à un contexte « évolutif »

Nous avons précédemment souligné le caractère dispersé de la recherche sur la motivation scolaire. La diversité des approches théoriques et la multiplicité des modèles empiriques expliquent notamment la difficulté de ce domaine à livrer une vision synthétique des mécanismes par lesquels les processus motivationnels affectent les apprentissages.

L'intégration progressive de la dimension contextuelle dans l'explication du processus enseignement-apprentissages a toutefois permis de rassembler un certain nombre de résultats au sein d'un cadre d'analyse cohérent contribuant ainsi à une plus grande lisibilité du champ. Cependant, malgré l'essor des modèles écologiques, Bronfenbrenner (1989) ne manque pas de pointer le caractère inachevé de la conceptualisation des interactions entre l'individu et son

environnement en opérant une distinction entre les *class-theoretical* et les *field-theoretical models*.

La première catégorie, qui renvoie aux modèles de recherche visant à expliquer les processus développementaux en fonction de certaines caractéristiques familiales, individuelles ou bien encore, de certains facteurs environnementaux considérés comme des situations plus ou moins favorables au développement de l'individu (pour plus de détails : voir Johnson, 1998), ne considèrent pas l'aspect dynamique des processus individuels et contextuels.

La seconde catégorie, présente quant à elle, une alternative intéressante dans la mesure où l'explication des processus développementaux repose sur la prise en compte des interactions dynamiques entre la personne et son environnement. Ce type de modèles de recherche se focalise sur la manière dont le développement de l'individu varie en fonction de l'effet principal de caractéristiques individuelles et contextuelles ainsi que de leurs effets interactifs, eux-mêmes considérés comme variant à travers le temps (Bronfenbrenner, 1989).

Cette perspective d'analyse constitue une démarche d'analyse particulièrement adaptée pour mettre au jour l'effet des processus dynamiques caractérisant les systèmes sociaux complexes (Davis, 2006 ; Davis & Sumara, 2006; Radford, 2006) tels que les situations d'enseignement-apprentissages.

Approfondir notre compréhension de l'effet de l'environnement scolaire sur les processus motivationnels et les acquisitions des élèves, supposerait alors d'inscrire notre démarche au sein d'une approche développementale apte à rendre compte de l'historicité des processus à l'œuvre dans l'explication des différences d'apprentissages. Les derniers apports de la théorie écologique développée par Bronfenbrenner (1986) constituent, à ce titre, un angle d'analyse tout à fait éclairant.

1.1.2. Le chronosystème ou la prise en compte du caractère dynamique des interactions entre l'individu et son environnement

La classification des contextes écologiques proposée par Bronfenbrenner (e.g., 1977) présente, rappelons-le, une structure organisationnelle de systèmes parmi lesquels s'emboîtent microsystème, mesosystème, exosystème et macrosystème. Cette organisation hiérarchique, qui permet de considérer l'ensemble des facteurs (allant des plus proximaux aux plus distaux) influant sur le développement de l'individu en contexte intègre, en outre, la dimension

temporelle considérée comme inhérente à l'action des différents niveaux des systèmes écologiques sur le développement humain (Bronfenbrenner, 1986, 2005).

Bien qu'il ne soit considéré comme un niveau contextuel, au même titre que les autres systèmes, le chronosystème constitue une dimension essentielle de l'analyse écologique dans la mesure où les processus de base impliqués dans le développement de l'individu supposent des relations changeantes et dynamiques entre l'individu et son contexte social. Autrement dit, parce que les changements observés chez l'organisme se produisent toujours en lien avec les changements dynamiques qui s'opèrent au niveau du contexte (et *vice-versa*), les changements dans les relations organisme-contexte doivent être considérés comme l'unité de base des processus développementaux (e.g., Baltes & Brim, 1979; Baltes, Featherman, & Lerner, 1988; Featherman Lerner & Perlmutter, 1992 ; Lerner, 1991). De manière plus générale, le chronosystème est considéré comme l'ensemble des modèles de recherche qui rendent possible l'étude de l'influence, sur le développement de certaines caractéristiques individuelles, des changements opérant à travers le temps au sein de l'environnement dans lequel vit l'individu (Bronfenbrenner, 1986).

Ce qui distingue en outre le chronosystème des études longitudinales traditionnelles, tient dans la façon dont le passage du temps y est conceptualisé. Appréhendé jusque dans les années 1970 par la mesure de l'âge chronologique de l'individu (i.e., attribut de croissance) et limitant, de fait, l'étude des phénomènes évolutifs aux changements psychologiques intra-individuels, le facteur temps a progressivement été utilisé pour rendre compte des changements qui se produisaient au niveau de l'environnement (Baltes & Shaie, 1973). Ce n'est en réalité qu'après avoir reconnu conjointement l'évolutivité des processus individuels et contextuels que la question des relations dynamiques entre la personne et son contexte a pu être pleinement envisagée.

D'un point de vue modélisateur, l'intégration du chronosystème dans la théorie écologique de Bronfenbrenner se traduit par l'ajout, au sein du modèle du comportement humain développé par Kurt Lewin (1935), d'une fonction temporelle. Si Lewin envisageait le comportement de l'individu comme une fonction de l'interaction entre la personne (P) et son environnement (E) ($B = f(PE)$), pour Bronfenbrenner, le développement est conceptualisé de la façon suivante :

$$Dt = f(t-p) (PE) (t-p)$$

où (t) représente le moment auquel le processus développemental a été observé et (t-p) la période au cours de laquelle les effets conjoints des facteurs individuels et environnementaux opèrent pour produire la valeur du processus développemental à l'instant t (Dt).

« Ainsi les caractéristiques d'une personne à un moment donné dans sa vie sont une fonction commune des caractéristiques de la personne et de l'environnement au cours de la vie de la personne jusqu'au moment où a lieu cette observation » (Bronfenbrenner, 1989, p. 191).

En ce sens, l'unité de base du développement peut être considérée comme un processus relationnel et dynamique.

Approfondir notre compréhension des changements observés au plan de la motivation et des apprentissages au cours de la scolarité nécessiterait donc que l'on prenne comme unité d'analyse les relations dynamiques qui s'établissent entre l'élève et le microsystème classe, voire le mésosystème classe-famille.

De notre point de vue, un exemple particulièrement probant de chronosystème serait les différentes transitions que traverse l'individu au cours de sa vie (*Life-Span*). Ces passages, qui ponctuent la vie de tout un chacun, ont été distingués par Baltes et ses collègues (Baltes, 1979 ; Baltes, Reese & Lipsett, 1980) selon leur prévisibilité. Ainsi, aux transitions écologiques dites « normatives » dans le sens où leur occurrence peut être anticipée (i.e., entrée à l'école, puberté, entrée sur le marché du travail, mariage, retraite) s'opposent les transitions qualifiées de « non normatives » (i.e., maladie, décès d'un membre de la famille, divorce). De telles transitions de vie sont particulièrement intéressantes à étudier dans la mesure où elles fournissent une impulsion directe au changement développemental (Bronfenbrenner, 2005).

Transitions écologiques normatives fréquemment considérées comme des périodes développementales au cours desquelles de nombreux indicateurs de l'adaptation scolaire tels que la motivation (Harter, 1982) ou les résultats scolaires (Finger & Silverman, 1966; Simmons & Blyth, 1987 ; Roderick, 1992) accusent une forte chute (pour revue : voir Wigfield, Eccles & Pintrich, 1996), les transitions scolaires (i.e., passage de l'école élémentaire au collège, du collège au lycée...) méritent une attention particulière.

L'utilité empirique de modèles développementaux décrivant les relations changeantes entre l'individu et son contexte s'avère alors particulièrement pertinente pour l'étude des changements motivationnels au cours du passage de l'école élémentaire au collège (Lerner, 1987 ; Lerner & Lerner, 1989).

1.2. L'ENTREE AU COLLEGE: UN PASSAGE SCOLAIRE A RISQUE

Depuis la fin des années 1980, les transitions scolaires et, plus particulièrement, le passage de l'école élémentaire au collège a fait l'objet d'une attention toute particulière au sein de la littérature en éducation (e.g., Eccles & Midgley, 1989 ; Eccles *et al.*, 1989 , 1993 ; Finger & Silverman, 1966 ; Grisay, 1997 ; Harter, Whitsell & Kowalski, 1992 ; Lepper & Hodell, 1989). Pour certains chercheurs, c'est en effet lors du passage de l'école élémentaire au collège que les difficultés rencontrées seraient les plus importantes (Seidman, Aber, Allen & French, 1996). C'est notamment au cours de cette transition que la chute de la motivation serait la plus spectaculaire (Anderman & Maehr, 1994), que l'on observerait une forte dépréciation de soi chez les élèves (Blyth, Simmons & Carlton-Ford, 1983; Eccles, Midgley & Adler, 1984 ; Eccles, Wigfield, Reuman, & Mac Iver, 1987 ; Simmons, Blyth, Van Cleave & Bush, 1989 ; Simmons, Rosenberg & Rosenberg, 1973), et que les élèves manifesteraient une plus grande résignation apprise face à l'échec (Rholes, Blackwell, Jordan & Walters, 1980). L'ensemble de ces conséquences négatives menant, dans les cas les plus sévères, à un abandon scolaire.

Différentes théories ont été développées pour expliquer ces changements négatifs. Pour certains chercheurs, ce serait la coïncidence entre la transition vers le collège et la survenue de changements biologiques occasionnés par la puberté qui expliquerait ces difficultés (Blyth *et al.*, 1983 ; Simmons et Blyth, 1987). Ce principe à la base de la *Cumulative Stress Theory* propose en effet que l'accumulation de bouleversements au plan biologique et morphologique liés à la puberté ainsi que les modifications au plan social liées à la transition élémentaire/secondaire provoqueraient un stress transitoire dont les effets négatifs se répercuteraient sur l'adaptation scolaire des adolescents.

Pour d'autres, ce n'est pas la transition en elle-même qui est importante mais plutôt la nature de l'environnement dans lequel les élèves évoluent au cours de cette période (Eccles & Midgley, 1989 ; Eccles *et al.*, 1984). En effet, même si le collège est un environnement scolaire qui change significativement de l'école élémentaire (Perkins & Gelfer, 1995), ce serait moins le changement d'établissement en soi que la discordance entre l'environnement scolaire et le développement des élèves à cet âge là qui occasionnerait cette chute de motivation.

1.2.1. La Stage Environment Fit Theory : un cadre explicatif de l'impact négatif des transitions scolaires

Eccles et Midgley (1989) ont avancé que les conséquences négatives observées au plan comportemental et motivationnel résulteraient du fait que l'environnement scolaire du collègue ne permettrait pas de satisfaire les besoins développementaux des collégiens. Fondées sur la *Person Environment Fit Theory* proposant qu'un environnement social qui ne s'ajusterait pas aux besoins psychologiques de l'individu aura de fortes chances d'occasionner un ensemble de conséquences négatives (Hunt, 1975 ; Lewin, 1935 ; Murray, 1938), Eccles et ses collègues ont élaboré une variante développementale de cette théorie afin d'éclairer les processus responsables de ce déclin de la motivation scolaire.

Plus connue sous le nom de *Stage Environment Fit Theory*, cette perspective insiste sur l'idée qu'il existe un lien entre les caractéristiques de l'environnement social et la nature des processus développementaux au sein de cet environnement. Ainsi, la chute de motivation et des performances scolaires résulterait non pas du changement d'établissement en soi mais d'une inadéquation entre la trajectoire caractérisant le développement psychologique, physique et social de l'élève et celle relative au changement d'environnement scolaire.

Cette théorie a été retenue ici car elle insiste, dans le prolongement de la démarche proposée par Bronfenbrenner (1986), sur la centralité de l'unité relationnelle que forment l'individu et l'environnement.

De très nombreux programmes de recherches ont été développés aux Etats-Unis pour mettre au jour les mécanismes responsables de ce faible ajustement. Parmi ces derniers, le *Michigan Study of Adolescence and Adult Life Transitions* (MSALT) ou le *National Education Longitudinal Study* (NELS) font figure des projets les plus ambitieux. Ayant débuté au cours des années 1980 (respectivement 1983 et 1988), ces études longitudinales de grande ampleur ont permis de recueillir un très grand nombre d'éléments concernant l'impact de l'environnement scolaire sur l'adaptation et la réussite scolaire des élèves. La plupart des études inscrites dans la *Stage Environment Fit Theory* reposent sur les données recueillies dans le cadre de ces programmes.

Plusieurs types de changements environnementaux inappropriés d'un point développemental ont alors pu être identifiés. Parmi ces derniers, certains relèveraient d'un niveau d'analyse macro d'autre d'un niveau micro.

D'un point de vue macro, ces études font ressortir l'implication de certaines variables structurelles et organisationnelles. Entre l'école élémentaire et le collège, la taille de l'établissement ainsi que l'effectif d'élèves accueillis augmente. L'élévation du nombre d'élèves par classe est également un facteur avancé dans l'explication de la chute de motivation scolaire dans la mesure où elle altérerait le sentiment de sécurité affective que les élèves auraient pu acquérir et consolider tout au long de leur scolarité dans le primaire. En outre, la départementalisation des enseignements avec la prise en charge de chaque discipline par un enseignant différent tend à réduire la quantité ainsi que la qualité des interactions entre élèves et enseignants (Eccles *et al.*, 1984 ; Harter, 1992 ; Stipek & Mac Iver, 1989 ; Wigfield & Eccles, 1994). En outre, selon Simmons et Blyth (1987), parce que les établissements secondaires sont plus grands, les opportunités qu'auraient les élèves de nouer des relations avec leurs camarades seraient moins fréquentes. Or, parce que ces changements interviennent au moment même où les adolescents ont un besoin accru de proximité avec leurs pairs et de soutien de la part des adultes, ils se révèlent particulièrement défavorables à la motivation des élèves.

D'autres travaux font apparaître l'impact négatif de certains facteurs micro tels que le changement de tonalité sociale du contexte classe. Les classes du secondaire ne présentent en effet pas les mêmes caractéristiques quantitatives et qualitatives que les classes de primaire (Janosz *et al.*, 1998) tant au niveau des pratiques enseignantes (i.e., stratégies de groupement des élèves, pratiques évaluatives...) que du climat instauré en classe (i.e., qualité des relations enseignant-élèves, structure de but).

Tout d'abord, l'environnement classe au collège est caractérisé par un contrôle plus fort, une grande directivité de la part de l'enseignant (Brophy & Everston, 1976 ; Midgley & Feldlaufer, 1987 ; Midgley *et al.*, 1988) et moins d'opportunités laissées aux élèves de faire des choix (Lee, Statuto & Kedar-Voivodas, 1983 ; Midgley & Feldlaufer, 1987 ; Ward *et al.*, 1982). Face à des effectifs de classe plus importants, les enseignants useraient davantage de pratiques contrôlantes pour maintenir la discipline en classe. Par conséquent, la perception chez les élèves d'un faible ajustement entre leur désir d'autonomie et la forte propension de leur enseignant à être contrôlant est associée, comme cela apparaît dans la TAD, à une chute de la motivation intrinsèque (Eccles & Midgley, 1989).

En ce qui concerne les relations entretenues avec l'enseignant, les élèves rapportent que leurs enseignants se montrent moins impliqués, moins encourageants et qu'il les soutiennent moins qu'à l'école élémentaire (Feldlaufer, Midgley & Eccles, 1988). Cette dégradation de la qualité

des relations enseignant-élèves se traduisant *in fine* par une chute de la motivation des élèves à l'école et ce, particulièrement chez les élèves les plus faibles (Midgley *et al.*, 1988).

Au niveau de la structure de buts de la classe et des pratiques évaluatives, les études font ressortir une valorisation, de la part des enseignants de collège, des stratégies accentuant le poids des comparaisons et de la compétition inter-élèves aux dépens de la structure de maîtrise (e.g., Eccles *et al.*, 1984 ; Midgley *et al.*, 1995 ; Rosenholtz & Simpson, 1984). Parallèlement à ce résultat, les élèves de dernière année de primaire rapportent percevoir de manière plus saillante les structures de buts orientées vers la maîtrise que les élèves de première année de secondaire. Ces derniers perçoivent quant à eux une plus grande accentuation des structures compétitives que leurs camarades du primaire (Anderman & Midgley, 1997; Harter *et al.*, 1992 ; Urdan & Midgley, 2003). Il apparaît ainsi qu'à l'école élémentaire, les enseignants insistent davantage sur les progrès personnels de chaque élève alors qu'au cours de la scolarité secondaire ils valorisent davantage la comparaison sociale et la démonstration publique de l'habileté scolaire. Anderman et Midgley (1996) rapportent d'ailleurs qu'à partir du collège, les élèves s'orientent plus fréquemment vers des buts de performance. Ainsi, à travers la transition élémentaire/ secondaire, c'est la conception même que se font les élèves et les enseignants de l'apprentissage qui évolue (Anderman & Young, 1993 ; Midgley *et al.*, 1995), passant d'un jugement fondé sur une norme auto-référencée (i.e., comparaison de ses propres résultats à ceux obtenus antérieurement) à l'école élémentaire à une norme hétéro-référencée (i.e., comparaison de ses propres résultats à ceux obtenus par les camarades de classe) au cours des années de secondaire.

Par conséquent, si les changements au niveau de la structure de certains établissements, la dégradation des relations entre corps enseignant et élèves ou bien encore le bouleversement des normes qui régissent la vie au collège se révèlent particulièrement dangereux, c'est principalement parce qu'ils interviennent à une période où les élèves manifestent un besoin accru d'autonomie, de préservation du sentiment de compétence, d'identification au groupe de pairs et de soutien de la part des adultes (Eccles *et al.*, 1993 ; Midgley & Feldlaufer, 1987). Or, la dissonance occasionnée par le mauvais ajustement entre cette tendance développementale propre aux adolescents et les caractéristiques de l'environnement social du collège s'avère particulièrement influente durant les premières années de l'adolescence (Eccles & Midgley, 1989 ; Eccles, Midgley & Adler, 1984 ; Vallerand & Sénécal, 1992) ainsi que chez certaines populations d'élèves plus vulnérables telles que les filles (Simmons & Blyth, 1987 ; Simmons *et al.*, 1979), les élèves dont le niveau scolaire est faible (Midgley *et*

al., 1988, 1989), les élèves issus de milieux défavorisés (Mosley & Lex, 1990) ou encore, dans certaines disciplines comme les mathématiques (Eccles, 1991 ; Eccles *et al.*, 1984).

Si de tels changements sont présents au cours de la transition entre l'école élémentaire et le collège, ils ont également été observés lors du passage entre le collège et le lycée (Bryk, Lee & Smith, 1990 ; Bryk & Driscoll, 1988). Il apparaît en outre dans de nombreuses études que c'est principalement la première année qui suit le changement d'établissement qui pose le plus de difficultés. Les entrants considérés comme les plus « grands » et les plus âgés de leur établissement de provenance se retrouvent alors être les plus « petits » et les plus jeunes dans leur nouvel établissement (Hirsch & Rapkin, 1987). Toutefois, en raison d'un mode d'organisation structurel de même nature au lycée et au collège (Seidman *et al.*, 1996), il ressort que les conséquences négatives des transitions scolaires seraient plus fortes à l'entrée au collège que lors du passage vers le lycée. La première année du collège étant ainsi l'année de transition scolaire par excellence (Petersen & Crockett, 1985).

1.2.2. Limites des études consacrées aux effets des transitions scolaires sur la motivation

Si la *Stage Environment Fit Theory* indique que la chute progressive de la motivation au cours de la transition entre l'école élémentaire et le secondaire est le fruit de changements au niveau de l'environnement scolaire qui se révèlent être inappropriés d'un point de vue développemental, les études empiriques se contentent davantage de montrer que la motivation scolaire des collégiens est beaucoup plus faible que celle des écoliers de primaire.

L'examen des recherches conduites dans ce cadre d'analyse révèle en effet des protocoles de recherche qui autorisent en réalité difficilement d'inférer les patrons évolutifs de la motivation à travers le temps.

Dans la section qui suit, nous soulignerons les principales limites de ces études en insistant plus particulièrement sur l'opacité qui demeure autour de la nature exacte des trajectoires évolutives de la motivation ainsi que sur le caractère simpliste de l'étude de l'influence des facteurs environnementaux sur l'évolution de cette variable.

1.2.2.1. Le caractère confidentiel des études longitudinales

Tout d'abord, à quelques exceptions près (e.g., Bong, 2005 ; Gutner *et al.*, 2006 ; Krapp & Lewalter 2001; Krapp & Wild 1998; Nesselroade & Baltes, 1979 ; Senko & Harackiewicz, 2005 ; Valsiner, 1998), la grande majorité des études traitent de la motivation comme d'un état statique. En adoptant des protocoles de recherche de type transversal, elle permettent certes, de livrer d'importantes informations concernant les différences interindividuelles sur le niveau de motivation des élèves, mais elles ne permettent pas d'analyser l'évolution intra-individuelle de ce processus à travers le temps (Schaie, 2005) et n'informent en rien sur la nature du changement (Singer & Willett, 2003). En effet, si les études transversales indiquent que les élèves les plus âgés manifestent une motivation moins élevée que les plus jeunes, on ne peut pour autant inférer que cette différence traduit une chute de la motivation au cours de la scolarité des élèves. Ce point sera développé plus loin.

L'étude de la motivation à travers les transitions scolaires - objet d'étude longitudinale par essence - nécessite par conséquent que les équipes de recherche mettent davantage en place de protocoles longitudinaux.

1.2.2.2. Une opérationnalisation du changement quelque peu problématique

Ensuite, si toutes les études ne sont pas fondées sur des protocoles transversaux, dans la majorité des études longitudinales, la façon dont est conceptualisé le changement à travers le temps semble inadaptée.

Les travaux conduits dans le cadre de la *Stage Environment Fit Theory* reconnaissent, nous l'avons vu, qu'il existe un changement au niveau de l'environnement au cours des transitions scolaires. Or, en opérationnalisant ce changement comme la différence entre l'évaluation de l'environnement avant et après la transition (Anderman & Midgley 1997 ; Harter *et al.*, 1992 ; Urdan & Midgley, 2003) ou encore entre le début et à la fin de l'année scolaire (Chouinard, 2001 ; Papaioannou *et al.*, 2004), l'inférence quant à l'évolutivité des variables considérées semble tout aussi délicate. Les différences observées pouvant, en réalité, résulter d'erreurs de mesure. L'argument proposé par Singer et Willett (2003) à ce propos semble tout à fait éclairant. En effet, selon eux, si les erreurs de mesure réduisent les scores au pré-test et les élèvent au post-test, alors, il est possible de conclure de manière erronée que le score a

augmenté à travers le temps. En d'autres termes, les protocoles de mesure à deux vagues de données ne permettent pas de distinguer de telles erreurs du « changement vrai » (*true change*) (Rogosa, Brandt & Zimowski, 1982).

La seconde difficulté que posent ces études tient dans le fait qu'elles contraignent le changement (ou devrions nous dire, la différence) à être linéaire et qu'elles imposent, par conséquent, un type de fonction évolutive tout à fait arbitraire. Or, si les études rapportent une chute de la motivation, certains travaux ont décrit des trajectoires évolutives curvilinéaires (Gutner *et al.*, 2006). Ce genre de protocole ne permet pas de décrire de manière précise la forme de la trajectoire évolutive des phénomènes considérés (Singer & Willett, 2003) et empêche en cela de rendre compte de l'évolution des processus dont la trajectoire évolutive est complexe. Enfin, dans le cas d'une absence de différence entre les deux points de mesure, il serait tentant de conclure à une stabilité du phénomène. Or, plusieurs autres explications seraient envisageables telles qu'une phase de plateau ou encore un changement qui se manifesterait en dehors de la contrainte imposée par l'intervalle temporel de la mesure (Nowack & Vallacher, 1998). Autrement dit, opérationnaliser le changement comme une différence entre deux points de mesure dans le temps, en évacuant de fait la variabilité potentielle du phénomène qui pourrait avoir lieu entre ces deux points, peut conduire à tirer des conclusions qui masqueraient un artefact méthodologique.

Le changement motivationnel a également été conceptualisé comme la différence existant entre deux cohortes d'élèves à différents niveaux de scolarité (Gurtner, Gulfi, Monnard & Schumacher, 2006). Ce type particulier de protocole transversal est fréquemment utilisé par les chercheurs pour faire des généralisations sur le changement (Singer & Willett, 2003). Or, il est probable que des élèves appartenant à deux cohortes différentes présentent des caractéristiques différentes ou aient été soumis à des conditions environnementales elles aussi différentes (e.g., expériences scolaires, programmes, parcours scolaires etc...). Ces dissemblances peuvent provoquer des différences au plan de la variable expliquée. Ainsi, il devient particulièrement difficile de distinguer, au sein des différences observées entre les groupes, ce qui tient des effets de cohorte de ce qui tient des changements systématiques dans le temps (Singer & Willett, 2003). Même en sélectionnant plusieurs groupes d'élèves représentant différents degrés de scolarité secondaire au sein d'un même collège en vue d'inférer des différences dans le temps, on ne pourra affirmer avec certitude que les différences observées sont strictement le reflet du changement à travers le temps.

1.2.2.3. Trajectoire de groupe ou trajectoires intra-individuelles ?

La seconde difficulté posée par l'étude du changement à travers le temps tient dans le fait que certaines études longitudinales appréhendent l'évolution au niveau des groupes considérés voire au niveau de l'échantillon dans son ensemble (pour revue voir : Roberts, Walton & Viechtbauer, 2006). Or, inférer des conclusions au niveau de l'individu en se fondant sur des trajectoires évolutives de niveau groupe peut également s'avérer problématique dans la mesure où les tendances observées au niveau du groupe ne sont généralement pas en lien avec les patrons évolutifs au niveau individuel voire même souvent très différentes des trajectoires individuelles (Singer & Willett, 2003). L'absence de changement au niveau du groupe pouvant simplement traduire des effets de compensation entre des évolutions individuelles positives et négatives entre individus au sein de ce même groupe. L'absence de changement au niveau supérieur peut en réalité masquer des changements considérables au niveau inférieur (Rogosa *et al.*, 1982).

1.2.2.4. La non-prise en compte du caractère évolutif des variables prédictives

Enfin, la dernière limite que nous rapporterons ici, tient dans le caractère tronqué de l'étude de l'influence des facteurs environnementaux sur l'évolution de la motivation.

En effet, si de très nombreux chercheurs conçoivent la motivation comme un processus dynamique en perpétuelle évolution résultant de l'interaction de facteurs évoluant à travers le temps (Govaerts, 2001; Wigfield, 1994), force est de constater que la plupart des études conduites dans le cadre de la *Stage Environment Fit Theory* se focalisent sur des aspects stables de l'individu et de l'environnement relevant en cela davantage de *class-theoretical models*. Les interactions entre l'élève et son environnement classe y sont en effet traitées de manière statique et l'évolutivité des facteurs impliqués dans ces interactions évacuée.

Or, si certaines variables prédictives de la motivation ne varient pas dans le temps (i.e., le genre de l'élève, son origine ethnique), d'autres sont plus labiles (i.e., le climat de la classe, les comportements de l'enseignant, les perceptions de soi des élèves, les croyances). On peut certes considérer qu'en classe une certaine routine soit installée par les enseignants, mais on

ne peut toutefois pas affirmer que le contexte classe est une entité fixe. Il serait au contraire plus juste de le concevoir comme un « espace dynamique » (Casalfiore, 2000) en permanente évolution.

Néanmoins, les chercheurs qui étudient l'impact des perceptions de l'environnement sur la motivation recueillent, généralement, les perceptions qu'ont les élèves de l'environnement scolaire au cours de l'année et se servent de cette mesure comme variable prédictive de la motivation en fin d'année à niveau initial donné (Anderman *et al.*, 2001 ; Ryan & Patrick, 2001). Bien que ce type de protocole, que l'on peut qualifier de semi-longitudinal, permette de s'assurer du rôle prédictif des perceptions de l'environnement, il évacue toute possibilité de capturer l'évolutivité de ces dernières et livre de fait une vision quelque peu simplifiée de leur action sur la motivation.

Il n'est pourtant pas inutile de rappeler que c'est la façon dont les élèves interprètent les signaux en provenance de leur environnement classe qui détermine leur motivation. Or, la signification que les élèves accordent aux événements qui se produisent au sein de la classe dépend de l'expérience antérieure qu'ils ont pu se forger de cet environnement ainsi que de leur capacité à prédire, plus ou moins précisément, ce qui peut se produire au sein de ce contexte. Se pose alors la question de l'aspect cumulatif des perceptions et l'effet de ces variations au plan de la motivation des élèves. Dans l'une des rares études consacrées à cette question, Bong (2005) a montré que les changements au niveau de la perception de l'environnement classe au cours de l'année scolaire permettaient d'expliquer les changements au plan de la motivation, invitant ainsi les chercheurs soucieux de mieux comprendre l'impact de ces perceptions sur les changements de motivation à en évaluer l'aspect évolutif au travers de mesures répétées au cours de l'année scolaire (Meece & Miller, 2001).

Du côté des comportements de l'enseignant, la question de l'évolutivité n'a bénéficié que d'une très faible attention. La plupart des recherches conduites sur l'efficacité des enseignants repose, rappelons-le, sur des scores moyens relatifs à certains comportements si bien que toute « *variation introduite par l'enseignant pour adapter son comportement aux différents objectifs est traitée comme une erreur de mesure* » (Medley, 1982, p. 1898).

Cette absence d'intérêt pour les changements au plan des comportements enseignants tiendrait, pour certains, dans le fait que mettre au jour l'instabilité des comportements enseignants pourrait fragiliser les conclusions tirées des recherches issues du paradigme processus-produit (Rogosa, Floden & Willett, 1984). « *S'il existe une large variabilité dans les comportements enseignants [...], alors les estimations relatives aux relations processus-*

produit seraient au mieux incertaines » (Doyle, 1977, p.169). S'intéresser à la stabilité des comportements des enseignants s'avère pourtant essentiel à une compréhension plus fine des effets de l'enseignement sur les apprentissages des élèves.

Ainsi, ignorer l'évolutivité de ces facteurs impliqués dans l'explication de la motivation reviendrait à concevoir l'élève comme un organisme insensible aux changements environnementaux et à interpréter les changements intra-individuels de la motivation en termes de dynamisme intrinsèque (Nowack & Vallacher, 1998). Néanmoins, il semble plus raisonnable de concevoir les changements d'attitudes des individus comme une fonction des leurs caractéristiques personnelles, des changements dans leur environnement et des interactions entre ces deux composants (Power, 1981). Pour cette raison, l'étude des changements de la motivation au cours du secondaire ne pourra être complètement aboutie qu'en tenant compte des changements qui s'opèrent au niveau des perceptions de soi de l'élève et de son environnement d'apprentissage.

Ainsi, si l'on reproche souvent à la *Person Environment Fit Theory* de traiter l'individu et son environnement de manière statique (Sekiguchi, 2004) - la critique étant aussi valable pour la *Stage Environment Fit Theory* - l'un des moyens de développer des modèles plus opératoires des changements motivationnels à travers le temps serait d'adopter des recherches fondées sur des données temporelles. Le défi auquel les chercheurs se trouvent confrontés tiendrait désormais moins dans la prise en compte du contexte de manière « intégrée » (Bru, 2004) que dans l'étude approfondie de la dynamique motivationnelle en situation intégrant, non seulement, les variations intra-individuelles de la motivation mais également, les variations du contexte

Parce qu'ils permettent d'identifier le changement intra-individuel à travers le temps, de fournir des éléments de compréhension quant à la variabilité interindividuelle au niveau des patrons évolutifs, d'identifier les déterminants du changement intra-individuel mais également de prendre en compte la variabilité des facteurs explicatifs à travers le temps (Baltes & Nesselrode, 1979; Schaie, 1983, 2005), les protocoles longitudinaux à données répétées s'avèrent particulièrement pertinents dans l'étude de la motivation à travers le temps.

Considérer les aspects plus ou moins stables de l'environnement et de l'individu nécessite, certes, de développer des modèles plus sophistiqués mais permet, en contrepartie, d'éclairer la nature de la dynamique qui se joue entre l'élève et son environnement classe ainsi que les

effets de cette dernière sur le développement de la motivation à travers le temps. À terme, c'est une meilleure compréhension des facteurs explicatifs de l'adaptation scolaire des élèves que nous espérons dégager.

L'élaboration de tels modèles suppose de puissants outils de modélisation statistique que nous nous proposons maintenant de présenter.

1.3. L'INTERET DES MODELES MULTINIVEAUX DE CROISSANCE DANS LA MODELISATION DU CHANGEMENT A TRAVERS LE TEMPS

1.3.1. La modélisation des courbes de croissance : un outil adéquat dans le cadre d'analyse longitudinale

Les modèles multiniveaux de croissance sont une extension des modèles multiniveaux classiques conçue spécialement pour étudier les patrons évolutifs ou trajectoires de croissance (i.e., l'ensemble des points visités par la variable considérée au cours de l'intervalle de temps étudié) de certaines variables à travers le temps.

Nous avons vu précédemment que les principales difficultés rencontrées dans l'étude de l'évolution de la motivation à travers le temps tenaient dans l'absence de données de type longitudinal aussi bien au niveau de la variable expliquée (en l'occurrence la motivation) que des variables explicatives (i.e., l'environnement motivationnel et les caractéristiques individuelles). Nous avons exposé les raisons pour lesquelles les protocoles transversaux ou à deux vagues de données sont problématiques et avons, par conséquent, insisté sur l'importance de recueillir des données temporelles afin de pouvoir étudier de manière plus précise et plus exacte le type d'évolution des processus motivationnels (i.e., la motivation évolue-t-elle positivement ? Négativement ? La progression est-elle linéaire, curvilinéaire ?).

Décrire la trajectoire de la motivation à travers le temps permettrait *in fine* de rendre compte de l'effet de l'évolution de la motivation au cours de la première année de collège sur la réussite scolaire des élèves et ainsi, de proposer un modèle développemental (*field-theoretical models*) apte à rendre compte de l'historicité des processus à l'œuvre dans l'explication des différences d'apprentissages.

Nous avons en outre soulevé la difficulté à identifier des différences systématiques entre les individus à partir d'études conduites au niveau du groupe et par conséquent, l'impossibilité de

prédire et de prévenir une éventuelle chute de motivation (La motivation est-elle, au départ la même pour tous ? La chute supposée se fait-elle au même rythme pour tous les élèves ? Quelles sont les variables responsables des différences au niveau des trajectoires de croissance de la motivation ?).

Sous réserve de prendre quelques précautions de départ (i.e., vague de données multiples, choix d'une métrique adaptée pour mesurer le déroulement du temps), nous allons voir dans cette section que les modèles multiniveaux de croissance permettent d'apporter des réponses à ces deux grandes interrogations.

En nous focalisant dans un premier temps sur la manière de spécifier le modèle inconditionnel de croissance, nous verrons comment les modèles multiniveaux de croissance permettent de décrire précisément le patron évolutif de certains processus dynamiques. Cette première étape qui revient à caractériser le patron de changement dans le temps, nous conduira ensuite à aborder la question de l'hétérogénéité des patrons évolutifs et à montrer en quoi les modèles multiniveaux de croissance permettent de prévoir et d'expliquer les différences entre individus. Cette seconde étape consiste à modéliser les paramètres de croissance des trajectoires de croissance en introduisant des variables de niveau individuel ou de niveau groupe, autrement dit, à se demander si des élèves présentant des caractéristiques différentes ou évoluant dans des contextes différents présentent aussi des patrons évolutifs différents. L'intérêt étant que l'on peut ainsi mettre au jour les facteurs influençant le niveau moyen de la motivation mais également ceux qui influent sur son taux de changement dans le temps.

1.3.2. Pertinence des modèles multiniveaux de croissance dans la modélisation des données temporelles

Dans la section consacrée au modèles multiniveaux classiques, nous avons vu que les données issues de recherches en éducation (et dans d'autres domaines d'ailleurs) présentent fréquemment une structure emboîtée. Au sein de cette structure, nous avons considéré l'individu (ou l'élève) comme l'unité d'analyse située au niveau le plus bas de la hiérarchie des données. Or, comme l'indique Bessoux (2008), les unités d'analyse peuvent être autre chose que des personnes et renvoyer à des unités qui leur sont de niveau inférieur : les mesures répétées. Ces données répétées, et plus spécifiquement, les données temporelles (niveau 1) peuvent ainsi être considérées comme regroupées dans des unités hiérarchiques

supérieures, les élèves (niveau 2) qui se regroupent quant à eux au sein d'unités plus globales encore, les classes (niveau 3). Ainsi, « *par analogie à une structure hiérarchisée classique, la personne constituera « l'environnement » qui influe sur les mesures* » (Bressoux, 2008, p. 360).

On se retrouve alors dans le cadre d'une structure hiérarchisée tout comme dans l'analyse multiniveau classique, avec pour différence, que le niveau le plus bas de cette structure n'est plus représenté par des individus mais par des mesures temporelles. La figure 20 illustre cette organisation en arborescence des données issues de cadres d'analyse longitudinaux.

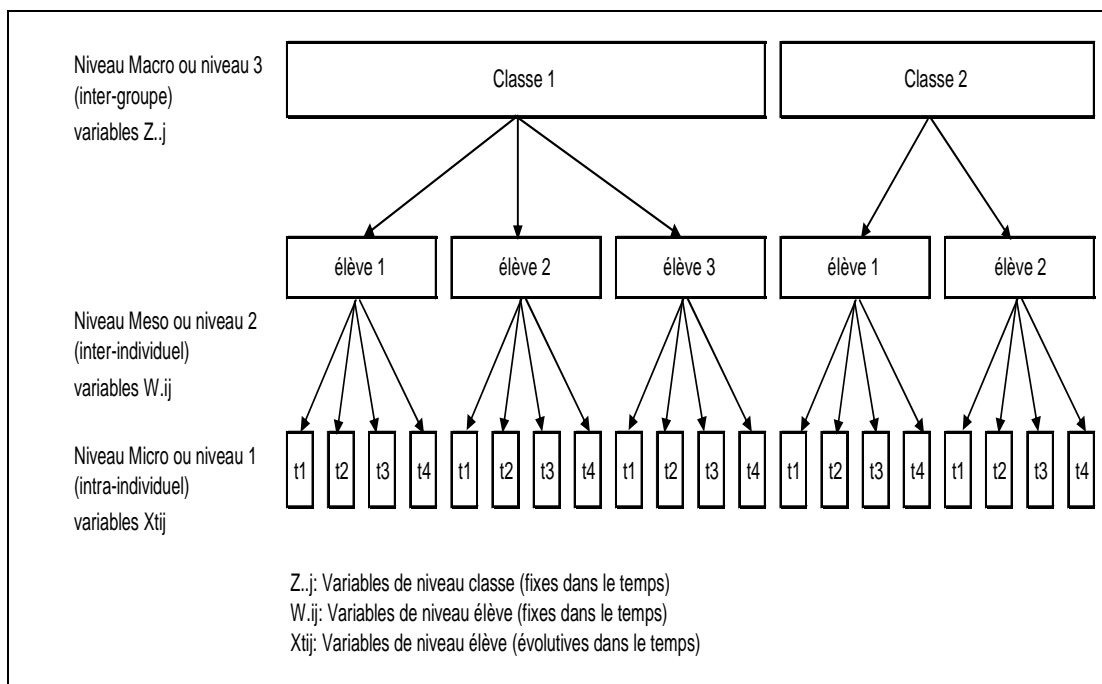


Figure 20: Organisation hiérarchisée des données répétées dans le temps

1.3.3. Les différentes étapes de spécification d'un modèle de croissance

1.3.3.1. Le modèle inconditionnel de croissance

De la même façon que pour les modèles multiniveaux classiques, la modélisation des trajectoires de croissance s'effectue en deux étapes : la spécification du modèle inconditionnel de croissance, puis la modélisation des paramètres du modèle.

Contrairement au modèle inconditionnel classique qui ne comprend aucune variable explicative, le modèle inconditionnel de croissance présente la spécificité d'incorporer une variable explicative temporelle. Cette variable temporelle, qui peut être exprimée de multiples façons (pour détail : voir Bressoux, 2008), est centrale dans la mesure où c'est elle qui permettra par la suite d'aborder la question du rythme évolutif de la variable expliquée à travers le temps.

D'un point de vue statistique, le modèle se présente de la façon suivante

a. Le modèle intra-individuel

Au niveau 1

$$Y_{ij} = \pi_{0ij} + \pi_{1ij} \text{TEMPS}_{ij} + e_{ij}$$

Dans ce premier modèle, on note la présence de deux effets fixes (notés π) appelés « paramètres de croissance » ainsi qu'un effet aléatoire (noté e).

π_{0ij} représente la constante de la trajectoire de croissance de la variable expliquée. Ce paramètre de croissance indique le niveau initial de la variable expliquée, c'est-à-dire la valeur prise par la variable lorsque la variable temporelle est égale à zéro.

Quant au second paramètre de croissance, noté π_{1ij} , il représente le coefficient directeur associé à la variable temporelle, c'est-à-dire le rythme d'évolution (ou taux de croissance) de la variable expliquée.

Chacun de ces paramètres est associé à un indice i et j signifiant que chaque individu i appartenant à la classe j possède sa propre trajectoire évolutive.

Enfin, e_{tij} représente l'écart d'une mesure de la variable expliquée au temps t pour l'individu i de la classe j (ces résidus suivent une loi normale avec une moyenne de 0 et une variance notée σ^2e)

b. Le modèle interindividuel

Si l'on décompose ce premier modèle on obtiendra

Au niveau 2 (interindividuel)

$$\pi_{0ij} = \beta_{00ij} + u_{0ij}$$

$$\pi_{1ij} = \beta_{10ij} + u_{1ij}$$

où

β_{00ij} indique la constante moyenne de la trajectoire de croissance de la variable expliquée,

β_{10ij} indique la pente moyenne de la trajectoire de croissance de la variable expliquée,

u_{0ij} l'écart de chaque individu à la constante moyenne (ces résidus suivent une loi normale avec une moyenne de 0 et une variance notée σ^2u_0),

u_{1ij} l'écart de chaque individu à la pente moyenne (ces résidus suivent une loi normale avec une moyenne de 0 et une variance notée σ^2u_1)

c. Le modèle inter-groupes

On peut également supposer que les trajectoires évolutives des phénomènes étudiés varient non seulement entre les individus (différences interindividuelles, niveau 2) mais également entre les groupes (différences inter-groupes, niveau 3).

Dans le cas qui nous intéresse, il est en effet envisageable que les patrons évolutifs de la motivation diffèrent entre les élèves d'une même classe (niveau 2) mais également entre les différentes classes (niveau 3). Cette hypothèse suppose que l'on décompose la variance en un troisième niveau en introduisant des effets aléatoires au niveau des paramètres extraits du modèle de niveau 2.

Au niveau 3 :

$$\beta_{00ij} = \gamma_{000} + v_{0j}$$

$$\beta_{10ij} = \gamma_{100} + v_{1j}$$

En substituant ces différents niveaux, nous obtenons le modèle composite suivant :

$$Y_{ij} = [\gamma_{000} + \gamma_{100} \text{TEMPS}_{ij}] + [u_{0ij} + v_{0j} + u_{1ij} \text{TEMPS}_{ij} + v_{1j} \text{TEMPS}_{ij} + e_{ij}]$$

Où

γ_{000} représente la constante moyenne de la trajectoire de croissance de la variable expliquée,

γ_{100} le taux de changement moyen de la trajectoire de croissance de la variable expliquée,

v_{0j} l'écart de chaque groupe à la constante moyenne (ces résidus suivent une loi normale avec une moyenne de 0 et une variance notée τ_{00}),

v_{1j} l'écart de chaque groupe à la pente moyenne (ces résidus suivent une loi normale avec une moyenne de 0 et une variance notée τ_{11}).

Nous observons que ce modèle inconditionnel de croissance autorise

- le niveau initial moyen de la variable expliquée à varier pour un même élève à travers le temps, mais également d'un élève à l'autre et, d'une classe à l'autre.
- le taux de changement moyen de la variable expliquée à varier pour un même élève à travers le temps, mais également d'un élève à l'autre et, d'une classe à l'autre.

Identiquement à la technique de spécification employée pour les modèles multiniveaux classiques, on peut chercher à expliquer la variance des paramètres de croissance en introduisant des variables à chaque niveau de la hiérarchie.

1.3.3.2. Le modèle conditionnel de croissance avec variables explicatives

On peut alors chercher à expliquer ces parts de variance en introduisant des variables de niveau 1 (notées X_{tij}), de niveau 2 (notées $W_{.ij}$) et de niveau 3 (notées $Z_{.j}$).

Pour des raisons de simplicité, on n'introduira qu'une seule variable explicative par niveau.

Cependant, avant de développer les différentes étapes de cette spécification, il semble important de s'arrêter un instant sur une distinction essentielle : celle opérée entre le niveau d'analyse et la source de l'information collectée. En effet, si l'on souhaite recueillir des renseignements concernant chaque élève (niveau d'analyse de niveau 1) auprès des enseignants (source de niveau 2), les variables obtenues représenteront le niveau élève et devront, par conséquent, être traitées comme des facteurs de niveau 1. Si l'on cherche à connaître les perceptions qu'ont les élèves (source de niveau 1) du climat motivationnel de la classe (niveau d'analyse de niveau 2), nous disposerons alors pour chaque élève d'un score différent. Dans la mesure où ces informations ne sont pas agrégées au niveau classe, elles devront être traitées comme des facteurs de niveau 1. Autrement dit, le niveau des variables considérées est déterminé par la nature des différences qu'elles sont censées mesurer (i.e., niveau 1 pour les différences intra-individuelles, niveau 2 pour les différences interindividuelles et enfin niveau 3 pour les différences inter-groupes).

La spécificité des modèles de croissance, en plus de modéliser les trajectoires de croissance, est de pouvoir intégrer des variables explicatives en tenant compte de leur évolution dans le temps. Toutefois, ces variables varient dans le temps (*Time Varying Predictor* ; Singer &

Willett, 2003) qui sont mesurées au niveau de l'individu (et qui peuvent renvoyer à des attitudes individuelles, à des perceptions du contexte ou encore à des jugements portés par l'enseignant à plusieurs reprises dans le temps) doivent être distinguées des variables fixes dans le temps.

En effet, les variables individuelles qui varient dans le temps sont considérées comme des variables intra-individuelles alors que les variables individuelles fixes dans le temps (i.e., genre de l'individu) sont considérées comme des variables interindividuelles. Ainsi, bien que ces deux types de variables relèvent de la même source (i.e., l'élève), elles ne renvoient pas au même type de différences ; dans un cas il s'agit de différences intra-individuelles, dans l'autre, de différences interindividuelles. Par conséquent, elles devront être respectivement introduite au niveau 1 et au niveau 2 de l'analyse.

Outre la possibilité qu'elle offre de prédire les changements dans la variable expliquée par des changements au niveau des variables explicatives, la prise en compte de ces variables évolutives permet également d'expliquer une part de variance du phénomène qui, avec les modèles multiniveaux classiques demeure inexplicée : la variance intra-individuelle.

Pour revenir à présent sur la modélisation des paramètres de croissance, qui consiste à expliquer la variance autour de la constante et de la pente moyenne, il s'agit, dans un second temps, de tester les relations entre les paramètres de croissance et les variables explicatives de niveaux supérieurs. Ainsi, le modèle de niveau 2 représentera les relations entre les paramètres de croissance de niveau 1 et les variables explicatives de niveau 2. Par extension, le modèle de niveau 3 visera à modéliser la variance des paramètres de croissance par l'introduction de variables explicatives de niveau 3

Au niveau de l'écriture mathématique, le modèle conditionnel de croissance se présentera :

Au niveau 1

$$Y_{ij} = \pi_{0ij} + \pi_{1ij}TEMPS_{tij} + \pi_{2ij}X_{1tij} + e_{tij}$$

Au niveau 2 :

$$\pi_{0ij} = \beta_{00ij} + \beta_{01ij}W_{1.ij} + u_{0ij}$$

$$\pi_{1ij} = \beta_{10ij} + \beta_{11ij}W_{1.ij} + u_{1ij}$$

$$\pi_{2ij} = \beta_{20ij}$$

Au niveau 3 :

$$\beta_{00ij} = \gamma_{000} + \gamma_{001}Z_{1..j} + v_{0j}$$

$$\beta_{01ij} = \gamma_{010}$$

$$\beta_{10ij} = \gamma_{100} + \gamma_{101}Z_{1..j} + v_{1j}$$

$$\beta_{11ij} = \gamma_{110}$$

$$\beta_{20ij} = \gamma_{200}$$

En intégrant ces 3 niveaux on obtient le modèle composite suivant :

$$Y_{tij} = [\gamma_{000} + \gamma_{100}TEMPS_{tij} + \gamma_{200}X_{1tij} + \gamma_{010}W_{1..ij} + \gamma_{110}W_{1..ij}*TEMPS_{tij} + \gamma_{001}Z_{1..j} + \gamma_{101}Z_{1..j}*TEMPS_{tij}] + [u_{0ij} + u_{1ij}TEMPS_{tij} + v_{0j} + v_{1j}TEMPS_{tij} + e_{tij}]$$

Où

γ_{010} indique l'effet différentiel associé à la variable explicative de niveau 2 (W_1) sur le niveau initial moyen,

γ_{001} l'effet différentiel associé à la variable explicative de niveau 3 (Z_1) sur le niveau initial moyen,

γ_{110} l'effet différentiel associé à la variable explicative de niveau 2 (W_1) sur le taux de changement moyen et

γ_{101} l'effet différentiel associé à la variable explicative de niveau 3 (Z_1) sur le taux de changement moyen.

On peut noter que ce modèle intègre l'effet principal de chaque variable (niveau 1, 2 et 3) ainsi que deux termes interactifs faisant intervenir d'une part la variable temporelle et la variable explicative de niveau 2 (notée W) et, d'autre part, la variable temporelle et la variable explicative de niveau 3 (notée Z).

Ainsi, les variables introduites peuvent non seulement rendre compte de la variance autour du niveau initial moyen mais également expliquer les différences interindividuelles et inter-groupes au niveau du taux de changement de la variable expliquée. En d'autres termes, on

pourra envisager l'effet modérateur exercé par des variables individuelles et globales sur l'évolution de la motivation.

Pour résumer, de la même façon que la modélisation multiniveau classique l'exige, la modélisation des courbes de croissance s'effectue en deux grandes étapes.

La première qui consiste à spécifier le modèle intra-individuel vise à décrire le type d'évolution du processus en précisant notamment le sens du taux du changement (croissance, décroissance) et le type de fonction évolutive (pour détail sur les différents types de fonctions : voir Singer & Willett, 2003).

La seconde vise quant à elle à expliquer les différences systématiques observées dans les paramètres de croissance par des variables situées à plusieurs niveaux de la structure des données. On pourra de cette façon prédire les différences au plan du niveau initial moyen mais également au niveau du taux de changement de la variable. On pourra en outre expliquer les changements au niveau des processus motivationnels par des changements au niveau des attitudes et des perceptions des élèves (i.e., variable intra-individuelles), mais également prédire et expliquer l'hétérogénéité des trajectoires de croissance par un ensemble de caractéristiques individuelles et contextuelles.

Bien que cette technique statistique soit assez sophistiquée et nécessite des programmes d'analyse relativement lourds (Bryk & Raudenbush, 1992; Rogosa & Willett, 1985; Rudinger & Rietz, 2001; Willett & Sayer, 1994), les modèles multiniveaux de croissance offrent une réelle opportunité d'enrichir les problématiques de recherches sur les processus motivationnels et, à terme, de mieux comprendre encore l'impact de la dynamique motivationnelle sur les résultats scolaires des élèves.

1.4. VERS UN ELARGISSEMENT DES QUESTIONS DE RECHERCHE

La seconde étude que nous développerons dans les pages à venir se positionne ainsi dans le prolongement de la première dans le sens où elle propose une perspective d'analyse longitudinale visant à rendre compte de l'évolutivité de processus motivationnels et de l'influence des variations de ces processus sur les différences de réussite scolaire à au cours de la première année de collège.

Ce faisant, nous tenterons de répondre aux questions suivantes :

- La motivation des élèves évolue-t-elle réellement au cours de cette année de transition scolaire ? Si oui, quel est l'impact des changements observés au plan motivationnel sur les acquis des élèves ?
- Existe-t-il des différences interindividuelles dans les trajectoires évolutives des processus motivationnels ? Si oui, quels sont les facteurs impliqués dans l'explication de cette hétérogénéité ?

Ces questions de recherche fondent les hypothèses générales de cette seconde étude selon lesquelles :

- Le degré d'autodétermination de la motivation des élèves accuserait un déclin progressif au cours de la première année de collège.
- Les changements perçus par les élèves au niveau des climats motivationnels établis par leur enseignant expliqueraient une part des différences interindividuelles observées au plan des trajectoires évolutives de la motivation. De la même façon, les changements au niveau des perceptions de soi des élèves permettraient de rendre compte de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation.
- La motivation étant généralement liée aux acquisitions, on suppose que les acquisitions de fin d'année seront non seulement affectées par le niveau moyen de la motivation des élèves en début d'année mais également par le rythme évolutif de cette variable.

Chapitre 2 : Une étude longitudinale au collège

« Le temps du collège est dominé par le déclin des évidences scolaires. Tout ce qui allait de soi à l'école élémentaire devient plus incertain, à commencer par la nécessité même de travailler à l'école » (Dubet & Martucelli, 1996, p.145)

2.1. LE CADRE DE L'ETUDE

Représentant une étape de transition au cours de laquelle se déterminent les destins scolaires, les premières années du secondaire sont particulièrement critiques pour les élèves. Pour certains, le collège marquera la fin de la scolarité obligatoire. Pour d'autres, il est un passage obligé vers la poursuite d'études au lycée, ce passage se soldant toutefois par des choix d'orientation décisifs.

Mobilisant tout à la fois des capacités d'adaptation, d'engagement et de décision, le collège se révèle ainsi être pour tous les élèves une étape du parcours scolaire où les processus

motivationnels semblent plus que jamais conditionner leur devenir. Expliquer les différences de réussite scolaire, et plus largement l'inégalité des parcours scolaires, suppose de s'interroger à présent de manière plus concrète sur les liens existant entre l'évolution de la motivation et les apprentissages scolaires, mais également sur les raisons qui conduisent les élèves à manifester des patrons motivationnels si différents les uns des autres.

L'étude qui va être présentée maintenant vise précisément à décrire et à prédire les changements de la motivation au collège afin d'approfondir notre compréhension du rôle de la dynamique motivationnelle sur les différences interindividuelles d'apprentissage.

Etant donné la départementalisation de l'enseignement dans le secondaire, nous avons dû, pour cette seconde étude, resserrer notre attention autour d'une discipline en particulier. Cet impératif a en outre été renforcé par les nombreux travaux qui font état de variations dans le niveau de motivation selon la matière envisagée (Anderman & Young, 1993 ; Bong, 2001 ; Midgley, Feldlaufer & Eccles, 1989 ; Wolters, Elder & Anderman, 1993 ; Wolters & Pintrich, 1998 ; Young, Arbretton, & Midgley, 1992). Il ressort de ces études que d'une discipline à l'autre, les codes, le langage, les routines instaurées ou bien encore les pratiques et stratégies employées par l'enseignant sont différents et que ces différences ne manquent pas d'affecter les processus motivationnels. Puisque la motivation des élèves peut alors varier radicalement d'une matière à l'autre, se positionner au niveau contextuel du domaine d'activité (Emmons, 1995 ; Vallerand, 1997) semblait dès lors indispensable pour garantir l'applicabilité des implications dérivées d'une telle étude.

Notre choix a porté sur les mathématiques dans la mesure où certains travaux indiquent que c'est surtout dans cette discipline que la chute de motivation constatée au collège est la plus importante (Chouinard, 2001 ; Eccles, Adler & Meece, 1984 ; Wigfield, Eccles, Mac Iver, Reuman & Midgley, 1991).

Nous avons ainsi conduit une étude auprès d'un panel de collégiens tout au long de leur année de 6^{ème}. Au cours de cette période, les élèves ont été interrogés à plusieurs reprises ce qui nous a permis d'inscrire ce travail dans une approche réellement longitudinale. Ces collégiens ont par la suite été suivis en 5^{ème} (année 2007-2008) ainsi qu'au cours de leur année de 4^{ème} (suivi actuel). Les données recueillies au cours de ces deux dernières années étant en cours d'exploitation, elles ne seront pas présentées ici.

Par son protocole longitudinal, ce travail se situe donc résolument dans une approche de type « chronosystème » puisqu'il permet de capturer les changements qui opèrent non seulement

d'une année sur l'autre mais également ceux qui se manifestent au cours d'une même année scolaire.

2.2. OBJECTIFS ET HYPOTHESES

L'objectif de cette recherche se situe dans le prolongement de l'étude précédente dans le sens où, après avoir étudié le rôle de la motivation selon un plan d'analyse transversal, nous avons souhaité poursuivre notre réflexion en étudiant les effets des processus motivationnels en considérant l'effet des fluctuations de la motivation au plan des apprentissages.

Il s'agira ainsi de développer une analyse des processus motivationnels selon une approche longitudinale afin de mettre au jour les effets des changements motivationnels observés au cours de la première année de collège sur les différences interindividuelles d'apprentissages.

Pour ce faire, nous déploierons une démarche en trois étapes

- Nous chercherons à étudier, dans un premier temps, comment évolue réellement la motivation au cours de cette année de transition. Notre but sera alors de spécifier la trajectoire de croissance de la motivation autodéterminée et de répondre aux questions suivantes :
 - o Quelle est la nature de l'évolution de la motivation ? (i.e., Quelle est la forme fonctionnelle de la trajectoire ?) et plus spécifiquement :
 - quel est le niveau moyen de la motivation autodéterminée des élèves en début d'année (i.e., Quelle est la valeur de la constante de la trajectoire de croissance ?) et
 - à quel rythme la motivation autodéterminée évolue-t-elle au cours de l'année scolaire ? (i.e., Quelle est la valeur de la pente associée à la variable temporelle?)

En d'autres termes, il s'agira de vérifier si la motivation autodéterminée décline au cours de l'année scolaire et, si tel est le cas, d'étudier si ce déclin s'observe dès l'entrée en 6^{ème} ou s'il apparaît plus tard au cours de l'année.

Cette première étape nous permettra en outre d'opérer un changement dans le mode d'appréhension de la motivation, passant d'une approche nomothétique à une perspective réellement dynamique.

- La description précise du patron évolutif de la motivation nous conduira, dans un second temps, à examiner si les trajectoires évolutives de la motivation varient d'un élève à l'autre et, le cas échéant, à identifier les facteurs explicatifs de cette hétérogénéité. Nous étudierons notamment le rôle des variations des perceptions de soi et du contexte scolaire mais également l'implication de certaines caractéristiques interindividuelles et environnementales dans l'explication de la diversité des patrons motivationnels. Il sera plus précisément question de comprendre :
 - pourquoi, pour certains élèves, la motivation en début d'année est moins autodéterminée que pour d'autres et
 - pourquoi, pour certains élèves, la motivation autodéterminée évolue moins rapidement que pour d'autres.

On cherchera à savoir si des élèves présentant des caractéristiques différentes ou évoluant dans des contextes différents présentent également des patrons évolutifs différents.

- Une fois la description et l'explication des patrons évolutifs de la motivation effectuée, nous chercherons dans un troisième temps à examiner dans quelle mesure les changements intra-individuels de la motivation observés au cours de la première année de collège influent sur le niveau d'acquisitions de fin d'année. Ainsi, si la plupart des recherches consacrées aux liens entre processus motivationnels et apprentissages se limitent à l'étude des conséquences associées aux différences interindividuelles de motivation, notre travail se propose quant à lui de mettre au jour les effets des changements intra-individuels de la motivation sur le niveau d'acquisitions de fin d'année.

Par conséquent, l'objectif de cette dernière étape sera, en traitant la motivation comme une variable explicative variant dans le temps, de mieux comprendre quel est l'impact des changements motivationnels sur les apprentissages.

Si ces questionnements qui impliquent des relations changeantes et dynamiques entre l'élève et le contexte scolaire se font largement l'écho des recommandations maintes fois formulées dans le sens de l'élaboration de *field theoretical models* (Bronfenbrenner, 1989), force est de constater qu'il n'existe, à notre connaissance, aucune étude de ce genre dans le champ de la motivation scolaire.

Cette absence d'étude rend, de fait, la formulation d'hypothèses spécifiques particulièrement délicate. Toutefois, bien que l'on ne dispose actuellement d'aucune théorie sur la façon dont les changements au plan de la motivation affectent les apprentissages, ni même sur l'impact des changements environnementaux au plan de l'évolution de la motivation, il est tout de même possible d'inférer certains éléments prédictifs des modèles motivationnels issus de l'approche sociocognitive et de la *Stage Environment Fit Theory*.

- Conformément aux études précédemment citées, nous nous attendons à observer une baisse de la motivation au cours de l'année scolaire. Toutefois, nous nous attendons à ce que le déclin ne se produise pas directement dès l'entrée en classe de 6^{ème} mais plus tard en cours d'année. Les travaux dont on dispose actuellement étant fondés sur des protocoles transversaux, il est difficile de se prononcer sur le moment de l'année au cours duquel ce déclin opère. Notre étude, qui repose quant à elle sur des données répétées et temporelles, nous permettra de situer précisément le début de cette baisse. Or, selon nous, pour observer les conséquences négatives liées au passage en 6^{ème} (i.e., la baisse de la motivation) il est nécessaire que les élèves aient eu suffisamment de temps pour se forger leur propre expérience de l'environnement scolaire secondaire.
- En outre, nous formulons l'hypothèse selon laquelle les différences interindividuelles au plan des trajectoires évolutives de la motivation autodéterminée tiendraient dans un certain nombre de facteurs individuels (i.e., genre, perception de soi, croyances), familiaux (i.e., but parentaux) et scolaires (i.e., stratégies et style enseignant, qualité du climat motivationnel)

- Enfin, étant donné que la motivation est reliée aux apprentissages, nous nous attendons à observer des relations significatives entre le niveau de la motivation autodéterminée en début d'année et les apprentissages de fin d'année mais également à ce que le taux de changement de la motivation contribue à expliquer une part de la variance de ces acquisitions de fin d'année.

2.3. METHODE

2.3.1. Participants

2.3.1.1 Les élèves

Renseignements recueillis

L'étude a porté sur 15 collèges de l'agglomération grenobloise soit 47 classes et un panel de plus d'un millier d'élèves (l'effectif variant de 1067 à 1082 selon la vague de recueil). On dispose pour ces élèves d'un grand nombre de renseignements :

- des renseignements sociodémographiques : sexe, profession des père et mère, année de naissance, mois de naissance, fratrie ;
- des renseignements sur le déroulement de la scolarité : redoublement éventuel, aide aux devoirs à la maison

Éléments de caractérisation

Parmi les élèves interrogés on relève 50,2 % de garçons et 49,8 % de filles. Au niveau du parcours scolaire, 75,74% des élèves sont « à l'heure », 17,96% « en retard » et 3,8% « en avance » (pour 2,5% de l'effectif, on ne disposait pas de l'année de naissance). La répartition des élèves en fonction de la profession du père et de la taille de la fratrie est indiquée dans les tableaux 24 et 25.

Tableau 24: *Profession du père*

Agriculteur	Artisan, commerçant, chef d'entreprise	Cadre supérieur, profession libérale	Profession intermédiaire	Employé	Ouvrier	Autre ²¹	Nsp ²²
0,19%	13,80%	16,76%	19,63%	3,24%	14,72%	5,00%	26,6%

Tableau 25: *Taille de la fratrie*

Pas de frère ni de soeur	1 frère ou soeur	2 frère(s) ou sœur(s)	3 frère(s) ou sœur(s)	4 frère(s) ou sœur(s) et plus	Fratrie inconnue
6,10%	39,00%	31,52%	12,48%	7,76%	3,14%

2.3.1.2. Les enseignants

L'échantillon d'enseignants est constitué de 30 individus. On dispose en ce qui les concerne d'un ensemble de renseignements sociodémographiques (i.e., sexe, année de naissance) et professionnels (i.e. formation initiale et continue, ancienneté dans l'éducation nationale, emploi à temps plein ou partiel).

Éléments de caractérisation

Caractéristiques démographiques

Parmi les enseignants interrogés, 20 % (N=6) sont des hommes et 80 % (N=24) des femmes. Ces enseignants ont en moyenne 22 années d'ancienneté (e.t. = 11,21). 20 % (N=6) des enseignants ont entre 2 et 10 années d'ancienneté et 34 % (N=10) en ont 30 et plus.

²¹ Cette catégorie regroupe les retraités, les personnes sans activité

²² Cette catégorie regroupe les données manquantes

Formation professionnelle initiale

Parmi les enseignants interrogés, 50 % (N=50) ont été formés dans une université, 3,3% (N=1) dans un IUFM uniquement, 26,67% (N=8) à la fois en université et en IUFM et 20 % (N=6) ont suivi un autre type de formation.

Les conditions de travail

La grande majorité des enseignants interrogés travaille à temps plein dans une seule classe (70 % ; N= 21). Le travail à mi-temps, concerne 10% (N= 3) des enseignants et les autres formes de temps partiel ont été adoptées par 20% (N=6) des enseignants interrogés.

La répartition entre temps plein et temps partiel en fonction du genre de l'enseignant apparaît dans le tableau suivant.

Tableau 26: *Temps de travail selon le genre*

Genre	Temps plein	Mi-temps	Temps partiel
Homme	100% (N=6)	0 %	0 %
Femme	62,50% (N=15)	12,50% (N=3)	25,00% (N=6)

2.3.2. Procédure

Les chefs d'établissements ont été contactés au cours du mois de mai 2005 afin de les informer du projet d'étude. Suite à cette première information, nous avons rencontré les équipes pédagogiques concernées (i.e., enseignants de mathématiques, professeurs principaux, chefs d'établissements) afin de leur décrire le protocole de l'étude pour l'année scolaire suivante. Quelques semaines après la rentrée de septembre 2006, une lettre d'information²³ relative au projet d'étude avec bordereau d'autorisation a été transmise aux élèves à destination des parents. En cas d'accord, les parents avaient à renseigner le bordereau et à le retourner à l'enseignant de mathématiques. La liste des participants a été

²³ La lettre informative figure dans le volume II en annexe 8 p.103

élaborée sur la base des autorisations ainsi collectées. Cette liste a ensuite servi à attribuer à chaque élève un numéro d'identification ; chaque élève possédant alors son propre identifiant d'une vague à l'autre.

Au cours de ces différentes vagues de recueil réparties sur l'ensemble de l'année de 6^{ème}, les élèves ont eu à renseigner un livret²⁴ regroupant tous les questionnaires nécessaires à cette étude. Ces quatre passations collectives ont eu lieu en classe au courant du mois d'octobre ainsi qu'à la fin de chaque trimestre (soit décembre, mars et juin). Les questionnaires ont été administrés par nos soins, généralement en l'absence des enseignants. Toutefois, lorsque ces derniers étant présents, il leur avait été demandé de ne pas circuler dans la classe afin d'éviter d'influencer les réponses des élèves.

Deux types de questionnaires ont été soumis aux élèves. Une version destinée à évaluer plusieurs construits motivationnels dans le domaine des mathématiques (questionnaire mathématiques) et une version visant à évaluer des construits plus généraux (questionnaire général). Le premier a été renseigné au cours des quatre vagues de recueil (i.e., en début d'année et à la fin de chaque trimestre). Le second n'a été rempli qu'une seule fois au cours de la troisième vague de recueil (i.e., mois de mars).

Les questionnaires renseignés par les élèves au cours des quatre vagues de recueils étaient strictement les mêmes de manière à obtenir une métrique qui soit constante dans le temps et surtout, de manière à nous assurer que les changements observés ne soient pas imputables à des changements au niveau des items ou au niveau de la formulation de ces derniers.

Les enseignants de mathématiques ont également été sollicités au courant du mois de mars 2007 pour renseigner un questionnaire sur leurs pratiques pédagogiques en classe.

Tous les participants avaient été informés du caractère anonyme de l'étude.

²⁴ L'ensemble des instruments utilisés au cours de cette étude figure dans le volume II en annexe 9, p.105

2.3.3. Instruments

2.3.3.1. *Le questionnaire enseignant*

a. Le climat motivationnel instauré par l'enseignant en classe

Le questionnaire administré ici est la version française du *Learning Climate Questionnaire* (Williams & Deci, 1996). Comme pour l'étude précédente, les items ont été quelque peu remaniés afin de mesurer le degré avec lequel les enseignants déclaraient soutenir les besoins motivationnels des élèves. Cette échelle est composée de quatorze items auxquels les enseignants ont eu à répondre en exprimant leurs « choix en matière d'enseignement » sur une échelle de Likert en cinq points allant de «jamais» (1) à «tout le temps» (5).

Ce questionnaire tente de cerner la propension du style motivationnel de l'enseignant à soutenir l'autonomie (e.g., « En classe, je laisse à mes élèves des possibilités de choisir certaines choses... »), à fournir une structure, c'est-à-dire à encourager le sentiment de compétence (e.g., « En classe, quand je m'adresse à un élève, je fais en sorte que ce que je lui dis soit de nature à renforcer sa confiance en lui dans la matière») et enfin à manifester de l'implication en se montrant empathique avec les élèves (e.g., « En classe, j'essaie de me mettre à la place de mes élèves, en particulier ceux qui ont des difficultés »).

Une première analyse a porté sur les corrélations entre items appartenant à chacune de ces trois dimensions. Elle indique que les items de la dimension structure sont globalement fidèles ($\alpha = 0,73$). Cette analyse montre une fidélité légèrement plus faible pour les items de la dimension implication ($\alpha = 0,63$). Enfin, concernant la dimension autonomie, la fidélité des items est faible ($\alpha = 0,55$).

Une seconde analyse, en composantes principales celle-ci (ACP), a donc été menée pour tester l'adéquation du questionnaire aux dimensions théoriques. Avant rotation, on relève que cinq facteurs dont la valeur propre est supérieure à 1 émergent. Cette ACP ne faisant pas ressortir la structure théorique en trois facteurs, nous avons alors constitué un score général reflétant le soutien des besoins motivationnels que déclare l'enseignant en sommant les items représentant les trois dimensions. L'*Alpha* de Cronbach pour cette échelle était satisfaisant ($\alpha = .81$).

b. Les stratégies d'enseignement

Afin d'évaluer les différents types de stratégies d'enseignement, nous avons utilisé une série de quinze items extraits d'une sous-échelle du *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS, Midgley *et al.*, 2001). Trois dimensions sont regroupées au sein de cette sous-échelle. Les enseignants devaient remplir ce questionnaire en donnant leur « opinion sur leurs pratiques habituelles vis-à-vis des élèves » sur une échelle de Likert en cinq points allant de « pas du tout d'accord » (1) à « très fortement d'accord » (5).

La première sous-échelle renvoyait aux pratiques enseignantes valorisant le but de maîtrise (e.g., « Je prends en compte les progrès réalisés quand je note les élèves » ou « Je fais un effort tout particulier pour reconnaître les progrès individuels des élèves, même s'ils sont en dessous de la moyenne »). La seconde renvoyait à des pratiques valorisant le but d'approche de la performance (e.g., « En cours, je fais comprendre à chaque élève quel est son niveau comparé à celui des autres » ou « En cours, j'encourage les élèves à entrer en compétition les uns avec les autres »). Enfin, la dernière dimension renvoyait aux pratiques valorisant un but d'évitement de la performance (e.g., « Je fais comprendre à mes élèves qu'il est important de ne pas paraître stupide en classe » ou « En cours, je dis à mes élèves qu'il est important de prendre part aux discussions et de répondre aux questions afin de ne pas avoir l'air de ne pas pouvoir effectuer le travail »).

L'ACP effectuée pour évaluer l'adéquation des éléments empiriques récoltés aux dimensions théoriques envisagées n'a pas permis de faire émerger la structure en trois facteurs. Malgré les résultats de cette analyse, nous avons souhaité maintenir une distinction théoriquement pertinente et avons, pour chacune des dimensions théoriques, constitué des indicateurs en faisant les moyennes des scores obtenus à chaque item censé composer une même dimension. Cette distinction a été maintenue car, contrairement à l'échelle précédente pour laquelle le regroupement des items conserverait un sens (i.e., style soutenant les besoins motivationnels), ici, le fait de sommer les scores obtenus à ces deux dimensions théoriques (connues pour provoquer des patrons motivationnels distincts) nous aurait contrainte à éliminer de notre étude l'analyse des effets différentiels associés à ces deux types de structure de buts. Or, notre travail étant fondé sur le rapprochement entre la TAD et la TBA, nous nous

devions de conserver une certaine distinction entre les construits centraux de ces théories (i.e., d'un côté le style motivationnel, de l'autre, la structure de buts de la classe).

Le score renvoyant aux stratégies valorisant le but de maîtrise présente un *Alpha* de Cronbach faible égal à .56. Pour les sous-scores relatifs à la valorisation du but d'approche de performance et à la valorisation de l'évitement de la performance l'*Alpha* de Cronbach est respectivement égal à .69 et .83

c. Les théories implicites de l'enseignant

Dans cette étude, nous avons pris en compte les théories implicites auxquelles adhèrent les enseignants dans la mesure où ces dernières sont considérées comme des cadres de pensées qui guident les pratiques en classe (Buck, Lee & Midgley, 1992 ; Clark & Peterson, 1986). L'échelle destinée à mesurer les croyances des enseignants au sujet des compétences de leurs élèves est *le Questionnaire sur les Croyances Relatives à la Nature de l'Habilité* (Sarrazin *et al.*, 1996).

Ce questionnaire est composé de seize items se répartissant en quatre sous-échelles. La première évalue une conception stable des compétences (e.g., «Les élèves arrivent avec un certain niveau et il est difficile de le changer»). La seconde se réfère à une conception fixiste des compétences (e.g., «Pour réussir à l'école il est important que l'élève ait des prédispositions naturelles»). La troisième visait à mesurer une conception dite motivationnelle des compétences (e.g., «Le niveau d'un élève à l'école dépend essentiellement de sa motivation»). Enfin, la dernière mesurait une vision généraliste des compétences (e.g., « Quand un élève est bon dans une matière, il réussit généralement dans beaucoup d'autres matières»). Les enseignants devaient remplir ce questionnaire en donnant leur « opinion sur les élèves en général » sur une échelle de Likert en cinq points allant de «pas du tout d'accord» (1) à «très fortement d'accord» (5).

Ajoutons par ailleurs que, d'un point de vue théorique, les conceptions stable et fixiste des compétences équivalent à ce que l'on trouve dans la littérature sous la désignation de conception de l'entité dans le sens où les compétences y sont conçues comme un trait fixe ou une qualité personnelle qui ne peut changer. En revanche, les conceptions motivationnelles et généralistes peuvent être catégorisées comme théories incrémentielles puisqu'elles insistent sur l'aspect cultivable et améliorable des compétences.

Les résultats de l'ACP après rotation promax font bien ressortir la structure en quatre facteurs de l'échelle. Le premier facteur qui apparaît, spécifie la conception stable des compétences et explique 28,92% de la variance totale. Le second fait référence à la conception motivationnelle et explique 18,60% de la variance totale. Le troisième renvoie à la conception généraliste et explique 16,93% de la variance totale. Enfin, le quatrième spécifie la conception fixiste des compétences et explique 3,38% de la variance totale.

Nous avons alors constitué des scores composites pour chacune de ces dimensions. L'analyse de la cohérence interne des mesures indique un *Alpha* de Cronbach égal à 0,76 pour la théorie stable, un *Alpha* de Cronbach égal à 0,85 pour la théorie motivationnelle, un *Alpha* de Cronbach égal à 0,87 pour la théorie généraliste et, enfin, un *Alpha* de Cronbach égal à 0,82 pour la théorie généraliste.

2.3.3.2. Les questionnaires élève

a. Le questionnaire « mathématiques »

Pour l'ensemble des items proposés dans ce questionnaire, les élèves ont eu à se prononcer sur une échelle de Likert en 5 points de (1) « pas du tout d'accord » à (5) « tout à fait d'accord ».

- L'Autodétermination de la motivation

De la même façon que pour l'étude précédente, l'évaluation de la motivation des élèves a été effectuée grâce à l'*Academic Self-Regulation Questionnaire* (SRQ-A) de Ryan et Connell (1989). Les items utilisés visaient à cerner les différents types de régulations motivationnelles (e.g., externe, introjectée, identifiée et intrinsèque) et l'amotivation en balayant trois grands domaines : pourquoi je fais mes devoirs à la maison, pourquoi je travaille quand je suis en classe, et pourquoi j'essaie de bien faire à l'école.

L'analyse des corrélations existant entre items de même dimension a révélé une fidélité forte pour chacune des régulations motivationnelles et pour chacune des vagues de recueil. Pour l'amotivation l'*Alpha* de Cronbach varie de .76 à .88, pour la régulation externe l'*Alpha* de Cronbach varie de .72 à .81, pour la régulation introjectée l'*Alpha* de Cronbach varie de .79 à

.86, pour la régulation identifiée l'*Alpha* de Cronbach varie de .79 à .86 et, enfin, pour la motivation intrinsèque l'*Alpha* de Cronbach varie de .79 à .87. Ici encore nous avons calculé l'Indice d'Autodétermination sur la base de la formule utilisée précédemment. Théoriquement, cet indice peut varier de +12 à -12.

- Les buts d'accomplissement poursuivis par les élèves

L'échelle utilisée pour mesurer l'orientation motivationnelle des élèves est une version traduite d'une sous-échelle proposée dans le *PALS* (Midgley *et al.*, 2000).

Deux sous-échelles ont été retenues; la poursuite de buts orientés vers l'approche de la maîtrise et la poursuite de buts orientés vers l'approche de la performance.

La première regroupait des items traduisant la volonté chez les élèves de développer de nouvelles capacités et connaissances et d'améliorer leur niveau de compétence en se fondant sur des critères auto-référencés (e.g., « Il est important pour moi d'apprendre beaucoup de nouvelles choses cette année en mathématiques » ou « Il est important pour moi d'améliorer mes compétences en mathématiques cette année »).

La seconde regroupait quant à elle des items traduisant la focalisation de l'élève sur son habileté, sa volonté de démontrer aux autres sa supériorité intellectuelle en entrant dans des processus de comparaison normative (e.g., « Il est important pour moi que d'autres élèves dans ma classe pensent que je suis bon en mathématiques » ou « Un de mes buts en mathématiques est de paraître intelligent par rapport aux autres élèves »). Contrairement à certains instruments qui n'évaluent que la propension de l'élève à entrer en compétition avec ses camarades, l'instrument utilisé dans le cadre de cette étude est fondé sur une conceptualisation du but de performance qui renvoie non seulement à la comparaison normative (i.e., compétition) mais également à un trait contingent à l'estime de soi ; l'intelligence. Cette précision semble importante dans la mesure où, si durant la préadolescence les élèves ont davantage tendance à se comparer les uns aux autres, préserver une bonne image de soi (i.e., paraître intelligent) reste également un aspect particulièrement important à cette période.

La troisième échelle enfin, était constituée d'items relatifs à l'évitement de la performance (e.g., Un de mes buts en mathématiques est d'éviter que les autres pensent de moi que je ne

suis pas intelligent » ou « Un de mes buts en mathématiques est d'éviter d'avoir l'air en difficulté quand j'effectue le travail ») ;

Les résultats de l'ACP après rotation promax n'ont fait ressortir que deux facteurs. Le premier facteur qui apparaît spécifie la dimension « but d'approche de la maîtrise » et explique 25,58% de la variance totale. Le second fait quant à lui référence à la dimension « but d'approche de la performance » et explique 13,21% de la variance totale. Les items renvoyant au but d'évitement de la performance se répartissent quant à eux sur différents facteurs dont la valeur propre est inférieure à 1, ils n'ont pu être exploités dans l'analyse²⁵.

Une analyse factorielle confirmatoire a par la suite été conduite et a fait apparaître les items représentatifs de chacune de ces deux dimensions comme reliés à deux facteurs distincts. Nous avons alors constitué des scores sur la base de ces deux facteurs. D'une vague à l'autre l'*Alpha* de Cronbach varie de .78 à .85 pour l'orientation motivationnelle vers la maîtrise. Pour le score d'orientation vers la performance l'*Alpha* de Cronbach variait quant à lui de .80 à .85.

- Le concept de soi en mathématiques

Cette variable a été appréhendée *via* une traduction de *Self Description Questionnaire II*, (SDQII, Marsh, 1988). Ce questionnaire, élaboré sur la base du modèle hiérarchique du concept de soi proposé par Shavelson, Hubner et Stanton (1976), vise à évaluer la façon dont les collégiens perçoivent leurs compétences dans plusieurs disciplines. Cet instrument est constitué de trois sous-échelles (i.e., anglais, mathématiques et matières scolaires en général) parmi lesquelles nous avons retenu l'échelle destinée à évaluer ce que l'élève pensait de lui en mathématiques ainsi que son évaluation de la discipline (e.g., « J'ai souvent besoin d'aide en mathématiques », « Les mathématiques sont une de mes matières préférées »). D'une vague à l'autre, la consistance interne de cette échelle variait de .88 à .89.

²⁵ Ce résultat tient sans doute dans la formulation de ces items qui, dans leur forme originale, comportent une double négation (e.g. , il est important pour moi que mon enseignant ne pense pas que je sais moins de choses que les autres en mathématiques)

- L'anxiété

L'anxiété face aux examens (*Test Anxiety*) qui est définie comme un ensemble de réactions négatives qui accompagnent les préoccupations concernant les conséquences négatives d'un échec potentiel (Zeidner, 1998) a été prise en compte dans cette étude dans la mesure où, pour certains chercheurs (Pintrich & De Groot, 1990 ; Pintrich, 2000), elle est considérée comme un construit motivationnel au même titre que les perceptions de soi. La plupart des études conduites en contexte scolaire se focalisant sur cette dimension particulière de l'anxiété face aux examens (e.g., Linnenbrink & Pintrich, 2000 ; Wigfield & Eccles, 1989; Zeidner, 1998), nous avons utilisé une échelle extraite et adaptée de l'*Echelle Multidimensionnelle de la Motivation pour les Apprentissages Scolaire* (EMMAS) élaborée par Ntamakiliro, Monnard et Gurtner (2000).

Ce score d'anxiété visait à évaluer l'anxiété des élèves face aux contrôles en mathématiques (e.g., « Je suis nerveux pendant les contrôles de mathématiques », « Je me fais du souci pour les contrôles de mathématiques » et « Lorsqu'on fait un contrôle en mathématiques, j'ai peur de rater »). La consistance interne du score obtenu en faisant la moyenne des scores obtenus à chacun des trois items est bonne puisque, d'une vague à l'autre, l'*Alpha* de Cronbach variait de .88 à .89.

- La perception du climat d'apprentissage/ le soutien perçu

La perception du climat d'apprentissage a été appréhendée par le même instrument que pour l'étude précédente (*Learning Climate Questionnaire*). Dans le cadre de cette étude, ce questionnaire n'a été adressé qu'aux enseignants de mathématiques.

Les items visaient à évaluer le degré avec lequel les élèves percevaient leur enseignant comme soutenant leurs besoins motivationnels d'autonomie (e.g., « En cours de mathématiques, mon professeur me laisse la possibilité de choisir certaines choses »), de compétence (e.g., « Ce que me dit mon professeur de mathématiques augmente la confiance que j'ai en moi en cours ») et d'affiliation (e.g., « Je sens que mon professeur de mathématiques me comprend »).

Les résultats de l'ACP indiquent des facteurs ne correspondant pas aux dimensions théoriquement distinctes. Les élèves percevant leur enseignant comme soutenant leur

compétence ont tendance à le percevoir comme soutenant également leur autonomie et la proximité sociale. Dans cette étude, la perception du soutien de chacun de ces trois besoins ne nous intéressant pas en tant que telle, nous avons élaboré un score général de soutien perçu en faisant la moyenne des scores obtenus à chacun des 14 items. D'une vague à l'autre, l'*Alpha* de Cronbach variait de .86 à .89.

- La perception de la structure de buts de classe

La structure de buts perçue par les élèves a été mesurée *via* une sous-échelle du *PALS* contenant trois dimensions. La première dimension visait à évaluer dans quelle mesure, selon l'élève, l'enseignant de mathématiques valorisait le but de maîtrise au sein de la classe (e.g., « En cours de mathématiques, travailler dur est très important » ou « En cours de mathématiques, le fait de vraiment comprendre ce qu'on nous enseigne est le but principal »). La seconde dimension visait à évaluer dans quelle mesure, l'enseignant de mathématiques valorisait le but d'approche de performance (e.g., « En cours de mathématiques, obtenir de bonnes notes est le but principal » ou « En cours de mathématiques, il est important d'obtenir de bonnes notes aux contrôles »). Enfin, la dernière dimension visait à évaluer dans quelle mesure l'enseignant valorisait le but d'évitement de la performance (e.g., « En cours de mathématiques, il est important de ne pas faire d'erreurs devant les autres » ou « En cours de mathématiques, il est très important de ne pas paraître idiot »).

L'ACP a bien fait ressortir les trois dimensions attendues à chacune des vagues de mesure. Pour chacune d'entre elles, un score composite a été élaboré en faisant la moyenne des scores obtenus à chaque items les composant. Pour la dimension perception de la valorisation de but de maîtrise, l'*Alpha* de Cronbach variait de .74 à .81. Pour la dimension perception de la valorisation de but d'approche de la performance, l'*Alpha* de Cronbach variait de .74 à .81. Enfin, pour la dernière dimension, la perception de la valorisation de l'évitement de la performance, l'*Alpha* de Cronbach variait de .79 à .85.

b. Le questionnaire « général »

Contrairement au précédent qui a été renseigné à quatre reprises au cours de l'année scolaire 2006-2007, ce second questionnaire qui visait à recueillir des renseignements complémentaires d'ordre plus général n'a été administré qu'une seule fois au courant du mois de mars.

- Les théories implicites de l'intelligence

D'un point de vue assez général, les théories implicites sont considérées comme des croyances qui influencent les perceptions des individus et sur lesquelles ils se fondent pour donner un sens à leur expérience (*meaning systems*). Ces conceptions, qui peuvent concerner plus particulièrement l'idée que se font les élèves de leur intelligence, ont été particulièrement étudiées dans le cadre de la TBA (e.g., Dweck, 1991, 1996, 1998, 2000; Dweck & Bempechat, 1983, Dweck & Repucci, 1973) et ont notamment été associées à des patrons motivationnels plus ou moins adaptatifs (principalement en terme d'adoption préférentielle de buts d'accomplissement). Ces théories implicites de l'intelligence se révèlent d'ailleurs être des facteurs particulièrement influents sur les comportements des élèves au cours de la transition élémentaire/ collège (Henderson & Dweck, 1990).

L'instrument utilisé ici pour les évaluer est une adaptation de l'échelle proposée par Dweck (2000). Cette échelle était constituée de deux dimensions ; l'une renvoyait à une conception incrémentielle de l'intelligence (e.g., « Tout le monde peut modifier son niveau d'intelligence » ou « Quelque soit le niveau d'intelligence que tu possèdes, tu peux toujours le modifier un peu »), l'autre renvoyait à une conception fixiste de l'intelligence (e.g., « Tu as un certain niveau d'intelligence et tu ne peux pas faire grand-chose pour le changer » ou « Tu peux apprendre de nouvelles choses mais tu ne peux pas vraiment changer le niveau de base de ton intelligence »).

L'ACP a bien fait ressortir deux facteurs dont la valeur propre était supérieure à 1. Le premier regroupait les items renvoyant à la théorie incrémentielle et expliquait 45,07% de la variance, le second était constitué des items relatifs à une conception fixiste de l'intelligence et expliquait 20,7% de la variance. Sur la base de cette analyse, nous avons constitué des scores composites en faisant la moyenne des items pour chacune de ces deux dimensions.

La consistance interne pour ces deux scores est satisfaisante puisque l'*Alpha* de Cronbach est égal à .76 pour la dimension incrémentielle et .71 pour la dimension fixiste.

- La perception des buts d'accomplissement valorisés au sein de la famille

Les buts parentaux, qui peuvent être décrits comme des représentations d'états désirés par les parents pour leurs enfants, ont été évalués ici dans la mesure où ils guident les comportements que les parents adoptent envers leurs enfants (Austin & Vancouver, 1996).

Ces derniers doivent toutefois être distingués des aspirations parentales telles que le souhait de l'atteinte d'un niveau d'étude particulier dans le sens où ils décrivent davantage un état proximal souhaité pour l'année en cours (Wentzel, 2000). Au sein de chaque famille, les parents peuvent valoriser différents buts, certains parents valorisant la démonstration de l'habileté (i.e., obtenir de bonnes notes, être le meilleur élève de sa classe), d'autres préférant que leurs enfants développent de nouvelles habiletés et s'améliorent dans le temps.

Notre connaissance du rôle des buts d'accomplissement au sein de la famille sur le développement de la motivation étant pour le moins assez limitée (Gonida, Kioseoglou & Voulala, 2007), nous avons cherché à savoir si cette structure de buts que l'on pourrait qualifier de familiale affectent la motivation des élèves au même titre que la structure de buts de classe. L'intérêt que présente une telle mesure tient également dans le fait que l'interprétation qui pourra être effectuée concernant la rôle de la structure de buts de la classe pourra être entendue « à structure de buts familiale contrôlée » et *vice versa*.

Pour cela, nous avons utilisé une sous-échelle du *PALS*. Cette dernière était constituée de deux dimensions ; la première renvoyant à une valorisation du but de maîtrise (e.g., « Mes parents veulent que mon travail représente un défi pour moi » ; ou « Mes parents veulent que je comprenne mon travail en cours et pas seulement que je l'apprenne par cœur »). La seconde renvoyait à la valorisation du but de performance (e.g., « Mes parents voudraient que je puisse prouver que je suis meilleur que les autres en cours » ou « Mes parents seraient heureux si je pouvais prouver que le travail en cours est facile pour moi »).

Pour chacune des quatre vagues, la structure émergeant de l'ACP a fait ressortir deux facteurs. Chacun de ces deux facteurs était constitué de trois items renvoyant pour le premier à la valorisation du but de performance au sein de la famille et, pour le second, à la valorisation du but de maîtrise. Nous avons constitué deux scores en faisant la moyenne des

scores obtenus à chacun des items constituant ces deux dimensions distinctes. Pour la première l'*Alpha* de Cronbach était égal à .61 ; pour la seconde l'*Alpha* de Cronbach était satisfaisant avec une valeur de .74

2.3.3.3. Les évaluations standardisées

a. L'épreuve de début d'année

On disposait également des scores aux évaluations nationales de mathématiques à l'entrée en 6^{ème} (m=67,4 ; e.t.=17,32). Cette épreuve standardisée élaborée par la DEP a été passée par tous les élèves au courant du mois de septembre 2006 (avant le 22 septembre conformément aux consignes de passation émises par la DEP²⁶). Elle était constituée de deux séquences de quarante-cinq minutes et comportaient des exercices de géométrie; d'exploitation des données numériques ou encore de connaissances des nombres et de calcul.

b. L'épreuve de fin d'année

Une épreuve²⁷ commune a été élaborée par une enseignante de mathématiques en vue d'évaluer les acquis de fin d'année. Les élèves avaient été prévenus 15 jours à l'avance qu'ils auraient un devoir commun sans pour autant savoir sur quoi ce dernier porterait. Ces séances d'évaluation communes ont toutes été conduites sur la fin de l'année (mois de Juin).

Ce devoir bilan à réaliser en une heure, était composé de plusieurs exercices reprenant les objectifs du programme de mathématiques de 6^{ème}. La première partie de cette évaluation comportait des exercices de calcul, la seconde regroupait des exercices de géométrie. Chacune de ces deux parties notées sur 20 (r=0.67 ; p<0.0001) nous a permis de réaliser un score moyen d'acquisitions de fin d'année (m=11,04 ; e.t.=4,62)

²⁶ Les cahiers élèves ainsi que les consignes de passations produites par la DEP figurent dans le volume II en annexe 10, p. 126

²⁷ Cette épreuve figure dans le volume II en annexe 11, p.157

2.3.4. Traitement des données

Les analyses qui vont être présentées ci-après ont toutes été réalisées en utilisant la PROC MIXED par la méthode d'estimation du Maximum de Vraisemblance sous la version 9.1 du logiciel SAS (*Statistical Analysis System*, SAS Institute, Inc., 2004).

2.4. RESULTATS

Analyses préliminaires

Les tableaux 27 et 28 présentent dans un premier temps, les moyennes et écart-types de l'ensemble des variables motivationnelles. Etant donné que certains construits ont été évalués à plusieurs reprises, nous faisons figurer, pour ces variables intra-individuelles, les indices de dispersion obtenus à chacune des quatre vagues de recueil.

Les résultats montrent qu'en moyenne, l'Indice d'Autodétermination de la motivation progresse au cours de l'année pour décroître légèrement après le second trimestre.

On observe néanmoins que, malgré ce léger déclin de l'Indice d'Autodétermination, le niveau de cette variable en fin d'année est en moyenne plus élevé qu'en début d'année ($t=2,75$; $p<0.006$).

Pour le concept de soi en mathématiques en revanche, on observe, dans un premier temps, un déclin jusqu'au mois de mars puis, une légère hausse jusqu'en fin d'année. Le niveau final de cette variable étant toutefois inférieur au niveau initial ($t= -10,41$; $p<0.0001$).

Le même type de patron évolutif est observé pour la perception d'une structure orientée vers la maîtrise

Enfin, excepté pour le niveau d'anxiété qui tend à augmenter au fil du temps ($t= 5,77$; $p<0.0001$), toutes les autres variables intra-individuelles se caractérisent par une décroissance significative entre le début et la fin de l'année scolaire (avec respectivement $t= -19,14$ pour la poursuite du but d'approche de la performance ; $t= -8,57$ pour la poursuite du but de maîtrise ; $t= -11,7$ pour la perception d'un climat soutenant les besoins motivationnels, $t= -29,79$ pour la perception d'une structure de buts orientée vers l'approche de la

performance et enfin $t = -31,40$ pour la perception d'une structure de buts orientée vers l'évitement de la performance)²⁸. L'évolution positive du score de perception d'un climat motivationnel orienté vers la maîtrise que l'on observe en fin d'année est, quant à elle, non significative

Tableau 27: Moyennes et écart-types des variables motivationnelles intra-individuelles

		T0 (Octobre)	T1 (Décembre)	T2 (Mars)	T3 (Juin)
<i>Variables de niveau intra-individuel</i>					
Indice d'Autodétermination de la motivation	M	0,76	1,13	1,16	1,09
	e.t.	3,30	3,64	3,96	3,80
Concept de soi en mathématiques	M	3,60	3,53	2,55	3,27
	e.t.	0,98	0,99	0,41	1,00
Anxiété	M	2,80	2,89	2,97	3,04
	e.t.	1,29	1,31	1,29	1,34
Poursuite du but de performance	M	2,43	2,12	1,94	1,81
	e.t.	1,22	1,15	1,07	1,02
Poursuite du but de maîtrise	M	3,95	3,85	3,71	3,65
	e.t.	0,99	1,09	1,09	1,12
Perception d'un climat soutenant les besoins motivationnels	M	3,04	2,97	2,65	2,71
	e.t.	0,80	0,86	0,83	0,89
Perception d'une structure de buts orientée vers l'approche de la performance	M	4,02	3,71	3,20	2,94
	e.t.	0,92	1,05	1,16	1,15
Perception d'une structure de buts orientée vers la maîtrise	M	4,13	4,01	3,95	3,98
	e.t.	0,81	0,94	0,92	0,91
Perception d'une structure de but orientées vers l'évitement de la performance	M	2,57	2,27	1,87	1,72
	e.t.	1,13	1,09	0,95	0,85

En ce qui concerne les variables individuelles recueillies une fois au cours de l'année auprès des élèves (i.e., variable interindividuelles) et des enseignants (i.e., variable inter-classes), on observe dans le tableau suivant qu'en moyenne, les élèves adhèrent peu à la conception fixiste de l'intelligence. En revanche, ils souscrivent davantage à une conception incrémentielle. Il semblerait ainsi que les élèves de notre échantillon soient davantage

²⁸ La probabilité associée à chacun de ces tests est inférieure à 0.0001

disposés à croire que leur « niveau d'intelligence » est modifiable et qu'ils peuvent exercer un contrôle dessus.

Il apparaît en outre qu'en moyenne, les élèves déclarent avoir davantage l'impression que leurs parents valorisent les progrès personnels (i.e., orientation vers la maîtrise) au profit de la démonstration publique de la compétence (i.e., orientation vers la performance).

Enfin, les résultats montrent qu'en moyenne, les enseignants déclarent utiliser un style motivationnel soutenant fortement les besoins de leurs élèves en classe. En ce qui concerne la structure de but mise en place, les enseignants déclarent, en moyenne, utiliser plus souvent des stratégies d'enseignement valorisant la maîtrise comparativement à la celle valorisant la compétition inter-élèves ($t=158,48$; $p<0.0001$) ou l'évitement de la performance ($t=130,97$; $p<0.0001$). Ils déclarent en outre utiliser plus fréquemment des stratégies censées orienter les élèves vers l'évitement de la performance que vers l'approche de la performance ($t=19,25$; $p<0.0001$). Il ressort enfin qu'en moyenne, lorsque les enseignants ont à donner leur opinion sur les élèves en général, ils n'adhèrent que faiblement aux théories de l'entité de l'intelligence (i.e., conceptions fixiste et stable) et davantage aux théories incrémentielles de l'intelligence (i.e., conceptions malléable et généraliste)

Tableau 28: Moyennes et écart-types des variables motivationnelles interindividuelles et inter-classes

	M	e.t.
Variables de niveau interindividuelles		
Adhésion de l'élève à une théorie fixiste de l'intelligence	1,76	0,96
Adhésion de l'élève à une théorie incrémentielle de l'intelligence	3,94	1,03
Structure de buts familiale orientée vers la performance	2,30	1,15
Structure de buts familiale orientée vers la maîtrise	3,97	0,88
Variables de niveau inter-classes		
Style enseignant soutenant les besoins motivationnels	4,05	0,36
Stratégies de l'enseignant valorisant la maîtrise	2,97	0,91
Stratégies de l'enseignant valorisant la performance	1,78	0,58
Stratégies de l'enseignant valorisant l'évitement de la performance	2,17	1,01
Adhésion de l'enseignant à une théorie fixiste de l'intelligence	1,90	0,87
Adhésion de l'enseignant à une théorie stable de l'intelligence	2,06	0,83
Adhésion de l'enseignant à une théorie malléable de l'intelligence	3,50	0,83
Adhésion de l'enseignant à une théorie généraliste de l'intelligence	2,66	1,03

Cette première analyse effectuée, rappelons les principes de la démarche qui va être développée à présent.

Nous chercherons, dans un premier temps, à décrire précisément le patron évolutif de la motivation autodéterminée au cours de l'année de 6^{ème}.

La mise au jour de la forme de la trajectoire de croissance de la motivation à travers le temps, nous conduira, dans un second temps, à analyser et à expliquer plus finement l'hétérogénéité de ces patrons évolutifs.

Enfin, dans un troisième temps, nous focaliserons notre attention sur l'influence des changements intra-individuels de la motivation au cours du temps au plan des apprentissages scolaires afin de saisir les effets des processus motivationnels selon une approche réellement dynamique.

2.4.1. La spécification de la fonction de croissance de la motivation

2.4.1.1. Une première approche avec les modèles multiniveaux classiques

Dans un premier temps, nous avons spécifié un modèle de l'Indice d'Autodétermination grâce à un modèle multiniveau classique. Il s'agit tout d'abord de décomposer la variance de la variable expliquée à partir d'un modèle inconditionnel (modèle A, tableau 29) en deux composants : la part de variance interindividuelle et la variance inter-classes.

Ce modèle indique que 6.47% de la variance se situe entre les classes et 93.53% entre les élèves. Cette estimation qui indique qu'en moyenne, le niveau de l'Indice d'Autodétermination varie plus, au sein d'une même classe, d'un élève à un autre, que d'une classe à l'autre, laisse supposer que, pour expliquer la majeure partie de ces variations, il est nécessaire d'introduire des variables relevant du niveau de l'élève.

Nous ne poursuivrons pas la spécification de ce modèle multiniveau classique dans la mesure où son intérêt, pour les questions de recherche qui nous animent, est très limité. Néanmoins, ces premiers résultats nous serviront pour illustrer l'intérêt des modèles multiniveaux de croissance que nous aborderons plus loin.

Tableau 29: *Modèle multiniveau classique estimant l'Indice d'Autodétermination*

Variables	Modèle A
<i>Effets fixes</i>	
Constante	1.0982***
<i>Effets aléatoires</i>	
Estimation de la variance inter classe	0.9336**
Estimation de la variance inter individuelle	13.5055***
-2 log L	5483.3

2.4.1.2. Une première exploration des patrons évolutifs de l'Indice d'Autodétermination par les Moindres Carrés Ordinaires

Avant de spécifier une quelconque fonction à la trajectoire de croissance de la motivation, nous avons observé les représentations graphiques de l'évolution de la motivation pour un certain nombre d'élèves sélectionnés au hasard (figure 21). Ces trajectoires ont été estimées à partir de modèles par les Moindres Carrés Ordinaires (MCO) c'est-à-dire, en régressant le score de l'Indice d'Autodétermination sur le temps et ce, pour chaque élève de l'étude. Nous avons ensuite « récupéré » les estimations produites pour les constantes et les pentes de chaque élève afin de tracer les trajectoires individuelles de la motivation à travers le temps.

Bien que les MCO ne permettent pas de distinguer le « changement vrai » des erreurs de mesure et qu'ils ne permettent pas non plus de prendre en compte toute l'information présente dans les données longitudinales (Singer & Willett, 2003), ils fournissent toutefois une première image des patrons évolutifs probables et de l'hétérogénéité de ces derniers.

A première vue, ces trajectoires évolutives semblent indiquer que, pour certains élèves, la motivation progresse positivement tout au long de l'année (élève n° 217), alors que pour d'autres élèves elle chute (élèves 12135 et 99115). Pour d'autres encore, les patrons évolutifs sont plus irréguliers (élèves n° 7118 et 3223)

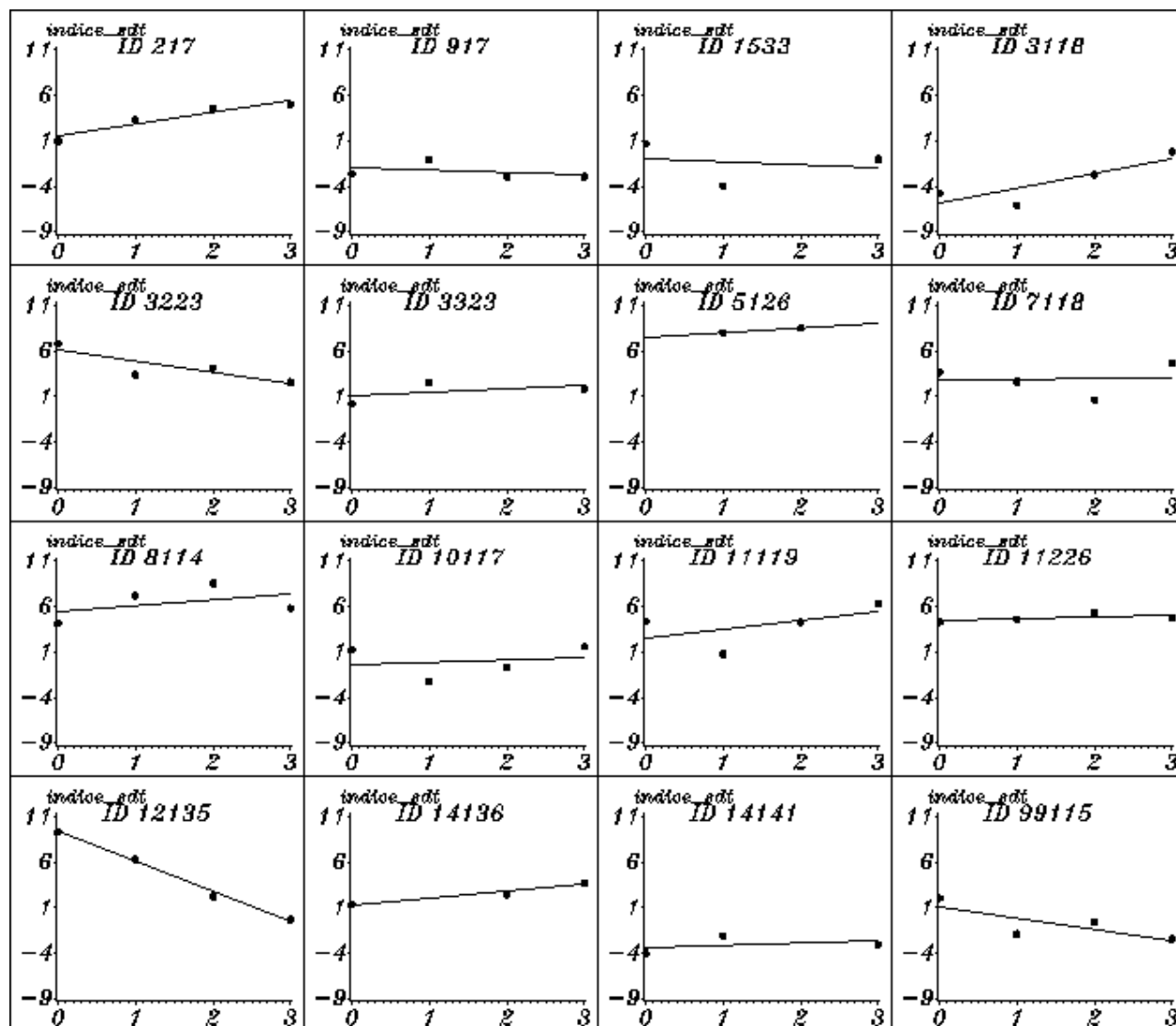


Figure 21: Graphiques des trajectoires de la motivation pour seize élèves sélectionnés au hasard

Outre ces différences au niveau des trajectoires évolutives d'un élève à l'autre, on observe également une grande hétérogénéité²⁹ autour de la trajectoire évolutive moyenne. On constate ainsi que, si les trajectoires évolutives de certains élèves indiquent une relative stabilité des processus motivationnels, d'autres traduisent quant à elles une forte décroissance, d'autres encore, une forte croissance.

D'importantes différences interindividuelles existent également au niveau du statut initial (constante) et du taux de changement (pente) de l'Indice d'Autodétermination. Cette première analyse laisse entrevoir que si en moyenne on observe une légère baisse de l'Indice

²⁹ Dans un tel cas, il est tout de même possible que la variance interindividuelle autour de la trajectoire moyenne soit surestimée par la présence d'erreurs de mesures que les MCO ne permettent pas de dissocier du changement vrai.

d'Autodétermination en cours d'année, tous les élèves ne manifestent pas le même patron évolutif, qu'ils ne débutent pas l'année scolaire avec le même degré d'Autodétermination et que, pour certains d'entre eux, le rythme de progression est plus rapide que pour d'autres (figure 22).

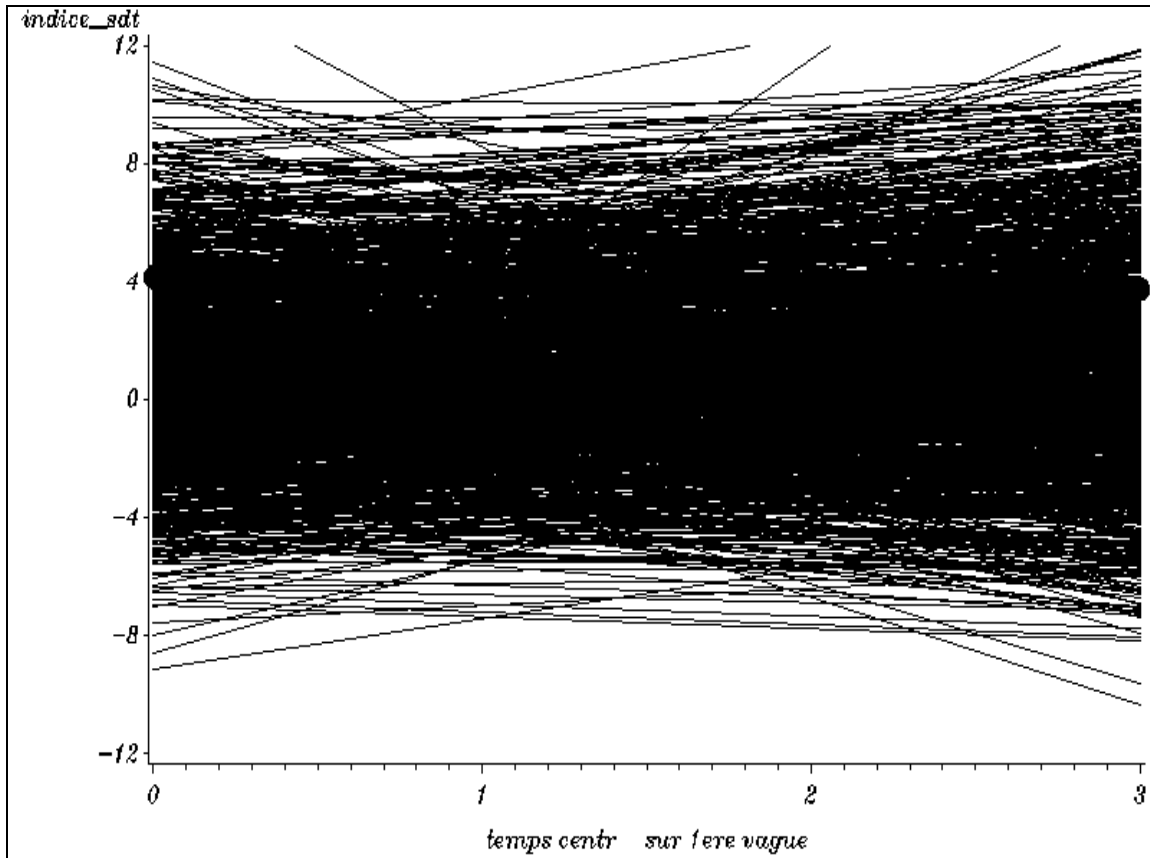


Figure 22: Hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autour de la trajectoire moyenne

Cette première observation effectuée, nous avons cherché à affiner nos analyses en mobilisant les modèles multiniveaux de croissance³⁰. Cette technique nous permettra d'une part, de décrire précisément le patron évolutif de la motivation représentant les changements motivationnels observés au cours de la première année de collège et, d'autre part, d'expliquer l'hétérogénéité de ces derniers.

³⁰ Le terme « croissance » ne préjuge pas du sens de l'évolution de la trajectoire. Il est employé de manière générique et renvoie à l'étude du changement à travers le temps en général (Singer & Willett, 2003)

2.4.1.3. Les estimations produites par les modèles multiniveaux de croissance³¹

a. Le modèle inconditionnel de moyenne

Comme pour une analyse multiniveau classique, la première étape consiste à tester un modèle vide (ou modèle inconditionnel de moyenne) afin d'estimer les parts de variance de l'Indice d'Autodétermination à chaque niveau. Dans le cas qui nous intéresse, nous avons spécifié un modèle inconditionnel de moyenne en distinguant trois niveaux.

- le niveau 1, qui représente les données répétées c'est-à-dire le niveau intra-individuel (niveau micro)
- le niveau 2, qui représente les caractéristiques des élèves c'est-à-dire le niveau interindividuel (niveau méso)
- le niveau 3, qui représente les caractéristiques contextuelles de niveau classe c'est-à-dire le niveau inter-groupes (niveau macro)

Ainsi, ce modèle de croissance permet d'affiner la décomposition de la variance interindividuelle obtenue avec un modèle multiniveau classique en une part intra et une part interindividuelle ainsi qu'une part inter-classes. Identiquement au modèle multiniveau classique, la part de variance interindividuelle traduit les variations de la variable expliquée entre les élèves. En revanche, la part de variance intra-individuelle indique les variations de la variable expliquée chez un même élève à travers le temps.

Toutefois, afin d'évaluer la pertinence d'un modèle à trois niveaux, nous avons tout d'abord testé un modèle décomposant la variance en deux composants, un composant intra-individuel et un composant interindividuel (tableau 30). Le modèle A1 nous indique une part de variance interindividuelle qui s'élève à 64,7% et, par conséquent, une part de variance intra-individuelle estimée à 35,3%.

Le modèle suivant (A2), qui décompose la variance en un troisième niveau (niveau interclasse), s'ajuste significativement mieux aux données que le précédent ($\Delta D = 47,9$ pour

³¹ Tous les paramètres présentés dans cette étude ont été produits en utilisant la méthode d'estimation par le Maximum de Vraisemblance (*i.e.* Full Maximum Likelihood)

1 ddl ; $p < 0,0001$) et permet de préciser la part de variance interindividuelle. L'introduction de ce niveau classe occasionne une baisse de la part de variance interindividuelle passant à 57,9% de la variance totale. La part de variance intra-individuelle reste la même et la part de variance interclasse s'élève quant à elle à 6,8%.

Ce modèle indique donc que le niveau moyen de motivation autodéterminée varie significativement à travers les différentes vagues de recueil pour un même élève mais également, entre les différents élèves et enfin, entre les différentes classes considérées dans notre étude. Par conséquent, nous poursuivrons notre analyse avec un modèle en trois niveaux.

Tableau 30: Modèles inconditionnels de moyenne estimant l'Indice d'Autodétermination de la motivation

Variables	Modèle A1	Modèle A2
Effets fixes		
Constante (statut initial)	1.04 (0.10) ***	1.04 (0.17) ***
Effets aléatoires		
Estimation de la variance interclasse (niveau 3)	-	0.92 (0.27) **
Estimation de la variance interindividuelle (niveau 2)	8.79 (0.44) ***	7.86 (0.40) ***
Estimation de la variance intra-individuelle (niveau 1)	4.79 (0.12) ***	4.79 (0.12) ***
-2 log L	20137.3	20089.4

$N=1080$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

b. Le modèle inconditionnel de croissance

Après avoir spécifié ce modèle inconditionnel de moyenne, nous avons spécifié le modèle inconditionnel de croissance. Cette seconde étape vise à tester si les variations intra-individuelles mises au jour reflètent une évolution de l'Indice d'Autodétermination dans le

temps et, si tel est le cas, de spécifier la fonction de croissance qui décrira le mieux la forme de la trajectoire évolutive de la motivation.

Pour ce faire, nous avons fait intervenir la variable explicative temporelle (notée « vague centrée ») dans notre modèle inconditionnel qui devient dès lors, modèle inconditionnel de croissance.

On peut rappeler ici que les premières analyses exploratoires conduites avec les MCO tendaient à indiquer une évolution linéaire et relativement stable des trajectoires de croissance. Pour cette raison, nous avons spécifié, dans un premier temps, une trajectoire évolutive linéaire puisque nous supposons qu'une ligne droite pourrait représenter de manière adéquate les changements de la motivation à travers le temps.

Le modèle spécifié est le suivant :

$$IA_{ij} = \pi 0_{ij} + \pi 1_{ij} VAGUE\ CENTREE_{ij} + e_{ij}$$

Notons qu'au sein de ce modèle, la variable temporelle a été recentrée autour de la première vague de recueil (mois d'octobre, codé 0³²) de manière à faciliter l'interprétation de la constante ($\pi 0_{ij}$) et lui conférer le statut de niveau initial moyen (ou statut initial) de la motivation au début de l'étude. Cette centration de la variable temporelle (pour plus de détails sur cette technique : voir Singer & Willett, 2003) nous a semblé être d'autant plus utile qu'elle nous permet de faire des inférences sur l'intervalle de temps effectivement étudié (octobre à juin) et d'éviter ainsi de devoir faire des extrapolations peu pertinentes (la constante représentant alors le niveau de l'Indice d'Autodétermination quand la variable temporelle vaut 0 ; c'est-à-dire - du fait de la centration de la variable temporelle - au mois d'octobre).

En ce qui concerne la pente associée à cette variable temporelle ($\pi 1_{ij}$ le taux de changement moyen), une précision s'impose également. En effet, si du point de vue de la durée écoulée après la rentrée scolaire, la première vague (octobre) correspond à 1 mois, la seconde (décembre) à 3 mois, la 3^{ème} (mars) à 6 mois et enfin, la 4^{ème} (juin) à 9 mois, nous avons préféré une interprétation plus significative pour notre objet d'étude: les trimestres scolaires.

³² La première prise de mesure, codée 0 renvoie au mois d'octobre, la seconde codée 1 correspond au mois de décembre, la troisième codée 2 au mois de mars et enfin, la dernière codée 3 correspond au mois de juin

Décembre, mars et juin correspondant à la fin de chaque trimestre scolaire, le taux de progression de la motivation sera alors à interpréter comme le changement motivationnel d'un trimestre à l'autre. L'intervalle de temps entre les différentes mesures étant le même (3 mois entre chaque trimestre), que l'on raisonne en mois ou en trimestres est ici une question de commodité.

Nous avons donc testé l'effet linéaire de la variable temporelle (modèle A3) puis, dans un second temps, nous avons cherché à savoir si les paramètres de croissance du modèle (le niveau initial moyen et le taux de changement moyen) variaient d'un élève à l'autre (modèle A4) et d'une classe à l'autre (modèle A5). Ces différentes spécifications se traduisent par l'ajout successif d'effets aléatoires comme le montrent les composantes stochastiques des modèles décrites ci-après :

Modèle A3

$$U0_j + V0_j + e_{ij}$$

Modèle A4

$$U0_j + V0_j + U1_j \text{ VAGUECENTRE} + e_{ij}$$

Modèle A5

$$U0_j + V0_j + U1_j \text{ VAGUECENTRE} + V1_j \text{ VAGUECENTRE} + e_{ij}$$

Les résultats (tableau 31) indiquent dans un premier temps que la variable temporelle exerce un impact significatif et positif sur le niveau moyen de l'Indice d'Autodétermination.

Plus précisément, le niveau moyen d'autodétermination en début d'année est estimé à 0,91 et augmenterait de 0,09 point d'un trimestre à l'autre pour atteindre un niveau moyen égal à 1,18 en juin.

Ce modèle (modèle A3) qui ajuste significativement mieux les données que le modèle inconditionnel de moyenne ($\Delta D = 8,8$; $p < 0,01$) indique qu'une part des variations intra-individuelles est attribuable au temps. Bien que la réduction de la variance intra-individuelle semble négligeable (passant de 4,79 dans le modèle A2 à 4,78 dans le modèle A3), l'effet fixe associé à la variable temporelle est quant à lui significatif.

Les résultats indiquent en outre une part de variance interclasse qui vaut 6.8 %, une part de variance interindividuelle qui vaut 58% et une part de variance intra-individuelle qui vaut 35.7%.

En comparant ces estimations à celles produites par le modèle multiniveau classique (modèle A), on constate que la part de variance interclasse ne varie pas (passant de 6.5% à 6.8%). En revanche, en ce qui concerne la part de variance interindividuelle, on passe d'environ 93,5% à environ 58% ce qui indique qu'il existe plus d'un tiers de cette variance interindividuelle qui est en réalité attribuable à des variations temporelles chez un même élève (soit une variance intra-individuelle estimée à 35,2%).

Les modèles de croissance sont alors particulièrement adaptés pour modéliser une telle variance qui, dans le cadre de modélisations multiniveaux classiques (qui rappelons-le ne distinguent pas dans la variance de niveau individuel la composante interindividuelle de la composante intra-individuelle) ne peut être expliquée. Cette part de variance intra-individuelle n'étant explicable que par des variables variant dans le temps (i.e., variables intra-individuelles). Or, parce qu'ils permettent de faire intervenir ce type de facteurs (qui se traduit pas des données répétées temporelles), les modèles de croissance permettent d'expliquer une part de la variance de la motivation qui restait jusque là inexpliquée.

Nous reviendrons sur ce point dans la section suivante.

Nous avons par la suite spécifié un modèle (modèle A4) dans lequel nous avons autorisé la pente à varier d'un élève à l'autre afin de tester si la motivation de tous les élèves évolue au même rythme. L'ajout de l'effet aléatoire de la pente au niveau élève indique un meilleur ajustement aux données ($\Delta D = 132,4$; $p < 0,0001$). On observe en outre que la part de variance interindividuelle autour du niveau moyen de la motivation en début d'année a chuté passant d'une valeur de 7.86 à 6.96³³. Cette chute n'est pas surprenante dans la mesure où elle tient dans le fait que sur la part totale de variance interindividuelle qui est égale à 61%, 4,15% sont en réalité attribuables à des variations autour du taux de changement moyen. Ce modèle A4 permet ainsi de distinguer dans la part de variance interindividuelle ce qui tient aux variations autour du niveau moyen de ce qui tient aux variations autour du taux de progression de la motivation.

³³ On peut préciser ici que la variance totale de niveau 2 est une fonction quadratique du temps et que, par conséquent, elle varie en fonction de la vague de mesure. Ainsi, les estimations de la variance de niveau 2 sont égales à : 10,89 pour la première vague ; 11,4 pour la seconde ; 12,93 pour la troisième et enfin 15,45 pour la quatrième

Nous avons également cherché à savoir si le rythme de progression de la motivation était lié à son niveau initial (i.e., test de la covariance niveau initial/ taux de changement). Ce composant étant non significatif, on peut avancer que le taux de progression de la motivation ne varie pas avec le niveau initial. Ainsi, les élèves dont la motivation progresse le plus vite ne sont pas nécessairement ceux dont la motivation est la plus autodéterminée en début d'année.

Dans le modèle A5, nous avons poursuivi la décomposition de la variance de notre modèle inconditionnel de croissance de manière à étudier si le taux de progression, de la même façon qu'il varie d'un élève à l'autre, varie d'une classe à l'autre. Autrement dit, l'ajout d'un terme aléatoire de niveau 3 au niveau du taux de changement vise à tester s'il existe des différences de progression de la motivation d'une classe à l'autre.

Cet ajout indique une variance significative du taux de changement au niveau classe. Bien que cette part de variance soit faible (0,45%) elle est significative. Nous conservons cet effet aléatoire dans le mesure où il permet au modèle de mieux s'ajuster aux données ($\Delta D = 14,5$; $p < 0,001$). Le test de la covariance entre la constante et la pente s'est quant à lui révélé non significatif indiquant que les classes dans lesquelles le niveau initial de motivation autodéterminé est le plus élevé en début d'année ne sont pas nécessairement celles qui se caractérisent par la progression la plus rapide.

Tableau 31: Modèles inconditionnels de croissance estimant la trajectoire de l'Indice d'Autodétermination

Variables	Modèle A3 (fonction linéaire)	Modèle A4 (fonction linéaire)	Modèle A5 (fonction linéaire)
Effets fixes			
Constante (statut initial moyen)	0.91 (0.17) ***	0.90 (0.17) ***	0.90 (0.16) ***
Vague centrée (taux de changement moyen)	0.09 (0.03) **	0.09 (0.036) **	0.10 (0.05) *
Effets aléatoires			
Estimation de la variance inter classe - niveau initial (niveau 3)	0.92 (0.27) **	0.86 (0.26) **	0.81 (0.25) **
Estimation de la variance inter classe - taux de changement (niveau 3)	-	-	0.056 (0.02) ***
Covariance niveau initial/ taux de changement (niveau3)			- 0.004 (0.05) ns
Estimation de la variance inter individuelle - niveau initial (niveau 2)	7.86 (0.40) ***	6.96 (0.39) ***	7.01 (0.39) ***
Estimation de la variance inter individuelle - taux de changement (niveau 2)	-	0.51 (0.05) ***	0.46 (0.05) ***
Covariance niveau initial/ taux de changement (niveau2)	-	0.02 (0.13) ns	-
Estimation de la variance intra individuelle (niveau 1)	4.78 (0.12) ***	3.93 (0.12) ***	3.92 (0.12) ***
-2 log L	20080.6	19948.2	19933.7

$N=1080$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

Cette première phase de décomposition de la variance de l'Indice d'Autodétermination effectuée en trois temps nous a fourni des informations essentielles.

Tout d'abord, elle nous a permis d'observer que les estimations des variances associées à chacun des paramètres de croissance sont significativement différentes de 0 pour chaque niveau des données.

On peut affirmer qu'il existe une grande hétérogénéité autour du niveau initial de l'Indice d'Autodétermination mais également autour de son taux de changement que ce soit, entre les élèves mais également, entre les classes (bien que cette dernière soit plus modérée). Ces résultats indiquent que les élèves arrivent en début d'année avec un niveau de motivation autodéterminée hétérogène et qu'au cours de l'année scolaire, l'évolution de cette variable ne se fait pas au même rythme pour tous.

Les composants de la variance indiquent par ailleurs que des variables individuelles mais également contextuelles semblent impliquées dans ces différences. Nous développerons ce dernier point plus loin.

Nous avons enfin pu observer que, dans le cadre d'une fonction linéaire du temps, l'Indice d'Autodétermination augmenterait régulièrement au cours de l'année (0,10 point d'un trimestre à l'autre). Cette première forme fonctionnelle indique donc une évolution en contradiction avec les patrons évolutifs auxquels on aurait pu s'attendre. Par ailleurs, nos premières explorations fondées sur les MCO (figure 22) semblaient indiquer une chute de l'Indice d'Autodétermination). Nous avons donc cherché à savoir si cette chute ne se produisait pas plus tard au cours de l'année en spécifiant un autre type de fonction.

c. Le modèle inconditionnel de croissance avec fonction curvilinéaire

Tester un autre type de fonction évolutive (i.e., une autre forme de trajectoire de croissance) revient à opérer une transformation sur la variable temporelle. Conformément à notre hypothèse et à nos premières observations, nous avons cherché à savoir s'il existe, au cours de l'année scolaire, un moment où la trajectoire de croissance de la motivation s'inverse.

Pour ce faire, nous avons élevé la variable temporelle au carré (notée « vague centrée² ») de manière à tester un éventuel effet quadratique. Cette transformation revient à vérifier si l'évolution de l'Indice d'Autodétermination est linéaire ou si les effets de la variable temporelle sur l'Indice d'Autodétermination varient en fonction des valeurs prises par la variable temporelle (c'est-à-dire en fonction de la période de l'année scolaire).

Le modèle testé est le suivant

$$IA_{ij} = \pi 0_{ij} + \pi 1_{ij} VAGUE\ CENTREE_{ij} + \pi 2_{ij} VAGUE\ CENTREE^2_{ij} + e_{ij}$$

Ce dernier modèle (tableau 32, modèle A6) ajuste significativement mieux les données que le modèle inconditionnel avec fonction linéaire du temps ($\Delta D=10,7$; $p < .01$). Toutefois, bien que cet effet quadratique du temps soit significatif, il reste modéré (figure 23). Nous avons également testé si cet effet du temps quadratique présentait une variabilité au niveau interindividuel et interclasse, mais les tests ont révélé des résultats non significatifs.

Tableau 32: Modèle inconditionnel de croissance estimant la trajectoire de la motivation avec fonction quadratique du temps

Variables	Modèle A6 (fonction curvilinéaire)
<i>Effets fixes</i>	
Constante (statut initial)	0.79 (0.16) ***
Vague centrée - Effet principal (taux de changement)	0.41 (0.11) ***
Vague centrée ² - Effet quadratique	-0.10 (0.03) **
<i>Effets aléatoires</i>	
Estimation de la variance inter classe - niveau initial (niveau 3)	0.81 (0.25) **
Estimation de la variance inter classe - taux de changement (niveau 3)	0.06 (0.02) **
Estimation de la variance inter classe - taux de changement quadratique (niveau 3)	0.0007 (0.002) ns
Estimation de la variance inter individuelle - niveau initial (niveau 2)	7.01 (0.39) ***
Estimation de la variance inter individuelle -taux de changement (niveau 2)	0.47 (0.05) ***
Estimation de la variance inter individuelle - taux de changement quadratique (niveau 2)	0 (0) ns
Estimation de la variance intra individuelle (niveau 1)	3.90 (0.12) ***
-2 log L	19923.0

$N=1080$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

Ainsi, au terme de la spécification de ce modèle de croissance, nous sommes en mesure de dire que le niveau initial de l'Indice d'Autodétermination des élèves est de 0.79 point (rappelons que théoriquement ce score varie de -12 à +12).

Ce dernier varie significativement chez un même élève à travers le temps, mais également d'un élève à l'autre et d'une classe à l'autre.

En ce qui concerne le taux de changement de la motivation, il varie significativement d'un élève à l'autre et d'une classe à l'autre. La fonction quadratique nous indique en outre que le changement de la motivation n'est pas linéaire.

On assisterait au début de l'année à une élévation de l'Indice d'Autodétermination et ce jusqu'à la vague 2 (Extremum ; $-.41/2*(-0.10)= 2$) qui correspond à la fin du second trimestre³⁴ Ainsi, on peut affirmer que, du mois d'octobre au mois de mars, l'Indice d'Autodétermination de la motivation croît progressivement, puis décroît légèrement à partir de cette période et ce, jusqu'à la fin de l'année scolaire.

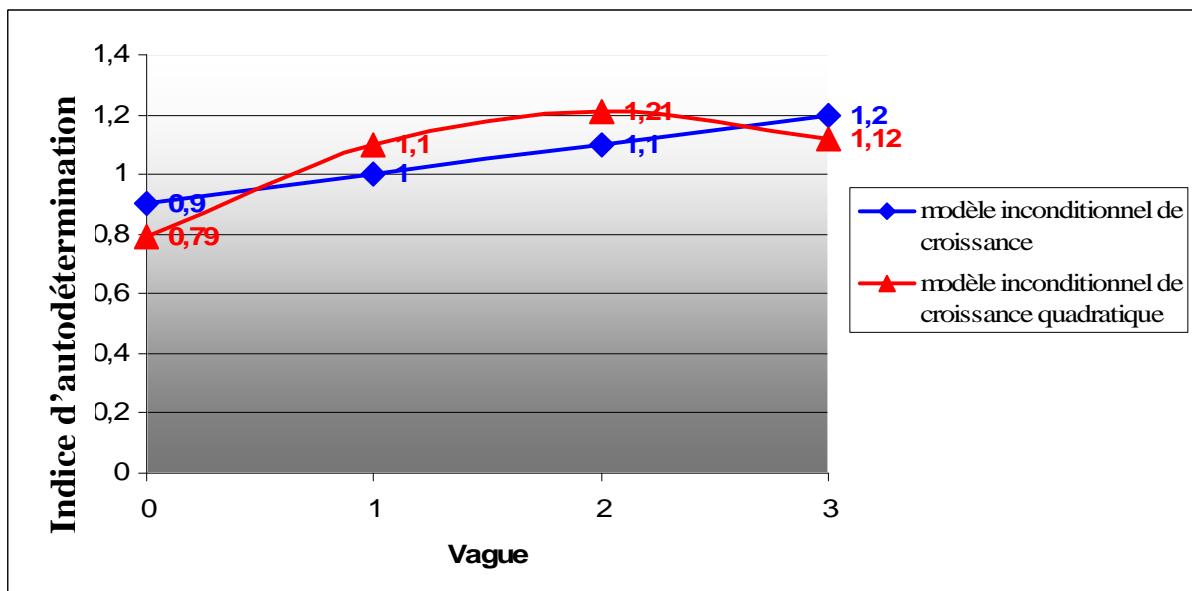


Figure 23: Trajectoires évolutives de la motivation autodéterminée au cours de l'année de 6ème

³⁴ Rappelons ici que la variable temporelle a été centrée pour faciliter l'interprétation des résultats. Par conséquent la vague 2 correspond au mois de mars

2.4.2. Spécification d'un modèle explicatif des variations des profils évolutifs de la motivation

Le patron évolutif de la motivation mis au jour, nous avons alors cherché à expliquer la variance observée autour de la trajectoire évolutive moyenne. En d'autres termes, il s'agit ici d'étudier comment les trajectoires évolutives varient entre les élèves et, surtout en fonction de quels facteurs.

Dans notre spécification de la trajectoire évolutive de la motivation (modèle A6) nous avons noté des parts de variance significatives que ce soit au niveau 1 (intra-individuel), au niveau 2 (interindividuel) ainsi qu'au niveau 3 (interclasse).

Le but étant alors de modéliser le niveau initial et le taux de changement moyen de l'Indice d'Autodétermination en introduisant des variables individuelles variant dans le temps (variables intra-individuelles de niveau 1), fixes dans le temps (variables interindividuelles de niveau 2) ainsi que des variables de niveau classe (variable interclasses de niveau 3).

En modélisant la constante (i.e., niveau initial), on recherche alors les facteurs susceptibles d'expliquer les différences observées entre les élèves au niveau du statut initial de la motivation et, à comprendre pourquoi certains élèves ont un niveau d'Autodétermination plus bas (ou plus élevé) que d'autres en début d'année.

La modélisation du taux de changement nous permet quant à elle d'identifier les facteurs responsables des différences de progression (plus ou moins rapide) de l'Indice d'Autodétermination entre les élèves au cours de l'année scolaire et, de comprendre pourquoi la motivation autodéterminée de certains élèves progresse moins vite (ou plus vite) pour certains élèves que pour d'autres.

Pour résumer, nous chercherons à savoir si des élèves présentant des caractéristiques différentes ou évoluant dans des classes différentes manifestent des patrons évolutifs de motivation eux-mêmes différents. Le but étant alors de mieux prédire l'évolution de la motivation et, *in fine*, de mieux cerner les raisons des différences de réussite scolaire.

Etant donné qu'au cours de l'étape précédente seuls les variances associées à la constante et au taux de croissance simple étaient significatives (la variance du taux de changement

quadratique était non significative), nous ne modéliserons que ces deux paramètres de croissance.

Il est à noter ici que l'échantillon sur lequel est fondé cette analyse comporte un certain nombre de données manquantes, réduisant de fait sa taille de 1080 à 990 élèves (le nombre de classe étant toujours de 47). Les paramètres de croissance du modèle inconditionnel de croissance avec fonction quadratique du temps qui figurent dans le modèle B³⁵ (tableau 33) restent toutefois identiques (et la déviance est désormais égale à 19399.8)

Les estimations des parts de variance issues de la première étape nous ont indiqué que l'hétérogénéité des profils évolutifs de la motivation est potentiellement explicable par l'introduction de variables situées aux trois niveaux de données (les composants de la variance de niveau 1, 2 et 3 étant significatifs).

Lors de cette étape de spécification, nous avons procédé en trois phases :

- tout d'abord nous avons cherché à expliquer les variations intra-individuelles constatées au niveau de la constante par l'introduction de variables variant dans le temps (*Time Varying Predictors*).
- Nous avons ensuite tenté d'expliquer les variations interindividuelles au niveau de la constante et du taux de changement par des caractéristiques individuelles.
- Enfin, nous avons modélisé les variations interclasses au niveau de la constante et du taux de changement en introduisant des caractéristiques contextuelles.

1^{ère} étape : l'explication des différences intra-individuelles

Dans le modèle B1, on constate tout d'abord au niveau des effets fixes que certaines variables mesurées à plusieurs reprises au cours de l'année sont significativement liées au niveau moyen de la motivation. Parmi celles-ci, nous notons l'influence d'une variable centrale dans les deux champs théoriques mobilisés ; les perceptions de compétence de l'élève ou concept de soi en mathématiques. Ce résultat indique que plus les élèves s'estiment être « bons » en mathématiques, plus le degré d'autodétermination de leur

³⁵ On notera que le modèle B est en tout point similaire au modèle A6. Seul l'effectif sur lequel porte l'analyse est différent. Nous avons toutefois fait figurer ce modèle ici dans la mesure où nous nous fonderons sur la déviance produite par ce dernier pour évaluer l'ajustement des modèles suivants.

motivation en mathématiques est élevé en début d'année ($b=0.50$). En revanche, les élèves manifestant le plus d'anxiété à l'égard de cette discipline sont également ceux dont l'Indice d'Autodétermination est le plus bas en début d'année ($b=-0.26$).

En ce qui concerne les buts que déclarent poursuivre les élèves tout au long de l'année, on observe une relation significativement positive entre l'orientation vers la maîtrise et le niveau d'autodétermination de la motivation ($b=0.81$). L'orientation vers la performance étant quant à elle liée négativement à la motivation autodéterminée ($b=-0.25$).

Les perceptions qu'ont les élèves du climat motivationnel instauré par l'enseignant permettent également d'expliquer l'hétérogénéité du niveau moyen de l'autodétermination de la motivation. Ainsi, plus les élèves déclarent évoluer dans un environnement classe favorable à la satisfaction de leurs besoins et valorisant les progrès individuels, plus le niveau de la motivation autodéterminée est élevé (respectivement $b=0.60$ et $b=0.35$). En revanche, les perceptions d'une structure de buts compétitive ou orientée vers l'évitement de la performance sont quant à elles défavorables à l'Indice d'Autodétermination de la motivation (respectivement $b=-0.24$ et $b=-0.40$). Ainsi, les élèves évoluant dans un environnement classe perçu comme valorisant fortement les comparaisons normatives et incitant les élèves à cacher leurs difficultés aux autres manifesteront un degré d'autodétermination moindre que les autres.

L'effet interactif de ces variables intra-individuelles avec le temps n'a révélé aucune interaction significative. Cela indique que l'effet de ces variables est constant dans le temps.

Tableau 33: Modèles de croissance explicatifs de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée avec estimations liées à l'introduction des variables intra-individuelles

Variables	Modèle B	Modèle B1
<i>Effets fixes</i>		
Constante (statut initial)	0.83 (0.17) ***	-4.11 (0.33) ***
Vague centrée – effet principal (taux de changement)	0.40 (0.10) **	0.75 (0.11) ***
Vague centrée ² - effet quadratique (taux de changement quadratique)	-0.10 (0.03)**	-0.21 (0.03)***
Concept de soi en mathématiques		0.50 (0.05) ***
Anxiété		-0.25 (0.04) ***
Poursuite but de performance		-0.26 (0.05) ***
Poursuite but de maîtrise		0.79 (0.05) ***
Perception d'un climat soutenant les besoins motivationnels		0.60 (0.07) ***
Perception d'une structure de buts orientée vers l'approche de performance		-0.24 (0.05) ***
Perception d'une structure de buts sorientée vers la maîtrise		0.35 (0.06) ***
Perception d'une structure de buts orientée vers l'évitement de performance		-0.40 (0.05) ***
<i>Effets aléatoires</i>		
Estimation de la variance inter classe - niveau initial - (niveau3)	0.80 (0.25) **	0.22 (0.10) *
Estimation de la variance inter classe - taux de changement - (niveau3)	0.06 (0.02) ***	0.05 (0.02) **
Estimation de la variance inter individuelle - niveau initial - (niveau2)	6.98 (0.39) ***	3.50 (0.23) ***
Estimation de la variance inter individuelle - taux de changement - (niveau 2)	0.47 (0.05) ***	0.24 (0.04) ***
Estimation de la variance intra-individuelle (niveau1)	3.90 (0.12) ***	3.71 (0.11) ***
-2 log L	19399.8	18457.61
(Δ D)		942.2 (8 ddl)

N=990

* $p < .05$

** $p < .001$

*** $p < .0001$

2nde étape : l'explication des différences interindividuelles

Nous avons ensuite considéré l'effet de certaines caractéristiques interindividuelles (i.e., variables fixes dans le temps ou mesurées une seule fois) tout en contrôlant les variables précédemment introduites en vue de rendre compte de l'hétérogénéité au plan du niveau moyen mais également au niveau du taux de changement moyen (tableau 34, modèle B2).

Rappelons que le modèle de croissance curvilinéaire a révélé une variance interindividuelle significative au niveau des deux paramètres de croissance, indiquant que des différences entre élèves existent non seulement au niveau de leur motivation en début d'année mais également au niveau du rythme de progression de cette dernière.

Parmi les caractéristiques individuelles influentes, on observe que plus les élèves adhèrent à une conception fixiste de l'intelligence, moins leur motivation est élevée en début d'année ($b=-0.24$).

Au niveau des caractéristiques familiales, les élèves évoluant au sein d'une famille où les parents valorisent le but de maîtrise démontrent un niveau moyen de l'Indice d'Autodétermination plus élevé ($b=0.22$) que ceux évoluant dans une famille insistant sur la nécessité d'entrer en compétition avec les autres élèves ($b=-0.29$).

Nous nous sommes ensuite intéressée à l'hétérogénéité du rythme évolutif de la motivation autodéterminée. Nous avons donc cherché à mettre au jour les variables explicatives de ces variations en modélisant le taux de changement au niveau 2.

Parmi les variables considérées, seule l'adhésion à la théorie fixiste de l'intelligence exerce un effet tendanciellement significatif. Cette variable modère négativement le rythme d'évolution de la motivation. En d'autres termes, on peut dire que le taux de progression de la motivation en mathématiques au cours de la première année de collège est moins rapide chez les élèves qui conçoivent l'intelligence comme un trait que l'on ne peut pas faire évoluer ($b=-0.06$).

Sur la figure 24, on constate que si l'écart entre les élèves adhérant faiblement et ceux adhérant plus fortement à une conception fixiste de l'intelligence est faible au début de l'année, ce dernier tend à devenir plus important au fur et à mesure que le temps passe.

Tableau 34: *Modèle de croissance explicatif de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée avec estimations liées à l'introduction des variables interindividuelles*³⁶

Variables	Modèle B2
Effets fixes	
Constante (statut initial)	-3.99 (0.46) ***
Vague centrée – effet principal (taux de changement)	0.88 (0.13) ***
Vague centrée ² - effet quadratique (taux de changement quadratique)	-0.21 (0.03) ***
Théorie fixiste de l'intelligence	-0.24 (0.08) **
Interaction temps* Théorie fixiste de l'intelligence	-0.06 (0.03) (t)
Buts d'accomplissement valorisés au sein de la famille	
But de performance	-0.29 (0.06) ***
But de maîtrise	0.22 (0.08) **
Effets aléatoires	
Estimation de la variance inter classe - niveau initial - (niveau3)	0.22 (0.10) *
Estimation de la variance inter classe - taux de changement - (niveau3)	0.05 (0.02) **
Estimation de la variance inter individuelle - niveau initial - (niveau2)	3.36 (0.22) ***
Estimation de la variance inter individuelle - taux de changement - (niveau 2)	0.24 (0.04) ***
Estimation de la variance intra individuelle (niveau1)	3.68 (0.11) ***
-2 log L	18403.7
(ΔD)	53.9 (4ddl)

$N=990$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$ (t) $p < .10$

³⁶ Afin de ne pas alourdir la présentation des résultats, nous présentons ici une version abrégée (qui contient pas les paramètres précédemment présentés) des modèles en ne reprenant que les paramètres utiles à notre propos. La version complète des modèles figure dans le volume II en annexe 12, p.161.

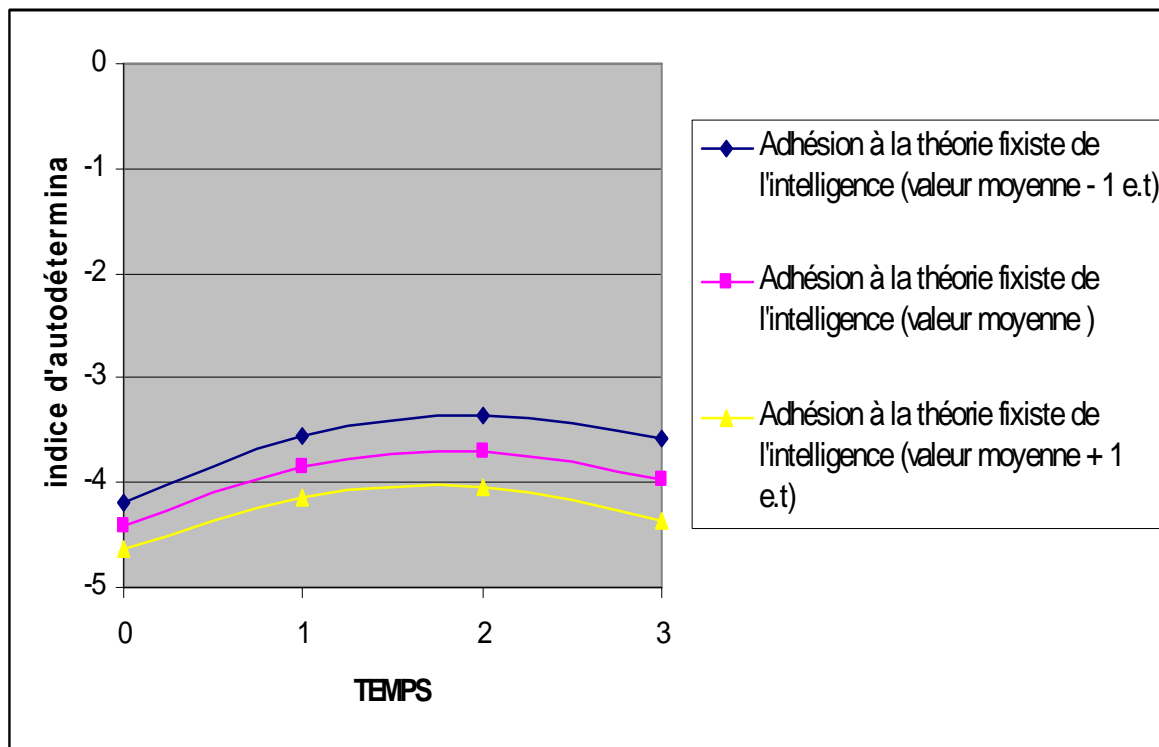


Figure 24: *Patrons évolutifs de l'Indice d'Autodétermination des élèves en fonction de leur degré d'adhésion à la théorie fixiste de l'intelligence*

3ème étape : l'explication des différences interclasses

Enfin, dans le modèle B3 (tableau 35) nous avons introduit des variables caractérisant la classe (niveau 3) afin d'expliquer les parts de variances résiduelles interclasses qui restaient jusque là significatives et ce, à variables intra-individuelles et interindividuelles contrôlées.

Il ressort tout d'abord, sans surprise, que le niveau moyen de l'Indice d'Autodétermination au début de l'année est d'autant plus fort que l'enseignant déclare soutenir les besoins motivationnels de ses élèves ($b=0.73$).

En outre, plusieurs variables se sont avérées modérer la progression de la motivation à travers le temps. Ainsi, le rythme évolutif de la motivation autodéterminée est d'autant plus rapide pour les élèves dont l'enseignant de mathématiques déclare utiliser des stratégies d'enseignement valorisant les progrès individuels et tenir compte de l'intérêt de chacun de ses élèves ($b=0.12$). En revanche, bien que le niveau d'Autodétermination soit plus élevé chez les élèves évoluant dans un climat classe favorisant la satisfaction des besoins motivationnels, la progression de cet Indice chez ces derniers est moins rapide ($b= -0.63$). On peut en effet relever sur la figure 25 que, si le niveau moyen d'autodétermination des élèves appartenant à des classes dans lesquelles l'enseignant déclare soutenir fortement les besoins motivationnels est le plus fort en début d'année, l'effet négatif de ce style sur le taux de progression de l'Indice d'Autodétermination se traduit par une inversion de la tendance dans le temps. A partir de la troisième vague de données (notée 2 et correspondant au mois de mars), les élèves dont les enseignants déclarent soutenir faiblement les besoins motivationnels manifestent les plus hauts degrés d'autodétermination.

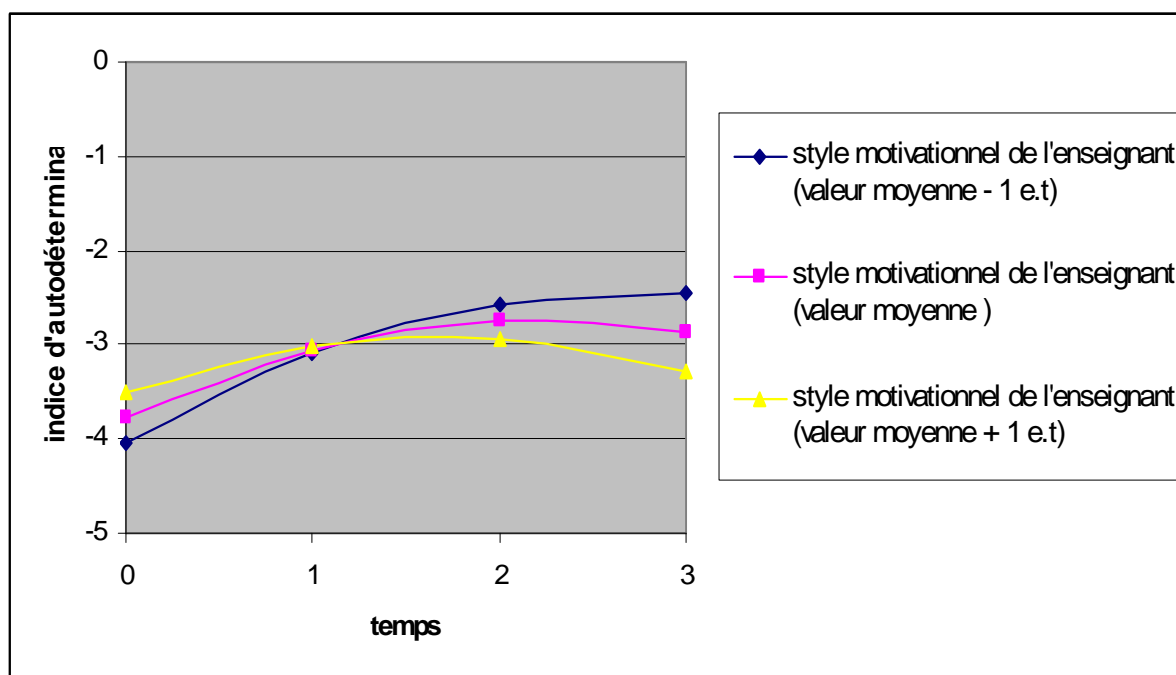


Figure 25: *Patrons évolutifs de l'Indice d'Autodétermination des élèves en fonction du degré de soutien de la part de l'enseignant*

On observe également une modération négative du taux de changement dans les classes où l'enseignant de mathématiques est une femme. Ainsi, dans ces classes, la motivation des élèves augmenterait moins rapidement que dans les classes où l'enseignant de mathématiques est un homme ($b= -0.10$).

Enfin, il ressort de l'analyse un effet modérateur négatif de l'adhésion de l'enseignant à une théorie de l'intelligence fixiste sur le taux de progression de la motivation des élèves. Ainsi, plus les enseignants souscrivent à l'idée qu'il est nécessaire pour les élèves de posséder certains « dons » ou « prédispositions naturelles » pour réussir, moins rapide sera la progression de la motivation de leurs élèves ($b = -0.12$).

Tableau 35: *Modèle de croissance explicatif de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée avec estimations liées à l'introduction des variables inter-classes*

Variables	Modèle B3
<i>Effets fixes</i>	
Constante (statut initial)	-6.73 (1.48) ***
Vague centrée – effet principal (taux de changement)	3.48 (0.50) ***
Vague centrée ² - effet quadratique (taux de changement quadratique)	-0.21 (0.03) ***
Enseignant femme	-0.10 (0.27)
Interaction temps* Enseignant femme	-0.18 (0.09) *
Style enseignant soutenant les besoins motivationnels de l'élève	0.73 (0.33) *
Interaction temps* Style enseignant soutenant les besoins motivationnels de l'élève	-0.63 (0.12) ***
Stratégies enseignantes valorisant la maîtrise	-0.15 (0.13)
Interaction temps* Stratégies enseignantes valorisant la maîtrise	0.12 (0.04) *
Adhésion de l'enseignant à une théorie fixiste de l'intelligence	0.11 (0.13)
Interaction temps* Adhésion de l'enseignant à une théorie fixiste de l'intelligence	-0.12 (0.05) *
<i>Effets aléatoires</i>	
Estimation de la variance inter classe - niveau initial - (niveau3)	0.22 (0.10) *
Estimation de la variance inter classe - taux de changement - (niveau3)	0.01 (0.01)
Estimation de la variance inter individuelle - niveau initial - (niveau2)	3.36 (0.22) ***
Estimation de la variance inter individuelle - taux de changement (niveau 2)	0.24 (0.04) ***
Estimation de la variance intra individuelle (niveau1)	3.68 (0.11) ***
-2 log L	18371.6
(ΔD)	32.1 (8ddl)

$N=990$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

Au terme de l'explication de l'hétérogénéité observée au niveau des patrons évolutifs de la motivation, on constate une réduction des parts de variance à chaque niveau (tableau 36)

L'introduction des variables explicatives intra-individuelles, interindividuelles et contextuelles a permis d'expliquer environ 5% de la variance intra-individuelle, 51% de la variance interindividuelle et 72% de la variance interclasse³⁷. On constate néanmoins, qu'excepté le composant de la variance interclasse associé au taux de changement qui est devenu non significatif, tous les autres demeurent significatifs. Ce résultat traduit que, malgré le pouvoir explicatif des variables prises en compte, il existe encore une certaine hétérogénéité au niveau des patrons évolutifs de la motivation que notre modèle ne parvient pas à expliquer.

³⁷ Ces parts de variance expliquées sont à mettre en rapport avec les parts initialement estimées soit 32% pour le niveau intra-individuel, 61% pour le niveau interindividuel et 7% pour le niveau interclasse.

Tableau 36: Estimations des composants de la variance du modèle initial et du modèle final

	Modèle B	Modèle B3
<i>Effets aléatoires</i>		
Estimation de la variance inter classe - niveau initial - (niveau3)	0.80 (0.25) **	0.22 (0.10) *
Estimation de la variance inter classe - taux de changement - (niveau3)	0.06 (0.02) ***	0.01 (0.01)
Estimation de la variance inter individuelle - niveau initial - (niveau2)	6.98 (0.39) ***	3.36 (0.22) ***
Estimation de la variance inter individuelle - taux de changement - (niveau 2)	0.47 (0.05) ***	0.24 (0.04) ***
Estimation de la variance intra individuelle (niveau1)	3.90 (0.12) ***	3.68 (0.11) ***

$N=990$ * $p < .05$ ** $p < .001$ *** $p < .0001$

2.4.3. L'effet de l'évolution de l'Indice d'Autodétermination sur les acquisitions de fin d'année

Le patron évolutif de la motivation et les facteurs explicatifs de l'hétérogénéité observée au niveau des trajectoires évolutives de la motivation autodéterminée mis au jour, nous avons souhaité connaître l'impact des changements motivationnels observés sur les apprentissages scolaires à niveau initial donné.

Rappelons que la plupart des études consacrées aux liens entre processus motivationnels et apprentissages ne prennent pas en considération l'aspect temporel et processuel de la motivation. L'un de nos objectifs était spécifiquement de rendre compte de l'effet de la motivation sur les apprentissages selon une approche dynamique. Par conséquent, en traitant la motivation comme une variable explicative variant dans le temps, nous tenterons, dans cette troisième section, de mieux comprendre quel est l'impact des changements motivationnels dans le temps sur les apprentissages.

Etant donné que dans le cas qui nous intéresse ici la variable expliquée - le niveau d'acquisitions de fin d'année - est une variable de niveau interindividuel, nous avons élaboré un modèle à deux niveaux (i.e., interindividuel et interclasse).

Toutefois, si la variable expliquée pose le plus bas niveau de hiérarchie de données au niveau interindividuel, il reste tout à fait possible de modéliser cette variable en faisant intervenir l'impact des changements intra-individuels observés au niveau des processus motivationnels (qui relèvent quant à eux d'un niveau inférieur).

Rappelons que dans un modèle de croissance chaque élève est représenté par sa propre trajectoire et que, par conséquent, à chaque élève sont attribués deux paramètres de croissance : une constante (i.e., statut initial) et une pente (i.e., taux de changement). Il suffit alors de récupérer les estimations produites par les modèles de croissance pour chaque élève et de les introduire comme variables explicatives (qui deviennent à leur tour variables interindividuelles) dans la modélisation des scores de fin d'année. L'intérêt de cette technique est qu'elle permet de rendre compte de l'effet de la motivation non plus en la considérant comme une variable statique mais comme un processus réellement dynamique tout en éliminant la variance d'échantillonnage.

Cette opportunité d'analyse est particulièrement pertinente dans le sens où elle permet de tester si le niveau moyen de motivation au début de l'année exerce un impact sur les acquisitions des élèves en fin d'année, mais également d'étudier si les fluctuations de cette dernière (i.e., le taux de progression) apportent une contribution supplémentaire à l'explication de la variance des acquisitions finales.

Bien que la trajectoire évolutive de l'Indice d'Autodétermination (modèle A6) fasse apparaître une progression non monotone (l'ajustement du modèle quadratique étant légèrement meilleur que celui du modèle linéaire), nous avons choisi d'expliquer les scores de fin d'année en récupérant les estimations produites par le modèle de croissance linéaire. L'utilisation des estimations du modèle curvilinéaire, qui implique trois paramètres de croissance (i.e., constante, pente et pente quadratique), aurait quant à elle rendu l'explication assez ambiguë (comment interpréter les effets d'une progression curvilinéaire sur les progrès scolaires ?) et le modèle peu parcimonieux.

Ainsi, par souci de simplicité et de parcimonie, mais également parce que le coefficient linéaire capte l'essentiel de la trajectoire des individus, nous nous fonderons sur les estimations produites par le modèle A5.

Nous avons tout d'abord testé un modèle vide des acquisitions de fin d'année en mathématiques de manière à décomposer la variance de ce score (tableau 37).

$$\text{Score fin d'année}_{ij} = \gamma_{00} + U_{0j} + e_{ij}$$

Ce modèle (modèle C) indique une part de variance interclasse égale à 17.64% et, par conséquent, une part de variance interindividuelle de 82.36%. Toutes deux sont significatives ce qui signifie que les scores d'acquisitions de fin d'année varient significativement d'une classe à l'autre et d'un élève à l'autre au sein d'une même classe.

Nous avons ensuite introduit dans notre modèle (modèle C1) un certain nombre de variables scolaires et sociodémographiques comme le score initial obtenu à l'évaluation nationale en mathématiques en début de 6^{ème} (scoreeval), la profession du père (profpere), la taille de la fratrie (fratrie), le genre de l'élève (fille), la période de naissance, le déroulement de la scolarité (derlt) ainsi que le redoublement éventuel.

$$\text{Score fin d'année}_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10} \text{scoreeval} + \gamma_{20} \text{profpere} + \gamma_{30} \text{fratrie} + \gamma_{40} \text{derlt} + U_{0j} + e_{ij}$$

Etant donné que ni le redoublement, ni la période de naissance n'exercent d'effet significatif, ces variables n'ont pas été retenues pour la suite de la spécification du modèle. On remarque toutefois que le fait d'être une fille occasionne un gain de 0.96 point dans l'évaluation de fin d'année en mathématiques, gain qui est significatif.

Ce modèle ajuste significativement mieux les données que le modèle vide puisque la décroissance de la déviance est significative ($\Delta D = 722,9$ pour 15 ddl ; $p < 0,0001$) et explique 55 % de la variance interindividuelle, ainsi que 42 % de la variance inter-classe. Ceci tend à indiquer que des différences subsistent entre les élèves et les classes malgré le contrôle de caractéristiques sociodémographiques et scolaires. La part de variance inter-classes qui demeure, peut donc être considérée comme un effet-classe.

Nous considérons qu'il s'agit là de notre modèle de base, celui que nous allons maintenant spécifier en intégrant les estimations produites par le modèle de croissance de l'Indice d'Autodétermination de la motivation.

Dans les modèles suivants (modèles C2 et C3), nous avons introduit successivement l'effet du niveau initial moyen de la motivation à l'entrée en 6^{ème} (constante_IA) puis, le taux de progression moyen de la motivation au cours de l'année scolaire (pente_IA).

Modèle C2

$$\text{Score fin d'année}_{ij} = (\text{variables précédentes}) + \gamma_{50} \text{ constante_IA} + U_{0j} + e_{ij}$$

Modèle C3

$$\text{Score fin d'année}_{ij} = (\text{variables précédentes}) + \gamma_{50} \text{ constante_IA} + \gamma_{60} \text{ pente_IA} + U_{0j} + e_{ij}$$

On observe dans un premier temps que le modèle C2 ajuste mieux les données que le précédent ($\Delta D = 15,6$ pour 1 ddl ; $p < 0,001$) et que le niveau moyen de la motivation à l'entrée au collège exerce une influence significativement positive sur le score d'acquisitions de fin d'année et ce, à niveau initial donnée ($\beta = 0,08$). L'élévation d'une unité au niveau de cette variable engendre un gain de 0,16 point au niveau du score d'acquisitions de fin d'année. Ce gain est modeste mais néanmoins significatif et l'introduction de cette variable permet en outre de réduire légèrement la variance résiduelle de niveau 1.

Enfin, et c'est là l'un des résultats particulièrement intéressants, on observe dans le modèle suivant (modèle C3) que le taux de progression de la motivation exerce également un effet significativement positif sur le score de fin d'année et ce, à score initial et à niveau initial moyen de motivation donné. Ainsi, plus le taux de progression de la motivation au cours de l'année est rapide, plus le score de fin d'année est élevé.

Par conséquent, si l'effet positif de la motivation sur les acquisitions est confirmé par cette étude, il ressort également que l'impact de cette variable ne se limite pas simplement au score de motivation à un moment donné dans le temps (ici le début d'année) mais qu'il s'étend également au rythme de progression de cette variable tout au long de l'année scolaire.

On peut toutefois souligner que l'introduction des paramètres de croissance de la trajectoire évolutive de la motivation autodéterminée n'a pas affecté la variance inter-classe et n'a permis d'expliquer que 2,5% de la variance interindividuelle des scores de fin d'année.

Tableau 37: Modèles multiniveaux estimant les scores finaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des variables de niveau élève

Variables	Modèle C (modèle vide)	Modèle C1 (modèle de base)	Modèle C2	Modèle C3
Effets fixes				
Constante	10.95 (0.33) ***	-2.75 (0.69) ***	-2.44 (0.69) **	-2.49 (0.69) **
Score aux évaluations nationales début d'année (mathématiques)		0.18 (0.01) *** [$\beta = 0,67$]	0.18 (0.01) *** [$\beta = 0,67$]	0.18 (0.01) *** [$\beta = 0,67$]
Profession du père (référence = cadre supérieur, profession libérale)				
Agriculteur,		2.45 (2.08)	2.03 (2.07)	1.8 (2.07)
Artisan, commerçant,		-0.64 (0.32) *	-0.64 (0.31) *	-0.62 (0.31) *
Profession intermédiaire		-0.10 (0.27)	-0.13 (0.27)	-0.16 (0.27)
Employé		-0.82 (0.54)	-0.93 (0.54)	-0.91 (0.54)
Ouvrier		-0.54 (0.32) *	-0.58 (0.31) *	-0.58 (0.31) *
Autre		-0.76 (0.47)	-0.74 (0.47)	-0.73 (0.47)
Fratrie (référence = 0 frère et sœur)				
1 frère ou sœur		0.92 (0.42) **	0.91 (0.41) *	0.88 (0.41) *
2 frère(s) ou sœur(s)		0.63 (0.43)	0.62 (0.4)	0.60 (0.42)
3 frère(s) ou sœur(s)		0.15 (0.48)	0.12 (0.48)	0.14 (0.48)
4 frère(s) ou sœur(s) et plus		0.71 (0.54)	0.70 (0.54)	0.71 (0.54)
Fratrie inconnue		- 0.25 (0.81)	-0.17 (0.80)	-0.17 (0.80)
Période naissance (référence = début d'année)		ns		
Milieu d'année				
Fin d'année				
Période inconnue				
Fille		0.96 (0.19) ***	0.91 (0.19) ***	0.89 (0.19) ***
Déroulement de la scolarité (référence = en retard)				
A l'heure		0.72 (0.29) *	0.70 (0.28) *	0.719 (0.28) *
En avance		1.35 (0.56) *	1.24 (0.55) *	1.29 (0.55) *
Redoublement		ns		
Niveau initial de la motivation			0.16 (0.04) *** [$\beta = 0,08$]	0.13 (0.04) ** [$\beta = 0,07$]
Taux de changement de la motivation				0.51 (0.23) * [$\beta = 0,05$]
Effets aléatoires				
Estimation de la variance inter classe (niveau 2)	3.76 (0.99) ***	2.18 (0.56) ***	2.18 (0.56) ***	2.18 (0.56) ***

Estimation de la variance inter individuelle (niveau 1)	17.55 (0.84) ***	7.89 (0.388) ***	7.75 (0.37) ***	7.70 (0.37) ***
-2 log L	5291.6	4568.7	4553.1	4548.3

$N=915$ ³⁸

* $p < .05$

** $p < .001$

*** $p < .0001$

Nous avons enfin poursuivi la spécification de ce modèle en introduisant des facteurs de niveau classe (la part de variance interclasse étant significative dans le modèle vide). Cette dernière étape (tableau 38) a pour but d'expliquer cet effet-classe qui persiste malgré le contrôle des variables précédemment introduites. Nous avons introduit l'ancienneté de l'enseignant dans un premier temps (modèle C4).

Les résultats ont révélé que plus l'enseignant a d'ancienneté, plus le score final des élèves est élevé ($\beta = 0,16$). L'introduction de cette variable a permis de réduire la part de variance inter-classes d'environ 25% ($\Delta D = 9,8$; $p < 0.005$)

Dans un second temps, nous avons cherché à savoir si le niveau scolaire moyen de la classe (i.e., variable agrégée par classe des scores individuels aux évaluations de début de 6^{ème}) pouvait influencer les acquisitions de fin d'année des élèves et ce, à niveau initial donné.

Nos résultats n'ont fait ressortir aucun effet contextuel significatif. Ceci indique que le fait d'être dans une classe forte ou faible n'a pas d'incidence sur les acquisitions finales des élèves à niveau de motivation donné³⁹.

³⁸ L'absence de certains élèves au cours des passations a réduit la taille de l'échantillon initial.

³⁹ L'effet contextuel du niveau moyen de la classe n'exerce aucun effet sur les acquisitions finales des élèves et ce, même en l'absence des variables motivationnelles.

Tableau 38: *Modèle multiniveau estimant les scores finaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des variables de niveau classe*

Variables	Modèle C4
<i>Effets fixes</i>	
Constante + Variables du modèle de base	–
Niveau initial de la motivation	0.13 (0.04) ** [$\beta = 0,07$]
Taux de changement de la motivation	0.51 (0.23) ** [$\beta = 0,05$]
Ancienneté de l'enseignant	0.07 (0.02) ** [$\beta = 0,16$]
Niveau moyen à l'évaluation nationale par classe	ns
<i>Effets aléatoires</i>	
Estimation de la variance inter-classe (niveau 2)	1.64 (0.44) ***
Estimation de la variance interindividuelle (niveau 1)	7.71 (0.37) ***
-2 log L	4538.5

N=915

** p < .05*

*** p < .001*

**** p < .0001*

Au terme de la spécification de notre modèle, on constate que les parts de variance résiduelles qu'elle soit de niveau 1 (interindividuelle) ou de niveau 2 (interclasse) demeurent significatives ce qui indique qu'il existe encore des variations dans les acquisitions en mathématiques d'un élève à l'autre et d'une classe à l'autre.

Néanmoins notre modèle a permis de réduire la variance interclasse de 55.4% et la part de variance interélève de 56,12%⁴⁰.

⁴⁰ Ces parts de variance étant à mettre en rapport avec les estimations produites par le modèle vide (17.64% en inter-classes et 82.36% en interindividuel).

2.5. DISCUSSION

De très nombreuses études ont documenté la relation entre la motivation et la réussite scolaire ainsi que les effets des facteurs contextuels sur la motivation. Néanmoins, les études longitudinales dans ce domaine étant extrêmement rares, notre compréhension de la façon dont évoluent les processus motivationnels ainsi que l'influence de ces changements au plan des apprentissages restait particulièrement limitée.

Les fluctuations de la motivation ayant des implications importantes au plan de la réussite des élèves (Ladd & Dinella, 2009), il devenait primordial de décrire la trajectoire évolutive de ces processus motivationnels pour mieux en saisir l'influence au plan des apprentissages scolaires.

L'objectif de cette seconde étude était donc triple.

Notre premier objectif était d'évaluer l'évolution de la motivation à travers la première année de collège. Pour ce faire, nous avons mesuré l'Indice d'Autodétermination de la motivation en début d'année puis à la fin de chaque trimestre scolaire et avons, grâce aux modèles multiniveaux de croissance, établi le profil évolutif de cette variable à travers le temps.

Notre second objectif était d'identifier les facteurs individuels et contextuels susceptibles d'expliquer l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation

Notre troisième objectif enfin, était d'étudier si l'évolution de la motivation tout au long de l'année de 6^{ème} était reliée aux apprentissages de fin d'année.

Par cette étude, nous avons pu confirmer que la motivation n'est pas un trait stable dans le temps et qu'une approche dynamique apporte des éléments de compréhension beaucoup plus riches que les études mesurant ce construit de manière transversale ou deux fois dans le temps. On peut toutefois noter que, si la variabilité intra-individuelle de la motivation autodéterminée à travers le temps est significative, elle reste néanmoins beaucoup plus faible que la part des variations interindividuelles (35,7% contre 58%) ce qui tend à indiquer que les différences de motivation sont plus fortes d'un élève à l'autre que pour un même élève à travers le temps, en tous cas, sur la période de temps considérée dans cette étude.

Le protocole longitudinal adopté ici nous a permis de capturer la nature évolutive de l'Indice d'Autodétermination et ainsi, d'apporter des éléments de réponses à trois grandes questions.

Comment évolue la motivation au cours de l'année de transition école
élémentaire / collège ?

Alors que de nombreux chercheurs s'intéressent actuellement au phénomène de l'échec scolaire et au décrochage scolaire, on ne disposait jusqu'alors que de très rares études visant à analyser l'évolution de la motivation au cours de la scolarité. Si l'on peut affirmer qu'il existe de grandes différences interindividuelles au plan de la motivation, on savait encore peu de choses sur les fluctuations intra-individuelles de ce processus à travers le temps. De fait, les trajectoires évolutives de ce phénomène restaient très mal connues (Winne, 2004).

Notre première interrogation portait justement sur la nature évolutive de l'Indice d'Autodétermination au cours de la première année de collège et se posait pour objectif d'apporter des éléments descriptifs que les études précédentes (fondées au mieux sur des protocoles à deux vagues de mesure) laissaient dans l'ombre. L'analyse du changement qui suppose la mise en place de protocoles de recueil à trois vagues au moins (Rogosa, 1988), nous a donc conduite à interroger les élèves au cours de quatre périodes clé de l'année scolaire (i.e., au début de l'année, puis à la fin de chaque trimestre scolaire).

Nous avons également insisté sur le fait que les études destinées à évaluer les changements motivationnels portaient généralement sur les différences entre années scolaires laissant, elles aussi, dans l'opacité les changements opérant au cours d'une même année scolaire. Or, les changements de la motivation au cours d'une même année pouvant être de nature différente des changements opérant d'une année à l'autre (Shim, Ryan & Anderson, 2008), la pertinence d'un protocole à mesures répétées s'en est alors trouvée renforcée.

En outre, étant donné que l'année de 6^{ème} apparaît être une année de transition (Petersen & Crockett, 1985) au cours de laquelle les élèves prennent conscience des modifications dans leur environnement scolaire, notre attention a tout naturellement porté sur cette étape du parcours scolaire. Enfin, en évaluant la motivation à quatre reprises au cours cette année de transition, nous avons pu modéliser précisément les trajectoires évolutives de la motivation et fournir des éléments nouveaux dans la description de la nature du déclin de la motivation.

De manière consistante avec les résultats des recherches précédentes, notre étude a fait ressortir une légère décroissance de l'Indice d'Autodétermination à travers l'intervalle de temps considérée. Toutefois, il apparaît que ce déclin n'opère pas dès l'entrée en classe de 6^{ème} mais plusieurs mois après. Plus spécifiquement, notre modèle évolutif a fait apparaître

une fonction curvilinéaire du temps, indiquant que l'Indice d'Autodétermination augmenterait en début d'année et ne chuterait qu'à partir de la fin du second trimestre scolaire. Toutefois, si l'on analyse la trajectoire évolutive dans son ensemble on a pu observer que la valeur de l'Indice d'Autodétermination en fin d'année demeure supérieure à celle du début d'année. On pourrait alors interpréter ce patron évolutif, et notamment ce niveau de motivation autodéterminée au plus faible en début d'année, comme une phase « d'inquiétude » probablement due au changement d'environnement scolaire.

Ainsi, si la transition entre l'école élémentaire et le collège se révèle cruciale au plan du déclin de la motivation, l'effet négatif de ce passage ne semble apparaître qu'en cours d'année. Contrairement aux études documentant une chute particulièrement prononcée immédiatement après la transition (Wigfield & Eccles, 2000; Wigfield Eccles & Pintrich, 1996), notre recherche montre que le déclin de la motivation n'apparaîtrait qu'une fois après que les élèves se sont constitué leur propre expérience de ce nouvel environnement scolaire. Ainsi, au fur et à mesure que l'année scolaire s'écoule, l'environnement devient un facteur dont l'influence peut s'avérer plus prégnante dans la mesure où les élèves auraient alors une perception de plus en plus étendue, différenciée et valide de ce contexte (Casalfiore, 2000). Cette prise de conscience les aiderait *in fine* à saisir plus précisément ce que les enseignants attendent d'eux.

Au-delà de ce patron évolutif moyen, nous avons pu observer une certaine hétérogénéité dans les trajectoires évolutives d'un élève à l'autre. En effet, il apparaît que le niveau moyen de l'Indice d'Autodétermination à l'entrée au collège n'est pas le même pour tous, certains élèves manifestant des degrés d'Autodétermination moindres que d'autres. Ces différences apparaissent également au niveau des classes, indiquant que selon la classe dans laquelle est scolarisé l'élève, le niveau moyen de l'Indice d'Autodétermination varie de manière significative. En outre, si tous les élèves ne débutent pas l'année avec le même niveau de motivation, on a également pu observer que la motivation n'évoluait pas au même rythme pour tous. Ce rythme évolutif variant d'un élève à l'autre et d'une classe à l'autre, on peut affirmer que si pour certains élèves, la motivation progresse plus vite que pour d'autres, la classe d'appartenance doit également être considérée pour expliquer ces différences de progression.

Ces différences au plan des trajectoires de la motivation nous indiquent que chaque élève présente un patron évolutif bien spécifique qui se caractérise par des formes fonctionnelles

différentes (linéaire, curvilinéaire), des directions de trajectoire différentes (croissance, décroissance) mais également des variabilités temporelles très hétérogènes (stabilité, instabilité). Pour certains, le niveau d'autodétermination reste sensiblement le même au cours de l'année, pour d'autres elle croît, pour d'autres encore, elle décroît. Néanmoins, au niveau de la moyenne des trajectoires, la fonction qui semble le mieux ajuster les données semble être la fonction curvilinéaire. Ce type de trajectoire devra toutefois être confirmé par des analyses complémentaires et notamment l'étude des données en cours de recueil.

Quels sont les facteurs impliqués dans l'explication de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation entre les élèves ?

Etant donné qu'aucune étude à notre connaissance n'a, jusqu'à présent, cherché à identifier les facteurs responsables de l'hétérogénéité de patrons évolutifs de l'Indice d'Autodétermination, notre démarche de spécification répondait davantage à une logique exploratoire que confirmatoire.

La variance autour des paramètres de croissance représentant le modèle évolutif de la motivation étant significative à chaque niveau de données, nous avons introduit successivement les variables par ordre croissant dans la hiérarchie des données (soit les variables intra-individuelles, interindividuelles puis les variables globales).

D'un point de vue pratique, cette étape visait à débusquer les facteurs explicatifs de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation afin de mieux cerner les leviers sur lesquels agir pour promouvoir la motivation et *in fine* améliorer les apprentissages scolaires.

- *Le rôle des variables explicatives variant dans le temps dans l'explication de l'hétérogénéité du patron évolutif de la motivation*

Après avoir introduit un certain nombre de variables variant dans le temps, l'effet du temps sur le niveau d'Autodétermination demeurait significatif, indiquant que les fluctuations trimestrielles de la motivation n'étaient pas uniquement attribuables aux variations de certaines variables explicatives considérées comme influentes.

Nos résultats ont indiqué une relation positive entre le concept de soi et le niveau initial de l'Indice d'Autodétermination. Dans cette étude, l'évaluation que les élèves ont dû formuler

sur eux-mêmes dans le domaine des mathématiques a été mesurée à plusieurs reprises dans la mesure où le concept de soi est considéré comme un construit qui sujet à changement au cours de l'adolescence (Erikson, 1963 ; Harter, 1990) et qui serait d'autant plus labile qu'il renverrait à des domaines spécifiques (Shavelson *et al.*, 1976). Ainsi, si ce construit accuse une chute au cours de l'année scolaire, il apparaît tout de même que ce sont les élèves qui portent le jugement le plus favorable sur leurs compétences en mathématiques qui manifestent les formes les plus autonomes de la motivation en début d'année.

En revanche, parmi les facteurs expliquant un moindre niveau d'Autodétermination chez les élèves, on retrouve un ensemble de dispositions et de conditions environnementales considérées comme contrôlantes. Ainsi, l'anxiété semble être une variable dont l'effet sur les processus motivationnels est centrale (Hill & Sarason, 1966). Des études ont d'ailleurs fait ressortir le lien négatif entre anxiété et motivation en montrant que les élèves les plus anxieux face à l'évaluation en mathématiques sont également ceux dont la motivation est la plus faible (Brackney & Karabenick, 1995 ; Tapia 2004, Zakaria & Nordin 2008) ou la moins autodéterminée (Assor, Kaplan, Kanat-Maymon & Roth, 2005 ; Gottfried, 1985 ; Kasser & Ryan, 1996, 2001). Cette hétérogénéité dans le niveau moyen d'Autodétermination en fonction du niveau d'anxiété ressenti par les élèves à l'approche des évaluations pourrait tenir dans le fait que la pression générée par l'anxiété provoquerait un sentiment de malaise et d'appréhension qui serait vécu comme une menace pour le sentiment d'autonomie ou encore, comme un indice d'incompétence (Bandura, 2003) faisant obstacle au processus d'internalisation. Ainsi, la crainte d'échouer ou de rater les contrôles pourrait conduire les élèves à effectuer les activités scolaires dans le seul but d'éviter les jugements négatifs, les punitions (régulation externe), ou bien encore en vue d'éviter le sentiment de honte et de culpabilité (régulation introjectée) qui peut être associé à un échec éventuel.

L'orientation motivationnelle vers la performance s'est en outre révélée associée négativement à l'Indice d'Autodétermination. Cet effet négatif pourrait quant à lui s'expliquer par l'impact négatif qu'exercent les processus de comparaisons normatives sur le sentiment d'autonomie et de compétence générant *in fine* les formes plus contrôlées de la motivation (Brunel, 1999 ; Deci & Ryan, 1991 ; Ntoumanis, 2001 ; Ryan, 1982). On peut également supposer que le fait d'être orienté vers un but de performance impliquant l'ego occasionne des réactions anxieuses associées aux pressions visant à préserver une bonne image de soi (Butler, 1987 ; Harackiewicz, Manderlink & Sansone, 1984 ; Ryan, Koestner & Deci, 1991 ; Ryan & Stiller, 1991). Selon certains chercheurs, cette pression à maintenir une

bonne image pourrait en outre activer un « mécanisme de conscience de soi » (Carver & Schreier, 1981) qui conduirait l'individu à devenir contrôlant avec lui-même réduisant ainsi, la motivation autodéterminée (Deci & Ryan, 1985 ; Harackiewicz, & Elliot, 1993 ; Ryan, 1982 ; Sansone, 1986).

Par contraste, comme d'autres études l'ont montré, les élèves qui sont orientés vers un but de maîtrise et qui cherchent par conséquent à approfondir leur connaissances et à progresser dans le temps, sont également ceux qui sont le plus impliqués dans les activités scolaires (Butler, 1992; Dweck, 1985; Nicholls, 1984) et ceux qui entrent en 6^{ème} avec les formes de motivation les plus autonomes.

Au-delà de l'effet des changements au plan des perceptions de soi ou des orientations motivationnelles, notre objectif était également d'étudier si des changements au niveau de l'environnement motivationnel de la classe pouvaient expliquer les fluctuations de la motivation à travers le temps. Ainsi que Meece et Miller (2001) l'ont recommandé, nous avons alors cherché à expliciter les liens entre les changements au niveau des perceptions de l'environnement classe et les changements motivationnels au cours de l'année scolaire.

Pour ce faire, les perceptions du style enseignant et de la structure de buts avaient également été évaluées à quatre reprises au cours de l'année de 6^{ème}.

Si en moyenne, le soutien perçu par les élèves décrit une chute tout au long de l'année scolaire, il apparaît que malgré ce déclin ce sont les élèves qui se sentent le plus soutenus par leur enseignant qui démontrent les régulations motivationnelles les plus autonomes.

De la même manière, le niveau initial moyen de l'Indice d'Autodétermination s'est trouvé positivement associé aux perceptions chez l'élève que l'enseignant valorise une orientation vers la maîtrise. Bien que les élèves déclarent percevoir de moins en moins de signaux dans ce sens au cours de l'année, il semble toutefois important pour favoriser les formes les plus autonomes de la motivation que l'élève perçoive dans les pratiques enseignantes des encouragements à l'effort et une valorisation des progrès personnels.

A l'opposé, les élèves qui perçoivent dans les pratiques de leurs enseignants des incitations à la comparaison sociale ou à la compétition, déclarent davantage être régulés par des contingences extérieures à la tâche elle-même. On trouve ce même type de résultats parmi les élèves évoluant au sein de classes perçues comme orientées vers l'évitement de la performance. Ainsi, plus les élèves ont le sentiment que l'enseignant accorde de l'importance au fait de dissimuler ses difficultés en public, plus leur motivation sera contrôlée.

Dans le cadre de l'analyse de l'effet de ces variables intra-individuelles, on peut en outre insister sur le fait que les tests d'interaction entre ces facteurs et la variable temporelle se sont tous révélés non significatifs. Ce résultat est intéressant dans la mesure où il indique que, malgré l'évolution enregistrée des perceptions de soi et de l'environnement, leurs effets sur le patron évolutif de l'Indice d'Autodétermination reste constant dans le temps.

Autrement dit, cela signifie que l'évolutivité de ces variables explicatives ne modère pas la rythmicité du patron évolutif de la motivation à travers l'intervalle de temps étudié. Il apparaît ainsi que, quelle que soit la valeur prise par les différentes variables intra-individuelles, le taux de changement de la motivation reste le même.

On peut toutefois supposer que la stabilité des effets des variables intra-individuelles dans le temps puisse provenir d'une compensation des effets occasionnés par le changement de sens de la trajectoire évolutive de ces dernières au cours de l'année scolaire. En effet, la plupart de ces variables se caractérisant par des trajectoires curvilinéaires, il n'est pas impossible que les effets associés à la pente linéaire du temps soient annulés par les effets associés à la pente quadratique.

- *Le rôle des variables interindividuelles dans l'explication de l'hétérogénéité du patron évolutif de la motivation*

Notre attention a ensuite été portée sur l'effet de certaines caractéristiques de l'élève et du climat motivationnel promu par les parents au sein de la famille.

Si les effets des théories implicites de l'intelligence ont généralement été étudiés en lien avec la poursuite préférentielle de buts d'accomplissement (e.g., Dweck, 1986, 1991, 1999; Dweck & Leggett, 1988), dans notre étude, ces croyances semblent également avoir des répercussions négatives sur le patron évolutif de l'Indice d'Autodétermination de la motivation.

Ainsi, les élèves qui considèrent l'intelligence comme un trait stable qu'ils ne peuvent pas faire évoluer, montrent des niveaux d'autodétermination plus faibles que ceux adhérant dans une moindre mesure à cette conception fixiste. Souscrire à cette conception de l'entité pourrait alors conduire les élèves à être davantage préoccupés par leur niveau d'intelligence ou par la préservation d'une bonne image d'eux-mêmes et les détourner de l'intérêt intrinsèque pour les activités scolaires (Dweck, 2000). On peut alors envisager qu'ils s'engageront dans les activités scolaires de manière à donner une bonne image d'eux-mêmes

à leur enseignant (régulation externe) ou afin d'éviter d'avoir une mauvaise image d'eux-mêmes (régulation introjectée).

Dans un environnement scolaire au sein duquel les comparaisons normatives prennent une place importante, il apparaît alors particulièrement menaçant au plan des perceptions de soi d'adhérer à une telle conception. Ce sentiment de menace exercé sur les perceptions de compétences de l'élève pouvant expliquer cette relation négative à l'Indice d'Autodétermination (Henderlong-Corpus, McClintic-Gilbert, Hayenga, 2006).

Il apparaît en outre que cette conception ralentit le taux de changement de la motivation. L'effet interactif négatif entre le temps et cette variable indique que plus les élèves souscrivent à une conception fixiste de l'intelligence, moins rapide sera la progression de leur motivation autodéterminée au cours de l'année scolaire. Ainsi, les trajectoires évolutives de la motivation des élèves adhérant fortement à cette conception de l'intelligence se caractérisent, non seulement, par un niveau initial moyen plus faible, mais également, par une évolution moyenne moins rapide que celle des élèves adhérant peu à cette conception laissant alors se creuser l'écart entre ces derniers. On peut supposer que cette modération négative du taux de changement tiendrait dans le fait qu'au fur et à mesure que l'année scolaire s'écoule, la compétitivité de l'environnement scolaire accrue aidant, les élèves souscrivant à cette théorie verraient leurs perceptions de compétence être davantage fragilisées occasionnant *in fine* des régulations motivationnelles de moins en moins autonomes.

Par conséquent, si les théories implicites sur l'intelligence sont considérées comme des croyances motivationnelles qui guident la poursuite différentielle des buts, elles peuvent également s'avérer particulièrement éclairantes dans la compréhension des régulations motivationnelles et dans l'explication de leur évolution à travers le temps.

Le processus de socialisation familial s'est par ailleurs révélé être influent dans l'explication du niveau moyen de l'autodétermination. Si les études portant sur l'analyse des effets du mésosystème famille-école se restreignent généralement à l'influence du milieu socio-économique de la famille sur les résultats scolaires des élèves (pour revue : voir Spera, 2005), on constate que depuis quelques années, des travaux consacrés à l'effet d'autres dimensions familiales telles que le style parental (Baumrind, 1971 ; Glasgow, Dombusch, Troyer, Steinberg. & Ritter, 1997 ; Gonzalez, Doan Holbein & Quilter, 2002) ou bien encore à l'implication et le soutien des parents (de Bruyn, Dekovic & Meijnen, 2003; Legault.

Green-Demers & Pelletier, 2006 ; .pour revue : voir Gonzalez, Willems & Doan Holbein, 2005) se sont fortement développés.

Dans le cadre de cette étude, nous avons voulu étendre notre compréhension de l'impact du climat motivationnel en étudiant plus particulièrement la valeur prédictive des buts valorisés au sein de la famille. Nous avons ainsi souhaité étudier si cette orientation motivationnelle familiale, au même titre que la structure de buts valorisée au sein de la classe, pouvait affecter le développement de la motivation des élèves en classe (Gonida, Kiosseoglou, & Voulala, 2007 ; Urdan, Solek, & Shoenfelder, 2007). Si des études ont démontré auparavant que les buts que les parents valorisent pour leurs enfants affectent l'orientation des buts que ces derniers poursuivent en classe (Friedel, Hruda, & Midgley, 2001 ; Pomerantz, Grolnick, & Price, 2005), notre étude a quant à elle permis de prolonger de tels résultats au champ de la théorie de l'autodétermination. En effet, il est ressorti de nos analyses que les buts parentaux perçus par les élèves affectent significativement leur niveau initial d'autodétermination en classe. Ainsi, plus les élèves ont le sentiment que leurs parents souhaitent qu'ils s'améliorent, qu'ils développent de nouvelles habiletés en s'orientant vers des tâches qui représentent des défis pour eux (i.e., orientation vers la maîtrise), plus le niveau initial de la motivation autodéterminée sera élevé. En revanche, on a pu observer une relation négative entre la valorisation du but de performance au sein de la famille et le niveau initial de motivation autodéterminée. Plus les élèves ont le sentiment que leurs parents souhaitent les voir s'engager dans des comparaisons avec leurs camarades de classe en vue de démontrer leur supériorité, moins leur motivation en début d'année est autodéterminée.

Ce résultat montre que si l'hétérogénéité du niveau de motivation est souvent attribué à des variables relevant de la classe et, plus particulièrement, à la qualité du climat motivationnel mis en place par l'enseignant, il s'avère que les messages délivrés par les parents et notamment la valorisation du but de maîtrise, peuvent également jouer un rôle dans la promotion de la motivation autodéterminée en classe. Le fait d'avoir contrôlé le climat motivationnel scolaire et familial au sein d'un même modèle de la motivation a alors permis de faire émerger leur rôle spécifique.

- *Le rôle des variables globales dans l'explication de l'hétérogénéité du patron évolutif de la motivation*

Nous nous sommes enfin penchée sur le rôle des variables de contexte dites « globales » dans l'explication des différences interindividuelles des trajectoires de croissance de la motivation autodéterminée en nous focalisant dans un premier temps sur l'effet de certaines caractéristiques dispositionnelles de l'enseignant puis, dans un second temps, sur le climat mis en place par ce dernier.

Nos analyses ont montré que si le genre de l'enseignant ne semble pas affecter le niveau initial de la motivation des élèves, il s'avère toutefois qu'il explique une partie de la variance autour du taux de progression de l'Indice d'Autodétermination. En effet, la croissance de la trajectoire de la motivation des élèves est significativement moins rapide dans les classes où l'enseignant de mathématiques est une femme que dans les classes où l'enseignant est un homme. Ce résultat indique que les enseignantes font progresser l'Indice d'Autodétermination de leurs élèves moins rapidement que les enseignants.

Etant donné le caractère stéréotypé de cette discipline, nous avons cherché à savoir si cet effet modérateur du genre de l'enseignant sur la progression de la motivation variait en fonction du genre de l'élève. Nos résultats ont montré que la modulation négative du rythme de croissance par le genre féminin est tout de même moins forte chez les filles que chez les garçons⁴¹. Le genre de l'enseignant et de l'élève interagissent en effet sur le taux de changement de la motivation et ce, dans le sens d'une hypothèse d'ajustement (*Matching Hypothesis*, Marsh, Martin & Cheng, 2008). Par conséquent, bien que la progression de la motivation soit moins rapide pour les élèves ayant une enseignante en mathématiques, on constate que parmi ces derniers, le ralentissement est moins accentué pour les filles que pour les garçons. La moindre efficacité des femmes en termes de progression motivationnelle serait davantage prononcée chez les garçons. Si l'on ne dispose à ce sujet d'aucun travaux, pour étayer ce résultat, de récentes études, conduites aux Etats-Unis et ayant quant à elles porté sur les apprentissages, ont montré que le fait d'avoir un enseignant du sexe opposé est préjudiciable au progrès scolaire des élèves (Feller, 2006). Il serait ainsi plus bénéfique pour les filles que pour les garçons d'avoir un enseignant femme (Dee, 2006).

⁴¹ L'introduction dans notre modèle explicatif final de l'effet d'interaction triple entre le genre de l'élève, le genre de l'enseignant et la variable temporelle est significativement positif ($b=.30$; $p<.05$)

D'autres études conduites sur le continent africain ont aussi révélé l'existence de structures interactives entre le genre de l'enseignant et de l'élève au plan des apprentissages. (e.g., Fomba, 1996, Michaelowa, date inconnue). Ces résultats, qui ne sont certes pas observés de manière systématique (Mingat & Suchaut, 2000), pointent néanmoins l'importance de considérer le rôle du genre de l'enseignant et de l'élève dans les études consacrées au processus en jeu dans l'explication des différences de réussite scolaire.

En ce qui concerne maintenant l'effet des croyances de l'enseignant sur le patron évolutif de la motivation des élèves, nos résultats ont fait apparaître que la progression de la motivation des élèves est moins rapide lorsque ces derniers évoluent au sein de classes où l'enseignant souscrit à une conception fixiste de l'intelligence. Ainsi, plus les enseignants sont convaincus que pour réussir les élèves doivent posséder des « dons naturels », plus lente sera la progression de la motivation de leurs élèves. Cette modération négative pourrait tenir dans le fait que les enseignants qui souscrivent à une théorie de l'entité cherchent à valoriser les élèves considérés comme « doués » au détriment des autres et, ce faisant, instaurent des traitements différentiels et un climat moins propice à la satisfaction des besoins motivationnels des élèves (Leroy, Bressoux, Sarrazin & Trouilloud, 2007)⁴². On note à ce sujet un coefficient de corrélation négatif entre cette conception de l'intelligence et le soutien de l'autonomie ($r = -.42$). On peut ainsi supposer que le ralentissement de la progression de l'Indice d'Autodétermination de la motivation résulterait de l'utilisation d'un style plus contrôlant et plus directifs chez les enseignants souscrivant à une conception fixiste de l'intelligence.

Enfin, si la prise en compte du climat perçu par les élèves est importante pour expliquer l'hétérogénéité des patrons motivationnels, le climat motivationnel déclaré par l'enseignant apparaît ici comme un facteur explicatif dont l'effet dépasse celui des perceptions des élèves. Une part significative de la variance de niveau classe a en effet été expliquée par le style de l'enseignant et par la structure de buts qu'il déclare mettre en place au sein de sa classe.

On a ainsi pu noter que, plus les enseignants déclarent soutenir les besoins motivationnels de leurs élèves, plus ces derniers manifestent un niveau initial moyen d'autodétermination élevé. En revanche, si ce style est favorable au degré d'autodétermination en début d'année, il apparaît toutefois que ce soutien modère négativement le taux de progression de l'Indice d'Autodétermination. Ainsi, si les élèves évoluant au sein d'une classe favorable à la

⁴² Ce point est notamment discuté dans l'article de Leroy *et al.* (2007) figurant dans le volume II en annexe 13, p.164

satisfaction de leurs besoins motivationnels sont ceux dont le niveau moyen d'autodétermination est le plus élevé au début de l'année scolaire, on observe que dans le temps ce sont également ceux dont le taux de progression est le plus lent. Le patron évolutif étant curvilinéaire, ce sont également ceux dont le niveau moyen d'autodétermination est le plus faible en fin d'année. Autrement dit, si le style contrôlant influence négativement le degré d'autodétermination de la motivation en début d'année, il ressort néanmoins que les enseignants qui se montrent les plus directifs avec leurs élèves parviennent à faire progresser plus rapidement la motivation de leurs élèves au cours de l'année. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les pratiques enseignantes visant à laisser aux élèves des opportunités de faire des choix, de prendre des décisions et de s'exprimer dans un contexte souvent perçu par les élèves comme moins sécurisant et plus incertain pourrait être vécu de manière anxiogène par les élèves, réduisant *in fine* la progression de niveau d'autodétermination de la motivation au cours du temps.

Par ailleurs, en ce qui concerne la structure de buts instaurée par l'enseignant, nous n'avons trouvé aucun lien entre la valorisation de la performance déclarée par les enseignants et les patrons évolutifs de la motivation des élèves. Seule la structure de buts orientée vers la maîtrise affecte positivement le rythme évolutif de l'Indice d'Autodétermination révélant que plus les stratégies enseignantes sont orientées vers la valorisation des progrès personnels et plus rapide sera la progression de la motivation dans le temps. Reconnaître la valeur des progrès dans le temps serait ainsi une stratégie particulièrement bénéfique au développement de la motivation et, au final, à la réussite scolaire.

L'évolution de la motivation au cours de la première année de collège influence-t-elle les scores d'acquisitions de fin d'année ?

La question de l'effet de la motivation sur l'adaptation et sur les acquis scolaires a elle aussi été largement documentée. Cependant, les études ayant questionné les effets des fluctuations de la motivation sur les apprentissages demeurent totalement absente du paysage scientifique français et international. De fait, notre compréhension de l'influence des processus motivationnels ne peut au mieux qu'être qualifiée de partielle.

Après avoir étudié la manière dont les changements au plan des perceptions de soi et de l'environnement motivationnel affectent l'évolution de la motivation autodéterminée à travers

le temps, nous avons cherché à connaître l'effet des changements intra-individuels de la motivation sur les progrès scolaires des élèves.

Cette démarche s'est inscrite dans une perspective d'analyse particulièrement novatrice dans le sens où, généralement, les études sur les liens unissant la motivation aux apprentissages évaluent la motivation à un moment donné de l'année et mettent ensuite cette donnée en relation avec les apprentissages de fin d'année. L'aspect processuel qui se trouvait alors évacué de l'analyse, ces études ne permettaient de rendre compte que d'une partie de l'impact de la motivation.

L'un des objectifs poursuivis dans ce travail était au contraire d'adopter une perspective dynamique en considérant les effets des processus motivationnels tout en prenant en compte l'historicité de ces derniers.

Ainsi, en traitant l'Indice d'Autodétermination comme une variable évoluant dans le temps, puis en récupérant les estimations produites par le modèle de croissance, nous avons pu estimer un modèle des acquisitions de fin d'année intégrant l'effet des changements motivationnels observés au cours de l'année de 6^{ème}.

Au sein de ce modèle, nous avons veillé à conduire une analyse à la marge du niveau scolaire en début d'année dans la mesure où les relations entre la motivation et les apprentissages sont de nature réciproque. Or, nous souhaitons analyser les effets de l'évolution de la motivation sur les apprentissages au delà des effets cumulatifs des résultats scolaires antérieurs.

Après avoir contrôlé un certain nombre de variables sociodémographiques reconnues comme influant sur les apprentissages comme le genre, l'origine sociale, la taille de la fratrie ou encore le parcours scolaire de l'élève, nous avons pu constater une relation significativement positive entre les acquisitions de fin d'année et chacun des paramètres de croissance de la trajectoire évolutive (linéaire) de l'Indice d'Autodétermination.

Ainsi, si notre étude a permis de confirmer l'impact de la motivation en début d'année sur les scores d'acquisitionS en fin d'année, elle a également pris en considération le fait que la motivation évolue à travers le temps et que ces évolutions peuvent *in fine* affecter les apprentissages. On peut rappeler à ce propos que certains changements opérant au niveau des perceptions de soi (i.e., concept de soi) et au niveau du climat motivationnel (i.e., soutien des besoins motivationnels et structure de buts) affectent les fluctuations de la motivation au cours de l'année scolaire. Ces variations intra-individuelles de la motivation venant *in fine* expliquer une partie des différences interindividuelles dans les progrès scolaires des élèves.

Les progrès scolaires des élèves, à score initial donné, se sont ainsi révélés être dépendants non seulement du niveau moyen au début de l'année mais également du rythme évolutif de la motivation autodéterminée. Autrement dit, si la relation positive entre le niveau initial de motivation et les acquis de fin d'année - déjà documentée par les études précédentes (*e.g.*, Guay, Rattelle & Chanal, 2008) - est confirmée par notre étude, il ressort également que plus la progression de la motivation est rapide dans le temps, plus importants sont les progrès scolaires.

Ainsi, conformément à notre hypothèse de départ, nous avons pu montrer que, comparativement aux élèves dont le niveau moyen de motivation autodéterminée à l'entrée en 6^{ème} est faible et dont le taux de progression de l'Indice d'Autodétermination est lent, les élèves manifestant des régulations motivationnelles fortement autodéterminées ainsi qu'une progression rapide de ces dernières dans le temps, obtiennent les meilleurs résultats à la fin de l'année scolaire.

Améliorer les performances scolaires des élèves passerait donc par la mise en place d'actions pédagogiques visant à la maintenir à travers le temps, voire au mieux, à renforcer la progression de la motivation tout au long de l'année.

Enfin, si les changements motivationnels permettent de rendre compte d'une partie des différences interindividuelles en terme de gain scolaire, ils se sont toutefois révélés être peu influents dans l'explication des effets-classes. Il n'est toutefois pas inutile d'insister sur le fait que certaines variables de niveau classe, (*i.e.*, climat instauré par l'enseignant, stratégies d'enseignement), ont permis d'expliquer une partie de l'hétérogénéité observée dans les patrons évolutifs de la motivation. On peut alors conclure que les enseignants peuvent jouer un rôle important dans la promotion des progrès scolaires *via* leur action sur la motivation de leurs élèves.

L'ensemble de ces résultats vient préciser nos connaissances des effets de la dynamique motivationnelle sur la réussite scolaire au cours de la première année de collège dans la mesure où ils révèlent que l'impact de la motivation autodéterminée sur les apprentissages ne se limite pas à la valeur que prend cette variable à un moment donné de l'année mais qu'il s'étend également à son rythme évolutif tout au long de l'année scolaire.

Notre approche développementale de la motivation s'est alors avérée particulièrement éclairante pour mieux cerner les effets cumulatifs de la motivation sur les apprentissages et

doit désormais amener les chercheurs à considérer l'aspect dynamique de la motivation comme un élément prédictif contribuant à l'explication des différences de réussite scolaire.

En évaluant la motivation à plusieurs reprises au cours de l'année scolaire, nous avons pu rendre compte de l'effet des changements motivationnels au plan des apprentissages et interroger les liens entre ces deux facteurs selon une approche dynamique.

Cette étude a ainsi permis de souligner l'utilité des protocoles à données temporelles et répétées (Vallerand, Pelletier & Koestner, 2008) seuls aptes à rendre compte de l'évolutivité des processus impliqués dans l'explication des différences d'apprentissages.

En précisant l'impact de la motivation autodéterminée au plan des apprentissages, cette perspective d'analyse a également permis de mettre au jour des résultats venant enrichir les connaissances produites dans le cadre de la *Stage Environment Fit Theory*.

Par conséquent, les chercheurs qui souhaiteraient mieux connaître l'impact de processus motivationnels au plan des apprentissages devraient considérer les variations intra-individuelles de la motivation en l'évaluant de manière répétée à travers le temps et ce, particulièrement au cours des périodes d'étude qui se caractérisent par des changements importants comme cela peut être le cas au cours de la première année de collège.

Ainsi, par ce travail, nous nous sommes efforcée de jeter un regard neuf sur la question des liens unissant la motivation et les apprentissages en tentant d'éclairer les fluctuations de la motivation au cours de la première année de collège et en cherchant à comprendre comment l'évolution de ce processus éminemment dynamique affecte les résultats scolaires.

Pour être réellement fonctionnel, cet objectif s'est doublé d'une démarche d'identification des facteurs impliqués dans les différences de patrons motivationnels évolutifs.

En cela, notre étude est l'une des rares à l'heure actuelle à avoir étudié l'évolution de la motivation selon une approche longitudinale et ainsi, à avoir décrit précisément la trajectoire évolutive de la motivation au cours de la première année de collège.

Grâce au recueil de données répétées, nous avons en outre pu montrer que, dans le cadre des données recueillies auprès de notre échantillon, la motivation autodéterminée en contexte écologique de classe, suit une trajectoire évolutive de type curvilinéaire montrant ainsi que la chute de motivation très largement documentée dans les études consacrées aux transitions scolaires n'apparaît pas immédiatement à l'entrée au collège. Il semblerait que ce soit

davantage au travers des expériences quotidiennes que se forment les élèves au cours de l'année scolaire qu'opèrerait un ensemble de changements affectant la motivation.

Nous attirons toutefois l'attention du lecteur sur le fait que notre échantillon, qui n'a pas vocation à une représentativité stricte, présente certaines particularités (e.g., élèves sélectionnés sur le bassin grenoblois, répartition des catégories socio-professionnelles quelque peu différente de celle observée au niveau national) qui ont pu générer ce type de résultats. Une certaine prudence semble par conséquent être de rigueur dans la généralisation des patrons évolutifs mis au jour par cette étude. En outre, de la même manière que la transposition de résultats observés dans les études anglo-saxonnes peut, en raison de la structuration particulière du système scolaire, s'avérer peu pertinente à l'analyse conduite au sein du système d'enseignement français, nos résultats ne peuvent être transposés à d'autres cadres d'analyse.

Si le patron évolutif moyen traduit un léger déclin de la motivation autodéterminée à la fin du second trimestre scolaire, les profils évolutifs individuels semblent assez hétérogènes montrant que l'évolution de la motivation ne suit pas la même trajectoire chez tous élèves.

L'étude approfondie de ces différences interindividuelles a révélé que l'hétérogénéité des patrons motivationnels ne réside pas simplement dans le niveau d'autodétermination en début d'année mais également dans le rythme évolutif de cette variable. Or, si le niveau moyen de la motivation en début d'année scolaire permet de prédire les apprentissages de fin d'année, cette étude, en démontrant que l'évolutivité des processus motivationnels participe aussi à l'explication des acquisitions, a permis d'améliorer notre compréhension des liens qui unissent motivation et apprentissages scolaires.

En analysant finalement les facteurs impliqués dans l'explication de l'hétérogénéité des patrons motivationnels, nous nous sommes attelée à fournir des éléments de compréhension des mécanismes individuels, familiaux et scolaires à l'origine des différences de motivation fréquemment dénoncées.

Par cette étude empirique, nous avons enfin insisté sur l'intérêt que présente l'utilisation des modèles multiniveaux de croissance en les présentant comme une véritable opportunité de renouveler les questions de recherche classiquement traitées dans le domaine de l'efficacité des enseignants. Ainsi, si la motivation est traditionnellement considérée comme un processus médiateur important dans l'explication des liens qui unissent les conditions d'enseignement aux apprentissages scolaires, l'intérêt de cette étude, en adoptant une perspective dynamique et multiniveau, est qu'elle a permis d'étendre et d'approfondir nos

connaissances des processus par lesquels les conditions d'enseignement affectent la dynamique motivationnelle (étude des liens processus-processus) et de mieux cerner l'effet de l'évolutivité de la motivation au plan des acquisitions scolaire (étude des liens processus-produit).

2.6. LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Bien que par le caractère novateur de la démarche empruntée, cette recherche ait apporté une contribution supplémentaire aux études conduites dans le paradigme des processus médiateurs, elle comporte cependant un certain nombre de limites qu'il est important désormais de considérer afin de donner une direction aux études futures.

Tout d'abord, il est important d'insister sur le fait que, contrairement à notre première étude fondée sur un échantillon représentatif de la population nationale, cette seconde étude a été réalisée dans des collèges pour lesquels les chefs d'établissements avaient préalablement donné leur accord. Nos résultats ne peuvent dès lors être généralisés à d'autres échantillons dans la mesure où il est possible que les établissements sélectionnés ainsi présentent des caractéristiques (au niveau des équipes pédagogiques ou du public d'élèves accueillis) différentes des établissements n'ayant pas souhaité participer à cette étude. La difficulté à disposer d'un échantillon représentatif semble néanmoins difficilement surmontable dans le cadre d'étude réalisée hors programme national institutionnalisé.

Il est important ensuite de souligner que si notre modèle apporte un éclairage nouveau sur l'influence de la motivation dans le processus enseignement-apprentissages, son ancrage au niveau contextuel de la discipline (Vallerand, 1997) nous incite à beaucoup de prudence dans sa capacité à être transposé à un autre domaine d'activité (e.g., le français, les activités physiques et sportives...) ou encore à un niveau situationnel de la motivation (i.e., la tâche) qui serait, quant à lui, beaucoup plus local. Les contingences contextuelles liées à d'autres disciplines ou à la tâche d'enseignement n'ayant pas été prises en compte ici, notre modèle explicatif des apprentissages peut alors se révéler être d'une portée relativement faible dans une matière différente ou dans un cadre plus situationniste.

Une certaine prudence doit également être de mise dans l'interprétation de nos résultats car, si les mesures répétées se sont avérées nécessaires pour étudier l'effet des variations au niveau des perceptions de soi et de l'environnement sur les fluctuations de la motivation au

cours du temps, elles peuvent toutefois poser problème pour inférer le sens de la relation observée. Même si théoriquement, l'environnement motivationnel est considéré comme un facteur influençant la motivation, en appréhendant le contexte scolaire comme un facteur relevant du niveau intra-individuel, et en l'évaluant au même moment que la motivation des élèves, il devient difficile d'affirmer que ce sont les changements perçus au niveau de l'environnement classe qui occasionnent les changements au niveau du degré d'autodétermination de la motivation, et non l'opposé. Ce problème de causalité réciproque (Singer & Willett, 2003) pose une réelle difficulté dans le cadre d'une démarche sociocognitive dans la mesure où l'un des moyens pour lever ce biais d'endogénéité consisterait à abandonner l'évaluation des perceptions des élèves au profit d'un codage réalisé par un observateur extérieur.

Enfin si l'approche développementale adoptée dans cette étude fournit des éléments de compréhension nouveaux sur l'explication des différences interindividuelles de réussite scolaire, la nature même des changements que nous avons pu observer reste difficile à identifier. Ces derniers peuvent en effet résulter de différents mécanismes qui ne semblent pas tous traduire un changement qualitatif absolu au niveau des comportements. Distinguer de ce type particulier de changements (*changement alpha*), les changements qui tiennent à une modification subjective chez les élèves de la calibration de l'échelle de mesure (*changement bêta*) ou encore ceux qui traduisent une reconceptualisation par l'élève de la motivation (*changement gamma* ; Millsap & Hartog, 1988) s'avère relativement délicat. Par conséquent, il est important d'insister sur le fait que les changements observés dans le cadre de cette étude peuvent avoir de multiples explications, explications alternatives qui, au demeurant, ne peuvent être écartées avec certitude.

Malgré ces difficultés méthodologiques qui semblent difficilement contournables, de nombreuses perspectives de recherche peuvent être dégagées de ce travail en vue de prolonger cette première contribution.

Notre étude ayant porté sur un intervalle de temps relativement restreint, il serait intéressant désormais de poursuivre une telle recherche en considérant une période plus longue. Ce faisant, il serait alors possible d'étudier si la légère décroissance révélée par la fonction curvilinéaire de notre modèle se confirme en classe de 5^{ème} mais également d'analyser les conséquences du passage de la classe de 6^{ème} à la classe de 5^{ème} au plan des fluctuations de la motivation. Cette piste de recherche, qui permettra à terme de livrer une image plus complète

de l'évolution de la motivation sur une période plus étendue de la scolarité secondaire, fait actuellement l'objet d'un recueil de données.

Une seconde perspective directement extraite du pouvoir explicatif de notre modèle développemental de la motivation consiste à élargir les sources d'influence à considérer dans l'explication de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation. En effet, il est à noter qu'une part significative de la variance autour de la trajectoire évolutive de la motivation et des apprentissages demeure inexpliquée. Il pourrait alors être particulièrement heuristique d'étendre la démarche explicative des différences de patrons motivationnels en étudiant notamment l'effet des variables identifiées par les travaux de type processus-produit (e.g., feed-back utilisés par l'enseignant, nombre d'interactions, attentes formulées etc...).

Enfin, s'il paraît évident que l'enseignant n'est pas la seule source d'influence des processus motivationnels en classe, les études consacrées au rôle joué par la sphère familiale dans la promotion de certains comportements considérés comme adaptatifs à l'école (i.e., la motivation autodéterminée) demeurent encore assez rares. S'intéresser à d'autres dimensions du climat familial (i.e., style parentaux, feed-back délivrés par les parents) paraît également être une piste de recherche prometteuse dans la mesure où il apparaît clairement que l'interprétation que réalise l'élève des situations scolaires ne repose pas simplement sur les messages strictement délivrés par le contexte scolaire. Les élèves semblent également puiser dans un capital culturel en provenance de la sphère familiale, héritage dont le rôle s'avère crucial dans la signification qu'il donnera à l'effort et aux buts qu'il se donnera de poursuivre à l'école.

Conclusion

L'ambition de ce travail doctoral était de révéler la richesse des problématiques portant sur les mécanismes régulateurs des apprentissages en stimulant une réflexion sur le rôle des processus motivationnels dans la relation enseignement-apprentissages.

En mobilisant le paradigme processus-produit et des processus médiateurs, nous avons tenté de montrer l'importance des processus motivationnels dans l'étude des différences de réussite scolaires

S'intéresser à la qualité de la motivation et aux raisons qui incitent les élèves à s'engager dans les activités scolaires était, selon nous, une étape nécessaire et préalable à toute volonté action aussi modeste soit-elle

Bien que ce travail de thèse ne prétendait pas exposer les conditions d'enseignement les plus favorables à la motivation et *in fine* aux apprentissages, il marquait toutefois l'ambition bien plus modérée d'apporter des pistes de réflexion sur les processus en jeu dans la genèse des différences interindividuelles de réussite scolaire.

A cette fin, il a été conçu dans cet état d'esprit précis: présenter l'état actuel du débat scientifique sur les questions liées à la réussite scolaire et proposer des outils innovants pour mieux appréhender les effets des facteurs motivationnels sur les apprentissages.

Si l'approche écologique et le modèle développé par Urie Bronfenbrenner nous ont semblé constituer un cadre d'analyse adéquat à la compréhension des processus et des interactions

impliqués dans la dialectique enseignement-apprentissage, ils ont toutefois été doublés d'une approche théorique plus spécifique à l'étude des processus motivationnels.

Par la multiplicité des mécanismes impliqués dans la boîte noire que demeure - sur certains aspects - l'école, notre démarche a en effet nécessité de faire appel à un champ théorique et conceptuel apte à rendre compte des effets de l'environnement motivationnel sur la motivation des élèves. A ce titre, la théorie de l'autodétermination et la théorie des buts d'accomplissement se sont révélées être deux approches particulièrement heuristiques et dont la complémentarité nous a permis de faire émerger un ensemble de résultats nouveaux.

Les deux études présentées dans ce travail se sont également nourries des apports produits dans le cadre des travaux sur l'efficacité enseignante en adoptant, toutefois, une focalisation plus particulière sur le rôle du climat scolaire.

Situé au carrefour du paradigme des processus médiateurs, de l'approche écologique et des théories sociocognitives de la motivation, notre travail s'est attaché à mettre au jour une partie des mécanismes en jeu dans la fonction de « production scolaire ». La mobilisation de ces différentes perspectives d'analyse, qui pouvait certes s'avérer périlleuse, a néanmoins présenté l'intérêt de prendre en compte la richesse des situations d'enseignement et la complexité des interactions impliquées dans les processus motivationnels.

Ainsi, la première étude conduite par la DEP sur un échantillon représentatif de 6109 élèves de CM2 et 336 enseignants nous a permis, par le nombre de participants qu'elle impliquait, de questionner, avec une précision certaine, les effets de l'environnement scolaire sur la motivation et les apprentissages des élèves.

Nous avons ainsi analysé dans quelle mesure les perceptions qu'avaient les élèves du climat motivationnel de la classe affectaient leur motivation autodéterminée en considérant leurs besoins motivationnels comme des ressources motivationnelles situées à l'interface de cette relation. Pour ce faire, nous avons tenté de rendre compte de la complexité de la situation éducative et notamment du climat motivationnel en considérant conjointement les effets des structures de buts et du style motivationnel mais également, en portant un regard attentif aux effets interactifs entre ces deux dimensions constitutives du climat motivationnel.

Cette étude a permis de montrer que la relation unissant le climat motivationnel de la classe et les apprentissages était en partie véhiculée par les perceptions et les croyances motivationnelles des élèves.

Par ailleurs, si cette étude a permis de confirmer la relation entre les conditions d'enseignement et la motivation des élèves, il est important de souligner que la signification fonctionnelle du climat motivationnel en termes de soutien des besoins motivationnel est déterminante.

Enfin, en considérant simultanément le style motivationnel et la structure de buts déclarée par l'enseignant, nous avons pu étudier non seulement leurs effets interactifs au plan de la motivation autodéterminée mais nous avons également pu analyser l'effet des structures de buts dites composites (i.e., mêlant signaux de maîtrise et de performance). Nos résultats nous ont alors conduite à nuancer un certain nombre de recommandations pédagogiques issues de recherches en laboratoire.

En effet, contrairement aux travaux qui ne considèrent que l'effet du style motivationnel sur la motivation autodéterminée, notre étude a révélé que le style soutenant les besoins motivationnels ne serait bénéfique que dans le cadre de structure de buts valorisant fortement la maîtrise. Ce résultat venant également suggérer que les enseignants les plus efficaces pour élever le degré d'autodétermination de la motivation de leurs élèves seraient ceux qui accentuent peu le poids des progrès individuels tout en se montrant plus directifs avec leurs élèves. Au sein d'un environnement classe valorisant peu les progrès des élèves, le fait de laisser la possibilité aux élèves de faire des choix s'avèrerait moins bénéfique que d'imposer les activités à réaliser.

En ce qui concerne l'effet des structures de buts composites (i.e., interaction entre structure de maîtrise et structure compétitive), notre étude a révélé que les enseignants qui valorisent fortement les progrès scolaires et qui incitent fortement les élèves à entrer en compétition les uns avec les autres, génèrent, chez leurs élèves, les régulations motivationnelles les moins autodéterminées. Ainsi, au sein d'une structure valorisant peu les progrès, il semble plus motivant pour les élèves que l'enseignant accentue le poids de la compétition. En revanche, lorsque l'importance des progrès est rendue saillante par les stratégies d'enseignement, mieux vaut réduire le poids de la compétition.

Autrement dit, les environnements motivationnels les plus propices à la motivation autodéterminée sont ceux qui véhiculent des messages cohérents, à savoir, faible valorisation de la maîtrise/ forte valorisation de la compétition d'une part, et forte valorisation de la maîtrise/ faible valorisation de la compétition d'autre part, avec néanmoins un avantage pour les environnements fortement compétitifs.

Ces résultats ont ensuite été complétés par une recherche longitudinale visant à mieux cerner encore le rôle joué par la motivation en intégrant, dans notre analyse, l'évolutivité de ce processus. Comme de nombreux acteurs concernés par les questions d'ordre éducatif, nous avons en effet cherché à comprendre pourquoi certains élèves présentent des régulations motivationnelles plus adaptées que d'autres. Nous avons également porté un regard attentif sur les raisons pour lesquelles la motivation évolue différemment d'un élève à l'autre à travers le temps.

Considérant que les inégalités scolaires seraient mieux comprises si l'on considérait les facteurs motivationnels comme des processus en développement émergeant de l'interaction entre un individu et un environnement en permanente évolution, nous nous sommes alors attelée à mettre en place un protocole longitudinal fondé sur le recueil de données répétées.

Cette seconde étude menée auprès de 1082 élèves répartis sur 47 classes de 6^{ème} et auprès des 30 enseignants de mathématiques nous a notamment permis d'insister sur l'intérêt que présente l'utilisation des modèles multiniveaux de croissance dans la modélisation des processus évolutifs dans le temps.

Si de manière consistante avec nos prédictions, nous avons observé une légère décroissance de l'Indice d'Autodétermination, il est apparu que ce déclin n'opérait pas dès l'entrée en classe de 6^{ème} mais plusieurs mois après. Ce patron développemental mis au jour, nous nous sommes intéressée à la variabilité interindividuelle et interclasse existant autour de la trajectoire moyenne.

Connaître les facteurs qui gouvernent cette évolution nous a en effet paru être une tâche essentielle pour approfondir notre connaissance des facteurs impliqués dans la réussite scolaire. Ces derniers sont d'origine multiple: certains tiennent à la sphère scolaire et plus particulièrement à la classe, d'autres à la sphère familiale d'autres encore, aux croyances de l'élève.

Ainsi, les élèves qui considèrent l'intelligence comme un trait stable qu'ils ne peuvent pas faire évoluer, manifestent des niveaux d'autodétermination plus faibles que ceux adhérant dans une moindre mesure à cette conception fixiste. Il est en outre ressorti que cette conception ralentit le taux de changement de la motivation.

Nos analyses ont également montré que si le genre de l'enseignant ne semble pas affecter le niveau initial de la motivation des élèves, il s'avère toutefois qu'il explique une partie de la variance autour du taux de progression de l'Indice d'Autodétermination. En effet, la

croissance de la trajectoire de la motivation des élèves est significativement moins rapide dans les classes où l'enseignant de mathématiques est une femme que dans les classes où l'enseignant est un homme.

Par ailleurs, si l'on a pu observer que le style soutenant les besoins motivationnels est favorable au degré d'autodétermination en début d'année, nous avons pu observer que ce soutien modère négativement le taux de progression de l'Indice d'Autodétermination. Ce résultat indiquant que si les élèves évoluant au sein d'une classe favorable à la satisfaction de leurs besoins motivationnels sont ceux dont le niveau moyen d'autodétermination est le plus élevé au début de l'année scolaire, ce sont également ceux dont le taux de progression est le plus lent au cours de l'année. Le patron évolutif étant curvilinéaire, ce sont également ceux dont le niveau moyen d'autodétermination est le plus faible en fin d'année.

Enfin, si l'hétérogénéité du niveau de motivation est souvent attribuée à des variables relevant de la classe et, plus particulièrement, à la qualité du climat motivationnel mis en place par l'enseignant, il s'avère que les messages délivrés par les parents, jouent également un rôle dans la promotion de la motivation autodéterminée en classe.

Cette seconde étude a enfin permis de confirmer l'impact de la motivation en début d'année, mais également l'influence de son taux de changement à travers le temps sur les scores d'acquisitions en fin d'année. On peut désormais affirmer que l'impact de la motivation autodéterminée sur les apprentissages ne se limite pas à la valeur que prend cette variable à un moment donné mais qu'il s'étend également à son rythme évolutif tout au long de l'année scolaire.

Limites et Perspectives de recherche

Ce travail qui a permis de jeter un regard nouveau sur l'influence de la motivation dans le processus enseignement-apprentissages et d'éclairer les mécanismes susceptibles d'expliquer les variations des patrons évolutifs de la motivation, présente toutefois certaines limites qui nous permettent de dégager plusieurs perspectives de recherches.

La première tient dans la nature des données recueillies. Car, si l'étude en contexte écologique présente la force de favoriser la validité externe des résultats, le nombre d'élèves présent dans chaque classe imposait un recueil de type quantitatif. Néanmoins, comme nous l'avons

souligné, l'étude des processus motivationnels confronte le chercheur à une réalité complexe impliquant des situations éducatives qui se caractérisent par leur dynamique. Par conséquent, doubler cette approche quantitative d'une perspective qualitative et d'observations de situation de classe paraît être une voie de recherche particulièrement prometteuse. Si les données produites par des approches différentes présentent le risque de conduire à des interprétations contradictoires, elles peuvent toutefois contribuer à une compréhension plus précise des processus sociaux impliqués dans la régulation des comportements motivationnels des élèves en classe.

La seconde tient dans la conceptualisation de la structure de buts de classe sur laquelle reposent nos deux études. Afin de réduire le nombre de construits dans nos différents modèles, nous avons envisagé la structure de buts en fonction des trois grandes orientations qui pouvaient être promues au sein de la classe (i.e., approche de la maîtrise, de la performance et évitement de la performance). Au sein de la TBA, la structure de buts a également été conceptualisée sur la base de différentes dimensions telles que présentées dans le TARGET (Epstein, 1988). Il serait, à notre sens, particulièrement intéressant d'étudier le rôle de ces différentes pratiques enseignantes de manière à identifier précisément lesquelles sont les plus influentes et ainsi, de pouvoir mettre en place des actions concrètes visant à promouvoir la motivation autodéterminée et les apprentissages des élèves.

Enfin, si une part de la variance des processus motivationnels et des apprentissages a été attribuée aux facteurs relevant du niveau classe, notre seconde étude a souligné que l'action des enseignants peut être limitée par l'action d'autres microsystèmes tels que la famille. Il reste actuellement à approfondir notre connaissance du rôle joué par la famille mais également par d'autres environnements motivationnels tout aussi importants. Le groupe de pairs, les amis, la fratrie peuvent également être des sphères sociales et affectives particulièrement influentes dans le développement de la motivation. Prolonger ce type d'études en considérant plus généralement l'influence du mésosystème (i.e., interaction entre ces différents microsystèmes) pourrait en outre contribuer à mieux cerner les interactions complexes impliquées dans la régulation de la motivation à l'égard des tâches scolaires.

Mieux identifier les facteurs affectant la motivation scolaire c'est, comme nous avons tenté de le montrer tout au long de ce travail, non seulement se donner les moyens d'action pour améliorer la scolarité des élèves mais c'est aussi, en comprenant les processus qui génèrent la réussite scolaire, faciliter leur insertion sociale ultérieure.

Ainsi, si l'une des prérogatives de l'Etat est de lutter contre l'échec scolaire, toute action visant à renforcer les facteurs affectant positivement les apprentissages semble dès lors trouver légitimement sa place au sein d'une politique éducative ambitieuse.

Si chacun à son niveau (famille, enseignant, chef d'établissement) rapporte mener des actions éducatives et pédagogiques visant à maintenir l'élève engagé, force est toutefois de constater l'absence d'une approche d'ensemble combinant les points de vue de ces différents acteurs. Faut de cadre d'analyse pluriel, la mise en place de dispositif de prévention ou de lutte contre le décrochage scolaire reste une question ouverte.

Bibliographie

- Abramson, L.Y., Seligman, M.E., & Teasdale, J.D. (1978). Learned Helplessness in Humans: Critique and Reformulation. *Abnormal Psychology*, 87, 49-74.
- Ainley, M.D. (1993). Style of engagement with learning: A multidimensional assessment of the relationship between student goals and strategy use and school achievement. *Journal of Educational Psychology*, 85, 395-405.
- Aitkin, M., & Longford, N. (1986). Statistical Modeling Issues in School Effectiveness Studies, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 149, 1-43.
- Altet, M. (1994). *La formation professionnelle des enseignants*. Collection Pédagogues et Pédagogie. Paris : PUF.
- Altet, M. (1997). *Les pédagogies de l'apprentissage*. Paris: PUF.
- Amabile, T.M., DeJong, W., & Lepper, M.R. (1976). Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 92-98.

- Ames, C. (1984). Competitive, cooperative, and individualistic goal structures : A cognitive motivational analysis. In R. Ames & C. Ames (dir.), *Research on motivation in education : Student motivation* (Vol. 1, p. 177-208). New York, NY : Academic Press.
- Ames, C. (1992a). Achievement goals and the classroom motivational climate. In D. H. Schunk & J. L. Meece (dir.), *Student perceptions in the classroom* (p.327-347). NJ : Erlbaum.
- Ames, C. (1992b). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Ames, C., & Ames, R. (1981). Competitive versus individualistic goal structures. *Journal of Educational Psychology*, 73, 411-418.
- Ames, C., & Ames, R. (1984). System of student and teacher motivation: Toward a qualitative definition. *Journal of Educational Psychology*, 76, 535-556.
- Ames, C., Ames, R., & Felker, D. (1977). Effects of competitive reward structure and valence of outcome on children's achievement attributions. *Journal of Educational Psychology*, 69, 1-8.
- Ames, C., & Archer, J. (1987). Mother's beliefs about the role of ability and effort in school learning. *Journal of Educational Psychology*, 18, 409-414.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom : Student's learning strategies and motivation process. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Ames, C.A., & Maehr, M. (1989). *Home and school corporation in social and motivational development*. Research funded by the Office of Special Education and Rehabilitative Services. Tehnical Report.
- Anderman, L.H., & Anderman, E.M. (2000). The role of social context in educational psychology: Substantive and methodological issues. Guest editors. *Educational Psychologist*, 35 (2).
- Anderman, E.M., Eccles, J.S., Yoon, K.S., Roeser, R.W., Wigfield, A., & Blumenfeld, P.C. (2001). Learning to value math and reading: Individual differences and classroom effects.
- Anderman, E.M., & Maehr, M.L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research*, 64, 287-309.

- Anderman, E.M., Maehr, M.L., & Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research and Development in Education*, 32, 131-147.
- Anderman, E.M., & Midgley, C. (1996, March). *Changes in achievement goal orientation after the transition to middle school*. Paper presented at the bi-annual meeting of the Society for Research on Adolescence, Boston, MA.
- Anderman, E., & Midgley, C. (1997). Changes in personal achievement goals and the perceived classroom goal structures across the transition to middle level schools. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 269-298.
- Anderman, E.M., Roeser, R.W., Blumenfeld, P.C., Eccles, J.S., Harold, R.D., & Wigfield, A. (1993, August). *Perceptions of mathematics classroom climate: A multilevel model*. Poster presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Toronto, Canada.
- Anderman, E.M., & Urdan, T.C. (1995). A multi-level approach to middle –level reform. *Principal*, 74(3), 26-28.
- Anderman, E.M., & Young, A.J. (1993, April). *A multilevel model of adolescents' motivation and strategy use in academic domains*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, Georgia.
- Anderman, E.M., & Young, A.J. (1994). Motivation and strategy use in science: Individual differences and classroom effects. *Journal of Research in Science Teaching*, 31, 811-831.
- Anderson, H.H. (1939). Measurement of domination and of socially integrative behavior in teachers. *Child Development*, 10, 73-89.
- Anderson, H.H., & Brewer, H.M. (1945). Studies of teachers classroom personalities, 1 Dominative and socially integrative behavior of kindergarten teachers. In H. S. Conrad (Ed.), *Applied Psychology Monographs of the American Association for Applied Psychology*. No. 6.
- Anderson, H.H., Brewer, J.E., & Reed, M.F. (1946). Studies of teachers' classroom personalities, 3: Follow-up studies of the effects of dominative and integrative contacts on children's behavior. In H.S. Conrad (Ed.), *Applied Psychology Monographs of the American Psychological Association*, No. 2.

- Anderson, R.C. (1970). Control of student mediating processes during verbal learning and instruction. *Review of Educational Research*, 40(3), 349-369.
- Anderson, R.C. (1972). Learning principles from text. *Journal of Educational Psychology*, 64(1), 26-30.
- Anderson, L.M. (1989). Classroom instruction. In M.C. Reynolds (Ed.), *Knowledge base for the beginning teacher* (pp. 101–115). New York: Pergamon.
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15, 397-413.
- Astin, A.W. (1965). Classroom environment in different fields of study. *Journal of Educational Psychology*, 56, 275-282.
- Aubriet-Morlaix S. (1999). *Essai sur l'allocation et l'optimisation du temps scolaire*. Thèse de Doctorat en Sciences économiques. Université de Bourgogne, Dijon.
- Austin, J.T., & Vancouver, J.B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, 120(3), 338-375.
- Baltes, P.B. (1979). Life-span developmental psychology: Some converging observations on history and theory. In P.B. Baltes & O.G. Brim, Jr. (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 2, pp. 255-279). New York: Academic Press.
- Baltes, P.B., Featherman, D.L., & Lerner, R.M. (Eds.). (1988). *Life-span development and behavior* (Vol. 8). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Baltes, P.B., & Nesselroade, J.R. (1979). History and rationale of longitudinal research. In J.R. Nesselroade & P.B. Baltes (Eds.), *Longitudinal research in the study of behavior and development* (pp. 1–39). New York: Academic Press.
- Baltes, P., Reese, H., & Lipsett, L. (1980). Life-span developmental psychology. *Annual Review of Psychology*, 31, 65-111.
- Baltes, P.B., & Schaie, K.W. (Eds.). (1973). *Life-span developmental psychology: Personality and socialization*. New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Humanities.

- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist, 28*(2), 117-148.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris : Éditions De Boeck Université.
- Bandura, A. (2007). Much ado over faulty conception of perceived self-efficacy grounded in faulty experimentation. *Journal of Social and Clinical Psychology, 26*(6), 641-758.
- Barron, K.E., & Harackiewicz, J.M. (2001). Achievement goals and optimal motivation: Testing multiple goal models. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*, 706-722.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1173-1182.
- Baudelot, C., & Estgabet, R. (1971). *L'École capitaliste en France*. Paris: Maspéro.
- Baumeister, R.F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D.M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 1252-1265.
- Baumeister, R.F., & Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin, 117*, 497-529.
- Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior. *Genetic Psychology Monographs, 75*(1), 43-88.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology Monograph, 4*, 1-103.
- Baumrind, D., & Black, A.E. (1967). Socialization practices associated with dimensions of competence in preschool boys and girls. *Child Development, 38*(2), 291-327.
- Bautier, E., & Markidis, K. (2004). Contexte, situation et milieu. In J.F. Marcel, & P., Rayou, (dir.). *Recherches contextualisées en éducation*. Paris : INRP, p. 223-234.
- Benware, C.A., & Deci, E.L. (1984). Quality of learning with an active versus passive motivational set. *American Educational Research Journal, 21*, 755-765.
- Berliner, D.C. (1976). A status report on the study of teacher effectiveness. *Journal of Research on Science Teaching, 13*, 269-382.

- Berliner, D.C. (1990). The place of process-product research in developing the agenda for research on teacher thinking. *Educational Psychologist*, 24, 325-344.
- Bissonnette, S., Richard, M., & Gauthier, C. (2005) : Interventions pédagogiques efficaces et réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés. *Revue Française de Pédagogie*, 150, 87-141.
- Black, A.E., & Deci, E.L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84, 740-756.
- Blumenfeld, P., Puro, P., & Mergendoller, J. (1992). Translating motivation into thoughtfulness. In H. Marshall (Ed.), *Redefining student learning: Roots of educational change* (pp. 207-239). Norwood, NJ: Ablex.
- Blyth, D.A., Simmons, R.G, & Carlton-Ford, S. (1983). The adjustment of early adolescents to school transition. *Journal of Early Adolescence*, 2, 105-120.
- Boekaerts, M. (1993). Being concerned with well-being and with learning. *Educational Psychologist*, 28(2), 149-167.
- Boggiano, A.K. (1998). Maladaptive achievement patterns: A test of a diathesis-stress analysis of helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1681-1695.
- Boggiano, K.M.; Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., & Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self-determination : Effects on students' analytic problem solving skills. *Motivation and Emotion*, 17, 319-336.
- Boggiano, A.K., & Ruble, D.N. (1979). Competence and the overjustification effect: A developmental study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1462-1468.
- Bong, M. (1996). Problems in academic motivation research and advantages and disadvantages of their solutions. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 149-165.
- Bong, M. (2001). Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task value, and achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 93,23-34.
- Bong, M. (2005). Within-grade changes in Korean girls' motivation and perceptions of the learning environment across domains and achievement levels. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 656-67.

- Boudon R. (1970). *L'analyse mathématique des faits sociaux*. Paris : Plon.
- Boudon, R. (1973). *L'inégalité des chances*. Paris : Colin.
- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., & Larouche, C. (1995). The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 317-329.
- Bourdieu, P. (1994). *Raisons pratiques : sur la théorie de l'action*. Paris : Seuil.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.C. (1964). *Les Héritiers*. Paris : Les éditions de minuit.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.C. (1970). *La Reproduction : Éléments pour une théorie du système d'enseignement*. Paris : Les éditions de minuit.
- Bowlby, J. (1979). *The making and breaking of affectional bonds*. London: Tavistock.
- Brackney, B.E., & Karabenick, S. A. (1995). Psychopathology and academic performance: the role of motivation and learning strategies. *Journal of Counselling Psychology*, 42(4): 456-465.
- Bressoux, P. (1994). Les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres. *Revue Française de Pédagogie*, 108, 91-137.
- Bressoux, P. (1995). Les effets du contexte scolaire sur les acquisitions des élèves : effet-école et effets-classes en lecture. *Revue Française de Sociologie*, 36(2), 273-294.
- Bressoux, P. (1996). The effects of teachers' training on pupils' achievement: the case of elementary schools in France. *School Effectiveness and School Improvement*, 7(3), 252-279.
- Bressoux, P. (2000). *Modélisation et évaluation des environnements et des pratiques d'enseignement*. Grenoble: Université Pierre-Mendès-France.
- Bressoux, P. (2008). *Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales*. Bruxelles : De Boeck.
- Bressoux, P., Coustère P., & Leroy-Audouin, C. (1997). Les modèles multiniveaux dans l'analyse écologique : le cas de la recherche en éducation. *Revue Française de Sociologie*, 38 (1), 67-96.
- Bressoux, P., & Pansu, P. (2003). *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris : PUF.

- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32, 513-530.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context of human development: research perspectives. *Developmental Psychology*, 22, 723-742.
- Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. In R. Vasta (Ed.), *Annals of child development* (Vol. 6, pp.187-249). Boston: JAI Press, Inc.
- Bronfenbrenner, U. (2001). The theory of human development. In N.J. Smelser & P.B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (Vol. 10, pp. 6963-6970). New York: Elsevier.
- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human: Bioecological perspectives of human development*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (2006). The ecology of developmental processes. In W. Damon & R. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed., pp. 793-829). New York: John Wiley.
- Brophy, J.E (1979). Teacher Behavior and its Effects. *Journal of Educational Psychology*, 71, 733-750.
- Brophy, J.E. (1981). Teachers praise: A functional analysis. *Review of Educational Research*, 51, 5-32.
- Brophy, J.E. (1983). Classroom Organization and Management. *The Elementary School Journal* 83 (4), 265-285.
- Brophy, J.E, & Everston, C. (1976). *Learning from teaching: A developmental perspective*. Boston: Allyn and Bacon.
- Brophy, J.E, & Good, T.L. (1974). *Teacher-Student Relationships: Causes and Consequences*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Brophy, J.E., & Good, T.L. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 328-375). New York: Macmillan.

- Bru, M. (2004). La prise en compte du contexte dans l'étude des pratiques de formation et d'enseignement. In J.F. Marcel & P. Rayou, (éds), *Recherches contextualisées en éducation* (pp 63-76). Paris : Ediction de l'INRP.
- Brunel, P. (1999). Relationship between achievement goal orientations and perceived motivational climate on intrinsic motivation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 9, 365-37.
- deBruyn, E.H., Dekovic, M., & Meijnen, G.W. (2003). Parenting, goal orientations, classroom behavior, and school success in early adolescence. *Applied Developmental Psychology*, 24, 393-412.
- Bryk, A., & Driscoll, M. (1988). *The high school as community: Contextual influences and consequences for students and teachers*. Madison: University of Wisconsin, National Center on Effective Secondary Schools.
- Bryk, A. S., Lee, V. E., & Smith, J. B. (1990). High school organization and its effects on teachers and students: An interpretive summary of the research. In W. J. Clune & J. F. Witte (Eds.), *Choice and control in American education: The theory of choice and control in education* (pp. 135-226). Philadelphia: Falmer Press.
- Bryk, A., & Raudenbush, S. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data-analysis methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Buck, R., Lee, M., Midgley, C. (1992). *Teachers Goals, Beliefs, and Perceptions of School Culture as Predictors of Instructional Practice*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Butler, R. (1987). Task-involving and ego-involving properties of evaluation: Effects of different feedback conditions on motivational perceptions, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology*, 79, 474-482.
- Butler, R. (1989). On the psychological meaning of information about competence: A reply to Ryan and Deci's comment on Butler (1987). *Journal of Educational Psychology*, 81, 269-272.
- Butler, R. (1992). What people want to know when: Effects of mastery and ability goals on interest in different kinds of social comparisons. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 934-943.

- Butler, D., & Winne, P. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245-281.
- Campbell, J.P., Dunnette, M.D., Lawler, E.E., & Weick, E.E. (1970). *Managerial behavior performance and effectiveness*. New York : McGraw-Hill.
- Carver, C.S., & Scheier, M.F. (1981). *Attention and self-regulation: A control-theory approach to human behavior*. New York: Springer.
- Casalfiore, S. (2000). L'activité des enseignants en classe. Contribution à la compréhension de la réalité professionnelle des enseignants. *Cahier de Recherche du GIRSEF*, 6, 2-27.
- deCharms, R. (1968). *Personal causation*. New York: Academic Press.
- Chouinard, R. (2001). L'évolution annuelle des attitudes envers les mathématiques selon l'âge et le sexe des élèves. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 33(1), 25-37.
- Church, M.A., Elliot, A.J., & Gable, S.L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93, 43-54.
- Clark, C.M., & Peterson, P.L. (1986). Teachers thought processes. In M. C. Wittrock (Ed). *Handbook of Research on Teaching*. 3e édition, pp; 255-296. New York : Macmillan.
- Cole, M., & Griffin, P. (1987). *Contextual factors in education: Improving science and mathematics education for minorities and women*. Madison, WI: Wisconsin Center for Education research.
- Coleman, J. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington DC: U.S. Government Printing Office. Collins, Randall.
- Connell, J.P., & Wellborn, J.G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: Amotivational analysis of self-system processes. In M.R. Gunnar & L.A. Sroufe (Ed.), *Self processes in development: Minnesota Symposium on Child Psychology*. Hillsdale : L. Erlbaum, Vol. 23, p. 43-77.
- Cooley, W.W., & Leinhardt, G. (1978). *The instructional dimensions study: The search for effective classroom processes*. Final Report.
- Costin, F., Greenough, W.T., & Menges, R.J., (1971). Student ratings of college teaching: Reliability, validity, and usefulness. *Review of Educational Research*. 41, 511-535.

- Covington, M.V. (1984). The self-worth theory of achievement motivation: Findings and implications. *Elementary School Learning*, 85, 5-20.
- Crahay, M. (1986). Hommage à G. Delandshere. In M. Crahay, D. Lafontaine, *L'art et la science de l'enseignement*. Bruxelles : Labor.
- Crahay, M. (2000). *L'école peut-elle être juste et efficace ? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis*. Collection Pédagogies en développement. Bruxelles : De Boeck.
- Cronbach, L.J. (1957). The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist* 12:671-84.
- Curtis, B., Smith, R.E., & Smoll, F.L. (1979). Scrutinizing the skipper: A study of leadership behaviors in the dugout. *Journal of Applied Psychology*, 64, 391-400.
- Cury, F., Elliot, A., Da Fonseca, D., & Moller, A. (2006). The social-cognitive model of achievement motivation and the 2X2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(4), 666-679.
- Daoust, H., Vallerand, R.J., & Blais, M.R. (1988). Motivation and education : A look at some important consequences. *Canadian Psychology*, 29, 172.
- Davis, B. (2006). Complexity and education: Vital simultaneities. Retrieved September 25, 2007 from http://www.quasar.ualberta.ca/cpin/davis_simultaneities.pdf.
- Davis, B., & Sumara, D. (2006). *Complexity and education: Inquiries into learning, pedagogy and research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L. (1987) Theories and paradigms, constructs and operations: Intrinsic motivation research is already exciting. *Journal of Social Behavior and Personality*, 2, 177-185.
- Deci, E.L., Betley, G., Kahle, J., Abrams, L., & Porac, J. (1981). When trying to win: Competition and intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7, 79-83.
- Deci, E.L., & Cascio, W.F. (1972). *Changes in intrinsic motivation as a function of negative feedback and threats*. Paper presented at the Eastern Psychological Association, Boston.
- Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology*, 74, 580-590.

- Deci, E.L., Eghrari, H., Patrick, B., & Leone, D. (1994). Facilitating internalization : The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119-142.
- Deci, E.L., & Flaste, R. (1995). *Why we do what we do*. New York, NY: Penguin Books.
- Deci, E.L., Koestner, R., & Ryan, R.M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627–668.
- Deci, E.L., Nezlek, J., & Sheinman, L. (1981). Characteristics of the rewarder and intrinsic motivation of the rewardee. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 1-10.
- Deci, L.E., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. Plenum Press: New York & London.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1024-1037.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1991). A motivational approach to the self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation, Vol. 38* (pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the Self-Determination of behaviour. *Psychology Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2002). *Handbook of Self-determination research*. Rochester: The University of Rochester Press.
- Deci, E.L., Schwartz, A.J., Sheinman, L., & Ryan, R.M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 642-650.
- Deci, E.L., Spiegel, N.H., Ryan, R.M., Koestner, R., & Kauffman, M., (1982). Effects of performance standards on teaching styles: Behavior of controlling teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74(6), 852-859.
- Dee, T. S. (2006). The why chromosome: How a teacher’s gender affects boys and girls. *Next Education* 6 (4). Retrieved March 16, 2008, from <http://www.hoover.org/publications/ednext/3853842.html>
- Dewey, J. (1938-1993). *Logique, La théorie de l'enquête*, PUF, 1ère édition.

- Doyle, W. (1975, April). *Paradigms for research on teacher effectiveness*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research, Washington: DC.
- Doyle, W. (1977). Paradigms for research on teacher effectiveness. In L.S. Shulman (Ed.), *Review of Research in Education* (pp. 163-198). Itasca, IL: F.E. Peacock.
- Doyle, W. (1978). Paradigms for Research on Teacher Effectiveness. In LS Shulman (dir.), *Review of research in education* (vol. 5, p. 69-74). Itasca, IL.
- Doyle, W. (1979). Classroom tasks and students' abilities. In P.L. Peterson & H.J. Walberg (Eds.), *Research on teaching: Concepts, findings, and implications*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Doyle, W. (1986). Classroom organisation and management. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 392-431). New York: Macmillan.
- Dubet, F., & Martucelli, D. (1996) *À l'école. Sociologie de l'expérience scolaire*. Paris:Seuil
- Duda, J.L. (2001). Achievement goal research in sport: pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. In G.G. Roberts (Ed), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp.129-182). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J.L., & Nicholls, J.G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290-299.
- Dunkin, M.J. (1986). Concepts et modèles dans l'analyse des processus d'enseignement. In M. Crahay & D. Lafontaine (Dir.), *L'art et la science de l'enseignement* (p. 39-80). Liège : Labor.
- Dunkin, M.J., Biddle, B.J. (1974) *The Study of Teaching*. New-York: Rinehart & Wiston.
- Durand, M. (1996). *L'enseignement en milieu scolaire*. Paris: PUF.
- Durkheim, É. (1938). *L'évolution pédagogique en France*. Paris : PUF.
- Duru-Bellat, M. (2003). Les apprentissages dans leur contexte: les effets de la composition de l'environnement scolaire. *Carrefours de l'éducation*, 16, juillet-décembre, 182-206.
- Duru-Bellat M., le Bastard-Landrier S., Piquée C., & Suchaut B., 2004. Tonalité sociale du contexte et expérience scolaire des élèves au lycée et à l'école primaire. *Revue française de sociologie*, 45(3), 441-468.
- Duru-Bellat M., & Mingat, A. (1988). Le déroulement de la scolarité au collège : le contexte fait des différences. *Revue française de sociologie*, 29(4), 649-666.

- Duru-Bellat M., & Suchaut B. (2005). Organisation and context, efficiency and equity of educational systems. What PISA tells us. *European Educational Research Journal*, 4(3), 181-194.
- Dweck, C.S. (1985) Intrinsic motivation, perceived control, and self-evaluation maintenance: An achievement goal analysis. In R. Ames & C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education*, Vol. II. New York: Academic Press.
- Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Dweck, C.S. (1991). Self-theories and goals: Their role in motivation, personality, and development. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln, Nebraska: University of Nebraska Press.
- Dweck, C.S. (1996). Implicit theories as organizers of goals and behavior. In P. Gollwitzer and J. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior*. New York: Guilford.
- Dweck, C.S. (1998). The development of early self-conceptions: Their relevance for motivational processes. In J. Heckhausen & C.S. Dweck (Eds.), *Motivation and self-regulation across the life span* (pp. 257-280). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dweck, C.S. (1999). *Self-Theories and Goals: Their Role in Motivation, Personality, and Development*. Philadelphia : Taylor & Francis.
- Dweck, C.S. (2000). *Self-Theories*. London: Psychology Press.
- Dweck, C.S., & Bempechat, J. (1983). Children's theories of intelligence: Implications for learning. In S. Paris, G. Olson, & H. Stevenson (Eds.). *Learning and motivation in children*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dweck, C.S., & Elliot, E. S. (1983). Achievement motivation. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology*, Vol. 4 (pp. 643-692). New York: John Wiley.
- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Dweck, C.S., & Reppucci, N.D. (1973). Learned helplessness and reinforcement responsibility in children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25, 109-116.

- Eccles, J.S. (1983). Expectancies, Values and Academic Behaviors. In J.T. Spence (Ed.), *Achievement and Achievement Motives* (pp. 75-146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J.S. (1991). What are we doing to early adolescents? The impact of educational contexts on adolescents. *American Journal of Education*, 9, 521-542.
- Eccles, J.S., Adler, T., & Meece, J.L. (1984). Sex differences in achievement: A test of alternate theories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 26-43.
- Eccles, J.S. & Midgley, C. (1989). Stage-environmental fit: Developmentally appropriate classrooms for young adolescents. In R. E. Ames & C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education*, 3, 139-186. New York: Academic Press.
- Eccles, J.S., Midgley, C., & Adler, T. (1984). Grade-Related Changes In The School Environment: Effects on Achievement Motivation. In J. Nicholls (Ed.), *The Development of Achievement Motivation*, (Vol. 3, pp. 282-331). Greenwich CT: JAI Press.
- Eccles, J.S., Midgley, C., Wigfield, A., Miller-Buchanan, C., Reuman, D., Flanagan, C., & MacIver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experiences in schools and families. *American psychologist*, 48, 90-101.
- Eccles, J.S., Wigfield, A., Flanagan, C.A., Miller, C., Reuman, D.A., & Yee, D. (1989). Self-Concepts, Domain Values, and Self-Esteem: Relations and Changes at Early Adolescence. *Journal of Personality*, 57(2), 283-310.
- Eccles, J.S., Wigfield, A., Reuman, D., & Mac Iver, D. (1987, April). Changes in self-perceptions and values at early adolescence. In C. Midgley (Chair), *Early adolescence: Schooling psychological, and social transitions*. Symposium conducted at the annual meeting of the American Education Research Association, Washington, DC.
- Elliot, A.J. (1997). Integrating the "classic" and "contemporary" approaches to achievement motivation : A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. In M. Maehr & P. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement*. Greenwich : JAI Press, vol. 10, p. 243-279.
- Elliot, A.J., & Church, M.A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218-232.

- Elliot, A.J., & Dweck, C.S. (1988). Goals : An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 5-12.
- Elliot, A.J., & Harackiewicz, J.M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 461-475.
- Elliot, A.J., & McGregor, H.A. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework ». *Journal of Personality & Social Psychology*, 80, 501-519.
- Elliot, A.J., McGregor, H.A., & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies and exam performance : A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91, 549-563.
- Emmons, R.A. (1995). Levels and domains in personality: An introduction. *Journal of Personality*, 63, 341-364.
- Epstein, J.L. (1988). Effective schools or effective students: Dealing with diversity . In R. Haskins & D. Mac- Rae (Eds.), *Policies for America's public schools : Teacher equity indicators* (pp. 89-126). Norwood: Ablex.
- Erbring, L., & Young, A.A. (1979). Individuals and social structure: Contextual effects as endogenous feedback. *Sociological methods and research*, 7, 396-430.
- Famose, J.P. (2001). *La motivation en éducation physique et sportive*. Paris: PUF.
- Featherman, D., Lerner, R., & Perlmutter M. (Eds.) (1992). *Life Span Development and Behavior*. Vol. 11. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Feldlaufer, H., Midgley, C., Eccles, J.S. (1988). Student, Teacher, and Observer Perceptions of the Classroom Before and After the Transition to Junior High School. *Journal of Early Adolescence*, 8(2), 133-156.
- Feller, B. (2006, August 27). Study: Teacher's gender affects learning. *Washington Post*. Retrieved March 16, 2008, from <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/08/27/AR2006082700273.html>
- Fenouillet, F. (2003). *La motivation*. Les Topos. Paris: Dunod.
- Fenstermacher, G.D. (1979). A philosophical consideration of recent research on teacher effectiveness. In L. S. Shulman (Ed.), *Review Of Research In Education* (vol. 6, pp. 157-185). Itaska, Illinois: F.E. Peacock.

- Ferrer-Caja, E., & Weiss, M.R. (2000). Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 267-279.
- Finger, J.A., & Silverman, M. (1966). Changes in academic performance in the junior high school. *Personnel and Guidance Journal*, 45, 157-164.
- Finney, S. J., Pieper, S. L., & Barron, K. E. (2004). Examining the psychometric properties of the Achievement Goal Questionnaire in a general academic context. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 365-382.
- Firebaugh, G. (1978). A rule for inferring individual-level relationships from aggregate data. *American Sociological Review*, 43, 557-572.
- Flink, C., Boggiano, A.K., Main, D.S., Barrett, M., & Katz, P.A. (1992). Children's Achievement-Related Behaviours: The role of extrinsic and intrinsic motivational orientations. In A.K. Boggiano & T.S. Pittman (Eds.) *Achievement and Motivation: A Social-Developmental Perspective* (p. 189-214). New York: Cambridge University Press.
- Floden, R.E. (2001). Research on effects of teaching. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp.3-16), Washington, D.C. : American Educational Research Association.
- Flowerday, T., & Schraw, G. (2003). Effect of choice on cognitive and affective engagement. *Journal of Educational Research*, 96, 207–215.
- Flowerday, T., Schraw, G., & Stevens, J. (2004). The role of choice and interest in reader engagement. *The Journal of Experimental Education*, 72, 93–114.
- Fomba, C.O. (1996). *L'enseignement primaire au Mali: Modes de financement et acquisitions des élèves*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, IREDU, Université de Bourgogne
- Forquin, J.C. (1982). L'approche sociologique de la réussite et de l'échec scolaires: inégalités et réussite scolaires et appartenance sociale. *Revue Française de Pédagogie*, 59, 52-750.
- Fraser, B.J. (1994). Research on classroom and school climate. In D.L. Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching and learning* (pp. 493-541). New York: Macmillan.

- Fraser, B.J. (1998). Science learning environments : assessment, effects and determinants. In B.J. Fraser & K.G. Tobin (Eds.), *International handbook of science education* (Vol. 1, pp. 527-564). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Fraser, B.J., Fisher, D.L. (1982), Predicting students' outcomes from their perceptions of classroom psychosocial environment. *American Educational Research Journal*, 19(4), 498-518.
- Friedel, J., Hruda, L., & Midgley, C., (2001). *When children limit their own learning. The relation between perceived parent achievement goals and children's use of avoidance behaviors*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. Seattle : WA
- Fry, P.S., & Coe, K.J. (1980). Interaction among dimensions of academic motivation and classroom social climate: A study of the perceptions of junior high and high school pupils. *British Journal of Educational Psychology*, 50, 33-42.
- Gage, N.L. (1964). Theories of Teaching. In E. Hilgard (Ed.), *Theories of Learning and Instruction* (Sixty-Third Yearbook of the National Society for the Study of Education, Part I). Chicago: University of Chicago Press.
- Gage, N.L. (1971) .Desirable behaviour of teachers. In L. Roths, J. Pancella, & J. Van Ness (Eds), *Studying teaching*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Gage, N.L. (1972). *Teacher effectiveness and teacher education: the search of an scientific basis*. Palo Alto CA: Pacific Book.
- Gage, N.L. (1985). *Hard Gains in the Soft Sciences, the Case of Pedagogy*. A CEDR Monograph. Phi Delta Kappa, Bloomington: Indiana.
- Gage, N.L. (1989) The paradigm wars and their aftermath : A “historical” sketch of research on teaching since 1989. *Educational Research*, 18, 4-10.
- Galand, B., & Phillipot, P. (2005). L'école telle qu'ils la voient: validation d'une mesure des perceptions du contexte scolaire par les élèves du secondaire. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 37(2), 138-154.
- Gauthier C., (Ed). (1997). *Pour une théorie de la pédagogie. Recherches contemporaines sur le savoir enseignant*, Bruxelles : De Boeck.

- Getzels, J.W., & Jackson, P.W. (1963). The teacher personality and characteristics. In N.L. Gage (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 506–582). Chicago: Rand McNal.
- Glaser, R. (1966). The design of instruction. In J.I. Goodlad (Ed.), *The changing American school*. Chicago: University of Chicago Press.
- Glaser, R. (1972). Individuals and learning: The new aptitudes. *Educational Researcher*, 1(6), 5-13.
- Glasgow, K.L., Dombusch, S.M., Troyer, L., Steinberg, L., & Ritter, P.L. (1997). Parenting styles, adolescents' attributions, and educational outcomes in nine heterogeneous high schools. *Child Development*, 68(3), 507-529.
- Glasman, N.S., & Biniaminov, I. (1981). Input-output analyses of schools. *Review of Educational Research*, 51(4), 509-539.
- Govaerts, S. (2001). Les facteurs motivationnels à l'œuvre dans les apprentissages mathématiques pour la période scolaire de transition du primaire au secondaire. *Actes du 1^{er} congrès des chercheurs en éducation « Le point sur la recherche en éducation en Communauté française »*. Bruxelles : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique.
- Goldstein, H. (1986). Multilevel mixed linear model analysis using iterative generalized least square. *Biometrika*, 73, 43-56.
- Gonida, N., Kiosseoglou, G., & Voulala, K. (2007). Perceptions of parent goals and their contribution to student achievement goal orientation and engagement in the classroom: Grad-level differences across adolescent. *European Journal of psychology of Education*, 22, 23-39.
- Gonzalez, A., Doan-Holbein, M., & Quilter, S. (2002). High school students' goal orientation and their relationship to perceived parenting styles. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 450-470.
- Gonzalez, A., Willems, P., & Doan-Holbein, M. (2005). Examining the relationship between parental involvement and student motivation. *Educational Psychological Review*, 17, 50-67.
- Good, T. L. (1982). How teachers' expectations affect results. *American Education*, 18(10), 25-32.

- Good T.L., Brophy J.E. (2000). *Looking in classrooms* (8th ed.). New-York: Longman.
- Goodenow, C. (1992) Strengthening the links between educational psychology and the study of social contexts. *Educational Psychologist*, 27(2), 177-96.
- Gottfredson, G.D., & Gottfredson, D.C. (1985). *Victimization in schools*. New York: Plenum.
- Gottfredson, G.D., Reiser, M., & Tsegaye-Spates, C.R. (1987). Psychological help for victims of crime. *Professional Psychology: Research and Practice*, 18, 316-325.
- Gottfried, A.E. (1985). Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students. *Journal of Educational Psychology*, 77, 631-645.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82, 525-538.
- Greene, D., & Lepper, M. R. (1974). Effects of extrinsic rewards on children's subsequent intrinsic interest. *Child Development*, 45, 1141-1145.
- Greeno, J.G., Collins, A.M., & Resnick, L.B. (1996). Cognition and learning. In D. Berliner & R. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 15-41). New York: MacMillian.
- Gregoire, M., & Algina, J. (2000, April). *Reconceptualizing the debate on school climate and students' academic motivation and achievement: a multilevel analysis*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, New Orleans. (Eric Document Reproduction Service No. ED441805).
- Grisay, A. (1997). *Évolution des acquis cognitifs et socio-affectifs des élèves au cours des années de collège*. Paris : Ministère de l'Éducation Nationale.
- Grisay, A. (2006). Que savons-nous de l'effet établissement? In G. Chapelle & D. Meuret (Dir.). *Améliorer l'école* (p. 215–230). Paris : PUF.
- Grolnick, W.S. & Ryan, R.M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890-998.
- Grolnick, W.S., & Ryan, R.M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, 81, 143-154.
- Guay, F., Ratelle, C. F., & Chanal, J. (2008). Optimal learning in optimal contexts: The role of self-determination in education. *Canadian Psychology*, 49, 233–240.

- Guay, F., & Vallerand, R.J. (1997). Social context, students' motivation, and academic achievement: Toward a process model. *Social Psychology of Education, 1*, 211-233.
- Gurtner, J.-L., Gulfi, A., Monnard, I., & Schumacher, J. (2006). Est-il possible de prédire l'évolution de la motivation pour le travail scolaire de l'enfance à l'adolescence? *Revue française de pédagogie, 155*, 21-33.
- Gurtner, J.-L., & Monnard, I. (2003). *Personal and school-based determinants of stability and change in motivation and emotion over adolescence*. Abstracts of the 10th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction, Padova, Italy.
- Gurtner, J.-L., Monnard, I., & Genoud, P.A. (2001). Towards a multilayer model of context and its impact on motivation. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications* (pp. 189-208). Oxford : Pergamon.
- Haller, E.J. (1967). Pupil influence in teacher socialization: A sociolinguistic study. *Sociology of Education, 40*, 316-333.
- Hammond J.L. (1973). Two sources of error in ecological correlations. *American Sociological Review, 38*, 764-777.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., Carter, S.M., Lehto, A.T. & Elliot, A.J. (1997). Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom : Maintaining interest and making the grade. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 1284-1295.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., & Elliot, A.J. (1998). Rethinking achievement goals: When are they adaptive for college students and why ?. *Educational Psychologist, 33*, 1-21.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., Pintrich, P.R., Elliot, A.J., & Thrash, T.M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology, 94*(3), 638-645.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., Tauer, J.M., Carter, S.M. & Elliot, A.J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals : Predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology, 92*, 316-330.
- Harackiewicz, J.M., & Elliot, A.J. (1993). Achievement goals and intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*, 904-915.

- Harackiewicz, J.M., & Elliot, A.J. (1998). The joint effects of target and purpose goals on intrinsic motivation: A mediational analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 675-689.
- Harackiewicz, J.M., Manderlink, G., & Sansone, C. (1984). Rewarding pinball wizardry: The effects of evaluation on intrinsic interest. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 287-300.
- Hart, C.H., DeWolf, D.M., Wozniak, P., & Burts, D.C. (1992). Maternal and Paternal Disciplinary Styles: Relations with Preschoolers' Playground Behavioral Orientations and Peer Status. *Child Development*, 63, 879-892.
- Harter, S. (1978). Pleasure derived from optimal challenge and the effects of receiving grades on children's difficulty level choices. *Child Development*, 49, 788-799.
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for Children. *Child Development*, 53, 87-97.
- Harter, S. (1992). The relationship between perceived competence, affect, and motivational orientation within the classroom: Processes and patterns of change. In R.K. Boggiano & T.S. Pittman (Dir.), *Achievement and motivation* (p.77-114). New York: Cambridge University Press.
- Harter, S., Whitesell, N.R., & Kowalski, P. (1992). Individual differences in the effects of educational transitions on young adolescents' perceptions of competence and motivational orientation. *American Educational Research Journal*, 29, 777-807.
- Hatcher, L. (1994). A Step-by-Step Approach to Using the SAS. ®. System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Hawley, P.H. (1999). The ontogenesis of social dominance: A strategy-based evolutionary perspective. *Developmental Review*, 19, 97-132.
- Henderlong-Corpus, J.H., McClintic-Gilbert, M.S., & Hayenga, A.O. (2006, April). *Understanding intrinsic and extrinsic motivation: Age differences and links to children's beliefs and goals*. Poster presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. San Francisco: California.
- Henderson, V., & Dweck, C.S. (1990). Achievement and motivation in adolescence: A new model and data. In S. Feldman & G. Elliott (Eds.), *At the threshold: The developing adolescent*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Hill, P.W., & Rowe, K.J. (1996). Multilevel modeling in school effectiveness research. *School Effectiveness and School Improvement, 7*, 1-34.
- Hill, K.T., & Sarason, S.B. (1966). The Relation of Test Anxiety and Defensiveness to Test and School Performance over the Elementary School Years. Monographs of the society for research in child development 31.
- Hirsch, B., & Rapkin, B. (1987). The transition to junior high school: A longitudinal study of the self-esteem, psychological symptomatology, school life, and social support. *Child Development, 58*, 1235-1243.
- Hook, C.M. & Rosenshine, B.V. (1979). Accuracy of teacher reports of their classroom behavior. *Review of Educational Research, 49*, 1-12.
- Houssaye, J. (1994). *La pédagogie, une encyclopédie pour aujourd'hui*. ESF.
- Hull, C.A. (1943). *Principles of behavior: an introduction to behavior theory*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Hunt, D.E. (1975). Person-environment interaction: a challenge found wanting before it was tried. *Review of educational research, 45*, 209-230.
- Isaacson, R.L., McKeachie, W.J., & Milholland, J.E. (1963). Correlation of teacher personality variables and student ratings. *Journal of Educational Psychology, 54*(2), 110-117.
- Jackson, P.W. (1968). *Life in classroom*. New York: Holt, Rinehart & Winston/
- Janosz, M., Georges, P. & Parent, S. (1998). L'environnement éducatif à l'école secondaire : un modèle théorique pour guider l'évaluation du milieu. *Revue Canadienne de Psycho-éducation, 27* (2), 285-306.
- Jelicic, H., Theokas, C., Phelps, E., & Lerner, R.M. (2007) Modeling ecological and contextual effects in longitudinal studies of human development: A view of the issues. In T.D. Little, J.A. Bovaird, & N.A. Card, *Modeling ecological and contextual effects in longitudinal studies of human development* . Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Jencks, C., Smith, M., Acland, H., Bane, M.J., Cohen, D., Gintis, H., Heyns, B., & Michelson., S. (1972). Inequality in Educational Attainment. In *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*: Basic Books.

- Johnson, E. S. (2008). Ecological systems, complexity, and student learning: Toward an alternative model of accountability in education. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 5(1), 1-10.
- Kaplan, A., Gheen, M.H., & Midgley, C. (2002). Classroom goal structure and student disruptive behaviour. *British journal of educational psychology*, 72, 191-211.
- Kaplan, A., & Maehr, M.L. (1999). Achievement goals and student well-being. *Contemporary educational psychology*, 24, 330-358.
- Kaplan, A., & Midgley, C. (1997). The effect of achievement goals: Does level of academic efficacy make a difference?. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 415-435.
- Karabenick, S.A. (2004). Perceived Achievement Goal Structure and College Student Help Seeking. *Journal of Educational Psychology*, 96(3), 569-581.
- Kasser, T., & Ryan, R.M. (1996). Further examining the American dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 280-287.
- Kasser, T., & Ryan, R.M. (2001). Be careful what you wish for: Optimal functioning and the relative attainment of intrinsic and extrinsic goals. In P. Schmuck & K. Sheldon (Eds.) *Life goals and well-being*. Gottingen: Hogrefe.
- Klein, S.S. (1971). Student influence on teacher behavior. *American Educational Research Journal*, 8, 403-421.
- Koestner, R., & Mc Clelland, D.C. (1990). Perspectives on competence motivation. In L.A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 527-548). New York: Guilford.
- Krapp, A., & Lewalter, D. (2001). Development of interests and interest-based motivational orientations: A longitudinal study in school and work settings. In S. Volet & S. Jarvela (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical and methodological implications*, (pp. 201- 232). London: Elsevier.
- Krapp, A., & Wild, K. P. (1998). *The development of interest in school and work settings: A longitudinal study based on experience-sampling data*. Paper presented at the 24th International Congress of Applied Psychology, San Francisco.

- Ladd, G.W., & Dinella, L.M. (2009). Continuity and Change in Early School Engagement: Predictive of Children's Achievement Trajectories From First to Eighth Grade. *Journal of Educational Psychology, 101*(1), 190-206.
- Lau, S., & Nie, Y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person-context interactions. *Journal of Educational Psychology, 100*, 15-29.
- Lautrey, J. (1974). Niveau socio-économique et structuration de l'environnement familial, *Psychologie Française, 19*, (1-2), 41-63.
- Lautrey, J. (1984). Diversité comportementale et développement cognitif. *Psychologie Française, 29* (1), 16-22.
- Legault, L., Green-Demers, I., & Pelletier, L.G. (2006). Why do high school students lack motivation in the classroom? Toward an understanding of academic motivation and social support. *Journal of Educational Psychology, 98*, 567-582.
- Lee, P.C., Statuto, C.M., & Kedar-Voivodas, G. (1983). Elementary school children's perceptions of their actual and ideal school experience: A developmental study. *Journal of Educational Psychology, 75*, 838-847.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire Actuel de l'Education*. Montréal: Guérin.
- Lemos, M.S. (2001). Context-bound research in the study of motivation in the classroom. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts Theoretical advances and methodological implications* (pp. 129-147). Amsterdam, London: Pergamon.
- Lepper, M.R., & Greene, D. (1975). Turning play into work: Effects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 31*, 479-486.
- Lepper, M.R., & Greene, D. (1978). *The hidden costs of reward*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lepper, M.R., Greene, D., & Nisbett, R.E. (1973). Undermining children's intrinsic motivation with extrinsic reward: A test of the "overjustification" hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology, 28*, 129-137.
- Lepper, M. R., & Hodell, M. (1989). Intrinsic motivation in the classroom. In C. Ames & R. Ames (Eds.), *Research on Motivation in Education: Goals and cognitions* (Vol. 3, pp. 73-105). New York: Academic Press.

- Lerner, R.M. (1987). A life-span perspective for early adolescence. In R.M. Lerner & T.T. Foch (Eds), *Biological-psychosocial interactions in early adolescence: A life-span perspective* (pp. 1-6). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lerner, R.M. (1991). Changing organism-context relations as the basic process of development: A developmental contextual perspective. *Developmental Psychology*, 27, 27-32.
- Lerner, R.M., & Lerner, J.V (1989). Organismic and social contextual bases of development: The sample case of adolescence. In W. Damon (Ed.), *Child development today and tomorrow* (pp. 69-85). San Francisco: Jossey-Bass.
- Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2007). Impact of teachers' implicit theories and perceived pressures on the establishment of an autonomy supportive climate. *European Journal of Psychology of Education*, 22(4), 529-545.
- Levesque, C. Zuehlke, N., Stanek, L., & Ryan, R.M. (2004). Autonomy and competence in German and U.S. university students: A comparative study based on self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 96, 68-84.
- Levie, W.H., & Dickie, K. (1973). The analysis and application of media. In R. Travers (Ed.), *The second handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally
- Lewin, K. (1935) *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill
- Lewin, K., Lippitt, R., & White, R.K. (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates. *Journal of Social Psychology*. 10, 271-299.
- Linnenbrink, E.A. (2004). Person and context: Theoretical and practical concerns in achievement goal theory. In P.R. Pintrich & M.L. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Motivating students, improving schools: The legacy of Carol Midgley* (Vol. 13, pp. 159–184). Greenwich, CT: Elsevier.
- Linnenbrink, E.A. (2005). The dilemma of performance-approach goals: The use of multiple goal contexts to promote students' motivation and learning. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 197-213.
- Linnenbrink E.A. & Pintrich P. (2000) Multiple pathways to learning and achievement: the role of goal orientation in fostering adaptive motivation, affect, and cognition. In C. Sansone & J. Harackiewicz (Eds), *Intrinsic and extrinsic motivation: the search for optimal motivation and performance*. Academic Press.

- Luyten, H. (2003). The size of school effects compared to teacher effects: an overview of the research literature. *School Effectiveness and School Improvement* 14(1), 31-51.
- Luyten, H. & Snijders, T.A.B. (1996). School effects and teacher effects in Dutch elementary education. *Educational Research and Evaluation*, 2(1), 1-24.
- Maehr, M.L. (1984). Meaning and motivation. Toward a theory of personal investment. In R. Ames & C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: Vol.1. Student motivation*. Orlando: Academic Press.
- Maehr, M.L. (1991). The psychological environment of the school: A focus for school leadership. In P. Thurston & P. Zoghbiates (Eds.), *Advances in educational administration* (pp. 51-81). Greenwich, CT: JAI Press.
- Maehr, M.L., & Anderman, E. M. (1993). Reinventing schools for adolescents : Emphasizing task goals. *Elementary School Journal*, 93(5), 593-610.
- Maehr, M.L. & Braskamp, L.A. (1986). *The motivation factor: A theory of personal investment*. Lexington : Lexington Books.
- Maehr, M.L. & Midgley, C. (1991). Enhancing student motivation : A schoolwide approach. *Educational Psychologist*, 26, 399-427.
- Maehr, M.L., & Midgley, C. (1996). *Transforming School Cultures*. Boulder : Westview.
- Maehr, M.L. & Nicholls, J.G. (1980). Culture and Achievement Motivation : A second Look. In N. Warren (Ed.), *Studies in Cross-Cultural Psychology* (vol. 3, p. 221-247). New York: Academic Press.
- Marcel J-F., (2004). Recherches contextualisées et pratiques enseignantes. In J-F. Marcel & P. Rayou (Dir.). *Recherches contextualisées en éducation*.
- Marcel, J-F., Orly, P., Rothier-Bautzer, E., & Sonntag, M. (2002). Les pratiques comme objet d'analyse. *Revue française de pédagogie*, 138, 135-167.
- Marsh, H.W. (1994). Sport motivation orientations: Beware of jingle-jangle fallacies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 365-380.
- Marsh, H.W., Martin, A.J., & Cheng, J.H.S. (2008). A Multilevel Perspective on Gender in Classroom Motivation and Climate: Potential Benefits of Male Teachers for Boys? *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 78 – 95.

- Martin, A.J. (2008). Motivation and engagement in diverse performance domains: Testing their generality across school, university/college, work, sport, music, and daily life. *Journal of Research in Personality*, 42, 1607-1612.
- Martinot, D. (2001). Connaissance de soi et estime de soi: ingrédients pour la réussite scolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(3), 483-502.
- Maslow, A.H. (1955). Deficiency motivation and growth motivation. In M.R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 3, pp. 1-30). Lincoln Nebr.: University of Nebraska Press.
- Mason, W.M., Wong, G.Y., & Entwistle, B. (1983). Contextual analysis through the multilevel linear model. In: Leinhardt, S. (Ed.) (1983), *Sociological Methodology 1983-1984*, Vol. 14. Jossey-Bass, San Francisco: California.
- McCaslin, M., & Good, T.L. (1996). *Listening in Classrooms*. New York: Harper Collins.
- McClelland, D.C. (1951). *Personality*. New York: Holt.
- Medley, D.M. (1979). The effectiveness of teachers. In P.L. Peterson & H.J. Walberg (Eds.), *Research on Teaching* (pp. 11-22). Berkeley, CA: McCutchan.
- Medley, D.M. (1982). Teacher effectiveness. In H.E. Mitzel (Ed.), *Encyclopedia of Educational Research* (Vol. 4, pp. 1894-1903). New York: The Free Press.
- Meece, J.L. (1991). The classroom context and children's motivational goals. In M. Maehr & P. Pintrich (Eds.), *Advances in Achievement Motivation Research* (p. 261-285). New York: Academic Press.
- Meece, J.L. (1994). The role of motivation in self-regulated learning. In D.H. Schunk & B.J. Zimmerman (Dir.), *Self-regulation of learning and performance. Issues and educational applications* (p. 25-44). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Meece, J.L., Anderman, E.M., & Anderman, H.L. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annual Review of Psychology*, 57, 487-503.
- Meece, J.L., Blumenfeld, P.C., & Hoyle, R.H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology*, 80(4), 514-523.

- Meece, J. L., & Miller, S. D. (2001). A longitudinal analysis of elementary school students' achievement goals in literacy activities. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 454-480.
- Merle P., & Piquée C. (2006). La mobilisation des élèves. Déterminants sociaux ou expérience subjective de l'école ?. *Carrefours de l'éducation, 22*, 95-110.
- Michaelowa, K. (date inconnue). *Améliorer la qualité de l'éducation en Afrique subsaharienne: Quelques résultats du Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la CONFEMEN*. Retrieved March 16, 2008, from http://www.u-bourgogne.fr/GUFNU/afrique/docs/doc_michae.pdf
- Middleton, M.J., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability : An unexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology, 89*, 710-718.
- Midgley, C. (Ed.) (2002). *Goals, goal structures, and patterns of adaptative learning*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum.
- Midgley, C., Anderman, E.M., & Hicks, L. (1995). Differences between elementary and middle school teachers and students: a goal theory approach. *Journal of Early Adolescence, 15*(1), 90-113.
- Midgley, C., Arunkumar, R., & Urdan, T. (1996). If I don't do well tomorrow, there's a reason: Predictors of adolescents' use of academic self-handicapping strategies. *Journal of Educational Psychology, 88*, 423-434.
- Midgley, C., Feldlaufer, H. (1987). Students' and Teachers' Decision-Making Fit Before and After the Transition to Junior High School. *Journal of Early Adolescence, 7*(2), 225-241.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., Eccles, J. (1988). The Transition to Junior High School: Beliefs of Pre- and Post-transition Teachers. *Journal of Youth and Adolescence, 17*(6), 543-562.
- Midgley, C., Feldlaufer, H., Eccles, J. (1989). Student/Teacher Relations and Attitudes Toward Mathematics Before and After the Transition to Junior High School. *Child Development, 60*, 981-992.
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology, 93*, 77-86.

- Midgley, C., Maehr, M.L., Hruda, L., Anderman, E.M., Anderman, L., Freeman, K.E., Gheen, M., Kaplan, A., Kumar, R., Middleton, M.J., Nelson, J., Roeser, R., & Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Midgley, C., & Urdan, T. (1995). Predictors of middle school students' use of self-handicapping strategies. *Journal of Early Adolescence, 15*, 389-411.
- Midgley, C., & Urdan, T. (2001). Academic self-handicapping and achievement goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 61-75.
- Miller, A.D. (2006). *Teacher-student relationships in classroom motivation: A critical review of goal structures*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association. Washington DC.
- Miller, R.B., Behrens, J.T., Greene, B.A., & Newman, D. (1993). Goals and perceived ability: Impact on student valuing, self-regulation, and persistence. *Contemporary Educational Psychology, 18*, 2-14.
- Miller, A.D., & Murdock, T.B. (2007). Modeling latent true scores to determine the utility of aggregate student perceptions as classroom indicators in HLM: The case of classroom goal structures. *Contemporary Educational Psychology, 32*, 83-104.
- Millsap, R.E. & Hartog, S.B. (1988). Alpha, beta, and gamma change in evaluation research: A structural equation approach. *Journal of Applied Psychology, 73*(3), 574-584.
- Mingat, A. (1991). Les activités de rééducation GAPP à l'école primaire. *Revue Française de Sociologie, 32*, 515-549.
- Mingat, A., & Suchaut, B. (2000). *Les systèmes éducatifs africains: une analyse économique comparative*. De Boeck Université.
- Mitchell, J.V. (1969). Education's Challenge to Psychology: The Prediction of Behavior from Person-Environment Interactions. *Review of Educational Research, 39*, 695-722.
- Mitzel, H.E. (1960). Teacher effectiveness. In C.E. Harris (Ed.), *Encyclopedia of Educational Research* (3rd ed.). New York: Macmillan
- Moller, A.C., Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2006). Choice and ego-depletion: The moderating role of autonomy. *Personality and Social Psychology Bulletin, 32*, 1024-1036.

- Montague, M., & Rinaldi, C. (2001). Classroom dynamics and children at-risk: A follow-up. *Learning Disability Quarterly, 24*, 73-84.
- Moos, R.H. (1975). Assessment and impact of social climate. In P. McReynolds (Ed.), *Advances in psychological assessment*. (Vol. 3, pp. 8-41). San. Francisco: Jossey-Bass.
- Moos, R.H. (1979). Educational climates. In H.I. Walberg (Ed.), *Educational environments and effects*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Moos, R.H., & Trickett, E.J. (1987). *Classroom Environment Scale Manual* (2nd ed.). Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Morlaix, S. (2007). *Identifier et évaluer les compétences dans le système éducatif : quels apports pour la recherche en éducation ? Rapport d'Habilitation à diriger des recherches*. Dijon : Institut de Recherche sur l'Éducation.
- Mosley, J.C., & Lex, A. (1990). Identification of potentially stressful life events experienced by a population of urban minority youth. *Journal of multicultural counseling and development, 18*(3), 118-125.
- Murdock, T., Hale, N., & Weber, M. (2001). Predictors of cheating among early adolescent: Academic and social motivations. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 96-115.
- Murphy, P., & Alexander, P. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 3-53.
- Murray, H.A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Nesselroade, J.R., & Baltes, P.B. (Eds.). (1979). *Longitudinal research in the study of behavior and development*. New York: Academic Press.
- Newman, R.S. (1998). Students' help seeking during problem solving : influences of personal and contextual achievement goals. *Journal of Educational Psychology, 90*, 644-658.
- Nicholls, J.G. (1979). Development of perception of own attainment and causal attributions for success and failure in reading. *Journal of Educational Psychology, 71*, 94-99.
- Nicholls, J.G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review, 91*, 328-346.
- Nicholls, J.G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge: Harvard University Press.

- Nicholls, J.G. (1990). What is ability and why are we mindful of it? A developmental perspective. In R.J. Sternberg & J. Kolligan (Eds.) *Competence Considered* (pp. 11 - 40). New Haven, CT, Yale University Press.
- Nicholls, J.G., Cheung, P.C., Lauer, J., & Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and Individual Differences, 1*, 63-84.
- Nicholls, J.G., Patashnick, M. & Nolen, S. B. (1985). Adolescents' theories of education. *Journal of Educational Psychology, 77*, 683-692.
- Nowak, A., Vallacher, R.R. (1998). *Dynamical Social Psychology*. New York: The Guilford Press.
- Ntamakiliro, L., Monnard, I., & Gurtner, J.-L. (2000). Mesure de la motivation scolaire des adolescents: construction et validation de trois échelles complémentaires. *L'orientation scolaire et professionnelle, 29*(4), 673-693.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology, 71*, 225-242.
- Nuttin, J. (1984). *Motivation, planning, and action: A relational theory of behavior dynamics*. Louvain psychology series. Studia psychologica. Leuven: Leuven University Press.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in achievement settings. *Review of Educational Research, 66*, 543-578.
- Papaioannou, A., Marsh, H.W., & Theodorakis, Y. (2004). A multilevel approach to motivational climate in physical education and sport settings: An individual or a group level construct ?. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 26*, 1-29.
- Patall, E.A., Cooper, H., Robinsons, J.C. (2008). The Effects of choice on intrinsic motivation and related outcomes: A meta-analysis of research outcomes. *Psychological Bulletin, 134*(2), 270-300.
- Perkins, P.G., & Gelfer, J.I. (1995). Elementary to middle school: Planning for transition. *Clearing House, 68*(3), 171-173.
- Perrenoud, P. (1994). *Métier d'élève et sens du travail scolaire*. Paris : ESF (5^e éd. 2004).
- Petersen, A.C. & Crockett, L. (1985). Pubertal timing and grade effects on adjustment. *Journal of Youth and Adolescence, 14*, 191-206.

- Piaget, J. (1936) *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Neuchatel: Delachaux et Niestlé .
- Piaget, J. (1971) *Science of education and the psychology of the child*. New York: Viking Press .
- Pintrich, P.R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. In M.L. Maehr & P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (Vol. 6, pp. 117-160). Greenwich CT: JAI Press.
- Pintrich, P.R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary educational psychology*, 25, 92-104.
- Pintrich, P.R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95, 667-686.
- Pintrich, P.R., & De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1991). Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. In M.L. Maehr & P.R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (Vol. 7, pp. 371-402). Greenwich CT: JAI Press
- Pintrich, P.R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D.H. Schunk & J.L. Meece (Dir.), *Student Perceptions in the Classroom* (p. 149-183). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Pomerantz, E.M., Grolnick, W.S., & Price, C.E. (2005). The Role of Parents in How Children Approach Achievement: A Dynamic Process Perspective. In A.J. Elliot & C.S. Dweck (Eds.), *Handbook of Competence and Motivation*. (pp. 229-278). New York: Guilford Publications.
- Porter, A.C., Brophy, J.E. (1988). Synthesis of Research on Good Teaching : Insight from the Work of the Institute for Research on Teaching. *Educational Leadership*, 45(8), 74-85.
- Postic M., (1977). *Observation et formation des enseignants*. Paris, PUF.
- Postic M. (1998). *La relation éducative*. Paris, PUF, 8 e édition.
- Power, C. (1981). Changes in Students' Attitudes toward Science in the Transition between Australian Elementary and Secondary Schools. *Journal in Research Science Teaching*, 18, 22-39.

- Prost A. (Dir) (2001). *Pour un programme stratégique de recherche en Education*. Rapport aux Ministres de l'Education Nationale et de la Recherche.
- Radford, M. (2006). Researching classrooms: Complexity and chaos. *British Educational Research Journal*, 32(2), 177-190.
- Raudenbush, S.W, & Bryk, A.S. (1986). A hierarchical model for studying school effects. *Sociology of Education*, 59, 1-17.
- Raudenbush, S.W., Rowan, B., & Kang, S.J. (1991). A multilevel, multivariate model for studying school climate with estimation via the EM algorithm and application to U.S. high-school data. *Journal of Educational Statistics*, 16 (4), 295-330.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational setting. In E.L. Deci & R.M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (p. 183-203). Rochester: University of Rochester Press.
- Reeve, J., & Deci, E.L. (1996). Elements within the competitive situation that affect intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 24-33.
- Reeve, J., & Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2004). Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In S. Van Etten & M. Pressley (Eds.), *Big Theories Revisited* (p. 31-60). Greenwich : Information Age Press.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209-218.
- Reis, H.T. (1994). Domains of experience: Investigating relationship processes from three perspectives. In R. Erber & R. Gilmour (Eds), *Theoretical frameworks for personal relationships* (p. 87-110). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rholes, W.S., Blackwell, J., Jordan, C., & Walters, J. (1980). A Developmental Study of Learned Helplessness. *Developmental Psychology*, 16, 616-624.
- Roberts, G.C. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: the influence of achievement goals on motivational processes. In: G.C. Roberts (Ed.), *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (pp. 1-51). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

- Roberts, B.W., Walton, K.E., & Viechtbauer, W. (2006) Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A metaanalysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 132, 3-27.
- Robinson, W.S. (1950). Ecological Correlations and the Behavior of Individuals. *American Sociological Review*, 15, 351-357.
- Roderick, M. (1992). *School transitions and school dropout: Middle school and early high school antecedents to school leaving*.
- Roeser, R.W., Midgley, C., & Urdan, T.C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioural functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88, 408-422.
- Rogers, C. (1963). The actualizing tendency in relation to 'motives' and to consciousness. In M. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*. (pp. 1-24).
- Rogosa, D.R., Brandt, D., & Zimowski, M. (1982). A growth curve approach to the measurement of change. *Psychological Bulletin*, 92, 726-748.
- Rogosa, D.R., Floden, R.E., & Willett, J.B. (1984). Assessing the stability of teacher behavior. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1000-1027.
- Rogosa, D.R., & Willett, J.B. (1985). Understanding Correlates Of Change By Modeling Individual Differences In Growth. *Psychometrika*, 50, 203-228.
- Rohwer, W.D., Jr. (1971). Learning, race, and school success. *Review of Educational Research*, 41, 191-210.
- Rohwer, W.D., Jr. (1972). Decisive research: A means for answering fundamental questions about instruction. *Educational Researcher*, 1(7), 5-11.
- Rohwer, W.D., Jr. (1973). Elaboration and learning in childhood and adolescence. In H.W. Reese (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 8). New York: Academic Press.
- Rosen, B.C. (1956). The Achievement Syndrome: A Psycho-Cultural Dimension of Social Stratification. *American Sociological Review*, 21(2), 203-211.
- Rosenholtz, S.J. & Simpson, C. (1984). The formation of ability conceptions: developmental trend or social construction?. *Review of Educational Research*, 54(1), 31-63.

- Rosenshine, B. (1970). Evaluation of classroom instruction. *Review of Educational Research*, 40, 279-300.
- Rosenshine, B. (1971). *Teaching behaviors and student achievement*. London: National Foundation for Educational Research.
- Rosenshine, B. (1986). Vers un enseignement efficace des matières structurées: un modèle d'action inspiré par le bilan des recherches processus-produit. In M. Crahay, & D. Lafontaine (Eds.), *L'art et la science de l'enseignement* (pp. 81-97). Bruxelles: Labor.
- Rosenshine, B., & Furst, N. (1971). Research on teacher performance criteria. In B. Othanel Smith (Ed.), *Research in teacher education: A symposium*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall
- Rosenshine, B., & Furst, N. (1973). The use of direct observation to study teaching. In R.M. W. Travers (Ed.), *Second Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Rothkopf, E.Z. (1965). Some theoretical and experimental approaches to problems in written instruction. In J.D. Krumboltz (Ed.), *Learning and the education process* (pp. 193-221). Chicago: Rand McNally.
- Rothkopf, E.Z. (1970) The concept of mathemagenic activities. *Review of Educational Research* 40, 325-336.
- Rothkopf, E.Z. (1976). Writing to teach and reading to learn: A perspective on the psychology of written instruction. In Gage, N.L. (Ed.), *The psychology of teaching methods*. Chicago: University of Chicago.
- Rudinger, G. & Reitz, C. (2001). Structural equation modeling in longitudinal research on aging. In J.E. Birren (Ed.), *Handbook of the psychology of aging* (5th ed.)(pp. 29-52). SanDiego: Academic Press.
- Ryan; R.M. (1982). Control and information in the interpersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, p. 450-461.
- Ryan, R.M. (1993). Agency and organization: Intrinsic motivation, autonomy and the self in psychological development. In J. Jacobs (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Developmental perspectives on motivation* (Vol. 40, pp. 1-56). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

- Ryan, R.M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427.
- Ryan, R.M., & Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R.M., Connell, J.P., & Deci, F.L. (1985). A motivational analysis of self-determination and self-regulation in education. In C. Ames & R.E. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: The classroom milieu* (p. 13-51). New York: Academic Press.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1989). Bridging the research traditions of task/ego involvement and intrinsic/extrinsic motivation: A commentary on Butler (1987). *Journal of Educational Psychology*, 81, 265-268.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, A.M., Gheen, M. H., & Midgley, C. (1998). Why do some students avoid asking for help? An examination of the interplay among students' academic self-efficacy, teachers' social-emotional role, and the classroom goal structure. *Journal of Educational Psychology*, 90, 528-535.
- Ryan, R.M., & Grolnick, W.S. (1986). Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of individual difference in children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 550-558.
- Ryan, R. M., Koestner, R., & Deci, E. L. (1991). Ego-involved persistence: When free-choice behavior is not intrinsically motivated. *Motivation and Emotion*, 15, 185-205.
- Ryan, R. M., & La Guardia, J. G. (2000). What is being optimized over development?: A self-determination theory perspective on basic psychological needs across the life span. In S. Qualls & N. Abeles, *Psychology and the aging revolution* (pp. 145-172). Washington, DC: APA Books.
- Ryan, A.M., & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 38, 437-460.
- Ryan, R.M., & Powelson, C.L. (1991). Autonomy and relatedness as fundamental to motivation in education. *Journal of Experimental Education*, 60, 49-66.

- Ryan, R.M., Sheldon, K.M., Kasser, T., & Deci, E.L. (1996). All goals are not created equal: An organismic perspective on the nature of goals and their regulation. In P.M. Gollwitzer & J.A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 7–26). New York: Guilford Press.
- Ryan, R.M., & Stiller, J. (1991). The social contexts of internalization: Parent and teacher influences on autonomy, motivation and learning. In P.R. Pintrich & M.L. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Vol. 7. Goals and self-regulatory processes* (pp. 115-149). Greenwich, CT: JAI Press.
- Ryan, R.M., Stiller, J.D., & Lynch, J.H. (1994). Representations of relationships to teachers, parents, and friends as predictors of academic motivation and self-esteem. *Journal of Early Adolescence, 14*, 226–249.
- Sansone, C. (1986). A question of competence: The effects of competence and task feedback on intrinsic interest. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 918-931.
- Schafer, R. (1968). *Aspects of internalization*. New York: International Universities Press.
- Schaie, K.W. (Ed.). (1983). *Longitudinal studies of adult psychological development*. New York: Guilford Press.
- Schaie, K.W. (2005). What can we learn from longitudinal studies of adult intellectual development. *Research in Human Development, 2*, 133-158.
- Scheerens, J., Bosker, R.J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford : Pergamon.
- Schunk, D.H. (1992). Theory and research on student perceptions in the classroom. In D.H.
- Schunk, D.H. (1995). Self-efficacy and education and instruction. In J.E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application* (pp. 281-303). New York: Plenum Press.
- Schunk & J.L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp. 3-23). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schwartz, B. (2000). Self-determination: The tyranny of freedom. *American Psychologist, 55*, 79–88.

- Seidman, E., Aber, J.L., Allen, L., & French, S.E. (1996). The impact of the transition to high school on the self-system and perceived social context of poor urban youth. *American Journal of Community Psychology*, 24, 489-516.
- Seifert, T.L. (1995). Characteristics of Ego- and Task-Oriented Students: A Comparison of Two Methodologies. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 125-138.
- Sekiguchi, T. (2004). Toward a dynamic model of person-environment fit. *Osaka Keidai Ronshu*, 55 (1), 177-190.
- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: On Depression, Development, and Death*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Senko, C., & Harackiewicz, J. M. (2005). Achievement goals, task performance, and interest: Why perceived goal difficulty matters. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 1739-1753.
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J. & Stanton, G.C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Sherman, T.M, & Cormier, W.H. (1974). An investigation of the influence of student behavior on teacher behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 11-21.
- Shim, S.S., Ryan, A., & Anderson, C.J. (2008). Achievement goals and achievement during early adolescence: Examining time-varying predictor and outcome variables in growth-curve analysis. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 655-671.
- Shuell, T.J. (1993). Toward an integrated theory of teaching and learning. *Educational Psychologist*, 28, 291-311.
- Shuell, T.J. (1996). Teaching and learning in a classroom context. In D.C. Berliner & R.C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 726-764).
- Shulman, L.S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: a contemporary perspective. In Wittrock M.C. (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 3-36). New-York: Macmillan.
- Simmons, R.G., & Blyth, D.A. (1987). *Moving into adolescence: The impact of pubertal change and school context*. New York, Aldine.

- Simmons, R.G., & Blyth, D.A., Van Cleave, E.F., & Bush, D.M. (1979). Entry into early adolescence : The impact of school structure, puberty, and early dating on self-esteem. *American Sociological Review*, 44, 948-967.
- Simmons, R.G., Rosenberg, F., & Rosenberg, M. (1973). Disturbance in the self-image at adolescence. *American Sociological Review*, 38, 553-568.
- Singer, J.D. & Willett, J.B.(2003). *Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence*. Oxford University Press.
- Skaalvik, E.M. (1997). Self-enhancing and self-defeating ego orientation : Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-protections, anxiety. *Journal of Education Psychology*, 89(1), 71-81.
- Skinner, E.A. (1995). *Perceived control, motivation, and coping*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Skinner, E.A., & Belmont, M.J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85, 571-581.
- Skinner, E.A., & Edge, K. (2002). Parenting, motivation, and the development of children's coping ». In L.J. Crockett (Ed.), *Agency, Motivation, and the Life Course : The Nebraska Symposium on Motivation* (vol. 48, p. 77-143). Lincoln : University of Nebraska Press.
- Spera, C. (2005). A review of the relationship among parenting practices, parenting styles, and adolescent school achievement. *Educational Psychology Review*, 17(2), 125-146.
- Standage, M., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education : using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97-110.
- Steinberg, L., Elmen, J.D., & Mounts, N.S. (1989). Authoritative parenting, psychosocial maturity and academic success among adolescents. *Child Development*, 60, 1424-1436.
- Stipek, D.J., & MacIver, D. (1989). Developmental change in children's assessment of intellectual competence. *Child Development*, 60, 521-538.

- Stodolsky, S.S. (1972). Defining treatment and outcome in early childhood education. In Walberg, H.J., & Kopan, A.T. (Eds.), *Rethinking urban education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Stodolsky, S.S. (1975), *Observational studies of variation in child behaviour in classrooms*. Chicago : University of Chicago.
- Suchaut B. (1996). La gestion du temps à l'école primaire : diversité des pratiques et effets sur les acquisitions des élèves. *L'année de la Recherche en Education*, 123-153.
- Suchaut B. (2005). Un regard sur l'efficacité des dispositifs de lutte contre l'échec scolaire, *Regards sur l'actualité*, 310, 51-58.
- Tapia, M. (2004). The relationship of math anxiety and gender. *Academic Exchange Quarterly*, 8 (2).
- Teddlie, C., & Reynolds, D. (2000). School effectiveness research and the social and behavioral sciences. In C. Teddlie & D. Reynolds (Eds.) *The International Handbook of School Effectiveness Research* (pp. 301-321). London: Falmer Press.
- Tessier, D. (2006). *Le climat motivationnel en Education Physique et Sportive : Etude des antécédents des comportements contrôlants de l'enseignant et formation au soutien des besoins psychologiques des élèves*. Thèse de doctorat. Grenoble: Université Joseph Fourier.
- Tessier, D., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et activités d'apprentissage des élèves: l'état des recherches. *Revue Française de Pédagogie*, 157, 147-177.
- Thomas, R. (1976). The organizational climate of schools. *The Journal of Educational Administration*, 22 (4), 442-463.
- Thorkidsen, T.A., & Nicholls, J.G (1998). 5th Graders Achievement Orientations and Beliefs: Individual and Classroom Differences. *Journal of Educational Psychology*, 90 (2), 179-201.
- Thorndike, E.L. (1920). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4, 469-477.
- Turner, J.C., & Meyer, D.K. (2000). Studying and understanding the instructional contexts of classrooms: Using our past to forge our future. *Educational Psychologist*, 35, 69-85.

- Turner, J., Midgley, C., Meyer, D., Gheen, M., Anderman, E., Kang, Y., & Patrick, H. (2002). The Classroom Environment and Students' Reports of Avoidance Strategies in Mathematics: A multimethod study. *Journal of Educational Psychology, 84*, 88-106.
- Urduan, T. (1997). Achievement goals and the orientation of friends toward school in early adolescence. *Contemporary Educational Psychology, 22*, 165- 191.
- Urduan, T. (2001). Academic self-handicapping and performance goals: A further examination. *Contemporary Educational Psychology, 26*, 61-75.
- Urduan, T. (2004). Using multiple methods to assess students' perceptions of classroom goal structures. *European Psychologist, 9*(4), 222-231.
- Urduan, T., Kneisel, L., & Mason, V. (1999). Interpreting messages about motivation in the classroom, examining the effects of achievement goal structures. In T. Urduan (Ed.), *Advances in motivation and achievement* (vol. 11, p. 123-158). Stamford, CT : JAI Press.
- Urduan, T., & Midgley, C. (2003). Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence. *Contemporary educational psychology, 28*, 524-551.
- Urduan, T., Midgley, C., & Anderman, E. (1998). The role of classroom goal structure in students use of self-handicapping strategies. *American Educational Research Journal, 35*, 101-122.
- Urduan, T., Solek, M., & Schoenfelder, E. (2007). Students' perceptions of family influences on their academic motivation: A qualitative analysis. *European Journal of Psychology of Education, 22*(1), 7-21.
- Vallerand, R.J. (1991). Une analyse psychosociale de l'esprit sportif. In J. Bilard, & M. Durand (Eds.), *Sport et Psychologie* (pp. 289-299). Montpellier, France : Édition Revue EPS.
- Vallerand, R.J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation ». In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (vol. 29, p. 271-360). New York : Academic Press.
- Vallerand, R.J., & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality, 60*, 599-620.

- Vallerand, R.J., Blais, M.R., Brière, N.M., & Pelletier, L.G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (ÉME). *Revue canadienne des sciences du comportement*, 21, 323-349.
- Vallerand, R.J., Fortier, M.S., & Guay, F. (1997). Self determination and persistence in a real life setting : Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161-1176..
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., & Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49, 257-262.
- Vallerand, R.J., & Losier, G.F. (1994). Self-determined motivation and sportsmanship orientations: An assessment of their temporal relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 229-245.
- Vallerand, R.J., & Losier, G.F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 142-169.
- Vallerand, R.J., & Ratelle, C.F. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation: A hierarchical model. In E.L. Deci & R.M. Ryan (Eds.), *The motivation and self-determination of behavior: Theoretical and applied issues*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Vallerand, R.J., & Sénécal, C.B. (1992). Une analyse motivationnelle de l'abandon des études. *Apprentissage et Socialisation*, 15, 49-62.
- Vallerand, R.J., & Thill, E.A. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Vigot.
- Valsiner, J. (1998). The development of the concept of development: Historical and epistemological perspectives. In W. Damon & R. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology. 5th edition. Vol. 1. Theoretical models of human development* (pp. 189-232). New York: Wiley.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., Dewitte, S., De Witte, H., & Deci, E.L. (2004). The "why" and "why not" of job search behaviour: Their relation to searching, unemployment experience, and well-being. *European Journal of Social Psychology*, 34, 345-363.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soemons, B., & Motos, L. (2005). Examining the motivational impact of intrinsic versus extrinsic goal framing and autonomy supportive versus internally controlling communication style on early adolescents' academic achievement. *Child Development*, 76(2), 483-501.

- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Montréal : Éditions du Renouveau Pédagogique.
- Volet, S.E. (2001). Learning and motivation in context: A multi-dimensional and multi-level, cognitive-situative perspective. In S.E. Volet & S. Järvelä (Eds). *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications* (pp 57-82). London, UK: Elsevier.
- Volet,S., & Järvelä, S. (2001). *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications*. London: Pergamon/Elsevier.
- Walberg, H.J. (1976). Psychology of learning environments: Behavioral, structural or perceptual? In L. Shulman (Ed.), *Review of research in education* (Vol. 4). Itasca, IL: F. E. Peacock.
- Walberg, H.J. (1991). Improving school science in advanced and developing countries. *Review of Educational Research*, 61, 25-69.
- Walberg, H.J., & Anderson, G.J. (1968). Classroom climate and individual learning. *Journal of Educational Psychology*, 59, 144-149.
- Walls, T.A., & Little, T.D. (2005). *Summary statistics of adjustment model indicators*. Retrieved January 15, 2005, from Pennsylvania State University University Park Campus, Methodology Center Web site: http://methodology.psu.edu/adjustment_indicators.html
- Wang, M.C., Haertel, G.D., & Walberg. H.J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research* 63(3), 249–294.
- Ward, B., Mergendoller, J., Tikunoff, W., Rounds, T., Mitman, A., & Dadey, G. (1982). *Junior high transition study: Vol. 7*
- Weiner, B. (1984). Principles for a theory of student motivation within an attributional framework. In R. Ames & C. Ames (Dir.), *Research on Motivation in Education : Student Motivation* (Tome i, p. 15-38). New York, NY : Academic Press.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Wentzel, K.R. (1991). Classroom competence may require more than intellectual ability: Reply to Jussim. *Journal of Educational Psychology*, 83, 156-158.

- Wentzel, K.R. (1997). Student motivation in middle school: The role of perceived pedagogical caring. *Journal of Educational Psychology*, 89, 411-419.
- Wentzel, K.R. (2000, April). *Are effective teachers like good parents? Interpersonal predictors of school adjustment in early adolescence*. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- White, R.W. (1959). Motivation reconsidered. The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.
- White, R.W. (1963). Ego and reality in psychoanalytic theory: A proposal regarding independent ego energies. *Psychological Issues*, 3, 1-210.
- Wigfield, A. (1994). The role of children's achievement values in the self-regulation of their learning outcomes. In D.H. Schunk & B.J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 101-124). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wigfield, A., Eccles, J.S. (1989). Test Anxiety in Elementary and Secondary School Students. *Educational Psychologist*, 24(2), 159-183.
- Wigfield, A., & Eccles, J.S. (1994). Children's competence beliefs, achievement values and general self-esteem: Change across elementary and middle school. *Journal of Early Adolescence*, 14, 107-138.
- Wigfield, A., & Eccles, J.S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Wigfield, A., Eccles, J., MacIver, D., Reuman, D., & Midgley, C. (1991). Transitions During Early Adolescence: Changes in Children's Domain-Specific Self-Perceptions and General Self-Esteem Across the Transition to Junior High School. *Developmental Psychology*, 27(4), 552-565.
- Wigfield, A., Eccles, J.S., & Pintrich, P.R. (1996). Development between the ages of 11 and 25. In D.C. Berliner & R.C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 148-185). New York: Macmillan.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., & Rodriguez, D. (1998). The development of children's motivation in school contexts. In A. Iran-Nejad & P.D. Pearson (Eds.), *Review of research in education* (Vol. 23). Washington, DC: American Educational Research Association.

- Willett, J. B., & Sayer, A.G. (1994). Using covariance structure analysis to detect correlates and predictors of individual change over time. *Psychological Bulletin*, *116*, 363-381.
- Williams, W.M. & Ceci, S.J. (1997). A Person-Process-Context-Time Approach to Understanding Intellectual Development. *The Review of General Psychology*, *1*(3), 288-310.
- Williams, G.C., & Deci, E.L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 767-779.
- Williams, G.C., Grow, V.M., Freedman, Z.R., Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 115-126.
- Willms, J.D. (1985). The balance thesis: Contextual effects of ability on pupils' O-grade examination results. *Oxford Review of Education*, *11*(1), 33-41.
- Winne, P.H. (1987). Why process-product research cannot explain process-product findings and a proposed remedy: The cognitive mediational paradigm. *Teaching and Teacher Education*, *3*, 333-356.
- Winne, P.H. (2004). Comments on motivation in real-life, dynamic, and interactive learning environments. *European Psychologist*, *9*, 257-263/190-206.
- Withall, J. (1949). The Development of a Technique for the Measurement of Socioemotional Climate in Classrooms. *Journal of Experimental Education*, *17*, 347-361.
- Wittrock, M. C. (Ed.). (1986). *Handbook of research on teaching*. 3rd edition. New York: Macmillan Publishing Co.
- Wolters, C. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structure and goal orientation to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, *96*, 236-250.
- Wolters, C.A., Elder, A., & Anderman, E.M. (1993, April). *Influences on possible academic selves of adolescents*. Poster presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, Georgia.

- Wolters, C.A., & Pintrich, P.R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English, and social studies classrooms. *Instructional Science*, 26, 27-47.
- Wolters, C.A., Yu, S.L., & Pintrich, P.R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 211-238.
- Wosnitza, M. & Nenniger, P. (2001). Perceived learning environments and the individual learning process: The mediating role of motivation in learning. In S. Volet & S. Järvelä (Eds.), *Motivation in learning contexts. Theoretical advances and methodological implications* (pp. 171-187). Amsterdam: Pergamon.
- Wubbels, T., Brekelmans, M. (1998). The teacher factor in the social climate of the classroom. In Fraser, B.J., Tobin, K.G. (Eds), *International Handbook of Science Education* (pp.565-80). Kluwer Academic Publishers, London.
- Young, A.J. (1997). I think, therefore I'm motivated : The relations among cognitive strategy use, motivational orientation and classroom perceptions over time. *Learning and Individual Differences*, 9, 249-283.
- Young, A.J., Arbretton, A.M., & Midgley, C. (1992). *All content areas may not be created equal: Motivational orientation and cognitive strategy use in four academic domains*. Paper presented at the American Educational research Association Conference, San Francisco.
- Zakaria, E., & Nordin, N.M. (2008). The effects of mathematics anxiety on matriculation students as related to motivation and achievement. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4, 27-30.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum Press.
- Zuckerman, M., Porac, J., Lathin, D., Smith, R., & Deci, E.L. (1978). On the importance of self determination for intrinsically-motivated behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4, 443-446.

Index des Tableaux

Tableau 1: Résumé des stratégies susceptibles de promouvoir une structure orientée vers la maîtrise, d'après Maehr et Midgley 1991

Tableau 2: Résumé des prédictions concernant les effets interactifs entre buts personnels et buts contextuels (Linnenbrink, 2005)

Tableau 3: Récapitulatif des stratégies susceptibles de promouvoir les trois besoins motivationnels (Tessier, Sarrazin & Trouilloud, 2006, d'après Skinner & Edge, 2002; Reeve & Jang, 2006)

Tableau 4: Profession du père

Tableau 5 : Taille de la fratrie

Tableau 6: Zone d'enseignement selon le genre

Tableau 7: Formation professionnelle des enseignants selon le genre

Tableau 8: Temps de travail selon le genre

Tableau 9: Ancienneté dans la fonction d'enseignant et de directeur en fonction du genre

Tableau 10: Distribution des variables indicatrices des types de régulations motivationnelles

Tableau 11: Distribution de plusieurs variables en fonction du type de motivation des élèves

Tableau 12: Modèles multiniveaux de base estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves

Tableau 13: Modèles multiniveaux estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction de l'Indice d'Autodétermination

Tableau 14: Taille de l'effet de l'Indice d'Autodétermination sur les acquisitions scolaires pour différentes valeurs

Tableau 15: Modèle multiniveau estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des croyances d'auto-efficacité

Tableau 16: Modèle multiniveau estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des stratégies de défi

Tableau 17 : Modèle multiniveau estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction du climat scolaire perçu par les élèves

Tableau 18: Modèles multiniveaux estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction du climat soutenant l'autonomie

Tableau 19: Modèles multiniveaux estimant l'Indice d'Autodétermination

Tableau 20: Modèles multiniveaux estimant les perceptions d'auto-efficacité

Tableau 21: Modèles multiniveaux estimant les perceptions chez les élèves d'un climat soutenant l'autonomie (dimension soutien de l'autonomie perçue)

Tableau 22: Modèles multiniveaux estimant les perceptions chez les élèves d'un climat soutenant la compétence (dimension structure perçue)

Tableau 23: Modèles multiniveaux estimant les perceptions chez les élèves d'un climat soutenant la proximité sociale (dimension implication perçue)

Tableau 24: Profession du père (étude 2)

Tableau 25: Taille de la fratrie (étude 2)

Tableau 26: Temps de travail selon le genre(étude 2)

Tableau 27: Moyennes et écart-types des variables motivationnelles intra-individuelles

Tableau 28: Moyennes et écart-types des variables motivationnelles interindividuelles et inter-classes

Tableau 29: Modèle multiniveau classique estimant l'Indice d'Autodétermination

Tableau 30: Modèles inconditionnels de moyenne estimant l'Indice d'Autodétermination de la motivation

Tableau 31: Modèles inconditionnels de croissance estimant la trajectoire de l'Indice d'Autodétermination

Tableau 32: Modèle inconditionnel de croissance estimant la trajectoire de la motivation avec fonction quadratique du temps

Tableau 33: Modèles de croissance explicatifs de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée avec estimations liées à l'introduction des variables intra- individuelles

Tableau 34: Modèle de croissance explicatif de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée avec estimations liées à l'introduction des variables interindividuelles

Tableau 35: Modèle de croissance explicatif de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée avec estimations liées à l'introduction des variables inter-classes

Tableau 36: Estimations des composants de la variance du modèle initial et du modèle final

Tableau 37: Modèles multiniveaux estimant les scores finaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des variables de niveau élève

Tableau 38: Modèle multiniveau estimant les scores finaux d'acquisitions des élèves avec estimations liées à l'introduction des variables de niveau classe

Index des Figures

- Figure 1:** Modèle pour l'étude de l'enseignement en classe (Dunkin & Biddle, 1974)
- Figure 2:** Modèle théorique des processus médiateurs proposé par Doyle (1978), d'après Gage (1985)
- Figure 3:** Continuum d'Autodétermination, d'après Deci et Ryan 2000
- Figure 4:** Un cadre 2×2 distinguant les dimensions environnementales relatives à la «structure» et au «contrôle», d'après Reeve *et al.* (2004)
- Figure 5:** Séquence des relations supposées rendre compte de la motivation humaine, d'après Vallerand et Losier (1999)
- Figure 6:** Droites de régression avec constantes aléatoires
- Figure 7:** Droites de régression avec constantes et pentes aléatoires
- Figure 8:** Modèle théorique des relations entre environnement motivationnel, acquisitions et processus motivationnels.
- Figure 9:** Distribution de l'Indice d'Autodétermination
- Figure 10:** Relation entre le type de motivation, les stratégies de défi et les croyances d'auto-efficacité
- Figure 11:** Relation entre le type de motivation et la perception du climat scolaire
- Figure 12:** Relation entre le type de motivation et les acquisitions scolaires
- Figure 13:** Relation entre l'Indice d'Autodétermination et le score total d'acquisitions
- Figure 14 :** Modèle en pistes causales simulant les processus motivationnels liés aux acquisitions scolaires
- Figure 15:** Séquence causale théorique testée
- Figure 16:** Modèle théorique éprouvé
- Figure 17:** Interaction entre le style soutenant l'autonomie et la structure valorisant la maîtrise au plan de la motivation autodéterminée

Figure 18: Interaction entre la structure valorisant la compétition et la structure valorisant la maîtrise au plan de la motivation autodéterminée

Figure 19: Modèle multiniveau des acquisitions scolaires intégrant les processus motivationnels

Figure 20: Organisation hiérarchisée des données répétées dans le temps

Figure 21: Graphiques des trajectoires de la motivation pour seize élèves sélectionnés au hasard

Figure 22: Hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autour de la trajectoire moyenne

Figure 23: Trajectoires évolutives de la motivation autodéterminée au cours de l'année de 6^{ème}

Figure 24: Patrons évolutifs de l'Indice d'Autodétermination des élèves en fonction de leur degré d'adhésion à la théorie fixiste de l'intelligence

Figure 25: Patrons évolutifs de l'Indice d'Autodétermination des élèves en fonction du degré de soutien de la part de l'enseignant

Annexes

Index des Annexes

- Annexe 1:** Exemples de recherches ayant adopté les différentes perspectives d'analyse des environnements d'apprentissage proposées par Wosnitza et Nenniger (2001)- 332 -
- Annexe 2:** Modèle des facteurs qui influencent l'instruction des enseignants dans un contexte particulier (Porter & Brophy, 1988).....- 334 -
- Annexe 3:** Descriptif du protocole des passations de l'étude conduite par la DEP- 336 -
- Annexe 4:** Questionnaires utilisés pour l'étude conduite par la DEP- 348 -
- Annexe 5:** Détail des différentes compétences évaluées par la DEP.....- 370 -
- Annexe 6:** Analyses préliminaires conduites sur l'échantillon de départ et sur l'échantillon après attrition.....- 423 -
- Annexe 7:** Modèles multiniveaux de base estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves- 425 -
- Annexe 8:** Lettre d'information sur l'étude conduite dans les collèges.....- 430 -
- Annexe 9:** Questionnaires utilisés pour l'étude conduite dans les collèges- 432 -
- Annexe 10:** Consignes de passations et cahier élève de l'épreuve nationale de mathématiques produits par la DEP pour l'étude conduite dans les collèges.....- 453 -
- Annexe 11:** Epreuve de fin d'année de mathématiques pour l'étude conduite dans les collèges - 484 -
- Annexe 12:** Version complète des modèles de croissance explicatifs de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée- 487 -
- Annexe 13:** Article Leroy et al. (2007).....- 491 -

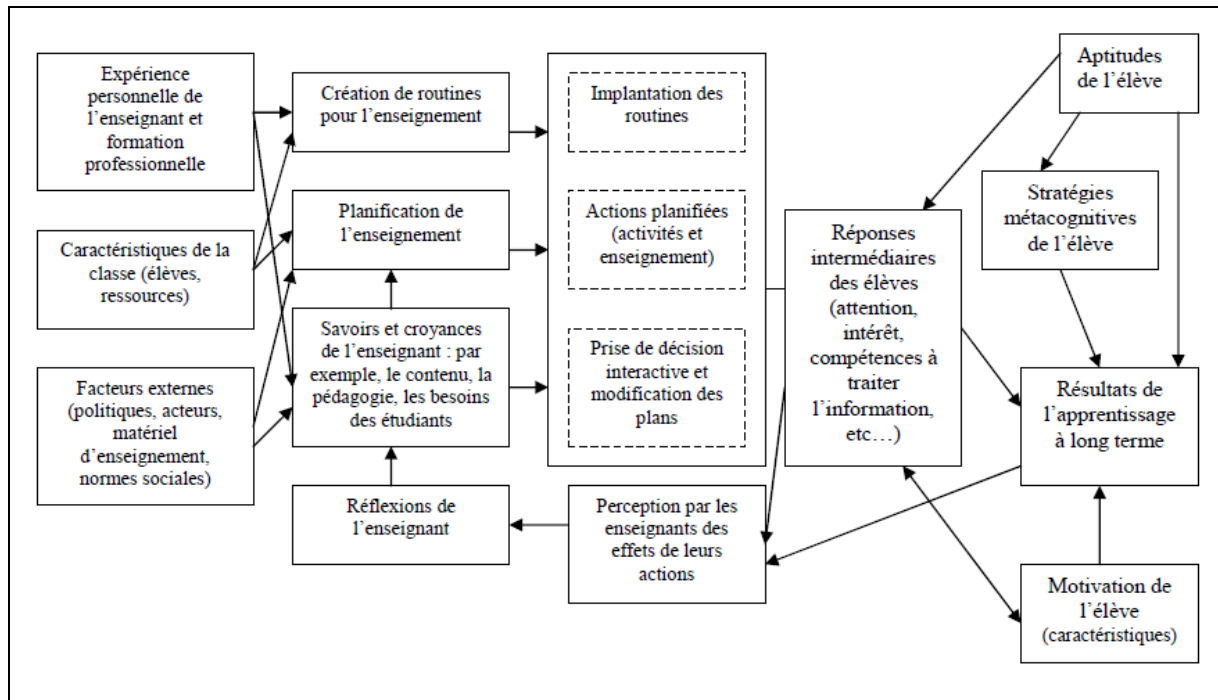
ANNEXE 1

Annexe 1: Exemples de recherches ayant adopté les différentes perspectives d'analyse des environnements d'apprentissage proposées par Wosnitza et Nenniger (2001)

		perspective	
		objective	subjective
objet	matériel	Altet, Bressoux, Bru & Leconte-Lambert, 1994, 1996 ; Aubriet-Morlaix, 1999	Gallimore & Tharp, 1974 ; Greet, 1984 ; Truby, 2007 ; Veltri, Banning, Davies, 2006; Wargoeki & Wyon, 2006
	social	Dunkin & Biddle, 1974 ; Good & Brophy, 2000	de Charms, 1976; Black & Deci, 2000; Deci, Schwartz, Sheinman, & Ryan, 1981; Reeve, Bolt, & Cai, 1999; Reeve & Jang, 2006

ANNEXE 2

Annexe 2: Modèle des facteurs qui influencent l'instruction des enseignants dans un contexte particulier (Porter & Brophy, 1988)



ANNEXE 3

ÉVALUATION BILAN

ÉCOLE PRIMAIRE

ANNÉE 2003

Evaluation de la maîtrise de la langue et des langages

Document à l'attention de l'enseignant :

- Guide de la passation dans le cadre de la compréhension écrite
- Guide de passation dans le cadre de la compréhension orale
- Questionnaire « Enseignant »
- Guide de passation dans le cadre de la production orale

Présentation générale de l'évaluation bilan en fin d'école primaire

Au moment où se mettent en place progressivement pour les trois cycles les nouveaux programmes d'enseignement de l'école primaire, le Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche a demandé à la direction de l'évaluation et de la prospective / sous-direction de l'évaluation, d'accompagner ces changements par un dispositif permanent d'évaluations bilans dressant régulièrement un état des compétences des élèves à la fin de l'école primaire.

Cette évaluation bilan a pour objectif d'éclairer le fonctionnement du système éducatif et d'établir des comparaisons dans le temps. Toutes les compétences exigibles à l'issue de l'école ne seront pas testées en une seule évaluation. Une rotation des disciplines sera organisée.

En 2003, est réalisée la première évaluation bilan en fin d'école. Elle concerne la maîtrise du langage et de la langue française. Elle comprend deux volets pour les élèves (Une évaluation des compétences et un questionnaire élève.) et elle est accompagnée de questionnaires destinés aux enseignants et aux responsables des écoles.

Cette évaluation bilan se démarque des évaluations diagnostiques que vous avez l'habitude de pratiquer dans votre école. Ici, le but est de fournir des informations aux responsables du système éducatif à la fin de l'école primaire. Il ne s'agit pas de rendre compte d'une performance particulière de tel élève. A l'inverse de l'évaluation diagnostique, il ne sera fait aucun retour de résultats au niveau de l'élève, de la classe ou de l'école.

Le but de ce dispositif est, à intervalle régulier, d'évaluer les compétences, les motivations et intérêts des élèves en fin d'école primaire, de décrire les contextes de l'enseignement, de mettre en relation les informations rassemblées sur les élèves et sur les éléments décrivant le contexte de l'enseignement.

Cette évaluation a été conçue par une équipe mise en place par la direction de l'évaluation et de la prospective, constitué d'inspecteurs de l'éducation nationale, de professeurs d'instituts universitaires de formation des maîtres, de conseillers pédagogiques, de directeurs d'école d'application, de maîtres formateurs et de professeurs des écoles.

Les épreuves d'évaluation de la maîtrise du langage et de la langue française

Dans les programmes et les instructions officielles, la maîtrise du langage et de la langue française est à la fois un domaine qui comprend des champs disciplinaires (Observation réfléchie de la langue française, par exemple) et un domaine transversal qui concerne tous les autres champs disciplinaires. La langue est donc étudiée en tant qu'objet d'apprentissage mais elle sert aussi de support pour tous les champs disciplinaires :

- Les compétences spécifiques visent d'abord à construire les connaissances et les savoir-faire propres aux différents champs disciplinaires : littérature (dire, lire, écrire), observation réfléchie de la langue française (grammaire, conjugaison, orthographe, vocabulaire), histoire et géographie, éducation scientifique (mathématiques, sciences expérimentales et technologie), éducation artistique, physique et sportive, etc.
- Les compétences concernent toutes les activités intellectuelles mises en jeu par l'élève et toutes les formes de communication qui s'établissent en classe.

L'évaluation bilan de la maîtrise du langage et de la langue française vise les compétences devant être acquises par les élèves en fin d'école primaire dans différents champs transversaux et disciplinaires :

- compréhension d'un message écrit ;
- utilisation des outils de la langue (grammaire, orthographe, conjugaison) ;
- utilisation de lexiques spécifiques aux différentes matières ;
- compréhension d'un message oral ;
- production d'un message oral.

A noter qu'en raison de contraintes techniques fortes (la taille de l'échantillon interdisant une possibilité de correction par des experts), toutes les questions sont sous forme de questionnaires à choix multiples. Ces questionnaires à choix multiples ont été élaborés à partir des réponses que les élèves nous ont fournies lors d'une d'expérimentation en 2002. Cette forme de questionnement a pour avantages d'éviter de vous demander un travail de correction et d'automatiser la saisie des réponses des élèves, mais a pour inconvénient de ne pas permettre, en situation d'autonomie, l'évaluation des compétences des élèves en production d'écrit.

Evaluation des compétences de la compréhension écrite

Il s'agit de faire l'état des lieux en référence aux exigences présentées dans le nouveau programme de cycle 3 bien que celui-ci ne soit applicable au cycle 3 qu'à la rentrée 2004. C'est donc un « état initial » de la situation qui sera instauré. Le dispositif repris dans trois ans appréciera l'impact de ces nouveaux programmes.

Les compétences évaluées sont : prélever une information explicite, prélever une information implicite, déduire une information, analyser et synthétiser un document ainsi que les compétences relevant directement des outils de la langue et du lexique.

L'évaluation de la compréhension écrite est organisée en vingt-quatre situations réparties dans six domaines : littérature, mathématiques, sciences, histoire, géographie, vie de la classe. Chaque situation est composée d'un document de travail et de sept questions. Pour chaque situation, une prise d'informations est systématiquement faite pour chaque compétence (Cf. tableau page 12).

Evaluation des compétences de la compréhension orale

Les compétences évaluées visent le prélèvement d'une information explicite, le prélèvement d'une information implicite, la déduction, l'analyse et la synthèse.

L'évaluation de la compréhension orale est organisée en neuf situations enregistrées sur CD audio. Pour chaque situation, une prise d'informations est systématiquement faite pour chaque compétence à l'aide de six questions (Cf. tableau page 13).

Evaluation des compétences de la production orale

Depuis quelques années, l'institution met l'accent sur l'importance à l'école de la prise en compte de l'oral. Les nouveaux programmes font de la maîtrise de la langue parlée (émission et réception) un objectif à part entière, au même titre que celle de la langue écrite (lecture et écriture).

L'évaluation de l'oral pose des problèmes techniques :

- difficultés liées à l'acte d'évaluation eu égard à la complexité de l'oral et aux interprétations qui peuvent surgir de la part de la personne chargée de l'évaluation ;
- difficultés matérielles : l'évaluation doit être réalisable en classe.

L'attention des enseignants sera donc fortement mobilisée d'autant plus que la passation sera brève et qu'aucun enregistrement, ne sera effectué.

Au plus dix élèves par classe seront évalués pour la production orale. Dans le cas où votre classe compterait moins de dix élèves, ceux-ci seront amenés à passer plusieurs situations d'évaluation.

Les questionnaires

• Elèves

Aujourd'hui, l'élève est considéré comme un participant actif de son apprentissage scolaire. Il apparaît essentiel de l'interroger non seulement sur ces stratégies d'apprentissage mais sur ses intentions, ses motivations, ses intérêts, ses affects (...etc.) qui sont susceptibles d'expliquer une partie de ses résultats obtenus au niveau des compétences évaluées. En complémentarité à l'évaluation cognitive, l'objectif de ce questionnaire est donc d'interroger ces facteurs affectivo-motivationnels, appelés aussi dimensions conatives.

Dans la première partie, les élèves devront répondre à des questions relatives à leurs comportements, stratégies et croyances d'efficacité scolaire. Un ensemble de questions contextuelles (âge, famille...etc.) leur est également proposé. La seconde partie du questionnaire renvoie davantage aux buts et perceptions du climat scolaire des élèves.

• Enseignants et directeurs

Le questionnaire directeur a pour objectif de collecter des informations sur l'école et sur la personne chargée de sa direction. Le questionnaire enseignant interroge à la fois les caractéristiques générales des élèves et les perceptions, pratiques et opinions des enseignants sur différentes thématiques.

En aucun cas, il ne s'agit ici de recueillir des informations précises au niveau d'un élève ou d'un enseignant, de telle classe ou telle école. Au contraire, l'objectif est d'interroger de façon générale les rapports qu'entretiennent les résultats des élèves aux évaluations cognitives avec ces dimensions contextuelles et conatives.

Compréhension écrite : séquences 1 et 2 – cahiers A1 à A12

Organisation de la passation

Vous avez la responsabilité de la passation des épreuves et du questionnaire. Vous devez, avec le directeur de l'école, organiser l'évaluation **entre le 26 mai et le 7 juin 2003**.

L'évaluation des compétences en compréhension écrite, compréhension orale et le questionnaire concernent tous les élèves. L'évaluation de la production orale concerne au plus dix élèves de votre classe. La passation s'organise en trois séquences de deux séances chacune (cf. le tableau page 9).

La première et la seconde séquence concernent la compréhension écrite, elles se déroulent en deux séances de trente minutes séparées par une pause de dix minutes. Les élèves reçoivent des cahiers pré identifiés notés de A1 à A12.

La troisième séquence concerne la compréhension orale, elle se déroule en trois séances de vingt minutes séparées par des pauses de dix minutes. Les élèves d'une même classe reçoivent un même cahier pré identifié noté soit B1 ou B2 ou B3. Tous les élèves de la classe passent la même épreuve.

L'évaluation de la production orale concerne dix élèves. Si votre classe comporte moins de dix élèves, ceux-ci seront amenés à passer plusieurs épreuves. L'organisation de cette épreuve est décrite dans ce document, partie "Evaluation de la production orale" de la page 16 à la page 29 ; les documents pour les élèves se trouvent en encart central et ils sont à détacher de ce document. L'évaluation de la production orale doit être aussi réalisée **entre le 26 mai et le 7 juin 2003**.

Préparation de la passation

- Les cahiers « élève » : Il existe douze séries de cahiers pour l'évaluation de la compréhension écrite, numérotées de A1 à A12 et trois séries de cahiers pour l'évaluation de la compréhension orale, numérotées de B1 à B3.
- Les cahiers d'épreuve ont été attribués à chaque élève selon un système précis, vous ne devez pas modifier cette affectation. Si entre le moment de l'identification et le moment de la passation un élève a quitté définitivement l'école, notez le explicitement sur le livret qui lui avait été affecté. Si un élève est absent le jour de la passation, notez le explicitement sur son cahier.
- L'ensemble d'une séquence d'évaluation est effectué en deux séances de trente minutes, séparées par une pause de dix minutes.
- Une situation d'évaluation se compose d'un document et d'un questionnaire. Le document se trouve sur la page de gauche et le questionnaire des élèves se situe sur la page de droite. Lorsque l'on utilise deux fois le même document, il est dupliqué afin que les élèves n'aient pas à tourner la page. Il est important de bien montrer aux élèves le fonctionnement de leur cahier.
- Un CD audio pour la compréhension orale dans les cahiers B1, B2, B3.
- Une page « d'exemples » est proposé aux élèves au début de chaque cahier. Il est très important de faire ces exemples avec les élèves et d'éclaircir tous les problèmes qui pourraient perturber les réponses de ceux-ci.
- Vous organiserez la passation dans la période **du 26 mai au 7 juin 2003** selon le tableau page 9.

Tableau de passation

SEQUENCE 1		Dans une demi-matinée ou après-midi
Séance 1	2 situations de compréhension écrite	
Pause		
Séance 2	2 situations de compréhension écrite	
SEQUENCE 2		Dans une demi-matinée ou après-midi
Séance 1	2 situations de compréhension écrite	
Pause		
Séance 2	2 situations de compréhension écrite	
SEQUENCE 3		Dans une demi-matinée ou après-midi
Séance 1	3 situations de compréhension orale	
Pause		
Séance 2	questionnaire partie 1	
Pause		
Séance 3	questionnaire partie 2	
Séances de l'évaluation de la production orale		réparties du 26 mai au 7 juin

Les séquences 1, 2 et 3 ne doivent pas être enchaînées dans la même demi-matinée ou dans la même demi-après-midi.

Pendant la passation

Vous devez vous assurer que chaque élève reçoit bien le cahier qui lui est affecté selon les indications imprimées sur la couverture dans l'espace « étiquette d'identification ».

Chaque élève devra disposer d'un crayon et d'une gomme.

Au cours de la passation de l'épreuve, vous observerez les règles générales suivantes :

- Utiliser ce document qui vous donne les consignes à formuler aux élèves ainsi que des conseils vous concernant. Les consignes à donner aux élèves sont mises entre guillemets; les conseils vous concernant sont précédés d'une flèche et sont mis en italique.
- Vous ne répondez pas aux questions des élèves portant sur le contenu des épreuves. Vous ne donnerez ni informations, ni indications sur l'une ou l'autre des questions. La meilleure réponse à faire aux questions des élèves est du type : « Relis les textes, relis les questions, fais attention à ce qu'on te demande, fais de ton mieux... »
- Attention, chaque élève gère son temps pour répondre ! Vous relancerez les élèves s'attardant trop longtemps sur une situation.

Après la passation

Vous ramasserez les cahiers des élèves et les mettrez dans un lieu sûr pour en garantir la confidentialité.

Après la séquence 3, lorsque les élèves auront fini de répondre à leurs questionnaires, chaque élève déposera son cahier dans une enveloppe prévue à cet effet; lorsque vous aurez tous les cahiers, vous cachèterez l'enveloppe devant eux.

A la fin de l'évaluation vous remettrez l'ensemble des documents au directeur de l'école :

- Tous les cahiers des élèves (utilisés ou non), des séries A et B.
- Le CD audio de compréhension orale. **Il est impératif de nous le renvoyer.**
- Le document de l'enseignant (ce document) en ayant pris soin de remplir votre questionnaire

Consignes à la classe

« Notre classe a été choisie pour participer à une importante étude dont le but est d'évaluer les élèves de France dans le domaine de la maîtrise du langage. Comme vous les élèves de trois cent cinquante classes vont y participer ! Ce n'est pas un examen et vous ne serez pas notés; vos réponses ne comptent pas pour le passage en 6^{ème} ni pour votre orientation. Vos réponses sont anonymes. Vos cahiers ne resteront pas à l'école et seront renvoyés directement au Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche. »

« Il est donc important que vous soyez attentifs, que vous soyez concentré et que vous donniez le meilleur de vous même. »

« Vous allez devoir lire ou écouter des textes et répondre à des questions. Soyez attentifs et travaillez en silence. »

Conseil: → Vous pouvez consacrer un temps au questionnement libre des élèves.

« Je vais vous distribuer à chacun un cahier à votre nom. **Ne les ouvrez pas** avant que je ne vous le dise. »

- Distribuez les cahiers aux élèves concernés :

- Si un élève est absent le jour de la passation, notez le explicitement sur son cahier.

- Quand les cahiers ont été distribués donnez les indications suivantes :

"Vous devez répondre à des questions à partir d'histoires écrites. Les cahiers sont différents les uns des autres et vous aurez donc à faire un autre travail que celui de votre voisin. »

"Maintenant ouvrez vos cahiers à la page 3 des « exemples ». Nous allons faire une série d'exemples ensemble. »

Exemples

- Ouvrez le tableau (Vous aurez pris soin de recopier le modèle de la page suivante.)

«Vous répondrez à quatre types de questions. »

«Nous allons faire ensemble une série d'exemples. »

«Ces exemples vous montreront comment répondre aux questions. »

«Soyez attentifs et posez des questions si vous ne comprenez pas ce qu'il faut faire. »

TRES IMPORTANT : → Il est primordial que vous apportiez tout le soin nécessaire à la compréhension par les élèves des exemples. Si les élèves ne comprennent pas la tâche qu'ils ont à faire, l'information recueillie en sera affectée.

Conseil: → Faites les exemples un à un, à l'oral, en veillant à ce que tous les élèves aient compris la tâche qui leur est demandée.

Conseil: → Vous reproduirez les exemples au tableau en prenant modèle sur la page 11 du présent document..

- **Exemple 1 :**

«Le premier type de questions est suivi de 4 ou 5 choix de réponses.

Choisis celle qui te paraît la meilleure et entoure le nombre qui se trouve face à cette réponse. »

«Il faut entourer un seul nombre! »

- **Exemple 2 :**

«Le second type de questions est suivi de 4 ou 5 propositions de réponses.

Choisis pour chaque proposition si elle te paraît « Vraie » ou « Fausse »."

«Il faut entourer pour chaque ligne le numéro correspondant à «vrai» ou «faux»!»

- **Exemple 3 :**

«Le troisième type de questions est un ensemble de phrases, ou de dessins à remettre dans l'ordre chronologique. »

«Il faut noter dans les cases, ou sur les lignes, le numéro des phrases. »

- **Exemple 4 :**

«Le quatrième type de questions est un texte à trous. Tu as les mots qui remplacent les trous. Tu peux mettre ces mots à la bonne place pour t'aider. »

«Choisis après chaque ligne le numéro du mot qui convient. »

«"Il faut entourer pour chaque ligne un numéro! »

- **Après les exemples :**

«Maintenant, ouvrez vos cahiers et travaillez seul, à votre rythme, en suivant l'ordre du cahier. Faites attention pour bien

répondre à toutes les questions. **Vous avez trente minutes pour effectuer la séance n°1 de la séquence n°1 Vous avez le temps, ne vous précipitez pas, prenez le temps de lire les documents et répondez aux questions. A la fin de la séance, fermez vos cahiers. Vous êtes prêts, alors commencez !** »

Compréhension Orale : Séquence 3 - cahier B1 ou B2 ou B3

Présentation de l'évaluation

Ce CD audio a été conçu afin que tous les élèves qui passent cette évaluation entendent les mêmes textes dits par les mêmes locuteurs.

Il est primordial que vous motiviez vos élèves à une écoute "active"; en effet dès la musique de lancement, l'histoire débute. Nous vous demandons de ne pas faire réécouter l'histoire. Il s'agit donc de "capter" le maximum d'information dès la première écoute. Tout bruit parasite, susceptible de gêner l'écoute, influera directement sur les réponses des élèves. Merci d'être vigilant pour cette qualité d'écoute.

Le CD audio contient neuf situations notées de 25 à 33 (cf. le tableau des compétences, page 13).

Votre classe n'est concernée que par trois des neuf situations. Les situations qui vous concernent sont celles du cahier B.

Contenu du Cédérom

Plage 1 du CD	→	Situation 25 :	Otto
Plage 2 du CD	→	Situation 26 :	Les bécasses
Plage 3 du CD	→	Situation 27 :	Le métier de ma mère
Plage 4 du CD	→	Situation 28 :	Prise de notes
Plage 5 du CD	→	Situation 29 :	L'érosion
Plage 6 du CD	→	Situation 30 :	L'expérience scientifique
Plage 7 du CD	→	Situation 31 :	M. Paolo
Plage 8 du CD	→	Situation 32 :	Pour ou contre le foot pendant la récréation
Plage 9 du CD	→	Situation 33 :	Consignes orales

Votre classe dispose du cahier B1 d'évaluation orale. Vos élèves écouteront :

Plage 1 du CD	→	Situation 25 :	Otto
Plage 4 du CD	→	Situation 28 :	Prise de notes
Plage 7 du CD	→	Situation 31 :	M. Paolo

Votre classe dispose du cahier B2 d'évaluation orale. Vos élèves écouteront :

Plage 2 du CD	→	Situation 26 :	Les bécasses
Plage 5 du CD	→	Situation 29 :	L'érosion
Plage 8 du CD	→	Situation 32 :	Pour ou contre le foot pendant la récréation

Votre classe dispose du cahier B3 d'évaluation orale. Vos élèves écouteront :

Plage 3 du CD	→	Situation 27 :	Le métier de ma mère
Plage 6 du CD	→	Situation 30 :	L'expérience scientifique
Plage 9 du CD	→	Situation 33 :	Consignes orales

Utilisation du CD

Repérez les plages et les situations correspondantes au cahier de l'évaluation de l'oral de votre classe.

Positionnez-vous sur la plage concernée. Afin de vous aider nous commençons chaque situation en nommant la situation avec son numéro.

Dès que la plage est repérée, attendez le silence, rappelez les consignes d'écoute.

Lancez l'écoute.

A la musique de fin, donner la consigne pour que les élèves répondent dans leurs cahiers.

Consignes de passation

"Je vais vous distribuer un cahier à votre nom. Ne l'ouvrez pas avant que je ne vous le dise."

- Distribuez les cahiers aux élèves :
 - Si un élève est absent le jour de la passation, notez le explicitement sur son cahier.
- Quand les cahiers ont été distribués donnez les indications suivantes :
"Attention, vous allez dans cette séquence avoir à répondre à des questions après avoir entendu un document sonore."

- Tous les élèves ont le même document sonore à entendre :
"Soyez très attentif"
"Vous allez entendre ce document **qu'une seule fois !**"
"Vous aurez ensuite 5 minutes pour répondre aux 6 questions"
"Dès que vous avez terminé de répondre aux six questions, vous fermez votre cahier. C'est en fermant votre cahier que vous me montrez que vous avez terminé et que vous êtes prêt à écouter une nouvelle situation. Vous aurez à entendre trois situations."

"Il est très important que vous soyez attentifs et que vous écoutiez en silence."

"Il n'y a pas d'exemple, le document commence après un bip sonore."

"Attention nous commençons..."

Conseil → Conseillez aux élèves de fermer les yeux et de se concentrer sur le document sonore à entendre.

- **Attention** : la dernière situation du cahier B3 est à effectuer en même temps que l'écoute.

Questionnaire "Elève": Séquence 3 - cahier B1 ou B2 ou B3

Consignes de passation

Ce questionnaire se situe, sous un format identique, dans les livrets B1, B2 et B3. Il est composé de deux grandes parties qui pourront être passées par les élèves en deux séances d'approximativement vingt minutes. Entre les deux passations, il est conseillé de ménager aux élèves une pause d'un minimum de dix minutes. (Cf. tableau page 9)

A la deuxième séance de la séquence trois, à la page « Questionnaire élève (Consignes) », vous lirez avec les élèves les consignes et effectuerez les exemples avec eux. Il est essentiel que vous insistiez sur le caractère confidentiel de la passation et que vous vous assuriez que les consignes sont bien comprises par l'ensemble des élèves.

Production orale

- Précisions sur l'évaluation de la production orale
- L'organisation de l'évaluation
- La grille d'évaluation
- Consignes à la classe

Production Orale

Quelques précisions sur l'évaluation de la production orale

Depuis quelques années, l'institution met l'accent sur l'importance pour l'école de la prise en compte de l'oral. Ainsi, les nouveaux programmes prennent-ils en compte la maîtrise de la langue parlée (émission et réception) et celle de la langue écrite (lecture et écriture).

Toutefois, l'évaluation de la production orale n'est pas aisée.

Les difficultés sont de différentes natures :

- o Difficultés d'interprétation du destinataire,
- o complexité du message oral,
- o difficultés matérielles.

Les situations proposées

Cette évaluation repose sur huit situations.

Chacune d'elles est composée d'un descriptif et d'une grille d'évaluation de celle-ci. Selon les cas un ou deux élèves seront concernés. Vous aurez à remplir une grille afférente à chaque élève au fur et à mesure de la passation. Ces situations ont été bâties pour être passées en présence de toute la classe même si un ou deux élèves seulement sont concernés. Il est souhaitable de prévenir l'ensemble des élèves de ces modalités particulières afin d'obtenir toute leur attention et le calme nécessaire au déroulement de l'épreuve.

Tableau de présentation des huit situations

Nom de la situation	Nombre d'élèves concernés	Numéro du document	Page
<i>Pline</i>	2	<i>Texte à lire par le maître page 22</i>	.
<i>Il faut se méfier des ânes</i>	1		
<i>L'esquive ballon en cercle</i>	1	1	A
<i>B.D.</i>	1	7	G
<i>Recyclage</i>	1	3	C
<i>Comment le lapin trouve-t-il sa nourriture ?</i>	1	6	F
<i>Jeu de rôles</i>	2	4 et 5	D et E
<i>L'invitation</i>	1	2	B

Il vous revient :

- de vous familiariser avec les situations d'évaluation de la production orale avant le début de l'épreuve ;
- d'organiser le tirage au sort (à chaque situation, participeront des élèves différents) ;
- de renseigner les grilles d'évaluation pour chaque élève.

L'organisation

1. L'organisation du tirage au sort de l'échantillon d'élèves

Au plus dix élèves par classe passeront l'épreuve de production orale.

- Si votre classe compte moins de dix élèves, certains d'entre eux seront amenés à passer plus d'une situation. Dans ce cas vous utiliserez la seconde grille d'évaluation du cahier B de l'élève.
- Si votre classe compte moins de 5 élèves, chaque élève passera uniquement deux situations. Dans ce cas, les deux ou trois dernières situations ne seront pas passées.

L'évaluation respectera les étapes suivantes :

- Lors de la première situation « Pline », vous demanderez à tous les élèves d'écrire leur nom sur une demi-feuille de papier et de choisir un titre au texte que vous avez lu.
- Vous utiliserez les demi-feuilles, avec le nom de chaque élève, pour le tirage au sort.
- Après chaque situation, vous éliminerez les fiches des élèves tirés.
- Le tirage au sort se poursuivra dans le stock des fiches restantes.

2. Règles à suivre pour la passation de l'épreuve

Au cours de la passation des situations, vous observerez les règles générales suivantes :

- Utiliser ce guide qui vous donne les consignes à formuler à l'élève ainsi que des conseils vous concernant. Les consignes seront notées entre guillemets et les conseils vous concernant en italique.
- Vous ne répondrez pas aux questions portant sur le contenu des épreuves.
- Vous vérifierez que l'élève comprend ce qu'il a à faire.

3. Préparation du matériel

Détachez la partie centrale de ce cahier (pages de A à G). Elle contient les documents à remettre à l'élève concerné à chaque situation.

4. Mise en œuvre de la passation

Vous avez toutes possibilités d'aménager la passation comme vous l'entendez dans le temps imparti. Il vous est possible par exemple de faire une situation par jour jusqu'à la date de renvoi des documents en intégrant cette évaluation dans l'activité quotidienne de la classe.

Vous devez impérativement commencer par la situation « Pline ».

Il est primordial que les conditions de passation soient respectées. Par ailleurs, il est important de rassurer au maximum les élèves en leur précisant qu'ils ne sont pas notés et qu'il n'y a pas d'enjeu personnel.

5. Grille d'évaluation de la production orale

Vous utiliserez pour chaque situation la grille d'évaluation de la production orale ci-jointe et vous renseignerez pour les élèves concernés la grille d'évaluation située à la fin de leur cahier B. Pour chaque item, il vous sera demandé d'entourer le chiffre du codage qui correspond à votre observation.

Si un élève passe deux situations, vous renseignerez les deux grilles situées à la fin de son cahier (une par situation).

Consignes générales

« Vous allez devoir écouter des textes et certains d'entre vous devront répondre à l'oral. Il s'agit de petits jeux de langage. Vous ne participerez pas tous mais je vous demande d'être attentif. Avant chaque jeu un élève viendra « tirer au sort » un camarade qui sera le participant de la situation. »

Pour chaque situation nous vous rappelons le code typographique que nous avons employé:

Les phrases entre guillemets correspondent aux consignes à dire aux élèves.

Les phrases en italique correspondent aux conseils que nous vous donnons pour vous aider dans la mise en place de l'évaluation de la production orale.

direction de l'évaluation et de la prospective

ANNEXE 4

Questionnaire

Enseignant

QUESTIONNAIRE À L'ENSEIGNANT(E)

Ce questionnaire est destiné à identifier dans quel « climat » vous exercez votre profession et à prendre connaissance, le plus concrètement possible, des conditions dans lesquelles vous exercez. Vos réponses sont importantes car elles apporteront des informations sur le fonctionnement de l'École.

Ce questionnaire est confidentiel.

IMPORTANT : - sachez qu'il n'y a pas de « bonne » ou de « mauvaise » réponse ;
- que vos réponses restent totalement confidentielles et anonymes.

Par conséquent, nous vous prions de bien vouloir y répondre le plus sincèrement possible et vous remercions, par avance, de votre coopération.

Comment répondre au questionnaire ?

- Pour toutes les questions, ENTOUREZ LE CHIFFRE qui correspond à votre réponse ;
- Répondez à chacune des questions, mêmes si certaines peuvent vous sembler similaires.

RENSEIGNEMENTS VOUS CONCERNANT

Vous êtes :

Un homme 1
Une femme 2

9

Votre année de naissance :

19□□

10-11

Votre formation :

Avez-vous suivi une formation initiale

À l'école normale 1
A l'IUFM 2
Ni l'un ni l'autre 3

12

Êtes vous titulaire :

Du CAFIMF ou du CAFIPEMF 1
Du CAPSAIS 2
Du CAEI 3
De plusieurs de ces diplômes professionnels 4
D'aucun de ces diplômes professionnels 5

13

Votre ancienneté dans l'éducation nationale

Nombre d'années dans la fonction d'enseignant(e) :

□□ ans

14-15

direction de l'évaluation et de la prospective

Conditions de travail et motivation

Travaillez-vous :

- À temps plein sur la classe évaluée 1
- À temps plein sur plusieurs classes 2
- À mi-temps 3
- Autre temps partiel 4

16

Comptez-vous rester enseignant(e) dans votre école l'année prochaine ?

- Oui 1
- Non : vous avez demandé à être nommé dans une autre école 2
- Non : vous avez demandé un autre poste
(conseiller pédagogique par exemple) 3
- Vous partez à la retraite 4
- Autre (précisez) 5

17

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉLÈVES DE VOTRE CLASSE

Concernant le mouvement des élèves de votre classe en cours d'année,

Quel nombre d'élèves :

Sont partis ?

18-19

Sont arrivés ?

20-21

Quel nombre d'élèves de votre classe :

Ne parlent pas le français comme langue maternelle ?

22-23

Ont des problèmes lourds de lecture du français ?

24-25

Combien d'élèves de votre classe bénéficient d'un soutien du R.A.S.E.D ?

26-27

Quel est le nombre d'élèves de votre classe bénéficiant d'un dispositif
de soutien, hors A.I.S. (P.P.A.P. etc.) ?

28-29

2. VOTRE OPINION SUR LES ÉLÈVES EN GÉNÉRAL

Indiquez à quel point vous êtes d'accord avec chacun des énoncés suivants :

Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	Moyennement d'accord	Assez d'accord	Très fortement d'accord
1	2	3	4	5

Les élèves arrivent avec un certain niveau et il est difficile de le changer.	1	2	3	4	5	30
Pour réussir à l'école, il est important que l'élève ait des « prédispositions naturelles ».	1	2	3	4	5	31
Quand un élève est bon dans une matière scolaire, il réussit généralement dans beaucoup d'autres matières.	1	2	3	4	5	32
Le niveau d'un élève à l'école dépend essentiellement de sa motivation.	1	2	3	4	5	33
Le niveau d'un élève à l'école est quelque chose que l'on peut difficilement faire évoluer.	1	2	3	4	5	34
Il est nécessaire de posséder certains dons (qui permettent de réussir tout de suite et sans trop se forcer) pour réussir à l'école.	1	2	3	4	5	35
En principe quand un élève est bon dans une discipline, il est bon dans presque toutes les autres disciplines (même si elles ne se ressemblent pas).	1	2	3	4	5	36
La compétence d'un élève à l'école dépend principalement de sa volonté d'apprendre.	1	2	3	4	5	37
Un élève peut certes apprendre de nouvelles choses à l'école, mais il est très difficile de réellement changer son niveau.	1	2	3	4	5	38
Pour être bon à l'école, il faut que l'élève possède à sa naissance les qualités de base qui permettent de réussir dans ce contexte.	1	2	3	4	5	39
Un élève « compétent » à l'école réussit dans n'importe quelle matière.	1	2	3	4	5	40
La compétence d'un élève à l'école dépend surtout de son investissement dans les tâches proposées.	1	2	3	4	5	41
Même s'il fait des efforts, le niveau global qu'aura un élève à l'école changera peu.	1	2	3	4	5	42
Pour être bon à l'école, il faut être « doué(e) » naturellement.	1	2	3	4	5	43
Il n'est pas rare qu'un élève en réussite dans une matière connaisse des difficultés dans d'autres matières.	1	2	3	4	5	44
La compétence d'un élève à l'école dépend des efforts qu'il fournit pour s'améliorer.	1	2	3	4	5	45

3. VOS CHOIX EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT

Pour que vos élèves acquièrent les compétences définies par les programmes, nous aimerions en savoir un peu plus sur les choix pédagogiques que vous pensez avoir.

Jamais	Rarement	Difficile de choisir	Assez souvent	Tout le temps
1	2	3	4	5

En classe, je laisse à mes élèves des possibilités de choisir certaines choses (comme les textes à travailler, les livres à lire, quand faire telle ou telle chose, etc.).	1	2	3	4	5	46
En classe, j'essaie de me mettre à la place de mes élèves, en particulier ceux qui ont des difficultés.	1	2	3	4	5	47
En classe, quand je m'adresse à un élève, je fais en sorte que ce que je lui dis soit de nature à renforcer sa confiance en lui dans la matière.	1	2	3	4	5	48
En classe, j'accepte les élèves comme ils sont.	1	2	3	4	5	49
En classe, je vérifie que mes élèves ont bien compris ce qu'il fallait faire.	1	2	3	4	5	50
En classe, j'encourage les élèves à poser des questions.	1	2	3	4	5	51
En classe, je fais tout pour que mes élèves aient confiance en eux dans la matière.	1	2	3	4	5	52
En classe, je réponds aux questions que me posent les élèves, en cherchant à être précis(e) et compréhensible.	1	2	3	4	5	53
En classe, je suis attentif(ve) aux avis de mes élèves (sur les différents points du cours).	1	2	3	4	5	54
En classe, je sais très bien gérer les émotions de mes élèves (je suis sensible à ceux qui peuvent avoir de la peine ; je sais bien s'occuper de ceux qui peuvent être agressifs ou en colère, etc.).	1	2	3	4	5	55
En classe, je fais sentir à mes élèves que leur parole compte autant que la mienne.	1	2	3	4	5	56
En classe, il m'arrive d'être négatif(ve) voire cassant(e) quand je m'adresse à un élève qui a fait des erreurs.	1	2	3	4	5	57
En classe, j'essaie de comprendre la manière dont les élèves voient les choses (leurs idées, opinions), avant de suggérer une nouvelle manière de faire.	1	2	3	4	5	58
Je fais sentir à mes élèves qu'ils peuvent me faire part de leurs sentiments ou émotions.	1	2	3	4	5	59

4. VOS PRATIQUES HABITUELLES VIS À VIS DES ÉLÈVES

Indiquez dans quelle mesure chaque énoncé suivant correspond vraiment à vos pratiques.

Ne correspond pas du tout	Correspond plutôt peu	Correspond moyennement	Correspond plutôt assez	Correspond tout à fait
1	2	3	4	5

Je fais un effort tout particulier pour reconnaître les progrès individuels des élèves, même s'ils sont en dessous de la moyenne.	1	2	3	4	5	60
J'accorde des privilèges particuliers aux élèves qui ont fait le meilleur travail.	1	2	3	4	5	61
Je prends en compte les progrès réalisés, quand je note un élève.	1	2	3	4	5	62
J'essaie de donner aux élèves encore plusieurs exercices qui sont adaptés à leurs besoins et à leur niveau.	1	2	3	4	5	63
Je montre à la classe le travail des meilleurs élèves, comme un exemple à suivre.	1	2	3	4	5	64
Je mets en valeur les élèves qui ont obtenu un bon résultat, comme un modèle à suivre.	1	2	3	4	5	65
Durant la classe, j'essaie d'offrir plusieurs activités différentes à faire, afin de permettre aux élèves de faire des choix (en fonction de leur niveau ou de leur intérêt).	1	2	3	4	5	66
Je fais comprendre à chaque élève quel est son niveau, comparé à celui des autres élèves.	1	2	3	4	5	67
J'encourage les élèves à entrer en « compétition » avec les autres.	1	2	3	4	5	68

5. VOS IMPRESSIONS SUR LE « CLIMAT » DANS LEQUEL VOUS ENSEIGNEZ

Indiquez dans quelle mesure chaque énoncé suivant correspond vraiment à vos conditions de travail :

Ne correspond pas du tout	Correspond plutôt peu	Correspond moyennement	Correspond plutôt assez	Correspond tout à fait
1	2	3	4	5

Il est important pour vous de couvrir l'ensemble du programme scolaire.	1	2	3	4	5	69
Vous vous sentez soutenu(e) par votre directeur(trice).	1	2	3	4	5	70
Vos élèves sont intéressés par l'école.	1	2	3	4	5	71
Les parents de vos élèves critiquent votre enseignement.	1	2	3	4	5	72
Vous devez vous conformer aux méthodes d'enseignement de vos collègues.	1	2	3	4	5	73

Tous les élèves de la classe doivent progresser au même rythme.	1	2	3	4	5	74
Vous avez une certaine liberté pour définir le contenu du programme scolaire.	1	2	3	4	5	75
Vous devez « pousser » vos élèves afin qu'ils effectuent leurs travaux scolaires.	1	2	3	4	5	76
Les parents de vos élèves soutiennent vos méthodes d'enseignement.	1	2	3	4	5	77
Il est important que vos élèves aient un bon « rendement ».	1	2	3	4	5	78
Vous devez régulièrement évaluer vos élèves.	1	2	3	4	5	79
Vous devez limiter le nombre d'échecs dans votre classe.	1	2	3	4	5	80
Il est important que vos élèves aient du plaisir à apprendre.	1	2	3	4	5	81
Vos collègues soutiennent les initiatives que vous prenez lors de vos enseignements.	1	2	3	4	5	82
Vous vous sentez soutenu(e) par les parents de vos élèves.	1	2	3	4	5	83

6. VOTRE AVIS SUR VOTRE ACTION AUPRÈS DES ÉLÈVES

Indiquez dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond vraiment à vos conditions de travail :

Pas du tout vrai	Un peu vrai	Plutôt vrai	Vrai	Tout à fait vrai
1	2	3	4	5

Si je travaille vraiment à fond, je pense pouvoir me faire comprendre, y compris des élèves les plus difficiles.	1	2	3	4	5	84
Des facteurs qui échappent à mon contrôle ont une plus grande influence sur le niveau de mes élèves que celle que je peux en avoir sur eux en faisant la classe.	1	2	3	4	5	85
Je pense être assez bon(ne) pour aider les élèves de ma classe à faire des progrès significatifs.	1	2	3	4	5	86
Il y a certains élèves qui ne feront pas beaucoup de progrès cette année, quoique je puisse y faire.	1	2	3	4	5	87
Je suis certain(e) de pouvoir apporter quelque chose dans la vie de mes élèves.	1	2	3	4	5	88
Je me sens capable de résoudre la plupart des problèmes d'apprentissage que peuvent rencontrer les élèves.	1	2	3	4	5	89
Je ne me sens pas capable de faire en sorte que tous mes élèves progressent significativement cette année.	1	2	3	4	5	90

7. VOTRE PERCEPTION DU NIVEAU DE DIFFICULTÉ DES EXERCICES DE L'ÉVALUATION DE LA MAÎTRISE DU LANGAGE ET DE LA LANGUE FRANÇAISE

A votre avis, quel est le niveau de difficulté des exercices soumis aux élèves dans cette évaluation :

Très facile	Facile	Assez facile	Difficile	Très difficile
1	2	3	4	5

Production orale.	1	2	3	4	5
Compréhension orale.	1	2	3	4	5
Compréhension écrite.	1	2	3	4	5

91

92

93

MERCI

d'avoir répondu à ces questions !

LIVRET B1

Questionnaire

Elève

Séance 1

Questionnaire élève (Consignes)

Important :

Dans ce livret, tu trouveras des questions qui portent sur ce que tu fais et ce que tu penses.
Ta classe a été choisie pour répondre à ce questionnaire. Il est très important que tu sois bien attentif lorsque tu répondras aux questions.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Ce n'est pas un exercice, c'est juste pour savoir ce que tu penses de certaines choses.

Il est donc très important que tu sois sincère dans tes réponses.

Tes réponses seront toujours bonnes si tu dis ce que tu penses vraiment.

Ce questionnaire est totalement anonyme.

Lis attentivement chaque question et choisis ta réponse.

Pour chacune des questions tu devras **entourer le chiffre** qui correspond à ta réponse.

Tu as le choix entre 5 propositions différentes.

Par exemple :

Dis à quel point tu es d'accord avec les phrases suivantes :

J'aime bien la musique.

1 2 3 4 5
Pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

Si tu penses que c'est « tout à fait vrai », tu entoures le 5

En sport, je suis...

1 2 3 4 5
très faible assez faible moyen bon très bon

Si tu penses que tu es « bon », tu entoures le 4

J'aime bien aller à l'école.

1 2 3 4 5
Pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

Si tu penses que c'est « plutôt vrai », tu entoures le 3

Je pense qu'il faut travailler beaucoup pour avoir de bonnes notes.

1 2 3 4 5
Pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

Si tu penses que c'est « un peu vrai », tu entoures le 2

Je regarde souvent la télévision.

1 2 3 4 5
Pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

Si tu penses que c'est « pas du tout vrai », tu entoures le 1

Avant de commencer, tu peux demander de l'aide si tu ne comprends pas ou si tu ne sais pas très bien comment répondre.

Questionnaire élève

PREMIERE PARTIE

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

Toutes tes réponses sont anonymes.

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

Quand tu es à l'école

A l'école, je préfère travailler sur des choses que je connais bien, plutôt que de travailler sur des choses nouvelles qu'il va falloir apprendre.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

44

J'ai le sentiment que mon niveau en classe est :

1 très faible 2 assez faible 3 moyen 4 assez bon 5 très bon

45

Pour l'école, je me prépare chaque semaine un planning pour organiser mon travail personnel.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

46

A l'école, je préfère quand l'enseignant(e) donne des exercices que je suis sûr de réussir rapidement.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

47

Je me sens largement capable d'apprendre ce que l'enseignant(e) nous enseigne.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

48

Je fais régulièrement mes devoirs (tous les soirs ou presque).

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

49

A l'école, j'aime travailler sur des choses que j'ai déjà vues, plutôt que sur des choses dont on n'a encore jamais parlé en classe.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

50

J'ai plus de confiance en moi grâce à ce que me dit mon enseignant(e) en classe.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

51

J'ai une méthode pour apprendre mes leçons et faire mes devoirs (par exemples, faire des fiches, des plans, etc.)

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

52

A l'école, je préfère travailler sur des choses connues que je sais faire, plutôt que sur des choses que je n'ai jamais vues auparavant.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

53

Je sens que je peux réussir tout le travail, même si c'est difficile.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

54

Pour l'école, généralement j'étudie régulièrement et pas seulement la veille d'un contrôle.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

55

Je me sens capable de réussir ce que l'enseignant(e) nous demande de faire à l'école.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

56

Pour l'école, j'utilise une méthode ou des « trucs » pour apprendre par cœur (par exemple écrire, cacher certaines parties du texte, me faire poser des questions, réciter tout haut, etc.).

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

57

En me comparant aux autres élèves, j'ai le sentiment que mon niveau en classe est :

1 2 3 4 5
très faible assez faible moyen assez bon très bon

58

A l'école, quand j'ai un devoir à rendre (rédaction, exercice, etc.), je m'y prends à l'avance et pas la veille.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

59

A l'école, je me concentre lorsque j'étudie et je fais mes devoirs.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

60

Vérifie que tu as bien répondu à toutes les questions

Tu es une fille ou un garçon ?

Fille -----1

61

Garçon-----2

A la maison, tu parles français ?

Toujours 1 Parfois 2 Jamais 3

62

Tu as combien de frères et sœurs ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 plus de 10

63-64

Pour ton travail à la maison, il y a quelqu'un de ta famille qui...

s'occupe de toi.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

65

te dit que tu dois te mettre au travail, vérifie que tu es en train de travailler.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

66

regarde ton cahier de texte.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

67

vérifie que tu finis tous tes travaux.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

68

Pour ton travail à la maison, il y a quelqu'un de ta famille qui...

reste assis à côté de toi pendant que tu travailles.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

te donne des explications, répond aux questions que tu lui poses.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

Vérifie que tu as bien répondu à toutes les questions

Tu es né(e) en France ?

Oui-----1

Non-----2

Si tu as répondu non, tu es arrivé(e) en France à quel âge ?

à 10 ans ou plus	10	à 6 ans	6	à 2 ans	2
à 9 ans	9	à 5 ans	5	à 1 an	1
à 8 ans	8	à 4 ans	4	Avant un an	0
à 7 ans	7	à 3 ans	3		

Quand es-tu né(e) ?

a) Mois (entoure le chiffre)

Janvier	1
Février	2
Mars	3
Avril	4
Mai	5
Juin	6
Juillet	7
Août	8
Septembre	9
Octobre	10
Novembre	11
Décembre	12

b) Année (entoure l'année)

1990
1991
1992
1993
1994

Autre précise : _____

LIVRET B1

Questionnaire

Elève

Séance 2

SECONDE PARTIE

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

Toutes tes réponses sont anonymes.

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

Pourquoi je fais les choses qui concernent l'école ?

Pourquoi je fais mes devoirs à la maison ?

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

80

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

81

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

82

Je fais mes devoirs à la maison, parce que j'aurais une mauvaise image de moi si je ne le faisais pas.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

83

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

84

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

85

Je fais mes devoirs à la maison, parce que j'aime apprendre de nouvelles choses.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

86

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

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

87

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

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

88

Pourquoi est-ce que je travaille, quand je suis en classe ?

En classe je travaille, parce que je n'ai pas envie que mon enseignant(e) me crie dessus.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

89

En classe je travaille, parce que je veux que mon enseignant(e) pense que je suis un(e) bon(ne) élève.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

90

En classe je travaille, parce que je veux apprendre de nouvelles choses.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

91

En classe je travaille, parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

92

En classe je travaille, parce que c'est agréable ce que l'on fait.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

93

En classe je travaille, parce qu'on n'a pas le choix.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

94

En classe je travaille, parce que j'aime bien faire ce qui est demandé.

1 pas du tout vrai 2 un peu vrai 3 plutôt vrai 4 vrai 5 tout à fait vrai

95

En classe je travaille, parce que c'est important pour moi de travailler à l'école.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

96

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

97

Pourquoi est-ce que j'essaie de répondre aux questions de mon enseignant(e) ?

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce que je veux que les autres élèves pensent que je suis intelligent(e).

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

98

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce que j'ai honte de moi quand je n'essaie pas.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

99

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce que j'aime bien ça.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

100

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce qu'on doit le faire.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

101

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), pour voir si j'ai juste ou faux.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

102

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce que c'est agréable de répondre aux questions.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

103

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce que c'est important pour moi d'essayer de répondre aux questions.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

104

J'essaie de répondre aux questions posées par l'enseignant(e), parce que je veux que l'enseignant(e) me dise des choses gentilles ensuite.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

105

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

106

Pourquoi est-ce que j'essaie de bien faire à l'école ?

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

107

J'essaie de bien faire à l'école, pour que mon enseignant(e) pense que je suis un(e) bon(ne) élève.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

108

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

109

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

110

J'essaie de bien faire à l'école, parce que j'aurais une mauvaise image de moi si je ne le faisais pas.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

111

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

112

J'essaie de bien faire à l'école, pour être fier(e) de moi quand je réussis.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

113

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

114

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

115

Vérifie que tu as bien répondu à toutes les questions

Toi et ton enseignant(e)

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

116

Je sens que mon enseignant(e) me comprend.

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

117

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

118

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

119

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

120

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

121

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

122

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

123

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

124

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

125

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

126

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

127

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

128

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

1 2 3 4 5
pas du tout vrai un peu vrai plutôt vrai vrai tout à fait vrai

129

Vérifie que tu as bien répondu à toutes les questions.

MERCI !

d'avoir répondu à ces questions !

ANNEXE 5

LIVRET A12

Séquence 1

Séance 1

Tu vas devoir répondre à quatre types de questions.

Exemple 1 :

Le premier type de questions est suivi de 4 ou 5 choix de réponses. Choisis celle qui te paraît la meilleure et entoure le nombre qui se trouve face à cette réponse.

L'exemple 1, ci-dessous, te présente ce type de questions.

Combien y a-t-il de jours dans la semaine ?

2 jours	1
4 jours	2
7 jours	3
15 jours	4
31 jours	5

Exemple 2 :

Le second type de questions est suivi de 4 ou 5 propositions de réponses. Choisis pour chaque proposition si elle te paraît « Vraie » ou « Fausse ».

L'exemple 2, ci-dessous, te présente ce type de questions.

Un chien a :

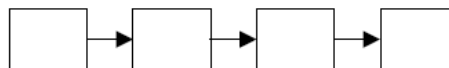
2 pattes	Vrai - 1	Faux - 2
4 pattes	Vrai - 1	Faux - 2
des cornes	Vrai - 1	Faux - 2
des poils	Vrai - 1	Faux - 2
des griffes	Vrai - 1	Faux - 2

Exemple 3 :

Le troisième type de questions est un ensemble de phrases, ou de dessins à remettre dans l'ordre chronologique.

Voici une liste de phrases, tu dois les classer dans l'ordre chronologique en les numérotant.

1. Je retrouve les amis dans la cour.
2. Je prends mon petit déjeuner.
3. Le matin, je me lève de bonne humeur.
4. Je pars à l'école à 8 heures.



Exemple 4 :

Le quatrième type de questions est un texte à trous. Tu dois choisir les mots qui remplacent les trous en entourant leur numéro. Tu peux mettre ces mots à la bonne place pour t'aider.

Voici un texte à trous :

Pierre un ami
a - 1 à - 2 as - 3

..... la montagne.
a - 1 à - 2 as - 3

Il le rejoint et lui dit : « Tu un beau chalet
a - 1 à - 2 as - 3

qui presque cent ans. »
a - 1 à - 2 as - 3

La folie de la guerre

En 1914, Joey abandonne sa vie paisible de cheval de ferme : il est vendu à l'armée anglaise. Une nuit, Joey est blessé sur un champ de bataille. Il s'immobilise, paralysé par la peur, au milieu du brouillard et des coups de feu... Lorsque la bataille cesse et que le brouillard se dissipe, il s'aperçoit qu'il est « dans un large couloir de boue » entre les deux camps ennemis : ce que les soldats appellent le no man's land¹.

Sur ma droite et sur ma gauche, j'entendais s'élever rires et agitation qui se propageaient en vagues le long des tranchées, et où se mêlaient des ordres qu'on braillait : « Baissez la tête ! Que personne ne tire ! » De ma position privilégiée sur ce monticule², j'entrevois seulement de temps à autre quelque casque d'acier, seule preuve pour moi que les voix que j'entendais appartenaient vraiment à des êtres bien réels. Une délicieuse odeur de cuisine s'en venait flotter vers moi et je redressai le nez pour la savourer. Elle était plus délicieuse que tous les picotins³ que j'avais pu déguster. En plus, il y avait là une pointe de sel. Attiré, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre par la promesse d'un aliment chaud, je me heurtais à l'infranchissable barrière des barbelés mollement déroulés, chaque fois que j'approchais des tranchées de droite ou de gauche. Les soldats m'acclamaient quand je me rapprochais ; ils montraient carrément la tête au-dessus des tranchées, à présent, et faisaient signe de venir vers eux ; quand j'étais obligé de faire demi-tour devant les barbelés et retraversais le no man's land vers l'autre camp, de nouveau j'étais salué par un concert d'applaudissements et de sifflets⁴. Mais, là encore, je n'arrivais pas à me frayer un passage parmi les barbelés. Je dus faire la navette une bonne partie de la matinée dans le no man's land. Je découvris enfin, enfin ! Dans ce désert dévasté, un petit carré d'herbe rêche⁵ et humide, qui poussait sur le bord d'un ancien cratère d'obus.

*Michael Morpurgo
Traduit par A. Chapuis
Gallimard*

¹ No man's land : en anglais, "terre d'aucun homme"; dans le vocabulaire militaire, zone neutre.

² Monticule : petite butte.

³ Picotins : rations d'avoine.

⁴ Un concert d'applaudissements : Beaucoup d'applaudissements.

⁵ Rêche : rugueuse.

		<i>Ne rien écrire dans cette colonne</i>
1. Dans ce texte, Joey est :		
Décheté	1	
Tué	2	11
Eventré	3	
Choqué	4	
Blessé	5	
2. Joey est un :		
Cheval de bois	1	
Cheval de course.	2	12
Cheval de ferme.	3	
Cheval de guerre.	4	
Cheval de cirque.	5	
3. Indique, "Vrai" ou "Faux", pour chaque phrase :		
Joey passe une bonne partie de la matinée :		
A se cacher	Vrai - 1 Faux - 2	13
A entendre s'élever les rires et l'agitation.	Vrai - 1 Faux - 2	14
A traverser les grands fils barbelés.	Vrai - 1 Faux - 2	15
A essayer d'arriver à manger.	Vrai - 1 Faux - 2	16
A dormir paisiblement dans la ferme.	Vrai - 1 Faux - 2	17
4. Choisis parmi les cinq propositions suivantes, un autre titre possible :		
Un cheval perdu.	1	
Un cheval affamé	2	
Un cheval chez les soldats.	3	18
La guerre de 14-18.	4	
La vie dans les tranchées.	5	
5. Choisis le texte qui résume le mieux l'histoire de Joey :		
En 1914, Joey abandonne sa vie paisible de cheval de ferme : il est vendu à l'armée anglaise. Une nuit, Joey est blessé sur un champ de bataille.	1	
Joey est un cheval de ferme. Il est vendu à l'armée pendant la première guerre mondiale. Il sert au transport de marchandises sur le champ de bataille.	2	19
Joey qui est un cheval de ferme, a été vendu à l'armée lors de la première guerre mondiale. Une nuit profitant du brouillard, il s'échappe dans le no man's land.	3	
Joey qui est un cheval de ferme, a été vendu à l'armée lors de la première guerre mondiale. Une nuit, Joey est blessé et se retrouve entre les lignes ennemies...	4	
direction de l'évaluation et de la prospective - livret A12 - page 5		

La folie de la guerre

En 1914, Joey abandonne sa vie paisible de cheval de ferme : il est vendu à l'armée anglaise. Une nuit, Joey est blessé sur un champ de bataille. Il s'immobilise, paralysé par la peur, au milieu du brouillard et des coups de feu... Lorsque la bataille cesse et que le brouillard se dissipe, il s'aperçoit qu'il est « dans un large couloir de boue » entre les deux camps ennemis : ce que les soldats appellent le no man's land¹.

Sur ma droite et sur ma gauche, j'entendais s'élever rires et agitation qui se propageaient en vagues le long des tranchées, et où se mêlaient des ordres qu'on braillait : « Baissez la tête ! Que personne ne tire ! » De ma position privilégiée sur ce monticule², j'entrevois seulement de temps à autre quelque casque d'acier, seule preuve pour moi que les voix que j'entendais appartenaient vraiment à des êtres bien réels. Une délicieuse odeur de cuisine s'en venait flotter vers moi et je redressai le nez pour la savourer. Elle était plus délicieuse que tous les picotins³ que j'avais pu déguster. En plus, il y avait là une pointe de sel. Attiré, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre par la promesse d'un aliment chaud, je me heurtais à l'infranchissable barrière des barbelés mollement déroulés, chaque fois que j'approchais des tranchées de droite ou de gauche. Les soldats m'acclamaient quand je me rapprochais ; ils montraient carrément la tête au-dessus des tranchées, à présent, et faisaient signe de venir vers eux ; quand j'étais obligé de faire demi-tour devant les barbelés et retraversais le no man's land vers l'autre camp, de nouveau j'étais salué par un concert d'applaudissements et de sifflets⁴. Mais, là encore, je n'arrivais pas à me frayer un passage parmi les barbelés. Je dus faire la navette une bonne partie de la matinée dans le no man's land. Je découvris enfin, enfin ! Dans ce désert dévasté, un petit carré d'herbe rèche⁵ et humide, qui poussait sur le bord d'un ancien cratère d'obus.

*Michael Morpurgo
Traduit par A. Chapuis
Gallimard*

¹ No man's land : en anglais, "terre d'aucun homme"; dans le vocabulaire militaire, zone neutre.

² Monticule : petite butte.

³ Picotins : rations d'avoine.

⁴ Un concert d'applaudissements : Beaucoup d'applaudissements.

⁵ Rèche : rugueuse.

6. Choisis parmi les cinq expressions suivantes, celles qui te font penser à un champ de bataille :

Un passage parmi les barbelés.	Oui - 1	Non - 2	20
Les obus	Oui - 1	Non - 2	21
Une délicieuse odeur de cuisine	Oui - 1	Non - 2	22
Les tranchées	Oui - 1	Non - 2	23
Les rires et l'agitation	Oui - 1	Non - 2	24

*Ne rien écrire dans
cette colonne*

7. Choisis le texte correctement orthographié :

J'entends s'élever les rires et agitation qui se propage le long des tranchées et où se mêlent des ordres qu'on braille.	1	
J'entends s'élever les rires et agitation qui se propagent le long des tranchées et où se mêle des ordres qu'on braille.	2	25
J'entends s'élever les rires et agitation qui se propagent le long des tranchées et où se mêlent des ordres qu'on braille.	3	
J'entends s'élever les rires et agitation qui se propagent le long des tranchées et où se mêlent des ordres qu'on braillent.	4	

Texte 1

La cinquième planète était très curieuse. C'était la plus petite de toutes. Il y avait là juste assez de place pour loger un réverbère et un allumeur de réverbères. Le petit prince ne parvenait pas à s'expliquer à quoi pouvait servir, quelque part dans le ciel, sur une planète sans maison, ni population, un réverbère et un allumeur de réverbère. Cependant il se dit en lui-même :« Quand il allume son réverbère, c'est comme s'il faisait naître une étoile de plus, ou une fleur. Quand il éteint son réverbère, ça endort la fleur ou l'étoile. »..... Puis il eut un soupir de regret et se dit encore : « Celui-là est le seul dont j'eusse pu faire mon ami. Mais sa planète est vraiment trop petite. Il n'y a pas de place pour deux..... »

Texte 2

Le 21 juillet 1969, 500 millions de téléspectateurs ont assisté en direct au premier saut sur la lune de Neil Amstrong qui s'écrie : " un si petit pas pour l'homme, un si grand pas pour l'humanité !"

Edwin Aldrin descend à son tour les dernières marches du module lunaire Apollo 2.

Les deux astronautes portent un lourd scaphandre composé de trois vêtements superposés et d'une sorte de gros sac à dos qui contient les réserves d'oxygène, le système de contrôle de la température corporelle et les émetteurs-récepteurs.

Texte 3

La Lune n'est pas lumineuse par elle-même mais parce qu'elle nous renvoie la lumière du Soleil. Comme elle tourne autour de la Terre pendant que celle-ci tourne autour du Soleil, elle n'apparaît pas toujours éclairée de la même façon et présente ainsi des phases. Lorsqu'elle est dans la direction du Soleil, elle apparaît en contre-jour et est pratiquement invisible : c'est la nouvelle Lune (c'est à ce moment-là que peuvent avoir lieu les éclipses de Soleil si elle vient à passer juste devant lui). Puis la Lune apparaît dans les lueurs du soir comme un très fin croissant qui se couche peu après le Soleil. Ensuite, ce croissant augmente d'épaisseur de jour en jour et apparaît de plus en plus haut dans le ciel au moment où le Soleil se couche.

			<i>Ne rien écrire dans cette colonne</i>
1. Dans le texte 1 : Le petit prince aimerait :			
Que la planète soit plus petite.	1		26
Marcher sur la lune.	2		
Allumer le réverbère.	3		
Avoir un ami sur la cinquième planète.	4		
Faire naître une fleur.	5		
2. Dans les textes 2 et 3 : De quoi est-il question ?			
De la lune et du soleil.	1		27
De la conquête de la lune.	2		
De la lune.	3		
Des astronautes.	4		
De la cinquième planète.	5		
3. Dans le texte 2 : Le second homme à marcher sur la lune est :			
Le petit prince	1		28
Les deux astronautes	2		
Neil Amstrong	3		
Edwin Aldrin	4		
Apollo	5		
4. Choisis le texte qui résume le mieux le texte 2 :			
Le 21 juillet 1969. Le 1 ^{er} saut sur la lune de Neil Amstrong. Il est accompagné de Edwin Aldrin. Les deux astronautes portent un lourd scaphandre.	1		
Sur une petite planète vit un allumeur de réverbère. Le petit prince voudrait devenir son ami.	2		29
Le 21 juillet 1969, deux astronautes, Neil Amstrong et Edwin Aldrin, portant un lourd scaphandre pour survivre, font leurs premiers pas sur la lune.	3		
La lune est un satellite de la terre qui change d'aspect selon l'éclairage provenant du soleil.	4		
5. Texte 2 : les expressions suivantes sont-elles de nature historique ?			
Le 21 juillet 1969, premier saut sur la lune.	Oui - 1	Non - 2	30
500 millions de téléspectateurs.	Oui - 1	Non - 2	31
Amstrong s'est écrié: "un si petit pas pour l'homme, un si grand pas pour l'humanité!"	Oui - 1	Non - 2	32
Edwin Aldrin descend les marches du module.	Oui - 1	Non - 2	33
Les astronautes doivent porter un scaphandre pour marcher sur la lune.	Oui - 1	Non - 2	34
direction de l'évaluation et de la prospective - livret A12 - page 9			

Texte 1

La cinquième planète était très curieuse. C'était la plus petite de toutes. Il y avait là juste assez de place pour loger un réverbère et un allumeur de réverbères. Le petit prince ne parvenait pas à s'expliquer à quoi pouvait servir, quelque part dans le ciel, sur une planète sans maison, ni population, un réverbère et un allumeur de réverbère. Cependant il se dit en lui-même :« Quand il allume son réverbère, c'est comme s'il faisait naître une étoile de plus, ou une fleur. Quand il éteint son réverbère, ça endort la fleur ou l'étoile. »..... Puis il eut un soupir de regret et se dit encore : « Celui-là est le seul dont j'eusse pu faire mon ami. Mais sa planète est vraiment trop petite. Il n'y a pas de place pour deux..... »

Texte 2

Le 21 juillet 1969, 500 millions de téléspectateurs ont assisté en direct au premier saut sur la lune de Neil Amstrong qui s'écrie : " un si petit pas pour l'homme, un si grand pas pour l'humanité !"

Edwin Aldrin descend à son tour les dernières marches du module lunaire Apollo 2.

Les deux astronautes portent un lourd scaphandre composé de trois vêtements superposés et d'une sorte de gros sac à dos qui contient les réserves d'oxygène, le système de contrôle de la température corporelle et les émetteurs-récepteurs.

Texte 3

La Lune n'est pas lumineuse par elle-même mais parce qu'elle nous renvoie la lumière du Soleil. Comme elle tourne autour de la Terre pendant que celle-ci tourne autour du Soleil, elle n'apparaît pas toujours éclairée de la même façon et présente ainsi des phases. Lorsqu'elle est dans la direction du Soleil, elle apparaît en contre-jour et est pratiquement invisible : c'est la nouvelle Lune (c'est à ce moment-là que peuvent avoir lieu les éclipses de Soleil si elle vient à passer juste devant lui). Puis la Lune apparaît dans les lueurs du soir comme un très fin croissant qui se couche peu après le Soleil. Ensuite, ce croissant augmente d'épaisseur de jour en jour et apparaît de plus en plus haut dans le ciel au moment où le Soleil se couche.

6. Choisis parmi les cinq propositions suivantes, celle qui veut dire la même chose que : "superposé" :

- | | |
|------------------------------|---|
| Bien posé | 1 |
| Posé superbement | 2 |
| Posé sur la lune | 3 |
| Posé l'un par dessus l'autre | 4 |
| Bien rangé | 5 |

Ne rien écrire dans cette colonne

35

7. Choisis le texte correctement orthographié :

Les planètes ne sont pas lumineux par eux mêmes mais parce qu'ils nous renvoient la lumière du soleil.

1

Les planètes n'est pas lumineuses par elles mêmes mais parce qu'elle nous renvoie la lumière du soleil.

2

Les planètes ne sont pas lumineuses par elles mêmes mais parce qu'elle nous renvoie la lumière du soleil.

3

Les planètes ne sont pas lumineuses par elles mêmes mais parce qu'elles nous renvoient la lumière du soleil.

4

36

LIVRET A12

Séquence 1

Séance 2

Galileo Galilei

Jean Hamburger

La plus belle aventure du monde, Gallimard

Au xvème siècle, on enseignait que la terre était au centre de l'univers, qu'elle était immobile et que le soleil et les étoiles tournaient autour d'elle. Un astronome polonais, Nicolas Copernic (1473-1543), démontre que tout cela est faux : la terre tourne autour du soleil tout en tournant sur elle-même.

Vingt ans après la mort de Copernic, en 1564, naissait à Pise, en Italie, dans une famille de petite noblesse florentine, Galileo Galilei, celui que les Français nomment Galilée. Son père, qui était musicien et avait toujours rêvé d'être médecin, l'envoya à l'école de médecine de Pise, qui était fort réputée. Mais le jeune Galilée se sentait attiré par les problèmes mécaniques. On raconte que, chaque fois qu'il allait à la cathédrale de Pise, il était fasciné par le mouvement de balancement des lustres immenses, suspendus à la voûte : chacun de ces lustres mettait toujours un temps identique à parcourir sa trajectoire, de gauche à droite, puis de droite à gauche. Ce temps ne paraissait dépendre ni du poids du lustre ni de l'étendue de sa trajectoire. Ce fut la première loi que Galilée découvrit. Beaucoup plus tard, vers la fin de sa vie, Galilée aura l'idée d'appliquer cette loi du pendule à la régulation des horloges.

Car Galilée avait un goût de bricoleur pour la fabrication d'appareils ingénieux. Dans un musée de Florence, on peut voir encore aujourd'hui quelques-uns des instruments inventés et construits par Galilée : une balance à mesurer la densité des pierres précieuses, un dispositif en verre pour évaluer la dilatation d'un liquide chauffé, un compas arithmétique qui ressemble à une règle à calcul. Il lui arrivait de faire commerce de ses inventions, il les mettait en vente dans sa maison de Pise et allait jusqu'à imprimer lui-même les notices d'emploi. Mais l'instrument qu'il fabriqua avec le plus d'enthousiasme fut la lunette astronomique. Un de ses amis parisiens lui avait écrit que les marchands forains hollandais vendaient de petites lorgnettes qui grossissaient deux ou trois fois. Il en étudia le principe, se dit qu'il peut faire mieux, va trouver les verriers de *Murano* pour qu'ils lui préparent de bonnes lentilles et finit par construire un véritable télescope qui grossit trente-deux fois et lui permettra de regarder le ciel comme personne ne l'avait jamais vu.

Dans la nuit du 7 janvier 1610, sa lunette lui montrera quatre satellites, encore inconnus, de la planète Jupiter, auxquels seront attribués les noms poétiques de Io, Europe, Ganymède et Callisto. Il accumule d'autres observations et, en mars 1610, publie un ouvrage aux illustrations saisissantes, *Le message du ciel*. Il y écrivait : « j'ai vu dix fois plus d'étoiles dans le ciel que quiconque n'en a jamais vues. »

Le succès fut considérable. L'ambassadeur d'Angleterre écrivit, dans un rapport à son pays : « Je ne sais s'il faut prendre au sérieux ce professeur de Padoue, mais c'est, ou bien très important, ou bien très ridicule. »

Ce n'était pas ridicule. C'était le fondement d'une réflexion sur le monde, qui allait amener Galilée sur le double chemin de la gloire et des ennuis. Très vite, ses observations l'avaient convaincu que Copernic avait eu raison.

Ne rien écrire dans
cette colonne

1. Grâce à sa lunette Galilée a pu observer :

Les lustres de la cathédrale de Pise.	1
Les nuages	2
Quatre satellites de la planète Jupiter	3
La terre	4
La dilatation d'un liquide chauffé.	5

37

2. Choisis parmi les cinq propositions suivantes, celle qui est exacte :

Galilée était passionné de musique	1
Galilée inventa les horloges	2
Galilée vendait ses inventions	3
Galilée fabriqua le premier microscope	4
Galilée utilisa les lentilles de Pise	5

38

3. Galilée pensait que :

Copernic avait raison ; la terre est immobile.	1
Copernic avait raison ; la terre tourne autour du soleil.	2
Copernic avait tort ; la terre est immobile.	3
Copernic avait tort ; les étoiles tournent autour de la terre.	4

39

4. Choisis le texte qui résume le mieux le document de la page de gauche.

Galilée avait un talent de bricoleur pour la fabrication d'appareils ingénieux. Dans un musée de Florence, on peut voir quelques-uns des instruments inventés et construits par Galilée comme une balance à mesurer la densité des pierres précieuses.

1

Galilée est né en 1564, à Pise en Italie. Il fut un très grand scientifique qui inventait ses propres instruments. C'est grâce à un télescope de sa fabrication qu'il observa les étoiles et prouva que Copernic avait tort.

2

Galilée est né en 1564, à Pise en Italie. Il était passionné par les écrits de Copernic et chercha toute sa vie le moyen de savoir si Copernic avait raison. Il inventa de multiples objets techniques. Grâce à ceux-ci il put dire que Copernic avait raison.

3

Galilée est né en 1564, à Pise en Italie. C'est en 1610 qu'il devient célèbre en découvrant les satellites de Jupiter. Il leur donne des noms poétiques : Io, Europe, Ganymède et Callisto.

4

40

Galileo Galilei

Jean Hamburger

La plus belle aventure du monde, Gallimard

*Au **xvème** siècle, on enseignait que la terre était au centre de l'univers, qu'elle était immobile et que le soleil et les étoiles tournaient autour d'elle. Un astronome polonais, Nicolas Copernic (1473-1543), démontre que tout cela est faux : la terre tourne autour du soleil tout en tournant sur elle-même.*

Vingt ans après la mort de Copernic, en 1564, naissait à Pise, en Italie, dans une famille de petite noblesse florentine, Galileo Galilei, celui que les Français nomment Galilée. Son père, qui était musicien et avait toujours rêvé d'être médecin, l'envoya à l'école de médecine de Pise, qui était fort réputée. Mais le jeune Galilée se sentait attiré par les problèmes mécaniques. On raconte que, chaque fois qu'il allait à la cathédrale de Pise, il était fasciné par le mouvement de balancement des lustres immenses, suspendus à la voûte : chacun de ces lustres mettait toujours un temps identique à parcourir sa trajectoire, de gauche à droite, puis de droite à gauche. Ce temps ne paraissait dépendre ni du poids du lustre ni de l'étendue de sa trajectoire. Ce fut la première loi que Galilée découvrit. Beaucoup plus tard, vers la fin de sa vie, Galilée aura l'idée d'appliquer cette loi du pendule à la régulation des horloges.

Car Galilée avait un goût de bricoleur pour la fabrication d'appareils ingénieux. Dans un musée de Florence, on peut voir encore aujourd'hui quelques-uns des instruments inventés et construits par Galilée : une balance à mesurer la densité des pierres précieuses, un dispositif en verre pour évaluer la dilatation d'un liquide chauffé, un compas arithmétique qui ressemble à une règle à calcul. Il lui arrivait de faire commerce de ses inventions, il les mettait en vente dans sa maison de Pise et allait jusqu'à imprimer lui-même les notices d'emploi. Mais l'instrument qu'il fabriqua avec le plus d'enthousiasme fut la lunette astronomique. Un de ses amis parisiens lui avait écrit que les marchands forains hollandais vendaient de petites lorgnettes qui grossissaient deux ou trois fois. Il en étudia le principe, se dit qu'il peut faire mieux, va trouver les verriers de *Murano* pour qu'ils lui préparent de bonnes lentilles et finit par construire un véritable télescope qui grossit trente-deux fois et lui permettra de regarder le ciel comme personne ne l'avait jamais vu.

Dans la nuit du 7 janvier 1610, sa lunette lui montrera quatre satellites, encore inconnus, de la planète Jupiter, auxquels seront attribués les noms poétiques de Io, Europe, Ganymède et Callisto. Il accumule d'autres observations et, en mars 1610, publie un ouvrage aux illustrations saisissantes, *Le message du ciel*. Il y écrivait : « j'ai vu dix fois plus d'étoiles dans le ciel que quiconque n'en a jamais vues. »

Le succès fut considérable. L'ambassadeur d'Angleterre écrivit, dans un rapport à son pays : « Je ne sais s'il faut prendre au sérieux ce professeur de Padoue, mais c'est, ou bien très important, ou bien très ridicule. »

Ce n'était pas ridicule. C'était le fondement d'une réflexion sur le monde, qui allait amener Galilée sur le double chemin de la gloire et des ennuis. Très vite, ses observations l'avaient convaincu que Copernic avait eu raison.

5. Copernic avait raison. Comment Galilée l'a-t-il prouvé ?

Galilée a construit un télescope.	Vrai - 1	Faux - 2	41
Galilée connaissait l'ambassadeur d'Angleterre.	Vrai - 1	Faux - 2	42
Galilée a observé les satellites de Jupiter.	Vrai - 1	Faux - 2	43
Galilée a fait des études de médecine.	Vrai - 1	Faux - 2	44
Galilée a accumulé de nombreuses observations.	Vrai - 1	Faux - 2	45

6. Qu'est-ce qui permet de mieux observer le ciel ?

La lunette	Vrai - 1	Faux - 2	46
La balance	Vrai - 1	Faux - 2	47
La lentille	Vrai - 1	Faux - 2	48
Le télescope	Vrai - 1	Faux - 2	49
Le lustre	Vrai - 1	Faux - 2	50

7. Dans le texte tu peux lire :

« Je ne sais s'il faut prendre au sérieux ce professeur de Padoue, mais c'est, ou bien très important, ou bien très ridicule. »

- Qui est « Je » ?

Copernic	1	51
Galilée	2	
Jupiter	3	
L'ambassadeur d'Angleterre	4	
Hamburger	5	

- Qui est « ce professeur de Padoue » ?

Copernic	1	52
Galilée	2	
Jupiter	3	
L'ambassadeur d'Angleterre	4	
Hamburger	5	

Ne rien écrire dans cette colonne

Texte 1

Le rat est assez connu par l'inconfort qu'il nous cause. Il habite ordinairement les greniers où l'on entasse le grain, où l'on serre les fruits, et de là descend et se répand dans la maison. Il est carnassier et même omnivore ; il semble seulement préférer les choses dures aux plus tendres. Il ronge la laine, les étoffes, les meubles ; perce le bois, fait des trous dans les murs, se loge dans l'épaisseur des planchers, dans les vides de la charpente ou de la boiserie ; il en sort pour chercher sa subsistance, et souvent il y transporte tout ce qui peut traîner, il y fait même quelque fois magasin surtout lorsqu'il a des petits.

Malgré les chats, le poison, les pièges, les appâts, ces animaux pullulent si fort, qu'ils causent souvent de grands dommages. Ils sont quelque fois en si grand nombre qu'on serait tenté de déménager, et qu'on déserrerait en effet, s'ils ne finissaient par se détruire eux-mêmes et se manger entre eux. Quand il y a disette, les plus forts se jettent sur les plus faibles et les dévorent. Voilà pourquoi il arrive qu'après avoir été infecté de ces animaux pendant un temps, ils semblent disparaître tout d'un coup.

Un gros rat est plus méchant et presque aussi fort qu'un jeune rat. La belette, quoique plus petite est son ennemi le plus dangereux ; elle le suit dans son trou, lui livre bataille, le mord et le déchire jusqu'à ce qu'il ait succombé.

Buffon, *histoire naturelle*

Texte 2

La souris, beaucoup plus petite que le rat, est aussi plus nombreuse, plus commune, et plus généralement répandue. Elle a le même instinct, le même tempérament, le même naturel et n'en diffère guère que par la faiblesse et les habitudes qui l'accompagnent. Timide par nature, familière par nécessité, la peur et le besoin font tous ses mouvements. Elle ne sort de son trou que pour chercher à vivre ; elle ne s'en écarte guère, y rentre à la première alerte. Elle fait moins de dégâts que le rat, a les mœurs plus douces et s'apprivoise jusqu'à un certain point.

Plus faible, elle a plus d'ennemis auxquels elle ne peut échapper ou plutôt se soustraire que par son agilité, sa petitesse même. Les chouettes, tous les oiseaux de nuit, les chats, les fouines, les belettes, les rats même, lui font la guerre. On l'attire, on la leurre aisément par des appâts, on la détruit par milliers ; elle ne subsiste enfin que par son immense fécondité.

Ces petits animaux ne sont point laids ; ils ont l'air vif et même assez fin. L'espèce d'horreur qu'on a pour eux n'est fondée que sur l'inconfort qu'ils causent. Il y a des souris blanches sur tout le corps qui ont les yeux rouges.

Buffon, *histoire naturelle*

1. Texte 1 et texte 2 : Pour chaque animal, indique si tu le trouves dans le texte 1 et dans le texte 2.

Ne rien écrire dans cette colonne

Le chat	Vrai - 1	Faux - 2	53
Le poisson	Vrai - 1	Faux - 2	54
La belette	Vrai - 1	Faux - 2	55
La chouette	Vrai - 1	Faux - 2	56
La fouine	Vrai - 1	Faux - 2	57

2. Texte 1 : Pourquoi le rat est-il un animal nuisible ?

Parce qu'il habite ordinairement les greniers.	Vrai - 1	Faux - 2	58
Parce qu'il perce le bois et fait des trous dans les murs.	Vrai - 1	Faux - 2	59
Parce qu'ils sont quelque fois en grand nombre.	Vrai - 1	Faux - 2	60
Parce qu'il y a disette.	Vrai - 1	Faux - 2	61
Parce que les plus forts se jettent sur les plus faibles.	Vrai - 1	Faux - 2	62

3. Texte 1 : Selon Buffon, la population de rats diminue :

Parce que les chats les mangent.	1	
Parce que le poison les tue.	2	63
Parce qu'ils causent des dommages.	3	
Parce qu'ils se dévorent entre eux.	4	
Parce que la belette les attaque.	5	

4. Texte 2 : La souris échappe à ses ennemis grâce à :

Sa timidité et sa peur.	1	
Son agilité et sa petitesse.	2	64
Sa couleur et sa prudence.	3	
Sa gentillesse et son courage.	4	

5.

- **Choisis parmi les quatre propositions suivantes, un titre qui correspond au texte 1 :**

Les animaux	1	65
La souris	2	
Les rongeurs	3	
Le rat	4	

- **Choisis parmi les quatre propositions suivantes, un titre qui correspond au texte 2 :**

Les animaux	1	66
La souris	2	
Les rongeurs	3	
Le rat	4	

- **Choisis parmi les quatre propositions suivantes, un titre qui correspond au texte 1 et au texte 2 :**

Les animaux	1	67
La souris	2	
Les rongeurs	3	
Le rat	4	

Texte 1

Le rat est assez connu par l'inconfort qu'il nous cause. Il habite ordinairement les greniers où l'on entasse le grain, où l'on serre les fruits, et de là descend et se répand dans la maison. Il est carnassier et même omnivore ; il semble seulement préférer les choses dures aux plus tendres. Il rongé la laine, les étoffes, les meubles ; perce le bois, fait des trous dans les murs, se loge dans l'épaisseur des planchers, dans les vides de la charpente ou de la boiserie ; il en sort pour chercher sa subsistance, et souvent il y transporte tout ce qui peut traîner, il y fait même quelque fois magasin surtout lorsqu'il a des petits.

Malgré les chats, le poison, les pièges, les appâts, ces animaux pullulent si fort, qu'ils causent souvent de grands dommages. Ils sont quelque fois en si grand nombre qu'on serait tenté de déménager, et qu'on déserterait en effet, s'ils ne finissaient par se détruire eux-mêmes et se manger entre eux. Quand il y a disette, les plus forts se jettent sur les plus faibles et les dévorent. Voilà pourquoi il arrive qu'après avoir été infecté de ces animaux pendant un temps, ils semblent disparaître tout d'un coup.

Un gros rat est plus méchant et presque aussi fort qu'un jeune rat. La belette, quoique plus petite est son ennemi le plus dangereux ; elle le suit dans son trou, lui livre bataille, le mord et le déchire jusqu'à ce qu'il ait succombé.

Buffon, *histoire naturelle*

Texte 2

La souris, beaucoup plus petite que le rat, est aussi plus nombreuse, plus commune, et plus généralement répandue. Elle a le même instinct, le même tempérament, le même naturel et n'en diffère guère que par la faiblesse et les habitudes qui l'accompagnent. Timide par nature, familière par nécessité, la peur et le besoin font tous ses mouvements. Elle ne sort de son trou que pour chercher à vivre ; elle ne s'en écarte guère, y rentre à la première alerte. Elle fait moins de dégâts que le rat, a les mœurs plus douces et s'apprivoise jusqu'à un certain point.

Plus faible, elle a plus d'ennemis auxquels elle ne peut échapper ou plutôt se soustraire que par son agilité, sa petitesse même. Les chouettes, tous les oiseaux de nuit, les chats, les fouines, les belettes, les rats même, lui font la guerre. On l'attire, on la leurre aisément par des appâts, on la détruit par milliers ; elle ne subsiste enfin que par son immense fécondité.

Ces petits animaux ne sont point laids ; ils ont l'air vif et même assez fin. L'espèce d'horreur qu'on a pour eux n'est fondée que sur l'inconfort qu'ils causent. Il y a des souris blanches sur tout le corps qui ont les yeux rouges.

Buffon, *histoire naturelle*

Ne rien écrire dans
cette colonne

6. Texte 1 : Choisis parmi les cinq propositions suivantes, celle qui veut dire la même chose que :
"Quand il y a disette." :

- | | |
|---|---|
| Quand on part à la recherche de nourriture. | 1 |
| Quand on mange de la viande. | 2 |
| Quand on va faire des provisions, des réserves. | 3 |
| Quand il n'y a plus rien à manger. | 4 |
| Quand on mange de l'herbe. | 5 |

68

7. Texte 1 : A la fin du texte, tu peux lire :

« elle le suit dans son trou, lui livre bataille, le mord et le déchire jusqu'à ce qu'il ait succombé »

• Indique qui est « elle » :

- | | |
|-------------|---|
| la belette | 1 |
| la souris | 2 |
| la chouette | 3 |
| la chatte | 4 |

69

• Indique qui est « le » :

- | | |
|-----------|---|
| le rat | 1 |
| le chat | 2 |
| l'oiseau | 3 |
| la souris | 4 |

70

• Indique qui est « lui » :

- | | |
|-------------|---|
| la belette | 1 |
| la souris | 2 |
| le rat | 3 |
| la chouette | 4 |

71

LIVRET A12

Séquence 2

Séance 1

Les lettres - Le courrier postal

Les correspondances en France

Tableau A

LETTRES

Poids jusqu'à	Ordinaires
20 g	0,46€
50 g	0,69€
100 g	1,02€
200 g	1,75€
350 g	2,13€
500 g	2,44€
1000 g	3,20€
2000 g	4,27€
3000 g	5,03€

Tableau B

LETTRES
Tarif des Recommandés

Poids jusqu'à	R1	R2	R3
20 g	2,82€	3,35€	4,12€
50 g	3,05€	3,58€	4,34€
100 g	3,38€	3,92€	4,68€
200 g	4,12€	4,65€	5,41€
350 g	4,50€	5,03€	5,79€
500 g	4,80€	5,34€	6,10€
1000 g	5,56€	6,10€	6,86€
2000 g	6,63€	7,17€	7,93€
3000 g	7,39€	7,93€	8,69€

Tableau C

ECOPLI Service économique

Poids jusqu'à	20 g	50 g	100 g	250 g
tarifs	0,41€	0,53€	0,64€	1,22€

Les envois à l'étranger

Liste des principaux pays par zone

Tableau D

zones	PAYS
1	Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Grande-Bretagne, Grèce, Gibraltar, Irlande, Italie (+ San Marin), Liechtenstein, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Suisse, Vatican.
2	Autres pays d'Europe, Maroc, Tunisie, Algérie.
3	Autres pays d'Afrique.
4	Amérique du Nord, Proche-Orient, Moyen-Orient, Asie-Centrale.
5	Amérique Centrale, Caraïbes, Amérique du Sud, Asie.
6	Océanie.

Tableau E

Poids jusqu'à	zone 1	zone 2	zone 3	zone 4	zone 5	zone 6
20 g	0,46€	0,58€	0,59€	0,67€	0,75€	0,79€
40 g	0,70€	1,07€	1,19€	1,25€	1,37€	1,48€
60 g	0,91€	1,52€	1,60€	1,98€	2,13€	2,29€
80 g	1,07€	1,68€	1,75€	2,13€	2,44€	2,59€
100 g	1,22€	1,83€	1,91€	2,29€	2,59€	2,90€
200 g	2,74€	3,05€	3,81€	4,27€	4,57€	5,49€
300 g	4,27€	4,57€	5,34€	5,49€	6,56€	7,62€
400 g	4,88€	4,88€	6,10€	6,71€	7,93€	9,60€
500 g	5,34€	5,34€	6,86€	7,93€	9,15€	10,98€
750 g	7,17€	7,47€	8,69€	10,67€	12,96€	16,01€
1 kg	8,54€	8,84€	10,67€	13,72€	16,01€	19,82€
1,25 kg	9,91 €	10,21€	12,96€	16,77€	19,06€	23,63€
1,50 kg	10,52 €	10,82€	15,24€	18,29€	22,11€	27,44€
1,75 kg	11,13€	11,43€	16,77€	19,82€	24,39€	31,25€
2 kg	11,74€	12,04€	18,29€	21,34€	26,68€	35,06€
2,5 kg*		17,53€	23,63€			
3 kg*		21,34€	30,49€			

Extrait du BTJ N° 422 du 15 décembre 1996 : Une lettre à la poste.

Ne rien écrire dans
cette colonne

Claude veut envoyer une lettre avec des photos à sa cousine Elisabeth Jamvin qui habite en France, 9 bis Avenue Desambrois, à Nice, dans les Alpes-Maritimes. Elle se rend à la poste et fait peser sa lettre : **65g**
Elle demande le code postal de la ville de Nice : **06000**.

1. **Tableau A.**

Indique le prix du timbre que Claude devra acheter en envoi ordinaire :

0,64 euros	1
1,02 euros	2
3,38 euros	3
3,92 euros	4
4,68 euros	5

72

2. **Tableau B.**

Quel est le tarif d'une lettre en recommandé R3 pesant 500 gr ?

4,34 euros	1
5,34 euros	2
5,79 euros	3
6,10 euros	4
6,86 euros	5

73

3. **Tableaux D et E.**

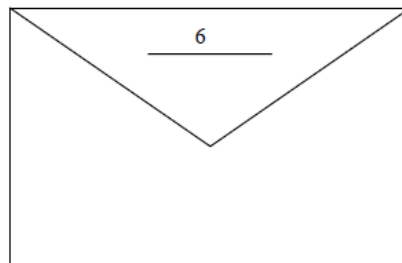
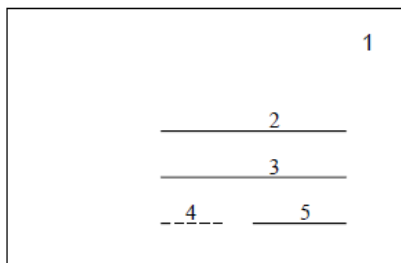
Elle veut envoyer la même lettre à son autre cousine qui habite en Algérie.

Indique le prix du timbre qu'elle devra mettre pour affranchir sa lettre :

1,02 euros	1
1,07 euros	2
1,68 euros	3
1,75 euros	4
0,64 euros	5

74

4. **Voici la position des différents éléments d'une lettre :**



Note pour chaque élément le numéro de sa position sur la lettre :

75

Le nom du destinataire _____

76

Le nom et adresse de l'expéditeur _____

77

L'adresse du destinataire _____

78

Le code postal _____

79

La ville du destinataire _____

80

La position du timbre _____

Les lettres - Le courrier postal

Les correspondances en France

Tableau A

LETTRES	
Poids jusqu'à	Ordinaires
20 g	0,46€
50 g	0,69€
100 g	1,02€
200 g	1,75€
350 g	2,13€
500 g	2,44€
1000 g	3,20€
2000 g	4,27€
3000 g	5,03€

Tableau B

LETTRES			
Tarif des Recommandés			
Poids jusqu'à	R1	R2	R3
20 g	2,82€	3,35€	4,12€
50 g	3,05€	3,58€	4,34€
100 g	3,38€	3,92€	4,68€
200 g	4,12€	4,65€	5,41€
350 g	4,50€	5,03€	5,79€
500 g	4,80€	5,34€	6,10€
1000 g	5,56€	6,10€	6,86€
2000 g	6,63€	7,17€	7,93€
3000 g	7,39€	7,93€	8,69€

Tableau C

ECOPLI	Service économique			
Poids jusqu'à	20 g	50 g	100 g	250 g
tarifs	0,41€	0,53€	0,64€	1,22€

Les envois à l'étranger

Liste des principaux pays par zone

Tableau D

zones	PAYS
1	Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Grande-Bretagne, Grèce, Gibraltar, Irlande, Italie (+ San Marin), Liechtenstein, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Suisse, Vatican.
2	Autres pays d'Europe, Maroc, Tunisie, Algérie.
3	Autres pays d'Afrique.
4	Amérique du Nord, Proche-Orient, Moyen-Orient, Asie-Centrale.
5	Amérique Centrale, Caraïbes, Amérique du Sud, Asie.
6	Océanie.

Tableau E

Poids jusqu'à	zone 1	zone 2	zone 3	zone 4	zone 5	zone 6
20 g	0,46€	0,58€	0,59€	0,67€	0,75€	0,79€
40 g	0,70€	1,07€	1,19€	1,25€	1,37€	1,48€
60 g	0,91€	1,52€	1,60€	1,98€	2,13€	2,29€
80 g	1,07€	1,68€	1,75€	2,13€	2,44€	2,59€
100 g	1,22€	1,83€	1,91€	2,29€	2,59€	2,90€
200 g	2,74€	3,05€	3,81€	4,27€	4,57€	5,49€
300 g	4,27€	4,57€	5,34€	5,49€	6,56€	7,62€
400 g	4,88€	4,88€	6,10€	6,71€	7,93€	9,60€
500 g	5,34€	5,34€	6,86€	7,93€	9,15€	10,98€
750 g	7,17€	7,47€	8,69€	10,67€	12,96€	16,01€
1 kg	8,54€	8,84€	10,67€	13,72€	16,01€	19,82€
1,25 kg	9,91 €	10,21€	12,96€	16,77€	19,06€	23,63€
1,50 kg	10,52 €	10,82€	15,24€	18,29€	22,11€	27,44€
1,75 kg	11,13€	11,43€	16,77€	19,82€	24,39€	31,25€
2 kg	11,74€	12,04€	18,29€	21,34€	26,68€	35,06€
2,5 kg*		17,53€	23,63€			
3 kg*		21,34€	30,49€			

Extrait du BTJ N° 422 du 15 décembre 1996 : Une lettre à la poste.

Ne rien écrire dans
cette colonne

5. Le prix de l'envoi d'une lettre à l'étranger est fonction :

Du poids	1
De la zone	2
Du poids et de la zone	3
Ni du poids ni de la zone	4

81

6. Choisis parmi les cinq propositions suivantes, celle qui correspond à « Zone » pour la poste.

Un pays	1
L'Union Européenne	2
Une liste de pays	3
Une région en France	4
Un département français	5

82

7. Entoure, pour chaque ligne, le numéro du mot qui convient :

_____ envoyer une lettre,
pour - 1 et - 2 afin de - 3 avant de - 4 sans - 5

83

tu dois connaître l'adresse du destinataire,
sa ville _____ son code postal.
pour - 1 et - 2 afin de - 3 avant de - 4 sans - 5

84

_____ coller le timbre,
pour - 1 et - 2 afin de - 3 avant de - 4 sans - 5

85

tu vérifieras le poids de ton envoi _____ payer
pour - 1 et - 2 afin de - 3 avant de - 4 sans - 5

86

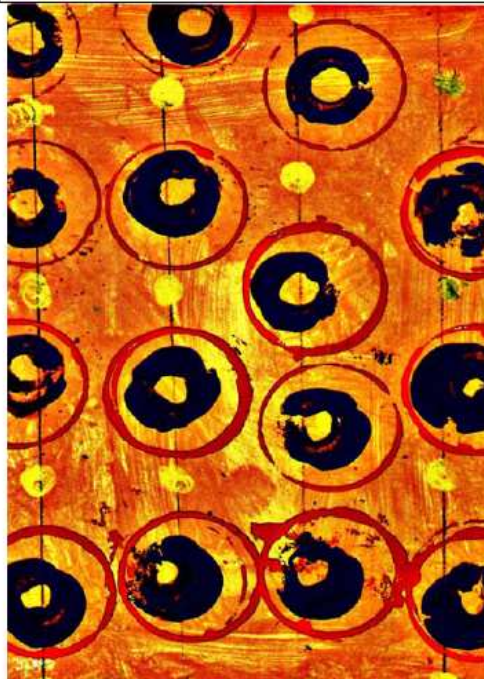
le bon prix _____ surtaxe.
pour - 1 et - 2 afin de - 3 avant de - 4 sans - 5

87

Production 1



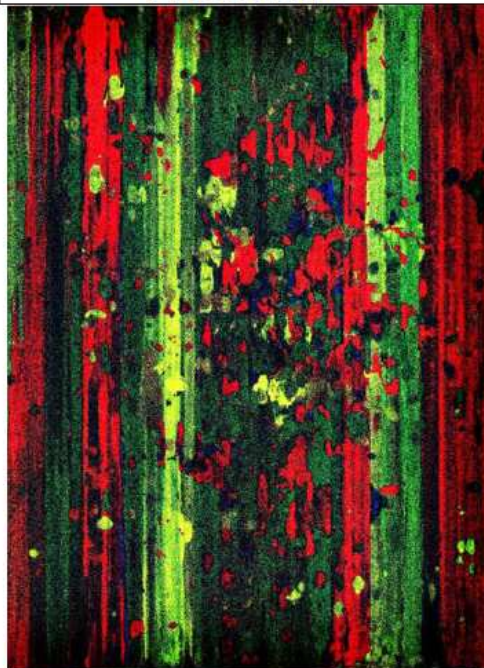
Production 2



Production 3



Production 4



Voici les listes du matériel pour réaliser les productions de la page de gauche :

Production 1

MATERIEL :

- feuille de papier Kraft
- colle
- peinture, pinceaux

Production 2

MATERIEL :

- Canson blanc
- peinture et pinceaux
- barquettes en polystyrène
- matériel divers (qui servira aux impressions)
Eponges, bouchons, couvercles, anneaux de rideaux, boutons....

Production 3

MATERIEL :

- planche en bois
- ciment colle blanche
- fourchettes, bâtonnets

Production 4

MATERIEL :

- peinture de toutes les couleurs
- pinceaux
- carton ondulé

1. Quel matériel commun trouve-t-on dans les listes 1, 2 et 4 ?

Une feuille de papier	1
De la colle	2
Des pinceaux	3
Une barquette en polystyrène	4
Des anneaux de rideaux	5

88

2. Les élèves ont intitulé une des productions de la page de gauche : « Quand la feuille de papier devient visage » ; laquelle est-ce ?

Production 1	1
Production 2	2
Production 3	3
Production 4	4

89

3. Quels sont les matériels communs aux listes 1 et 4 ?

Des éponges et des bouchons	1
Une feuille de papier Kraft et du carton ondulé	2
De la peinture et des pinceaux	3
De la colle blanche et du ciment colle	4

90

4. La production 3 utilise comme technique « la griffure ». Quels matériels pourrais-tu utiliser pour réaliser une "griffure" ?

Un râteau et du plâtre	Oui - 1	Non - 2
Une cuiller et du tissu	Oui - 1	Non - 2
Une fourchette et de la colle blanche	Oui - 1	Non - 2
Du ciment et une éponge	Oui - 1	Non - 2
Un pinceau et de la colle blanche	Oui - 1	Non - 2

91

92

93

94

95

Production 1



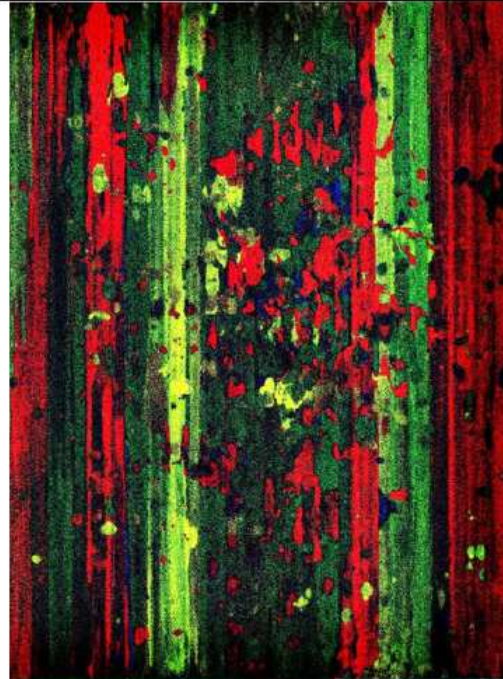
Production 2



Production 3



Production 4



Ne rien écrire dans
cette colonne

5. Choisis la consigne qui convient pour réaliser la production 2 :

Tu traces des formes géométriques disposées n'importe comment.	1
Tu froisses du papier pour lui donner des formes géométriques.	2
Tu utilises des cuillers pour graver sur du carton ondulé des formes géométriques.	3
Tu traces à la peinture des formes géométriques disposées régulièrement.	4

96

6. Pour réaliser une œuvre plastique,

• tu peux utiliser un outil comme :	Du papier Kraft	Oui - 1	Non - 2	97
	Une fourchette	Oui - 1	Non - 2	98
• tu peux utiliser un support comme :	Du Canson	Oui - 1	Non - 2	99
	De la colle	Oui - 1	Non - 2	100
• tu peux utiliser un produit comme :	De la peinture	Oui - 1	Non - 2	101
	Des bouchons	Oui - 1	Non - 2	102
• tu peux utiliser une technique comme :	Bricoler	Oui - 1	Non - 2	103
	Froisser	Oui - 1	Non - 2	104

7. Entoure, pour chaque ligne, le numéro du mot qui convient :

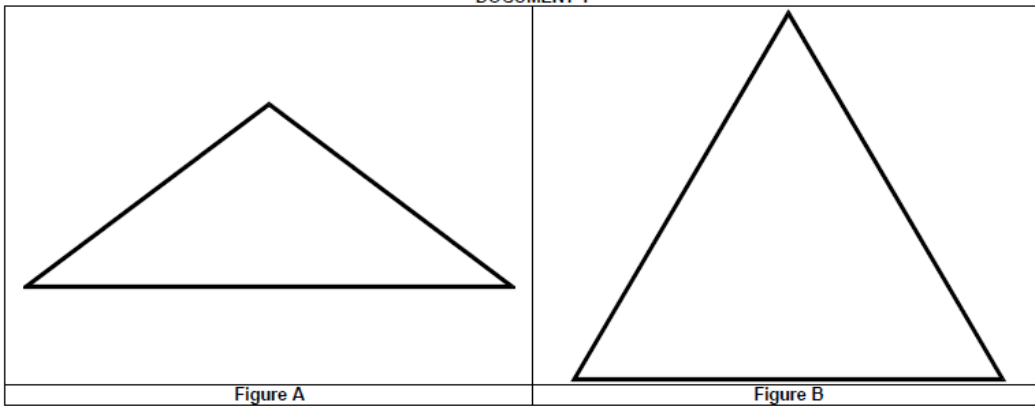
_____ tu prends une planche en bois						
puis -1	avec - 2	mais - 3	car - 4	d'abord - 5		105
_____ tu étales le ciment						
puis -1	avec - 2	mais - 3	car - 4	d'abord - 5		106
_____ la colle blanche.						
puis -1	avec - 2	mais - 3	car - 4	d'abord - 5		107
Tu griffes avec une fourchette _____ sans attendre						
puis -1	avec - 2	mais - 3	car - 4	d'abord - 5		108
_____ le ciment colle sèche vite.						
puis -1	avec - 2	mais - 3	car - 4	d'abord - 5		109

LIVRET A12

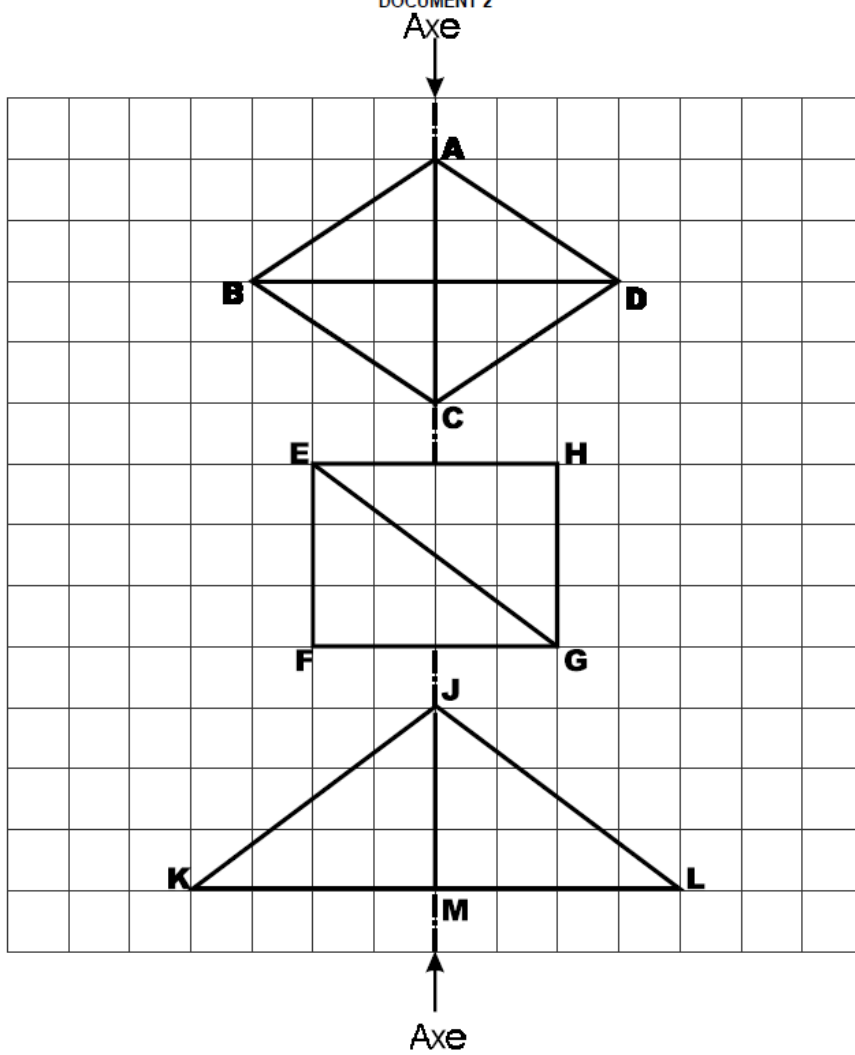
Séquence 2

Séance 2

DOCUMENT 1



DOCUMENT 2



Document 1

1.

• **La figure « A » a :**

Trois côtés égaux	1	110
Un angle droit	2	
Deux côtés égaux	3	
Trois côtés de longueur différente	4	

• **La figure « B » a :**

Trois côtés égaux	1	111
Un angle droit	2	
Deux côtés égaux	3	
Trois côtés de longueur différente	4	

Document 2

2. **Le triangle JKL :**

A un angle droit et deux côtés égaux.	1	
A deux côtés égaux.	2	112
A un angle droit.	3	
N'a pas d'angle droit et n'a pas de côtés égaux.	4	

3. **Choisis parmi les cinq propositions suivantes, celle qui est exacte :**

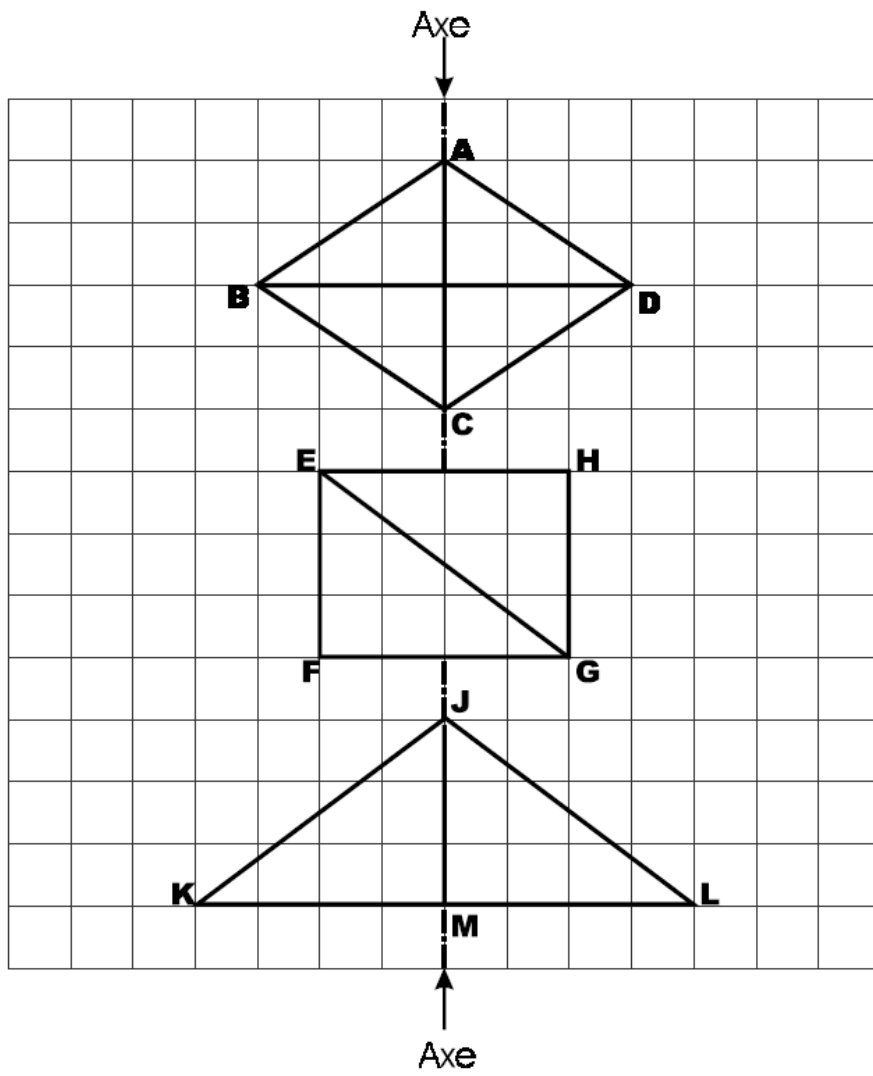
Le rectangle EFGH a une surface égale à celle du losange ABCD	1	
Le rectangle EFGH a une surface supérieure au losange ABCD	2	
Le rectangle EFGH a une surface inférieure au losange ABCD	3	113
Le rectangle EFGH a une surface inférieure au rectangle ABCD	4	

4. **Des figures sont superposables si on peut les poser l'une sur l'autre, exactement, par pliage ou par découpage.**

Pour les triangles EFG, EGH, JKM et JML, on peut dire que :

4 triangles sont superposables.	1	
4 triangles sont différents.	2	114
2 triangles seulement sont superposables.	3	
3 triangles seulement sont superposables.	4	

Document 2



**5. Un triangle isocèle a deux côtés égaux.
Les triangles suivants sont-ils isocèles ?**

EGH	Oui - 1	Non - 2
JKL	Oui - 1	Non - 2
JKM	Oui - 1	Non - 2
ABD	Oui - 1	Non - 2

*Ne rien écrire dans
cette colonne*

115
116
117
118

**6. Un élève doit reproduire exactement le document de la page de gauche.
Choisis parmi les quatre propositions suivantes, la bonne consigne :**

Positionne dans le quadrillage, le losange, le rectangle et le triangle les uns en dessous des autres.	1
Positionne dans le quadrillage, sur l'axe, à un carreau du haut le losange, puis à un carreau de celui-ci le rectangle et à un carreau de celui-ci le triangle.	2
Positionne dans le quadrillage, sur l'axe, le losange, le rectangle et le triangle tels qu'ils soient séparés d'un carreau.	3
Positionne dans le quadrillage, sur l'axe, le rectangle au centre, au dessus le losange et en dessous le triangle.	4

119

7. Choisis « a » ou « à » :

Le triangle JKL _____ deux côtés égaux. a - 1 à - 2	120
_____ chaque sommet est notée une lettre. a - 1 à - 2	121
MJ est perpendiculaire _____ KL. a - 1 à - 2	122
Le triangle JML _____ un angle droit. » a - 1 à - 2	123

Document 1

Cette année, Karine entre en 6^{ème}.

La liste des fournitures demandées par le collège est la suivante :

- 1 grand classeur et 1 petit classeur;
- 3 cahiers de 96 pages grands carreaux, 2 cahiers de 192 pages à grands carreaux.

Karine a déjà acheté 1 petit classeur et 2 cahiers de 96 pages à grands carreaux.

Elle veut acheter ce qui lui manque pour compléter **exactement** sa liste.

Document 2

Quatre enfants comparent leur collection de disques :

- Sonia a plus de disques que Pédro, mais moins que Leila.
- Pédro a trois disques de plus qu' Olivier.

Document 3

Voici le début de l'énoncé d'un problème :

**Pour organiser une fête,
Camille dispose de 15 euros.
Elle achète**

La page est déchirée, il manque la suite de la phrase et la question du problème :

Pour résoudre le problème, il faut effectuer les opérations suivantes :

$$8 + 4$$

$$15 - 12$$

Il faut trouver la fin de l'énoncé du problème.

Ne rien écrire dans
cette colonne

Document 1

1.

- Indique sur chaque ligne ce que Karine a déjà acheté :

1 petit classeur	Oui - 1	Non - 2	124
1 grand classeur	Oui - 1	Non - 2	125
3 cahiers de 96 pages à grands carreaux	Oui - 1	Non - 2	126
2 cahiers de 192 pages à grands carreaux	Oui - 1	Non - 2	127

2.

- Indique sur chaque ligne ce que Karine doit acheter pour compléter exactement sa liste :

1 cahier de 96 pages à petits carreaux	Oui - 1	Non - 2	128
1 cahier de 96 pages à grands carreaux	Oui - 1	Non - 2	129
1 petit classeur	Oui - 1	Non - 2	130
2 cahiers de 192 pages à grands carreaux	Oui - 1	Non - 2	131

Document 2

3.

- Quel enfant a le plus de disques ?

Sonia	1	
Pédro	2	132
Leila	3	
Olivier	4	

- Quel enfant a le moins de disques ?

Sonia	1	
Pédro	2	133
Leila	3	
Olivier	4	

Document 3

4. Choisis parmi les quatre propositions suivantes, la fin de l'énoncé du problème :

Elle achète 15 euros de chocolat et de bonbons. Combien a-t-elle dépensé ?	1	
Elle achète 54 chocolats et 28 bonbons. Combien lui reste-t-il ?	2	
Elle achète 8 chocolats à 4 euros chacun. Combien a-t-elle dépensé ?	3	134
Elle achète 8 euros de chocolat et 4 euros de bonbons. Combien lui reste-t-il ?	4	

Document 4

Jacques, le frère de Paul, joue au hand-ball dans le club de sa ville. A ce club sont inscrits 35 garçons et 42 filles. Les couleurs du maillot du club sont " vert et rouge " .

La maman de Jacques doit lui acheter : un maillot, un short, une paire de chaussettes et une paire de chaussures.

Jacques chausse du 37.

Document 4

*Ne rien écrire dans
cette colonne*

5. Indique sur chaque ligne ce que la mère de Jacques doit acheter :

MAILLOTS (toutes tailles et couleurs disponibles)	une couleur 10 €	Vrai - 1	Faux - 2	135
	deux couleurs 11 €	Vrai - 1	Faux - 2	136
	trois couleurs 12 €	Vrai - 1	Faux - 2	137
SURVETEMENT	garçon 30 €	Vrai - 1	Faux - 2	138
	filles 35 €	Vrai - 1	Faux - 2	139
CHAUSSURES SPORT (pointure)	du 30 au 35 15 €	Vrai - 1	Faux - 2	140
	du 36 au 40 18 €	Vrai - 1	Faux - 2	141
	du 41 au 45 21 €	Vrai - 1	Faux - 2	142
CHAUSSETTES (pointure)	du 30 au 38 5 €	Vrai - 1	Faux - 2	143
	du 39 au 45 6 €	Vrai - 1	Faux - 2	144
SHORT (toutes tailles)	8 €	Vrai - 1	Faux - 2	145

6. Entoure, pour chaque ligne, le numéro du mot qui convient :

« Le plus vaste océan est l'Océan Pacifique avec ses 178 700 000 km².
Tokyo et San Francisco sont deux villes séparées par le Pacifique : de l'une à l'autre,
il y a une _____ de plus de 8 250 km. »

surface - 1 distance - 2 profondeur - 3 hauteur - 4

146

Au total, les mers et les océans occupent
une _____ qui mesure 361 300 000 km².

surface - 1 distance - 2 profondeur - 3 hauteur - 4

147

On estime que les océans
ont en moyenne une _____ de 3771m. »

surface - 1 distance - 2 profondeur - 3 hauteur - 4

148

7. Entoure, pour chaque ligne, le numéro du mot qui convient :

Pour mesurer des distances _____ prend un instrument de mesure.

on - 1 ont - 2

149

Ces instruments de mesure _____ une utilisation différente.

on - 1 ont - 2

150

Pour mesurer 20 cm _____ utilisera plutôt la règle.

on - 1 ont - 2

151

Pour mesurer un jardin _____ préférera le décimètre.

on - 1 ont - 2

152

Ces outils _____ comme unité de mesure le mètre.

on - 1 ont - 2

153

LIVRET B1

Séquence 1

Séance 1

			<i>Ne rien écrire dans cette colonne</i>
1. Choisis un titre à l'histoire que tu viens d'entendre :			
Les malheurs de David	1		
Les retrouvailles d'Oskar	2		
La naissance d'un ours en peluche	3		11
L'histoire d'Otto, l'ours en peluche	4		
2. L'ouvrière qui fabrique Otto dit : "Regardez-moi celui-là..."			
s'il n'est pas beau!"	1		
s'il n'est pas joli!"	2		
s'il n'est pas mignon!"	3		12
s'il n'est pas adorable!"	4		
s'il n'est pas craquant!"	5		
3. Otto a compris qu'il était vieux car :			
Il a perdu ses poils.	1		
Il a une tache violette.	2		13
Il a été mis à la poubelle.	3		
Il s'est retrouvé dans une vitrine d'antiquaire.	4		
4. Pendant la guerre des hommes viennent chercher les parents de David :			
Parce qu'ils étaient juifs	1		
Parce qu'ils devaient aller sur le front	2		14
Parce qu'ils étaient juifs et devaient aller sur le front.	3		
Aucune de ces 3 affirmations	4		
5. Otto :			
A été fabriqué en Allemagne	Vrai - 1	Faux - 2	15
A une tache violette	Vrai - 1	Faux - 2	16
A été donné à David pour Noël	Vrai - 1	Faux - 2	17
Est parti à la fin de la guerre pour l'Angleterre	Vrai - 1	Faux - 2	18
A retrouvé David à la fin de l'histoire	Vrai - 1	Faux - 2	19
6. Choisis le texte qui résume le mieux l'histoire que tu viens d'entendre :			
L'histoire que tu viens d'entendre raconte les aventures d'un ours en peluche, Otto. Otto est le jouet préféré de deux enfants David et Oskar dont il partage tous les jeux. Il est très heureux, jusqu'au jour où la vie l'éloigne de ses compagnons. Il les retrouvera bien des années plus tard et finira ses jours auprès d'eux.		1	
L'histoire que tu viens d'entendre parle de la guerre qui opposa l'Allemagne à la France en 1939. Comme Otto est l'ours en peluche d'un enfant juif allemand marqué d'une étoile jaune, sa vie va tout à coup basculer dans l'enfer. Il sera sauvé grâce à un soldat américain qui le ramènera du front. Placé dans la vitrine d'un antiquaire, il retrouvera finalement en Amérique ses deux compagnons de jeux, Oskar et David.		2	
L'histoire que tu viens d'entendre raconte le voyage d'Otto, un petit ours en peluche. Otto fut le jouet préféré de deux garçons allemands Oskar et David, avant d'être le compagnon de jeu de Jasmine, la petite américaine. Otto s'est finalement retrouvé à la vitrine d'un antiquaire en Amérique, avant de finir sa vie, après de nombreuses années, auprès de ses amis Oskar et David.		3	20
L'histoire que tu viens d'entendre raconte la vie d'un petit ours, Otto, qui rêvait de quitter son Allemagne natale pour voir le monde. Un jour, il partit visiter l'Amérique. Il en fut très heureux.		4	

Ne rien écrire dans
cette colonne

1. Le texte que tu viens d'entendre est un document :

Historique	1	
Géographique	2	21
Scientifique	3	
Littéraire	4	
Poétique	5	

2. Ce document explique :

Le mode de déplacement du castor	1	
La croissance des plantes	2	
La diversité des régimes alimentaires	3	22
Les dangers qui menacent la planète	4	
Le mode de reproduction de la lionne	5	

3. Ce document nous parle de plusieurs animaux; lesquels ?

Le requin	Vrai - 1	Faux - 2	23
L'éléphant	Vrai - 1	Faux - 2	24
La lionne	Vrai - 1	Faux - 2	25
Le vautour	Vrai - 1	Faux - 2	26

4. Certains animaux jouent un rôle les uns par rapport aux autres ; lequel ?

Ils forment une chaîne alimentaire.	1	
Ils se nourrissent de plantes.	2	27
Ils se déplacent pour manger.	3	
Ils menacent la planète.	4	

5. Coche les régimes alimentaires cités dans le texte :

Herbivore	Vrai - 1	Faux - 2	28
Insectivores	Vrai - 1	Faux - 2	29
Carnivore	Vrai - 1	Faux - 2	30
Granivore	Vrai - 1	Faux - 2	31
Omnivore	Vrai - 1	Faux - 2	32

6. Voici deux phrases du texte :

A : « Les canines de la lionne sont pointues (...) pour tuer et déchieter ses proies. »

B : « Avec leurs grandes dents (...), les castors peuvent facilement ronger les troncs des conifères. »

Choisis parmi les quatre propositions suivantes, celle qui est exacte :

La lionne est herbivore et le castor est carnivore.	1	
La lionne est herbivore et le castor est herbivore.	2	33
La lionne est carnivore et le castor est carnivore.	3	
La lionne est carnivore et le castor herbivore.	4	

Ne rien écrire dans
cette colonne

1. M. Paolo est :

Garagiste	1
Pâtissier	2
Boulangier	3
Livreur	4
Epicier	5

34

2. M. Paolo parle vite car :

Il doit aller chez le garagiste.	1
Il a la batterie de son téléphone déchargée.	2
Il doit fabriquer la pièce montée.	3
Il doit rejoindre son apprenti.	4
Il a mis la pièce montée dans le four.	5

35

3. La camionnette de M. Paolo est accidentée, donc :

Il doit mettre la pièce montée dans le four.	1
Il doit charger la batterie de son portable.	2
Il doit aller chercher son apprenti.	3
Il doit trouver une solution pour les livraisons.	4

36

4. Choisis ce que l'enfant doit dire à son papa :

M. Paolo, le boulanger, a téléphoné.	Vrai - 1	Faux - 2	37
Le portable a sa batterie déchargée.	Vrai - 1	Faux - 2	38
L'apprenti n'est pas blessé.	Vrai - 1	Faux - 2	39
La pièce montée sera livrée ce soir.	Vrai - 1	Faux - 2	40
Que ton papa ne s'inquiète pas.	Vrai - 1	Faux - 2	41

5. Choisis un titre pour cette histoire :

L'accident de M. Paolo.	1
La pièce montée.	2
L'anniversaire de ma sœur.	3
Les ennuis de M. Paolo.	4
Le portable ne fonctionne plus.	5

42

6. Choisis le texte qui résume le mieux l'histoire que tu viens d'entendre :

M. Paolo appelle pour laisser un message. La pièce montée ne pourra être livrée.

1

M. Paolo dit: "J'ai un problème avec ma camionnette, je ne pourrai pas livrer la pièce montée ce matin comme convenu".

2

M. Paolo est boulanger. Il téléphone pour laisser un message. Il viendra livrer ce soir la pièce montée.

3

M. Paolo téléphone pour laisser un message. Il a eu un ennui mais il livrera directement la pièce montée ce soir.

4

43

LIVRET B2

Séquence 1

Séance 1

Ne rien écrire dans
cette colonne

1. Quel est le personnage principal de l'histoire que tu viens d'entendre ?

Une bécasse	1
Un chien	2
Un chasseur	3
Un canard	4

11

2. Qu'est-ce qui fait peur à Poussy dans son cauchemar ?

Le vent dans les fougères	1
Une détonation	2
Le cri d'une bécasse	3
Un orage	4

12

3. La bécasse peut échapper à ses ennemis :

Parce que toute petite, elle est invisible dans son nid.	Vrai - 1	Faux - 2	13
Parce qu'elle se pose en battant des ailes pour se rétablir.	Vrai - 1	Faux - 2	14
Parce qu'elle tournoie au-dessus des cimes.	Vrai - 1	Faux - 2	15
Parce que son plumage est semblable aux feuilles mortes.	Vrai - 1	Faux - 2	16
Parce qu'elle pince ses agresseurs.	Vrai - 1	Faux - 2	17

4. Dans une bibliothèque, dans quelle rubrique rangerais-tu ce récit ?

Récit historique	1
Récit animalier	2
Récit policier	3
Récit de chasse	4

18

5. Choisis le texte qui résume le mieux ce que tu viens d'entendre :

C'est la rencontre de trois chiens, Poussy, Rouquette et Blacky dans une forêt. Ils se racontent leurs mésaventures, leur peur des chasseurs. Mais des coups de fusil effraient les trois amis qui se blottissent les uns contre les autres, cachés sous les fougères.

1

Poussy le petit beagle, partage sa vie à la ferme avec deux autres compagnons. Dans ses rêves, il imagine qu'il chasse les bécasses. Il est fasciné par le spectacle de ces oiseaux au long bec que sont les bécasses qui volent au ras des arbres.

2

Poussy, le petit beagle, dort à la ferme aux côtés de Blacky et Rouquette. Dans ses rêves, il chasse les bécasses au long bec dont on découvre le mode de vie. Mais parfois, les détonations des fusils transforment ses rêves en cauchemars.

3

Poussy, le petit beagle, rêve de chasser les bécasses, de les poursuivre sous les fougères. Il envie ses deux compagnons qui sont de vrais chasseurs. Mais dans ces cauchemars, il a peur des coups de fusil. Il n'est pas fait pour chasser les bécasses.

4

19

6. La bécasse s'envole en zigzaguant. Pourquoi ?

Parce que cela lui permet de ne pas être vue par les chasseurs.	1
Parce que cela lui permet de repérer ses proies facilement.	2
Parce que cela lui permet d'échapper aux chasseurs.	3
Parce que cela lui permet d'attirer la bécasse du sexe opposé.	4

20

Ne rien écrire dans
cette colonne

1. Choisis parmi les cinq propositions suivantes, celle qui est exacte :

- | | |
|------------------------------------|---|
| La mer est parfois au repos. | 1 |
| La mer est souvent au repos. | 2 |
| La mer n'est jamais au repos. | 3 |
| La mer est tout le temps au repos. | 4 |
| La mer est rarement au repos. | 5 |

21

2. La mer détruit les côtes :

- | | |
|--|---|
| Avec les vagues qui projettent des galets. | 1 |
| Avec le vent qui creuse les vagues. | 2 |
| Avec le mouvement de va et vient des vagues. | 3 |
| Avec le vent qui fait envoler le sable des plages. | 4 |
| Avec le vent qui attaque les falaises. | 5 |

22

3. Pourquoi la côte du Yorkshire a-t-elle reculée de 3 km depuis l'occupation romaine ?

- | | |
|---|---|
| Parce que les romains ont envahi la côte. | 1 |
| Parce qu'elle est composée de roches tendres. | 2 |
| Parce que c'est la côte Nord-Est de l'Angleterre. | 3 |
| Parce qu'elle est composée de sable. | 4 |

23

4. Indique, « Vrai ou Faux », pour chaque phrase.

- | | | | |
|--|----------|----------|----|
| Les vagues oscillent et forment un mouvement de va et vient. | Vrai - 1 | Faux - 2 | 24 |
| Les vagues peuvent déplacer des rochers. | Vrai - 1 | Faux - 2 | 25 |
| Le vent accroît la hauteur des vagues. | Vrai - 1 | Faux - 2 | 26 |
| Les tempêtes détruisent toujours les phares. | Vrai - 1 | Faux - 2 | 27 |
| Toutes les côtes reculent en moyenne de 3 km. | Vrai - 1 | Faux - 2 | 28 |

5. Le texte que tu viens d'entendre parle de l'érosion :

- | | |
|--------------------------|---|
| Par la lune de la côte. | 1 |
| Par la terre de la côte. | 2 |
| Par le vent de la côte. | 3 |
| Par le sable de la côte. | 4 |
| Par la mer de la côte. | 5 |

29

6. Choisis le texte qui résume le mieux le texte que tu viens d'entendre.

La mer n'est jamais au repos. Vous pouvez vous en rendre compte en observant l'oscillation des vagues. Ce qu'elle déplace, elle le reconstruit au même endroit.

1

La mer n'est jamais au repos. En certains points du littoral elle construit, alors que plus loin elle s'acharne à détruire.

2

30

La mer n'est jamais au repos. Elle a de violentes tempêtes. Régulièrement en Mer du Nord elle envahit les terres.

3

La mer n'est jamais au repos. Les vagues attaquent le littoral quotidiennement. Les violentes tempêtes accélèrent le phénomène d'érosion et entraînent des dégâts.

4

1. Pendant la récréation, les élèves de CM2 veulent jouer :

Au handball	1
Au basket	2
Au football	3
Aux billes	4
A la course	5

*Ne rien écrire dans
cette colonne*

31

2. Les partisans du football pendant la récréation proposent :

D'utiliser une balle en mousse pour le football.	1
De partager la cour en deux parties.	2
De protéger le jardin potager.	3
D'éviter que les élèves se bousculent.	4

32

3. Le rôle du conseil des élèves est de :

Décider des élèves qui vont en récréation.	1
Faire des propositions de règle de vie dans l'école.	2
Modifier les règles de vie de la classe.	3
Modifier les dates des vacances.	4

33

4. Les arguments utilisés par les opposants sont :

L'utilisation d'un ballon en mousse pour éviter de se faire mal.	Oui - 1	Non - 2	34
La possibilité de faire un planning pour que tous les CM jouent.	Oui - 1	Non - 2	35
La proximité du potager et le risque de détérioration des plantes.	Oui - 1	Non - 2	36
Le partage de la cour qui n'évitera pas les bousculades.	Oui - 1	Non - 2	37
Les récréations ne sont pas assez longues.	Oui - 1	Non - 2	38

5. Le conseil des élèves débat :

De la protection du jardin potager.	1
Des blessures dans la cour.	2
De l'interdiction de piétiner la pelouse.	3
De l'organisation des récréations	4
De l'organisation de la B.C.D.	5

39

6. Choisis le texte qui résume le mieux ce que tu viens d'entendre :

Devant la proposition de séparer la cour en deux parties, les élèves sont tous d'accord et satisfaits de l'organisation des récréations.	1	
Devant la proposition de séparer la cour en deux parties, les élèves débattent. La décision ne peut pas être prise à cause du jardin potager.	2	
Séparer la cour en deux parties est impossible. La moitié de la cour pour jouer au football cela semble beaucoup pour une seule classe.	3	40
Devant la proposition de séparer la cour en deux parties, des protestations sont faites. Les élèves énumèrent les avantages et les inconvénients de cette solution.	4	

LIVRET B3

Séquence 1

Séance 1

Ne rien écrire dans
cette colonne

1. Indique le métier exercé par la mère de l'auteur :

Mère de famille	1
Présidente de la république	2
Directrice d'école	3
Mairesse d'une ville	4
Directrice d'une société	5

11

2. La mère de l'auteur exercera son métier pendant :

5 mois	1
1 an	2
5 ans	3
7 ans	4
à vie	5

12

3. Indique une activité faite par une mairesse dans sa fonction ?

Elle anime une émission à la radio.	1
Elle berce son enfant le soir au lit.	2
Elle célèbre les mariages.	3
Elle s'occupe des devoirs de ses enfants.	4

13

4. La mère de l'auteur est mairesse parce que :

Elle parle à la radio tous les jours.	Vrai - 1	Faux - 2
Elle fait les devoirs de ses enfants.	Vrai - 1	Faux - 2
Elle a été élue.	Vrai - 1	Faux - 2
Elle donne du temps à ses concitoyens.	Vrai - 1	Faux - 2

14

15

16

17

5. Choisis un texte qui résume le mieux ce que tu viens d'entendre :

Ma mère est mairesse. Elle est très connue dans la ville. Mon père est toujours de bonne humeur et m'aide à faire mes devoirs.

1

Pendant que ma mère écoute la radio, elle est très connue dans la ville, mon père va faire les courses et moi je fais mes devoirs.

2

Ma mère est mairesse. Elle est très connue dans la ville. Elle est tellement occupée que je ne la vois jamais.

3

Ma mère est mairesse. Elle est très connue dans la ville. Elle est tellement occupée que parfois elle me manque.

4

18

6. Dans le texte l'auteur pense que sa mère pourra célébrer son mariage :

C'est possible si sa mère épouse son père.	1
C'est possible si sa mère est mairesse le jour de son mariage.	2
C'est impossible car sa mère ne peut pas être mairesse.	3
C'est impossible car il faut être un homme pour être maire.	4

19

Matériel

Une bouteille en verre
Une cuiller à soupe
Un ballon de baudruche

Produits

Du vinaigre
De bicarbonate de soude

Différentes étapes

Etape 1



Etape 2



Etape 3



Etape 4



Etape 5



Ne rien écrire dans
cette colonne

1. Indique un matériel nécessaire pour cette expérience :

Une bouteille en plastique	1
Une cuvette	2
Une bouteille en verre	3
Une petite cuiller	4
Un ballon de plage	5

20

2. De combien d'éléments as-tu besoin pour réaliser cette expérience ?

1 élément	1
2 éléments	2
3 éléments	3
4 éléments	4
5 éléments	5

21

3. Pourquoi la troisième étape est-elle si importante ?

Parce qu'il est difficile d'attacher le ballon au goulot de la bouteille.	1
Parce qu'il faut veiller à ne pas mélanger les deux produits.	2
Parce qu'il ne faut pas oublier un produit.	3
Parce qu'il ne faut pas que de l'air entre dans le ballon.	4

22

4. Qu'est-ce qui permet au ballon de se gonfler ?

Le bicarbonate	1
Le vinaigre	2
Le vinaigre et le bicarbonate	3
L'air	4
Un gaz	5

23

5. Cette expérience scientifique montre :

Comment gonfler un ballon.	1
Comment faire une expérience.	2
Comment mettre en évidence un gaz.	3
Comment faire un tour de magie.	4

24

6. Choisis le texte qui résume le mieux cette expérience :

Lorsque le bicarbonate tombe dans la bouteille de verre, des bulles se forment dans le liquide et le ballon se met à gonfler. 1

Nous avons un montage avec une bouteille et un ballon. Dans la bouteille, il y a du vinaigre. Dans le ballon, il y a du bicarbonate de soude. En mélangeant les deux le ballon se gonfle. 2

Avec le matériel, nous effectuons un montage. Celui-ci montre que le ballon se gonfle grâce au vinaigre. 3

Avec le matériel, nous effectuons un montage. Celui-ci montre la réaction chimique du vinaigre et du bicarbonate de soude qui donne un gaz. Ce gaz gonfle le ballon. 4

25

			<i>Ne rien écrire dans cette colonne</i>	
Consigne 1 :	Sciences	1	26	
	Français	2		
	Mathématiques	3		
	Education musicale	4		
	Education physique et sportive	5		
Consigne 2 :	Sciences	1	27	
	Français	2		
	Mathématiques	3		
	Education musicale	4		
	Education physique et sportive	5		
Consigne 3 :	Sciences	1	28	
	Français	2		
	Mathématiques	3		
	Education musicale	4		
	Education physique et sportive	5		
Consigne 4 :	Sciences	1	29	
	Français	2		
	Mathématiques	3		
	Education musicale	4		
	Education physique et sportive	5		
Consigne 5 :	Une addition	1	30	
	Une soustraction	2		
	Une multiplication	3		
	Une division	4		
Consigne 6 :	Une addition	1	31	
	Une soustraction	2		
	Une multiplication	3		
	Une division	4		
Consigne 7: Choisis la discipline dans laquelle tu peux entendre ces consignes :				
	Français	1	32	
	Géographie	2		
	Histoire	3		
	Education musicale	4		
	Education physique et sportive	5		
Consigne 8: Combien de billes Paul avait-il en arrivant à l'école ?				
	5 billes	1	33	
	7 billes	2		
	12 billes	3		
	15 billes	4		
	20 billes	5		
Consigne 9: Indique, pour chaque affirmation, si elle sert pour résoudre le problème :				
	Sa longueur est de 30 m	Oui - 1	Non - 2	34
	Sa largeur est de 15 m	Oui - 1	Non - 2	
	La hauteur du grillage est de 2 m	Oui - 1	Non - 2	
	Le prix du grillage au mètre est de 2 euros.	Oui - 1	Non - 2	
				37

*Ne rien écrire dans
cette colonne*

Consigne 10 : Choisis parmi les quatre propositions celle qui te paraît la plus complète :

- | | |
|---|---|
| Le chat est un animal domestique qui vit dans nos maisons et se nourrit principalement de croquettes. | 1 |
| Le chat est un animal carnivore qui se nourrit de végétaux. Ses quatre pattes se terminent par des griffes rétractiles. | 2 |
| Le chat est un animal qui lors d'une chute est capable de retomber sur ses quatre pattes. | 3 |
| Le chat est un animal carnivore, recouvert de poils. Ses quatre pattes se terminent par des griffes rétractiles. | 4 |

38

ANNEXE 6

Annexe 6: Analyses préliminaires conduites sur l'échantillon de départ et sur l'échantillon après attrition

Moyennes et écart-types des variables « enseignantes » sur l'échantillon de départ et l'échantillon après attrition

Variables	Echantillon d'enseignants de départ			Echantillon d'enseignants après attrition			Test statistique
	moy.	e.t.	N	moy.	e.t.	N	
<i>Soutien de l'autonomie</i>	4.25	0.5	333	4.25	0.5	326	t=-0.11; p=.9
<i>Soutien de la compétence</i>	4.53	0.41	333	4.53	0.41	326	t=0.17; p=.86
<i>Soutien de la proximité sociale</i>	4.12	0.49	331	4.12	0.49	326	t=0.05; p=.97
<i>Stratégies orientées vers la maîtrise</i>	3.77	0.63	330	3.77	0.63	326	t=0.08; p=.94
<i>Stratégies orientées vers la compétition</i>	1.86	0.73	330	1.86	0.73	326	t=-0.05; p=0.96

Moyennes et écart-types des variables « élèves » sur l'échantillon de départ et l'échantillon après attrition

Variables	Echantillon d'élèves de départ			Echantillon d'élèves après attrition			test statistique
	moy.	e.t.	N	moy.	e.t.	N	
<i>Stratégies de défi</i>	3.22	1.03	5634	3.24	1.03	4402	t=1.6; p=.11
<i>Perceptions d'auto-efficacité</i>	3.59	0.76	5610	3.61	0.76	4402	t=1.77; p.07
<i>Score à l'évaluation nationale de CM2</i>	251.7	49.5	6109	255.7	48.6	4402	t=3.65; p=.0003
<i>Indice d'autodétermination</i>	1.08	2.08	5102	1.12	2.87	4402	t=0.87; p=.38

ANNEXE 7

Annexe 7: Modèles multiniveaux de base estimant les scores totaux d'acquisitions des élèves

Variables	Modèle A3	Modèle A4
<i>Effets fixes</i>		
Constante	222.76 (5.06) ***	252.05 (8.00) ***
Profession du père (référence = cadre supérieur, profession libérale)		
Agriculteur,	-16.28 (4.97) ***	-16.65 (3.967) ***
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	-17.7 (2.47) ***	-17.603 (2.476) ***
Profession intermédiaire	-11.85 (2.22) ***	-11.94 (2.225) ***
Employé	-17.43 (2.53) ***	-17.20 (2.524) ***
Ouvrier	-30.03 (2.18) ***	-29.95 (2.18) ***
Autre	-20.52 (2.37) ***	-20.56 (2.379) ***
Fratrie (référence = 0 frère et sœur)		
1 frère ou sœur	-1.92 (2.37)	-1.87 (2.37)
2 frère(s) ou sœur(s)	-0.94 (2.45)	-0.69 (2.44)
3 frère(s) ou sœur(s)	-6.20 (2.79)*	-6.02 (2.79)*
4 frère(s) ou sœur(s) et plus	-11.18 (2.93) ***	-11.04 (2.93) **
Fratrie inconnue	-15.34 (8.66)	-16.23 (8.64)
Période naissance (référence = début d'année)		
Milieu d'année	-1.01 (1.47)	-1.05 (1.47)
Fin d'année	-2.43 (1.50)	-2.54 (1.49)
Période inconnue	-18.93 (6.16) **	-18.97 (6.15) **
Déroulement de la scolarité (référence = en retard)		
A l'heure	34.80 (3.27) ***	34.59 (3.26) ***
En avance	55.09 (4.60) ***	53.23 (4.59) ***
Soutien (référence = pas de soutien)		
Soutien	-24.84 (1.95) ***	-24.60 (1.950) ***
Inconnu	-6.19 (3.0)*	-5.98 (2.984)*
Redoublement	10.54 (3.56)*	10.45 (3.55)*
Indice d'autodétermination	2.47 (0.21) *** [β = 0,15]	-3.02 (1.189) **
Indice d'autodétermination quadratique		0.24 (0.05) ***
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance interclasses	220.77 (28) ***	216.23 (27.61) ***
Part de variance intraclasse	1517.78 (33.59) ***	1511.26 (33.45) ***
-2 log L	45070.9	45048.6

N=4402

* p < .05

** p < .001

*** p < .0001

Variables	Modèle A5	Modèle A6
<i>Effets fixes</i>		
Constante	209.59 (8.14) ***	199.35 (8.12) ***
Profession du père (référence = cadre supérieur, profession libérale)		
Agriculteur,	-13.16 (3.85) **	-12.81 (3.81) **
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	-14.76 (2.40) ***	-14.68 (2.37) ***
Profession intermédiaire	-10.01 (2.15) ***	-9.58 (2.13) ***
Employé	-14.49 (2.45) ***	-13.98 (2.42) ***
Ouvrier	-26.20 (2.12) ***	-25.83 (2.10) ***
Autre	-17.29 (2.31) ***	-16.94 (2.28) ***
Fratrie (référence = 0 frère et sœur)		
1 frère ou sœur	-0.63 (2.29)	-0.31 (2.27)
2 frère(s) ou sœur(s)	0.58 (2.36)	1.14 (2.34)
3 frère(s) ou sœur(s)	-4.10 (2.6977)	-4.01 (2.67)
4 frère(s) ou sœur(s) et plus	-7.78 (2.84) **	-7.00 (2.81) **
Fratrie inconnue	-13.24 (8.36)	-14.08 (8.27)
Période naissance (référence = début d'année)		
Milieu d'année	-0.77 (1.42)	-0.41 (1.41)
Fin d'année	-1.77 (1.45)	-1.40 (1.43)
Période inconnue	-16.21 (5.94) **	-15.84 (5.88) *
Déroulement de la scolarité (référence = en retard)		
A l'heure	31.45 (3.16) ***	30.55 (3.13) ***
En avance	47.66 (4.45) ***	46.77 (4.40) ***
Soutien (référence = pas de soutien)		
Soutien	-20.99 (1.90) ***	-20.36 (1.890) ***
Inconnu	-5.93 (3.02)*	-5.24 (2.99)*
Redoublement	9.81 (3.44)*	9.71 (3.40)*
Indice d'autodétermination	-3.91 (1.1433) **	-4.55 (1.13) **
Indice d'autodétermination quadratique	0.24 (0.054) ***	0.23 (0.05) ***
Croyances d'efficacité personnelle	13.94 (0.83) *** [β = 0,22]	13.44 (0.82) *** [β = 0,21]
Stratégies de défi		6.04 (0.61) *** [β = 0,13]
<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	250.70 (30.30) ***	243.56 (29.557) ***
Part de variance intraclasse	1406.87 (31.18) ***	1377.14 (30.53) ***
-2 log L	44778.9	44683.3

N=4402

* p < .05

** p < .001

*** p < .0001

Variables	Modèle A7	Modèle A8
<i>Effets fixes</i>		
Constante	213.63 (8.19) ***	191.83 (12.23) ***
Profession du père (référence = cadre supérieur, profession libérale)		
Agriculteur,	-12.03 (3.77) **	-11.87 (3.77) **
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	-13.63 (2.351) ***	-13.61 (2.35) ***
Profession intermédiaire	-8.84 (2.11) ***	-8.84 (2.11) ***
Employé	-13.27 (2.403) ***	-13.31 (2.40) ***
Ouvrier	-24.45 (2.09) ***	-24.39 (2.08) ***
Autre	-15.91 (2.27) ***	-15.88 (2.26) ***
Fratrie (référence = 0 frère et sœur)		
1 frère ou sœur	-0.40 (2.25)	-0.45 (2.25)
2 frère(s) ou sœur(s)	1.28 (2.32)	1.25 (2.31)
3 frère(s) ou sœur(s)	-4.20 (2.64)	-4.19 (2.64)
4 frère(s) ou sœur(s) et plus	-6.29 (2.78) *	-6.29 (2.78) *
Fratrie inconnue	-12.54 (8.19)	-12.65 (8.19)
Période naissance (référence = début d'année)		
Milieu d'année	-0.25 (1.39)	-0.29 (1.39)
Fin d'année	-1.19 (1.42)	-1.25 (1.42)
Période inconnue	-15.42 (5.82) *	-15.59 (5.82) *
Déroulement de la scolarité (référence = en retard)		
A l'heure	30.09 (3.10) ***	30.03 (3.10) ***
En avance	46.34 (4.36) ***	46.22 (4.36) ***
Soutien (référence = pas de soutien)		
Soutien	-20.49 (1.87) ***	-20.39 (1.87) ***
Inconnu	-5.50 (2.98) t	-5.94 (2.96) *
Redoublement	10.08 (3.370)*	10.02 (3.37)*
Indice d'autodétermination	-4.20 (1.12) **	-4.19 (1.12) **
Indice d'autodétermination quadratique	0.23 (0.05) ***	0.223 (0.052) ***
Croyances d'efficacité personnelle	14.90 (0.83) *** [$\beta = 0,23$]	14.92 (0.83) *** [$\beta = 0,23$]
Stratégies de défi	5.61 (0.61) *** [$\beta = 0,12$]	5.64 (0.61) *** [$\beta = 0,12$]
Perception d'un climat soutenant la compétence	-4.70 (0.84) *** [$\beta = -0,09$]	-4.71 (0.84) *** [$\beta = -0,09$]
Perception d'un climat soutenant l'autonomie	-1.95 (0.84) * [$\beta = -0,04$]	-2.04 (0.84) * [$\beta = -0,04$]
Environnement motivationnel soutenant l'autonomie (déclaré par l'enseignant)		5.21 (2.16) * [$\beta = -0,05$]

<i>Effets aléatoires</i>		
Part de variance inter-classes	245.12 (29.44) ***	238.87 (28.87) ***
Part de variance intraclasse	1348.63 (29.89) ***	1348.55 (29.88) ***
-2 log L	44597.0	44591.3

N=4402

* p < .05

** p < .001

*** p < .0001 (t) en tendance p<.10

ANNEXE 8

Annexe 8: Lettre d'information sur l'étude conduite dans les collèges



Université Pierre Mendès France, Grenoble II
Laboratoire des Sciences de l'Éducation



Nadia LEROY
Doctorante au Laboratoire des Sciences de l'Éducation
Université Pierre Mendès France,
Grenoble 2

Madame, Monsieur,

Nous vous informons que, dans le cadre d'une recherche sur la motivation au collège, un chercheur de l'Université Pierre Mendès France (Grenoble2) interviendra dans la classe de votre enfant pendant l'année scolaire 2006-2007.

Cette recherche qui vise à mieux comprendre comment évolue la motivation au collège nécessite la **passation collective et anonyme** de questionnaires dans le cadre de la classe.

Le chef d'établissement ainsi que les enseignants ont été informés des modalités de l'étude et ont donné leur accord pour cette intervention.

Soyez toutefois assurés qu'il ne s'agit en aucun cas de recueillir des informations précises et nominatives au niveau d'un élève. Au contraire l'objectif est d'appréhender de manière générale et collective la motivation des élèves en rapport avec leur environnement scolaire.

Aussi, nous nous engageons à ce que toutes les données recueillies lors des passations soient **strictement anonymes, confidentielles et qu'elles ne servent que le but de cette recherche.**

En vous remerciant par avance de votre participation, veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

N. Leroy



Autorisation parentale à remettre à l'enseignant qui transmettra au chercheur

Je soussigné(e) accepte que mon
enfant : participe à cette étude.

Fait à, le

Signature :

Laboratoire Des Sciences de l'Éducation
1251, avenue Centrale – Domaine Universitaire de Saint-Martin d'Hères

ANNEXE 9

Annexe 9: Questionnaires utilisés pour l'étude conduite dans les collèges

Questionnaire enseignants mathématiques 1 ^{ère} passation Année 2006-2007 Numéro de classe numéro d'enseignant (cadre réservé au chercheur)

☞ Questionnaire enseignant ☞

Ce questionnaire est destiné à identifier dans quel « climat » vous exercez votre profession et à prendre connaissance, le plus concrètement possible, des conditions dans lesquelles vous exercez. Vos réponses sont importantes car elles apportent des informations sur le fonctionnement de votre établissement.

Ce questionnaire est confidentiel :

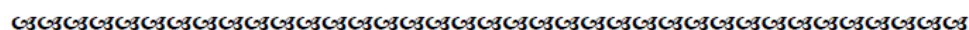
IMPORTANT :

- sachez qu'il n'y a ni bonnes ni mauvaises réponses
- que vos réponses restent totalement **confidentielles et anonymes**

Par conséquent, nous vous demandons d'y répondre le plus sincèrement possible et vous remercions par avance, de votre coopération.

Comment répondre au questionnaire ?

- pour toutes les questions **ENTOUREZ LE CHIFFRE** qui correspond à votre réponse
- répondez à chacune des questions, même si certaines peuvent vous sembler similaires.



☞ 1. VOTRE OPINION SUR LES ELEVES EN GENERAL

Indiquez à quel point vous êtes d'accord avec chacun des énoncés suivants:

1	2	3	4	5
Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	Moyennement d'accord	Assez d'accord	Très fortement d'accord

1. Les élèves arrivent avec un certain niveau et il est difficile de le changer	1	2	3	4	5
2. Pour réussir au collège, il est important que les élèves aient des « prédispositions naturelles »	1	2	3	4	5
3. Quand un élève est bon dans une matière scolaire, il réussit généralement dans beaucoup d'autres matières	1	2	3	4	5
4. Le niveau d'un élève au collège dépend essentiellement de sa motivation	1	2	3	4	5
5. Le niveau d'un élève au collège est quelque chose que l'on peut difficilement faire évoluer	1	2	3	4	5
6. Il est nécessaire de posséder certains dons (qui permettent de réussir tout de suite sans se forcer) pour réussir au collège	1	2	3	4	5
7. En principe quand un élève est bon dans une discipline, il est bon dans presque toutes les autres disciplines (même si elles ne se ressemblent pas)	1	2	3	4	5

8. La compétence d'un élève au collège dépend principalement de sa volonté d'apprendre	1	2	3	4	5
9. Un élève peut certes apprendre de nouvelles choses au collège, mais il est très difficile de changer réellement son niveau	1	2	3	4	5
10. Pour être bon au collège, il faut que l'élève possède à sa naissance les qualités de base qui permettent de réussir dans ce contexte	1	2	3	4	5
11. Un élève « compétent » au collège réussit dans n'importe quelle matière	1	2	3	4	5
12. La compétence d'un élève au collège dépend surtout de son investissement dans les tâches proposées	1	2	3	4	5
13. Même s'il fait des efforts, le niveau global d'un élève au collège changera peu	1	2	3	4	5
14. Pour être bon au collège, il faut être doué naturellement	1	2	3	4	5
15. Il n'est pas rare qu'un élève en réussite dans une matière connaisse des difficultés dans d'autres matières	1	2	3	4	5
16. La compétence d'un élève au collège dépend des efforts qu'il fournit pour s'améliorer	1	2	3	4	5

2. VOS CHOIX EN MATIÈRE D'ENSEIGNEMENT

Pour que vos élèves acquièrent les compétences définies par les programmes, nous aimerions en savoir un peu plus sur les choix pédagogiques que vous pensez avoir.

1	2	3	4	5
Jamais	Rarement	Difficile de choisir	Assez souvent	Tout le temps

1. En cours, je laisse à mes élèves des possibilités de choisir certaines choses (comme les exercices à faire, quand faire telle ou telle chose etc.)	1	2	3	4	5
2. En cours, j'essaie de me mettre à la place de mes élèves, en particulier ceux qui ont des difficultés	1	2	3	4	5
3. En cours, quand je m'adresse à un élève, je fais en sorte que ce que je lui dis soit de nature à renforcer sa confiance en lui dans la matière	1	2	3	4	5
4. En cours, j'accepte les élèves comme ils sont	1	2	3	4	5
5. En cours, je vérifie que mes élèves ont bien compris ce qu'il fallait faire	1	2	3	4	5
6. En cours, j'encourage les élèves à poser des questions	1	2	3	4	5
7. En cours, je fais tout pour que mes élèves aient confiance en eux dans la matière	1	2	3	4	5

8. En cours, je réponds aux questions que me posent mes élèves en cherchant à être précis(e) et compréhensible	1	2	3	4	5
9. En cours, je suis attentif(ve) aux avis de mes élèves (sur les différents points du cours)	1	2	3	4	5
10. En cours, je sais très bien gérer les émotions (je suis sensible à ceux qui peuvent avoir de la peine; je sais bien m'occuper de ceux qui peuvent être agressifs ou en colère etc.)	1	2	3	4	5
11. En cours, je fais sentir à mes élèves que leur parole compte autant que la mienne	1	2	3	4	5
12. En cours, il m'arrive d'être négatif(ve) voire cassant(e) quand je m'adresse à un élève qui fait des erreurs	1	2	3	4	5
13. En cours, j'essaie de comprendre la manière dont les élèves voient les choses (leurs idées, opinions), avant de suggérer une nouvelle manière de faire	1	2	3	4	5
14. En cours, je fais sentir à mes élèves qu'ils peuvent me faire part de leurs sentiments et émotions	1	2	3	4	5

3. VOS PRATIQUES HABITUELLES VIS-A-VIS DES ELEVES

Indiquez dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond vraiment à vos pratiques

1	2	3	4	5
Ne correspond pas du tout	Correspond plutôt peu	Correspond moyennement	Correspond plutôt assez	Correspond tout à fait

1. J'accorde des privilèges aux élèves qui réussissent le mieux en cours	1	2	3	4	5
2. Je fais un effort tout particulier pour reconnaître les progrès individuels des élèves, même s'ils sont en dessous de la moyenne	1	2	3	4	5
3. Je fais comprendre à mes élèves qu'il est important de ne pas paraître stupide en classe	1	2	3	4	5
4. En cours, j'essaie d'enseigner de manière à réduire le nombre d'erreurs que peuvent faire les élèves	1	2	3	4	5
5. Je dis à mes élèves que prouver aux autres qu'ils ne sont pas mauvais en cours devrait être leur but	1	2	3	4	5
6. J'informe les parents sur le niveau de leurs enfants comparé aux autres enfants de leur âge	1	2	3	4	5
7. En cours, je dis à mes élèves qu'il est important de prendre part aux discussions et de répondre aux questions afin de ne pas avoir l'air de ne pas pouvoir effectuer le travail	1	2	3	4	5

8. En cours, je montre le travail des meilleurs élèves comme un exemple à suivre	1	2	3	4	5
9. En cours, j'essaie d'offrir plusieurs activités différentes à faire afin de permettre aux élèves de faire des choix (en fonction de leur niveau ou de leur intérêt)	1	2	3	4	5
10. En cours, je dis à mes élèves qu'il est important de répondre aux questions en classe afin de ne pas avoir l'air de ne pas pouvoir effectuer le travail	1	2	3	4	5
11. En cours, je fais comprendre à chaque élève quel est son niveau comparé à celui des autres élèves	1	2	3	4	5
12. En cours, j'essaie de donner aux élèves des exercices qui sont adaptés à leurs besoins et à leur niveau	1	2	3	4	5
13. En cours, je mets en valeur les élèves qui ont obtenu un bon résultat comme un modèle à suivre	1	2	3	4	5
14. Je prends en compte les progrès réalisés quand je note les élèves	1	2	3	4	5
15. En cours, j'encourage les élèves à entrer en compétition les uns avec les autres	1	2	3	4	5

4 VOTRE AVIS SUR VOTRE ACTION AUPRES DES ELEVES.

Indiquez dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond vraiment à votre avis.

1	2	3	4	5
Pas du tout vrai	Un peu vrai	Plutôt vrai	Vrai	Tout à fait vrai

1. Quand un élève fait mieux que d'habitude, c'est souvent parce que j'ai fait un petit effort supplémentaire	1	2	3	4	5
2. Les heures passées dans mon cours ont peu d'influence sur les élèves comparativement à l'influence de leur milieu familial	1	2	3	4	5
3. La capacité d'apprendre d'un élève est nécessairement reliée aux antécédents familiaux	1	2	3	4	5
4. Si les élèves n'ont aucune discipline à la maison, ils n'accepteront probablement aucune discipline en cours	1	2	3	4	5
5. Quand un élève a des difficultés à faire un devoir, je suis habituellement en mesure de l'adapter à son niveau	1	2	3	4	5
6. Quand un élève obtient une meilleure note que d'habitude, c'est généralement parce que j'ai trouvé des moyens efficaces de lui enseigner	1	2	3	4	5
7. Quand j'essaie vraiment, je peux venir à bout des élèves les plus difficiles	1	2	3	4	5

8. Ce qu'un enseignant peut accomplir est très limité parce que le milieu familial d'un élève a une grande influence sur son rendement scolaire	1	2	3	4	5
9. Quand les notes de mes élèves s'améliorent, c'est habituellement parce que j'ai trouvé des méthodes d'enseignement plus efficaces	1	2	3	4	5
10. Si un élève maîtrise rapidement un nouveau concept c'est peut être parce que je connaissais les étapes nécessaires à l'enseignement de ce concept	1	2	3	4	5
11. Si les parents s'occupaient plus de leurs enfants, je pourrais faire plus moi-même	1	2	3	4	5
12. Si un élève ne se souvient pas des informations que j'ai transmises au cours précédent, je saurais quoi faire, au cours suivant, pour qu'il s'en rappelle	1	2	3	4	5
13. Si un élève dans mon cours est bruyant et dérange, j'ai l'assurance de connaître certaines techniques pour le rappeler à l'ordre	1	2	3	4	5
14. Si un de mes élèves était incapable de faire un devoir, je serais en mesure d'évaluer avec précision si le devoir était trop difficile	1	2	3	4	5
15. Même un enseignant qui possède des habiletés à enseigner peut n'exercer aucune influence sur de nombreux élèves	1	2	3	4	5

5. VOS IMPRESSIONS SUR VOS CONDITIONS DE TRAVAIL

Indiquez dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond vraiment à vos conditions de travail.

1	2	3	4	5
Ne correspond pas du tout	Correspond plutôt peu	Correspond moyennement	Correspond plutôt assez	Correspond tout à fait

1. Il est important pour vous de couvrir l'ensemble du programme scolaire	1	2	3	4	5
2. Vous vous sentez soutenu(e) par le principal de l'établissement	1	2	3	4	5
3. Vos élèves sont intéressés par le collège	1	2	3	4	5
4. Les parents de vos élèves critiquent votre enseignement	1	2	3	4	5
5. Vous devez vous conformer aux méthodes d'enseignement de vos collègues	1	2	3	4	5
6. Tous les élèves de la classe doivent progresser au même rythme	1	2	3	4	5
7. Vous avez une certaine liberté pour définir le contenu du programme scolaire	1	2	3	4	5
8. Vous devez pousser vos élèves afin qu'ils effectuent leurs travaux scolaires	1	2	3	4	5

9. Les parents de vos élèves soutiennent vos méthodes de travail	1	2	3	4	5
10. Il est important que vos élèves aient un bon rendement	1	2	3	4	5
11. Vous devez régulièrement évaluer vos élèves	1	2	3	4	5
12. Vous devez limiter le nombre d'échecs de votre classe	1	2	3	4	5
13. Il est important que vos élèves aient du plaisir à apprendre	1	2	3	4	5
14. Vos collègues soutiennent les initiatives que vous prenez lors de votre enseignement	1	2	3	4	5
15. Vous vous sentez soutenu(e) par les parents de vos élèves	1	2	3	4	5

6. RENSEIGNEMENTS VOUS CONCERNANT :

Vos nom et prénoms

(Ces informations sont essentielles pour vous attribuer un code numérique et ne seront donc pas saisies informatiquement et resteront strictement confidentielles)

La classe dans laquelle vous enseignez 6^{ème}

Vous êtes : un homme 1
 une femme 2

Votre année de naissance : (facultatif) 19.....

Votre formation :

1. Vous avez suivi une formation initiale
 à l'université 1
 à l'IUFM 2
 à l'université et à l'IUFM 3
 autre 4

2. Êtes vous titulaire
 du CAPES 1
 de l'agrégation 2
 autre 3

3. Nombre d'années d'étude après le Bac
 BAC+1 1
 BAC+2 2
 BAC+3 3
 BAC+4 4
 BAC+5 5
 Autre, précisez :

Votre ancienneté dans l'éducation nationale

4. Nombre d'année dans la fonction d'enseignant(e)
années

5. Vous êtes :

- Titulaire 1
- Remplaçant(e)..... 2
- Stagiaire..... 3
- Vacataire..... 4
- Contractuel..... 5

6. Etes vous professeur principal d'une classe cette année ?

- Oui..... 1
- Non..... 2

7. De combien de classes avez-vous la charge cette année ?

.....Classe(s)

Conditions de travail et projets

8. Travaillez-vous :

- A temps plein 1
- A mi-temps..... 2
- Autre temps partiel..... 3

9. Comptez-vous rester enseignant(e) dans ce collège l'année prochaine ?

- Oui 1
- Non, vous avez demandé à être
nommé dans un autre établissement 2
- Non, vous avez demandé un autre poste 3
- Vous partez à la retraite 4
- Autre, précisez _____

~~~~~  
 Autres remarques que vous souhaitez faire :

**MERCI**  
**D'AVOIR REPONDU A CES QUESTIONS !**

**FICHE DE RENSEIGNEMENTS SUR LES ELEVES DE 6<sup>ème</sup>**

Numéro élève €€€€

Numéro classe €€

(cadre réservé au chercheur)

**Nom de l'enseignant:** .....

(Cette information ne sera pas saisie informatiquement)

**Nom de l'élève** .....

(Cette information ne sera pas saisie informatiquement)

**Sexe de l'élève :**

Féminin .....1    Masculin .....2

**Score à l'évaluation nationale de mathématiques** .....(en %)

**Votre avis sur votre élève**

**1. Comportement de l'élève dans le cadre spécifique des mathématiques**

*Veillez attribuer un score de comportement général de l'élève en classe*

|                      |   |   |   |   |                     |   |   |   |    |  |
|----------------------|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|----|--|
| 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6                   | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Elève très difficile |   |   |   | à | Elève très agréable |   |   |   |    |  |

**2. Efforts fournis par l'élève en mathématiques**

*Veillez attribuer un score concernant les efforts de l'élève en mathématiques*

|          |   |   |   |   |          |   |   |   |    |  |
|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|----|--|
| 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6        | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Très peu |   |   |   | à | Beaucoup |   |   |   |    |  |

**3. Résultats de l'élève en mathématiques**

*Veillez attribuer un score indiquant le niveau scolaire de l'élève en mathématiques*

|             |   |   |   |   |          |   |   |   |    |  |
|-------------|---|---|---|---|----------|---|---|---|----|--|
| 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6        | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Très faible |   |   |   | à | très bon |   |   |   |    |  |

**4 Potentiel de l'élève en mathématiques**

*Veillez attribuer un score indiquant potentiel de l'élève en mathématiques*

|          |   |   |   |   |            |   |   |   |    |  |
|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|----|--|
| 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6          | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Très bas |   |   |   | à | très élevé |   |   |   |    |  |

**5. Niveau de motivation de l'élève en mathématiques**

*Veillez attribuer un score indiquant le niveau de motivation de l'élève en mathématiques*

|          |   |   |   |   |            |   |   |   |    |  |
|----------|---|---|---|---|------------|---|---|---|----|--|
| 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6          | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Très bas |   |   |   | à | très élevé |   |   |   |    |  |



## ☞ Questionnaire élèves général ☜

Indique ton nom \_\_\_\_\_

Indique ton prénom \_\_\_\_\_

Indique ta classe : \_\_\_\_\_

### IMPORTANT :

*Dans ce livret, tu trouveras des questions qui portent sur ce que tu fais et ce que tu penses.*

*Ta classe a été choisie pour répondre à ce questionnaire. Il est très important que tu sois bien attentif lorsque tu répondras à ces questions.*

*Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.*

*Ce n'est pas un exercice, c'est juste pour savoir ce que tu penses de certaines choses.*

*Il est donc très important que tu sois sincère dans tes réponses.*

*Tes réponses seront toujours bonnes si tu dis ce que tu penses vraiment.*

### Ce questionnaire est totalement anonyme

*Lis attentivement chaque question et choisis ta réponse.*

*Pour chacune des questions, tu devras **entourer le chiffre** qui correspond à ta réponse.*

*Tu as le choix entre 5 propositions différentes.*

*Par exemple :*

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | vrai | Tout à fait vrai |

|                                            |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| J'aime la glace à la fraise                | ① | 2 | 3 | 4 | 5 |
| J'aime bien le sport                       | 1 | 2 | ③ | 4 | 5 |
| J'aime bien la musique                     | 1 | ② | 3 | 4 | 5 |
| J'aime bien regarder souvent la télévision | 1 | 2 | 3 | ④ | 5 |
| J'aime bien aller à l'école                | 1 | 2 | 3 | 4 | ⑤ |

**AVANT DE COMMENCER, TU PEUX DEMANDER DE L'AIDE SI TU NE  
COMPRENDS PAS OU SI TU NE SAIS PAS TRES BIEN COMMENT  
REPONDRE**

Laboratoire des Sciences de l'éducation, Université Pierre Mendès France & IUFM de  
Grenoble

Questionnaire général élèves 6<sup>ème</sup> début d'année scolaire 2006-2007

**1. TON AVIS SUR L'INTELLIGENCE...**

| 1                    | 2               | 3               | 4        | 5                    |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------------|
| Pas du tout d'accord | Un peu d'accord | Plutôt d'accord | D'accord | Tout à fait d'accord |

|                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Tu as une certaine quantité d'intelligence et tu ne peux pas faire grand-chose pour la changer                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Ton intelligence est quelque chose que tu ne peux pas beaucoup faire évoluer                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Tu peux apprendre de nouvelles choses mais tu ne peux pas vraiment changer le niveau de base de ton intelligence | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Tout le monde peut modifier son niveau d'intelligence                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Tu peux toujours énormément changer ton niveau d'intelligence                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Quelque soit le niveau d'intelligence que tu possèdes, tu peux toujours le modifier un peu                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**2. A PROPOS DE TES IMPRESSIONS SUR CE QUE PENSENT TES PARENTS**

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Mes parents n'aiment pas quand je fais des erreurs en cours                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Mes parents veulent que je passe du temps à réfléchir à ce qu'on nous enseigne                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Mes parents voudraient que je puisse prouver que je suis meilleur que les autres en cours                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Mes parents veulent que mon travail représente un défi pour moi                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Mes parents voudraient que j'effectue des activités qui représentent un défi pour moi en cours, même si je fais des erreurs     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Mes parents veulent que je comprenne mon travail en cours et pas seulement que je l'apprenne par cœur                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Mes parents veulent que je voie comment mon travail en cours trouve un lien avec les choses qui se passent en dehors du collège | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Mes parents voudraient que je prouve aux autres que je suis bon en cours                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Mes parents veulent que je comprenne ce qu'on nous enseigne et pas seulement que j'effectue le travail                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Mes parents pensent qu'avoir de bonnes réponses en cours est très important                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Mes parents seraient heureux si je pouvais prouver que le travail en cours est facile pour moi                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Laboratoire des Sciences de l'éducation, Université Pierre Mendès France & IUFM de  
Grenoble  
Questionnaire général élèves 6<sup>ème</sup> début d'année scolaire 2006-2007

**☞ Questionnaire élèves mathématiques ☜**

**Indique ton nom** \_\_\_\_\_

**Indique ton prénom** \_\_\_\_\_

**Indique ta classe :** \_\_\_\_\_

**IMPORTANT :**

*Dans ce livret, tu trouveras des questions qui portent sur ce que tu fais et ce que tu penses.*

*Ta classe a été choisie pour répondre à ce questionnaire. Il est très important que tu sois bien attentif lorsque tu répondras à ces questions.*

*Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.*

*Ce n'est pas un exercice, c'est juste pour savoir ce que tu penses de certaines choses.*

*Il est donc très important que tu sois sincère dans tes réponses.*

*Tes réponses seront toujours bonnes si tu dis ce que tu penses vraiment.*

*Ce questionnaire **est totalement anonyme***

*Lis attentivement chaque question et choisis ta réponse.*

*Pour chacune des questions, tu devras entourer **le chiffre** qui correspond à ta réponse.*

*Tu as le choix entre 5 propositions différentes.*

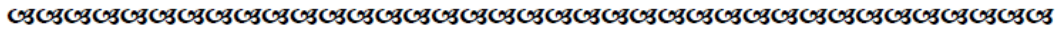
*Par exemple :*

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                            |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| J'aime la glace à la fraise                | ① | 2 | 3 | 4 | 5 |
| J'aime bien le sport                       | 1 | 2 | ③ | 4 | 5 |
| J'aime bien la musique                     | 1 | ② | 3 | 4 | 5 |
| J'aime bien regarder souvent la télévision | 1 | 2 | 3 | ④ | 5 |
| J'aime bien aller à l'école                | 1 | 2 | 3 | 4 | ⑤ |

**AVANT DE COMMENCER, TU PEUX DEMANDER DE L'AIDE SI TU NE COMPRENDS PAS OU SI TU NE SAIS PAS TRÈS BIEN COMMENT RÉPONDRE**

Rappelle toi que toutes les réponses sont bonnes, si tu dis ce que tu penses  
 Rappelle toi que **toutes les réponses sont anonymes**  
 Entoure le **chiffre** qui correspond le mieux à ce que tu penses vraiment



**1. POURQUOI JE FAIS LES CHOSES QUI CONCERNENT LE COLLEGE?**

**A . Pourquoi je fais mes devoirs de mathématiques à la maison ?**

Indique ton avis sur les raisons pour lesquelles tu fais tes devoirs à la maison

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce que je veux que mon professeur de mathématiques pense que je suis un(e) bon(ne) élève | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce que j'aurais des problèmes si je ne les faisais pas                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce que c'est amusant                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce que j'aurais une mauvaise image de moi si je ne le faisais pas                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce que j'ai envie de bien comprendre ce qu'il y a à faire                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce qu'on m'a demandé de les faire                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce que j'aime apprendre de nouvelles choses en mathématiques                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Je fais mes devoirs de mathématiques à la maison, parce que c'est important pour moi de faire mes devoirs de mathématiques                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Honnêtement, je ne sais pas pourquoi il faut faire ses devoirs de mathématiques à la maison, j'ai vraiment l'impression de perdre mon temps   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



**B. Pourquoi est-ce que je travaille, quand je suis en cours de mathématiques ?***Indique ton avis sur les raisons pour lesquelles tu travailles en cours*

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. En cours de mathématiques, je travaille parce que je n'ai pas envie que mon professeur de mathématiques me crie dessus              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. En cours de mathématiques, je travaille parce que je veux que mon professeur de mathématiques pense que je suis un(e) bon(ne) élève | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. En cours de mathématiques, je travaille parce que je veux apprendre de nouvelles choses                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. En cours de mathématiques, je travaille parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. En cours de mathématiques, je travaille parce que c'est agréable ce que l'on fait                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. En cours de mathématiques je travaille, parce qu'on n'a pas le choix                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. En cours de mathématiques je travaille, parce que j'aime bien ce qui m'est demandé                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. En cours de mathématiques je travaille, parce que c'est important pour moi de travailler en mathématiques                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de travailler en mathématiques                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**C. Pourquoi est-ce que j'essaie de bien faire en cours de mathématiques ?***Indique ton avis sur les raisons pour lesquelles tu essaies de bien faire en cours de maths.*

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, parce qu'on n'arrête pas de me dire que c'est ce que je dois faire             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, pour que mon professeur de mathématiques pense que je suis un(e) bon(ne) élève | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, parce que j'aime bien faire comme il faut mon travail en mathématiques         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, parce que j'aurais des problèmes si je ne faisais pas cela                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, parce que j'aurais une mauvaise image de moi si je ne le faisais pas           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, parce que je considère que c'est important                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                      |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 7. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, pour être fier(e) de moi quand je réussis                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. J'essaie de bien faire en cours de mathématiques, parce qu'on m'a promis des récompenses si je me débrouille bien | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Je me demande bien ce que je fais en cours de mathématiques. Si je pouvais, je n'irais pas                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

## 2. TOI ET TON ENSEIGNANT(E)

Maintenant voici quelques questions concernant ton expérience avec ton enseignant en classe. Les enseignants se comportent de diverses manières avec leurs élèves et nous voudrions en savoir plus au sujet de la façon dont tu ressens tes relations avec ton enseignant. Rappelle toi que tes réponses sont confidentielles.

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. En cours de mathématiques, mon professeur me laisse des possibilités de choisir certaines choses (comme les exercices à faire, quand faire telle ou telle chose, etc) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Je sens que mon professeur de mathématiques me comprend                                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Ce que me dit mon professeur de mathématiques augmente la confiance que j'ai en moi en cours                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Je sens que mon professeur de mathématiques m'accepte comme je suis                                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Mon professeur de mathématiques vérifie si j'ai vraiment bien compris ce qu'il fallait faire durant le cours                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Mon professeur de mathématiques m'encourage à poser des questions                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Je me sens vraiment en confiance avec mon professeur de mathématiques                                                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Mon professeur de mathématiques répond vraiment de manière précise aux questions que je lui pose                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Mon professeur de mathématiques m'écoute quand je lui donne mon avis (par exemple la manière dont je vois les choses, les problèmes etc)                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 10. Mon professeur de mathématiques est très attentif(ve) aux problèmes des élèves. Il (elle) est sensible à ceux qui peuvent avoir de la peine ; il (elle) sait bien s'occuper de ceux qui peuvent être agressifs ou en colère, etc) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Mon professeur de mathématiques me considère vraiment comme son égal(e). Il (elle) ne me fait pas sentir que je vaudrais moins que lui (elle)                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Quand mon professeur de mathématiques me parle, je me mets à douter de moi                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Mon professeur de mathématiques essaie de comprendre ma manière de voir les choses (ou mes idées), avant de proposer une nouvelle manière de faire                                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Je sens que je pourrais parler de mes sentiments ou mes émotions avec mon professeur de mathématiques                                                                                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### **3. CE QUE TU PENSES DE TOI EN MATHÉMATIQUES**

*Nous voudrions maintenant savoir ce que tu penses de toi en mathématiques :*

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                              |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Les mathématiques sont une de mes matières préférées                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. J'ai souvent besoin d'aide en mathématiques                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. J'attends avec impatience les cours de mathématiques.                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. J'ai des difficultés à comprendre ce qu'on fait en cours de mathématiques | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. J'aime travailler en mathématiques                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Je ne réussis pas bien les contrôles de mathématiques                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. J'ai de bonnes notes en mathématiques                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Je n'aime pas aller en cours de mathématiques                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. J'ai toujours bien réussi en mathématiques                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Je déteste les mathématiques                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

#### **☞ 4. CE QUE TU RESENS PENDANT LES CONTRÔLES DE MATHÉMATIQUES**

*Nous voudrions en savoir plus sur ce que tu ressens pendant les contrôles de mathématiques*

| 1                    | 2               | 3               | 4        | 5                    |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------|----------------------|
| Pas du tout d'accord | Un peu d'accord | Plutôt d'accord | D'accord | Tout à fait d'accord |

|                                                                    |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Je suis nerveux pendant les contrôles de mathématiques          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Je me fais du souci pour les contrôles de mathématiques         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Lorsqu'on fait un contrôle en mathématiques, j'ai peur de rater | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

#### **☞ 5. TOI EN TANT QU'ÉLÈVE DE MATHÉMATIQUES**

*Voici quelques questions au sujet de toi-même en tant qu'élève en cours de mathématiques. Entoure le nombre qui décrit le mieux ce que tu penses.*

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                              |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. Je suis certain(e) de pouvoir maîtriser ce qu'on apprend en mathématiques cette année                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Il est important pour moi de ne pas paraître stupide en mathématiques                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Il est important pour moi que d'autres élèves dans ma classe pensent que je suis bon en mathématiques     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Il est important pour moi d'apprendre beaucoup de nouvelles choses cette année en mathématiques           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Je suis certain(e) de pouvoir comprendre comment effectuer le travail le plus difficile en mathématiques  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Un de mes buts en mathématiques est d'apprendre autant que je peux                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Un de mes buts en mathématiques est de prouver aux autres que je suis bon en mathématiques                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Un de mes buts en mathématiques est de maîtriser beaucoup de nouvelles choses cette année                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Un de mes buts en mathématiques est d'éviter que les autres pensent de moi que je ne suis pas intelligent | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Il est important pour moi de comprendre complètement mon travail en mathématiques                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Un de mes buts en mathématiques est de prouver aux autres que le travail est facile pour moi             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Un de mes buts en mathématiques est de paraître intelligent par rapport aux autres élèves                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 13. En mathématiques, il est important pour moi d'avoir l'air intelligent comparé aux autres élèves de ma classe                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Il est important pour moi d'améliorer mes compétences en mathématiques cette année                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Il est important pour moi que mon professeur de mathématiques ne pense pas que je sais moins de choses que les autres en mathématiques | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Je peux effectuer presque tout le travail en mathématiques si je n'abandonne pas                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Un de mes buts en mathématiques est d'éviter d'avoir l'air en difficulté quand je fais le travail                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Même si le travail proposé en mathématiques est dur, je peux le faire                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Je peux effectuer le travail en mathématiques même le plus dur si j'essaye                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. En mathématiques, travailler dur est très important                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. En mathématiques, montrer aux autres que l'on n'est pas mauvais est vraiment important                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. En mathématiques, le fait de nous améliorer est vraiment important                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. En mathématiques, obtenir de bonnes notes est le but principal                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. En mathématiques, le fait de vraiment comprendre ce qu'on nous enseigne est le but principal                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. En mathématiques, avoir les bonnes réponses est très important                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. En mathématiques, il est important de ne pas faire d'erreurs devant les autres                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. En mathématiques, il est important de comprendre le travail et pas seulement de l'apprendre par cœur                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. En mathématiques, il est important de ne pas faire pire que les autres                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. En mathématiques, apprendre de nouvelles choses est très important                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. En mathématiques, il est très important de ne pas paraître idiot                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. En mathématiques, cela ne pose pas de problème de faire des erreurs lorsque nous apprenons                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|                  |             |             |          |                  |
|------------------|-------------|-------------|----------|------------------|
| <b>1</b>         | <b>2</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b> | <b>5</b>         |
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai     | Tout à fait vrai |

|                                                                                                                |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 32. En mathématiques, il est important d'obtenir de bonnes notes aux contrôles                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. En mathématiques, un des buts principaux est d'éviter d'avoir l'air en difficulté quand on fait un travail | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

~~~~~

Vérifie bien que tu as répondu à toutes les questions et que tu as bien mis tes initiales ainsi que tu classes en haut de chaque page (dans les cases prévues)

MERCI D'AVOIR REPONDU A CES QUESTIONS !

~~~~~

**RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES**

*Nous voulons savoir un peu plus de choses sur toi*

**Ton NOM**.....

**Ton PRENOM**.....

**Ta CLASSE**.....

**1. Tu es une fille ou un garçon ?**

Fille.....1

Garçon .....0

**2. A la maison, tu parles français ?**

Toujours.....1

Parfois.....2

Jamais .....3

**3. Tu as des frères et des soeurs ?**

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    plus de 10

**4. Quel est le métier de ton père ?**.....

**5. Quel est le métier de ta mère ?**.....

**6. Pour ton travail à la maison, il y a quelqu'un de ta famille qui...**

| 1                | 2           | 3           | 4    | 5                |
|------------------|-------------|-------------|------|------------------|
| Pas du tout vrai | Un peu vrai | Plutôt vrai | Vrai | Tout à fait vrai |

|                                                                                           |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1. s'occupe de toi.                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. te dit que tu dois te mettre au travail, qui vérifie que tu es en train de travailler. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. regarde ton cahier de texte, ton agenda.                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. vérifie que tu finis tous tes devoirs.                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. reste assis à côté de toi pendant que tu travailles.                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. te donne des explications, répond aux questions que tu lui poses.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**7. As-tu déjà redoublé ?**

Oui.....1

Quelle classe ?.....

Non .....0

**8. Tu es né(e) en France ?**

Oui.....1

Non.....0

**9. Si tu as répondu non, tu es arrivé(e) en France à quel âge ?**

|                         |                |                  |
|-------------------------|----------------|------------------|
| à 10 ans ou plus.....10 | à 6 ans .....6 | à 2 ans .....2   |
| à 9 ans.....9           | à 5 ans .....5 | à 1 an .....1    |
| à 8 ans.....8           | à 4 ans .....4 | avant 1 an.....0 |
| à 7 ans.....7           | à 3 ans .....3 |                  |

**10. Quand es-tu né(e) ?**

a) Mois (entoure le chiffre)

Janvier.....1  
 Février .....2  
 Mars.....3  
 Avril.....4  
 Mai.....5  
 Juin.....6  
 Juillet.....7  
 Août.....8  
 Septembre.....9  
 Octobre.....10  
 Novembre.....11  
 Décembre.....12

b) Année (entoure l'année)

1992

1993

1994

1995

1996

autre, précise : \_\_\_\_\_

))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))))




## **ANNEXE 10**



---

**Annexe 10:** Consignes de passations et cahier élève de l'épreuve nationale de mathématiques produits par la DEP pour l'étude conduite dans les collèges


ministère  
éducation  
nationale  
enseignement  
supérieur  
recherche



direction  
de l'évaluation,  
de la prospective  
et de la performance  
(DEPP)




ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE



Document à l'attention  
de l'enseignant

**Mathématiques**  
évaluation à l'entrée en **6<sup>ème</sup>**

Consignes de passation  
Consignes de codage



2006

# Sommaire

## Présentation générale

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| Finalités des évaluations diagnostiques                              | 2 |
| Exploitation pédagogique des évaluations CE2 et 6 <sup>e</sup>       | 2 |
| Les compétences évaluées                                             | 2 |
| Les documents d'évaluation                                           | 3 |
| Déroulement de l'évaluation                                          | 3 |
| L'information des parents et des établissements d'origine des élèves | 4 |

|                                          |          |
|------------------------------------------|----------|
| <b>Tableaux des compétences évaluées</b> | <b>5</b> |
|------------------------------------------|----------|

## Consignes de passation

|            |    |
|------------|----|
| Séquence 1 | 10 |
| Séquence 2 | 33 |

## Présentation générale

### 1) Finalités des évaluations diagnostiques

Depuis 1989, année de leur première mise en œuvre, les évaluations diagnostiques à l'entrée en CE2 et à l'entrée en 6<sup>ème</sup> ont pour finalités premières de mettre à la disposition des enseignants un outil d'évaluation, leur permettant, à partir d'un repérage des points forts et des points faibles, de décider les actions pédagogiques adaptées aux besoins de chacun pour poursuivre ses apprentissages.

Ce dispositif de grande envergure, conçu pour le bénéfice personnel des élèves, a depuis lors été trop souvent détourné de ces objectifs prioritaires. Il s'agit, aujourd'hui, de lui rendre sa spécificité en le recentrant sur les apprentissages des cycles 2 et 3 de l'école primaire.

Outils professionnels pour les enseignants et les équipes éducatives, ces évaluations sont des aides à la décision pédagogique dans la classe et pour chaque élève, dans la classe, dans l'école, dans le cadre de la liaison « école – collège ». Les exercices des protocoles permettent de révéler - individuellement - les points faibles qui sont des freins, voire des obstacles, aux apprentissages présents et futurs de chaque élève et les points forts sur lesquels l'enseignant peut s'appuyer pour assurer la suite de la progression de l'élève. C'est bien là que se trouve la spécificité de l'évaluation diagnostique.

Il s'agit bien avant tout, d'une évaluation analytique au bénéfice de chaque élève et non pas d'une évaluation sommative permettant soit des calculs de moyennes soit la production d'indicateurs de « niveau scolaire » à visées comparatives. Elle n'a pas de caractère normatif.

Le protocole 2006 fait une très large part aux « **compétences attendues** » en fin de cycle (cycle 2 ou cycle 3), c'est-à-dire celles qui peuvent être considérées comme mobilisables à l'entrée du cycle suivant. Les compétences « **en cours d'acquisition** » sont présentes en plus faible proportion que dans les protocoles antérieurs.

Les exercices ont été conçus pour que chacun des items ne teste qu'une compétence bien identifiée. Lorsque cela est possible, la même compétence est testée à plusieurs reprises et c'est grâce au croisement des résultats correspondants que l'on pourra poser quelques hypothèses.

Le protocole 2006 est structuré, en deux séquences de quarante cinq minutes chacune, composées à partir d'un « tableau de compétences » guidant la visée de chaque exercice et item.

### 2) Exploitation pédagogique des évaluations CE2 et 6<sup>ème</sup>

Les évaluations à l'entrée en CE2 et en 6<sup>ème</sup> fournissent aux enseignants des repères pédagogiques pour organiser les apprentissages. Les critères explicites qu'apportent ces évaluations, complètent et enrichissent les différentes sources d'information dont disposent les enseignants pour identifier les acquisitions et les difficultés possibles des élèves.

Seuls, le retour au cahier et l'analyse des productions donnent des indications précises pour la mise en œuvre des réponses pédagogiques adaptées aux besoins particuliers de chaque élève. Tout en tenant compte du nombre d'items qui testent chaque compétence, on s'attachera particulièrement à la nature des erreurs commises, notamment pour la mise en place des programmes personnalisés de réussite éducative, « PPRE » (circulaire de rentrée DESCO N° 2006-051 du 27-03-2006 publiée au BO N° 13 du 31 mars 2006). Les modalités de mise en œuvre des PPRE adaptés à chacun des élèves en difficulté, sont précisées dans la circulaire spécifique élaborée par la DESCO au terme de l'expérimentation 2005-2006 des PPRE et publiée en 2006.

### 3) Les compétences évaluées

Les protocoles CE2 et 6<sup>ème</sup> ont été conçus par un même groupe formé d'enseignants, d'inspecteurs, de membres de l'IGEN, de la DGESCO et de la DEPP spécialisés dans le premier ou le second degré. Pour les compétences qui se retrouvent dans les deux cycles, le groupe de concepteurs s'est efforcé de créer des exercices avec des supports voisins afin de mettre en évidence la progressivité des attentes et les progrès effectués par les élèves. Par exemple, en mathématiques, les mêmes additions sont à effectuer mentalement mais en sixième, elles sont souvent « à trous » ; le vocabulaire comportant les termes « double » et « moitié » s'enrichit de « triple » et

« tiers », « quadruple » et « quart », le travail sur les nombres entiers (comparaison, encadrement, placement sur une droite graduée) est étendu aux décimaux.

On trouvera les références des exercices qui testent ces compétences communes dans le tableau suivant :

| CE2                             | Sixième            |
|---------------------------------|--------------------|
| Ex 10                           | Ex 18              |
| Ex 19                           | Ex 19              |
| Ex 11                           | Ex 12              |
| Ex 21                           | Ex 25              |
| Ex 1                            | Ex 1 (items 1 à 5) |
| Ex 5                            | Ex 3 (item 15)     |
| Ex 2 et 9                       | Ex 20              |
| Ex 14 (item 54)                 | Ex 10 (item 31)    |
| Ex 14 (item 55)                 | Ex 2 (items 11,12) |
| Ex 7 (items 26, 29)             | Ex 24              |
| Ex 7 (items 27, 28, 30, 31, 32) | Ex 5               |

Les compétences retenues ont conduit à construire des exercices dans les champs suivants :

- Espace et géométrie ;
- Exploitation des données numériques ;
- Grandeurs et mesures ;
- Connaissance des nombres ;
- Calcul.

Les épreuves ne couvrent pas l'ensemble des compétences acquises ou en cours d'acquisition (par exemple, elles ne disent rien des tracés à main levée). Elles évaluent ce qui peut relever d'une passation collective. L'accent a été mis sur certaines d'entre elles qui sont attendues en fin de cycle 3 et dont l'importance est réaffirmée dans le programme de sixième. Elles pourront être explicitées dans le cadre de la liaison « école - collège ». On peut citer notamment :

- le calcul mental « automatisé » ;
- le calcul mental « réfléchi » ;
- les techniques opératoires (calculs posés) ;
- les nombres décimaux et les fractions ;
- la résolution de problèmes.

#### 4) Les documents d'évaluation

Les documents comprennent :

- le cahier d'épreuves, destiné aux élèves, regroupant les deux séquences de mathématiques ;
- le cahier de consignes pour les professeurs, présentant les objectifs de l'évaluation et comportant les consignes de passation et de codage ;
- le guide du logiciel J'ADE pour l'exploitation des évaluations.

Les indicateurs de J'ADE sont groupés en quatre familles de traitement :

- enseignement/projet pédagogique ;
- profil pédagogique de l'établissement ;
- information des familles ;
- relation collège-école.

#### 5) Déroulement de l'évaluation

Sous la responsabilité des principaux de collège, l'équipe pédagogique, dans le respect du calendrier national et des dispositions arrêtées par Mesdames et Messieurs les Inspectrices et Inspecteurs d'académie, Directrices et



Directeurs des services départementaux de l'éducation nationale, organise l'évaluation pour qu'elle soit terminée avant le **22 septembre 2006**, quelle que soit la date effective de la rentrée scolaire.

Les deux séquences de quarante-cinq minutes, indivisibles, sont proposées dans un ordre à respecter. Les épreuves seront étalées sur deux demi-journées. On évitera ainsi que les résultats soient faussés par une surcharge de travail.

- **Les conditions de passation**

Il faut veiller à présenter les exercices de la façon la plus simple et la plus rassurante suivant les pratiques de classe. Toute appréhension de la part des élèves risquerait de nuire à leur travail. Dire par exemple : « Pour mieux connaître ce que vous savez faire, je vais vous demander de répondre aux différentes questions de ce cahier. Certaines sont faciles, d'autres moins ; essayez de répondre le mieux possible. »

Les consignes de passation doivent être respectées. Si un élève demande des informations complémentaires, ne lui donner ni élément de réponse, ni information susceptible d'orienter sa réponse. Si la consigne s'avère incomprise, il suffira de l'explicitier (relire avec l'élève la consigne écrite et/ou répéter la consigne orale en insistant sur ce qui fait problème) et de redonner des précisions d'ordre matériel (signification du verbe « cocher » par exemple).

- **Le codage et la saisie des réponses**

Après la passation des épreuves, les enseignants procèdent au codage des réponses des élèves. Cette phase fait partie intégrante de l'évaluation : elle lui donne son sens en permettant l'analyse des réponses et conduit ensuite aux décisions pédagogiques adaptées.

Pour permettre d'analyser les réponses à l'aide du logiciel J'ADE, il est demandé de respecter scrupuleusement les consignes suivantes :

- saisir le code entouré correspondant à l'item ;
- dans le cas où un élève est absent à une séquence, aucun code n'a été entouré ; en revanche, saisir avec J'ADE le code A pour tous les items de la séquence.

### **Des repères établis à partir d'un échantillon national représentatif des élèves de sixième**

Chaque année, un échantillon représentatif d'environ 3000 élèves entrant en sixième est tiré aléatoirement.

Les résultats sont diffusés, courant novembre, sur le site Internet du ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche : <http://evace26.education.gouv.fr>.

Ces résultats concernent des groupes d'élèves, et peuvent constituer des références, mais la dimension diagnostique des évaluations prend toute sa pertinence dès que l'on s'intéresse à l'élève, dans toute sa singularité. Les traitements qui peuvent être faits à partir des protocoles sont nombreux. Ils donnent des indications pour mettre en adéquation les besoins individuels et la progression de la classe (besoins collectifs).

### **6) L'information des parents et des établissements d'origine des élèves**

Les principaux de collège doivent diffuser aux parents une information sur les résultats des élèves. Il est important que cette information soit présentée sous une forme compréhensible, ce qui suppose que les termes techniques naturellement utilisés entre professionnels de l'enseignement soient remplacés par des formulations plus accessibles et plus explicites pour les parents. Cette information ne saurait donc se limiter à la fourniture de fiches individuelles de résultats telles que le logiciel J'ADE peut les produire. Elle doit être l'occasion de commenter les réussites et les difficultés de l'élève et de présenter les dispositifs d'accompagnement éventuellement proposés.

Les principaux doivent transmettre aux différentes écoles concernées, les résultats des élèves qui y étaient scolarisés l'année précédente.

ministère  
éducation  
nationale  
enseignement  
supérieur  
recherche



direction  
de l'évaluation,  
de la prospective  
et de la performance  
(depp)



É  
V  
A  
L  
U  
A  
T  
I  
O  
N  
D  
I  
A  
G  
N  
O  
S  
T  
I  
Q  
U  
E



Cahier de l'élève

# Mathématiques

évaluation à l'entrée en **6<sup>ème</sup>**

Nom et prénom de l'élève : .....

Classe : .....



2006

# Séquence 1

## Matériel nécessaire

Tu auras besoin :

- d'un crayon de couleur
- d'une règle graduée
- d'une équerre
- d'un compas



## Exercice 1

### Additions

a

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 1 \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 2 \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 3 \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 4 \end{array}$$

e

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 5 \end{array}$$

### Multiplications

f

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 6 \end{array}$$

g

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 7 \end{array}$$

h

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 8 \end{array}$$

i

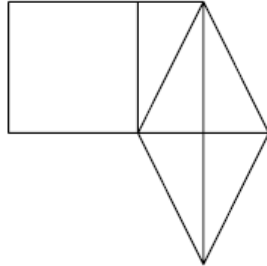
$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 9 \end{array}$$

j

$$\begin{array}{r} | 1 \ 9 \ 0 | \\ \hline 10 \end{array}$$

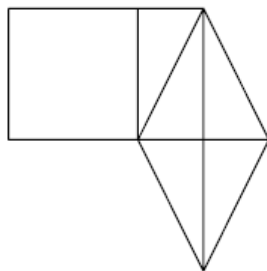
## Exercice 2

1) Repasse en couleur les côtés d'un carré de cette figure.



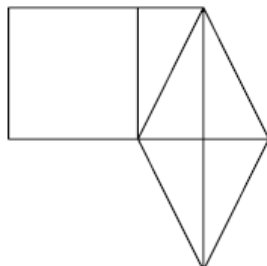
2) Repasse en couleur les côtés d'un rectangle de cette figure.

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 9\ 0} \\ 11 \end{array}$$



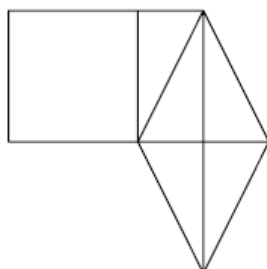
3) Repasse en couleur les côtés d'un losange de cette figure.

$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 2\ 9\ 0} \\ 12 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 2\ 9\ 0} \\ 13 \end{array}$$

4) Repasse en couleur les côtés d'un triangle isocèle de cette figure.



$$\begin{array}{r} \boxed{1\ 4\ 9\ 0} \\ 14 \end{array}$$

### Exercice 3

Effectue les opérations.

$$\begin{array}{r} 1357 \\ + 728 \\ + 463 \\ + 506 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 445 \\ - 238 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 156790 \\ \hline 16 \end{array}$$

### Exercice 4

Pose et effectue.

$$164,8 + 26,57$$

$$127,85 - 13,2$$

$$\begin{array}{r} 16790 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16790 \\ \hline 18 \end{array}$$

### Exercice 5

5 kg = ..... g

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 19 |   |   |

630 mm = ..... cm

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 1  | 6 | 7 | 9 | 0 |
| 20 |   |   |   |   |

400 m = ..... km

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 21 |   |   |

1,5 L = ..... cL

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 1  | 7 | 9 | 0 |
| 22 |   |   |   |

### Exercice 6

6 objets identiques coûtent 150 €. Combien coûtent 9 de ces objets ?

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches*

Réponse : .....

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 1  | 4 | 7 | 9 | 0 |
| 23 |   |   |   |   |

### Exercice 7

a

$$\begin{array}{r} \text{a.} \\ \hline 190 \\ 24 \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} \text{b.} \\ \hline 190 \\ 25 \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} \text{c.} \\ \hline 190 \\ 26 \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} \text{d.} \\ \hline 190 \\ 27 \end{array}$$

### Exercice 8

Effectue les opérations.

$$\begin{array}{r} 876 \\ \times 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 523 \\ \times 305 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline 16790 \\ 28 \end{array}$$

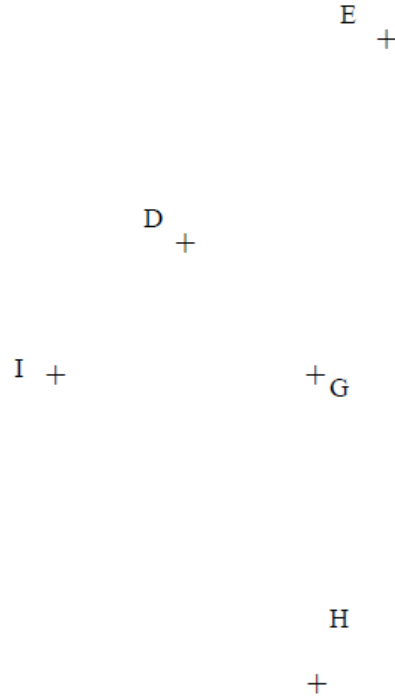
$$\begin{array}{r} \hline 16790 \\ 29 \end{array}$$

### Exercice 9

Pose et effectue :  $27,5 \times 23$

$$\begin{array}{r} \hline 1490 \\ 30 \end{array}$$

**Exercice 10**



Réponds aux questions suivantes par « oui » ou « non ».

Les points I, D et E sont-ils alignés ? ..... 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 9 | 0 |
|---|---|---|---|

  
 Les points E, G et H sont-ils alignés ? ..... 31

Le triangle IGH a-t-il deux côtés de même longueur ? .....  
 Le triangle IDG a-t-il deux côtés de même longueur ? ..... 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 9 | 0 |
|---|---|---|

  
 Le triangle IEG a-t-il deux côtés de même longueur ? ..... 32

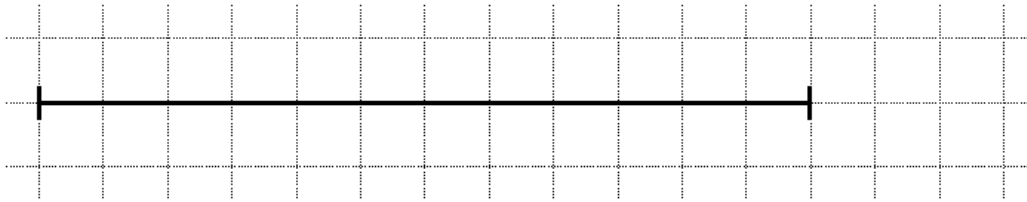
Le triangle IGH a-t-il un angle droit ? .....  
 Le triangle IDG a-t-il un angle droit ? ..... 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 9 | 0 |
|---|---|---|---|

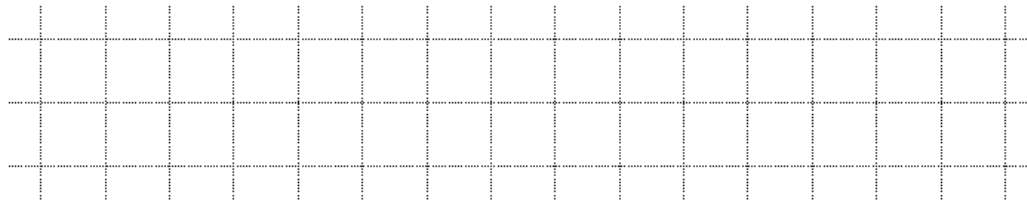
  
 Le triangle IEG a-t-il un angle droit ? ..... 33

## Exercice 11

Voici un segment :

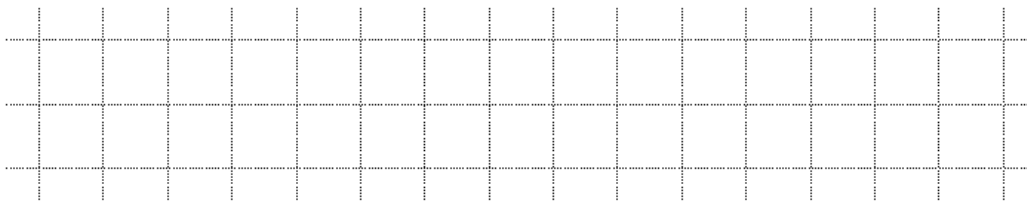


a) Construis un segment dont la longueur est  $\frac{1}{4}$  de la longueur du segment donné.



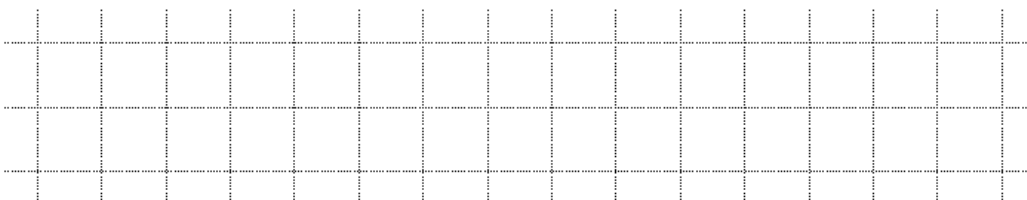
1 6 9 0  
34

b) Construis un segment dont la longueur est  $\frac{1}{3}$  de la longueur du segment donné.



1 6 9 0  
35

c) Construis un segment dont la longueur est  $\frac{5}{4}$  de la longueur du segment donné.



1 6 9 0  
36

### Exercice 12

J'achète 7 kilos de pommes à 1,60 € le kilo. Combien ai-je dépensé ?

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches*

J'ai dépensé .....

$$\begin{array}{r} 1290 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 38 \end{array}$$

### Exercice 13

Entoure la fraction égale à 80,4.

$$\frac{804}{100}$$

$$\frac{80}{4}$$

$$\frac{84}{10}$$

$$\frac{804}{10}$$

$$\frac{804}{1000}$$

$$\begin{array}{r} 16790 \\ \hline 39 \end{array}$$



### Exercice 14

Dans une boulangerie, Pierre achète une baguette à 0,75 €, une tarte aux pommes à 4,70 €, un éclair au chocolat à 1,25 € et des bonbons pour 0,30 €. Pierre compte dans sa tête et avant que la boulangère n'ait eu le temps de taper sur sa machine, il annonce fièrement : « Ça fait 7 € ! »

Quels calculs, Pierre a-t-il faits, dans sa tête, pour donner le bon résultat aussi vite ?

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches*

1 2 9 0  
40

### Exercice 15

Parmi les écritures ci-dessous, entoure celle qui est égale à  $96 + \frac{2}{100}$ .

96,200

962,100

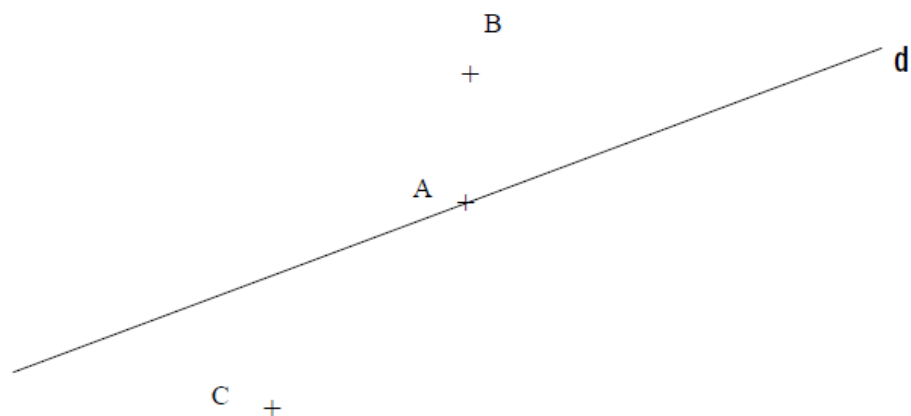
296

96,02

98,100

1 6 9 0  
41

### Exercice 16



1. Trace la droite qui passe par les points A et C.

| 1 2 9 0 |  
42

2. Trace la droite qui passe par C et qui est perpendiculaire à la droite **d**.

| 1 6 7 9 0 |  
43

3. Trace la droite qui passe par B et qui est parallèle à la droite **d**.

| 1 6 7 9 0 |  
44

4. Trace le cercle de centre B passant par A.

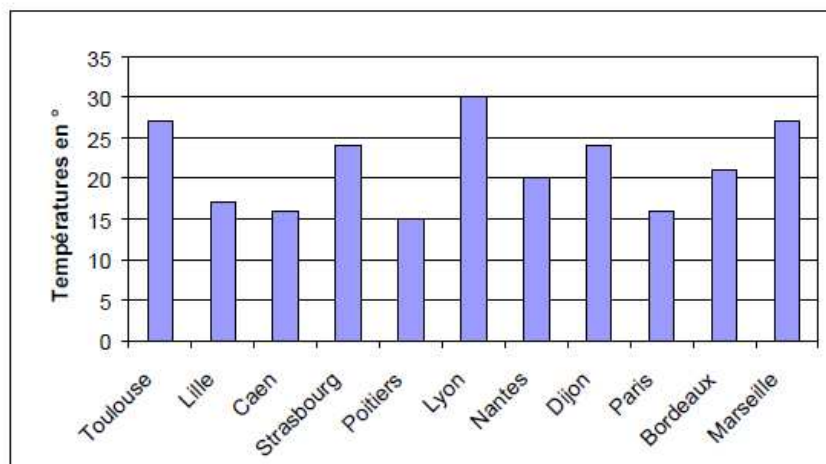
| 1 4 6 9 0 |  
45

5. Trace le cercle de diamètre [AC].

| 1 4 6 9 0 |  
46

### Exercice 17

Voici un relevé de températures de 11 villes de France.



Complète :

Quelle est la température relevée à Nantes ?

.....

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 47 |   |   |

Dans quelle ville la température est-elle la plus élevée ?

.....

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 48 |   |   |

Dans quelles villes la température est-elle supérieure à 25° ?

.....

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 1  | 3 | 9 | 0 |
| 49 |   |   |   |

Dans quelle ville la température est-elle la plus basse ?

.....

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 50 |   |   |

# Séquence 2

## Matériel nécessaire

Tu auras besoin :

- d'un crayon de couleur bleu
- d'un crayon de couleur vert
- d'une règle graduée
- d'une équerre
- d'un compas

**Exercice 18**

- a   $\frac{190}{51}$
- b   $\frac{190}{52}$
- c   $\frac{190}{53}$
- d   $\frac{190}{54}$

**Exercice 19**

Voici une liste de mots :

- la moitié
- le double
- le tiers
- le triple
- le quart
- le quadruple

Complète chaque phrase avec un des mots de la liste.

- 12 est ..... de 6.  $\frac{1690}{55}$
- 5 est ..... de 15.  $\frac{1690}{56}$
- 17 est ..... de 34.  $\frac{1690}{57}$
- 25 est ..... de 100.  $\frac{1690}{58}$
- 25 est ..... de 75.  $\frac{1690}{59}$

**Exercice 20**

a

$$\begin{array}{r} a. \\ \hline 190 \\ 60 \end{array}$$

b

$$\begin{array}{r} b. \\ \hline 190 \\ 61 \end{array}$$

c

$$\begin{array}{r} c. \\ \hline 190 \\ 62 \end{array}$$

d

$$\begin{array}{r} d. \\ \hline 190 \\ 63 \end{array}$$

e

$$\begin{array}{r} e. \\ \hline 190 \\ 64 \end{array}$$

f

$$\begin{array}{r} f. \\ \hline 190 \\ 65 \end{array}$$

g

$$\begin{array}{r} g. \\ \hline 190 \\ 66 \end{array}$$

h

$$\begin{array}{r} h. \\ \hline 190 \\ 67 \end{array}$$

i

$$\begin{array}{r} i. \\ \hline 190 \\ 68 \end{array}$$

### Exercice 21

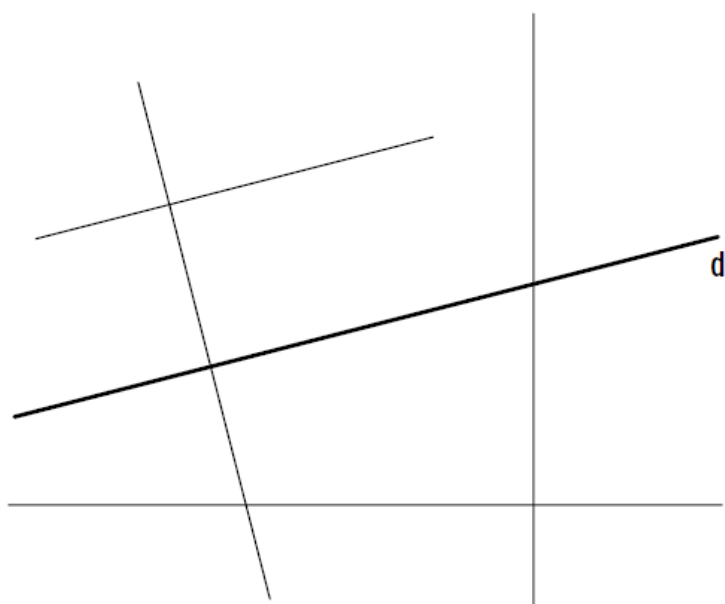
Sur cette figure, on a tracé une droite **d** en gras et quatre autres droites.

Une de ces droites est perpendiculaire à la droite **d**.

Repasse-la en bleu.

Une de ces droites est parallèle à la droite **d**.

Repasse-la en vert.



|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 1  | 6 | 9 | 0 |
| 69 |   |   |   |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 1  | 6 | 9 | 0 |
| 70 |   |   |   |

### Exercice 22

Parmi les nombres suivants, entoure ceux qui sont entre 1,9 et 3,15.

1,39    2    3,19    1,93    2,9    3,2

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 1  | 3 | 6 | 9 | 0 |
| 71 |   |   |   |   |

### Exercice 23

a) Effectue la division :

$$\begin{array}{r} 81 \quad | \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

b) Effectue la division :

$$\begin{array}{r} 408 \quad | \quad 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1290 \\ \hline 72 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 73 \end{array}$$

### Exercice 24

Complète :

1 min 30 s = ..... s

$$\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 74 \end{array}$$

120 min = ..... h

$$\begin{array}{r} 1690 \\ \hline 75 \end{array}$$

50 h = ..... j ..... h

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 76 \end{array}$$

4 semaines = ..... j

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 77 \end{array}$$



### Exercice 25

Un enfant veut acheter des CD. Il possède 1 billet de 20 €, 4 billets de 5 € et 8 pièces de 2 €. Combien de CD à 9 € l'un peut-il acheter ?

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches*

Il peut acheter .....

$$\begin{array}{r} 12390 \\ \hline 78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 190 \\ \hline 79 \end{array}$$

### Exercice 26

Entoure le nombre égal à la fraction  $\frac{724}{100}$ .

0,724

7,24

72,4

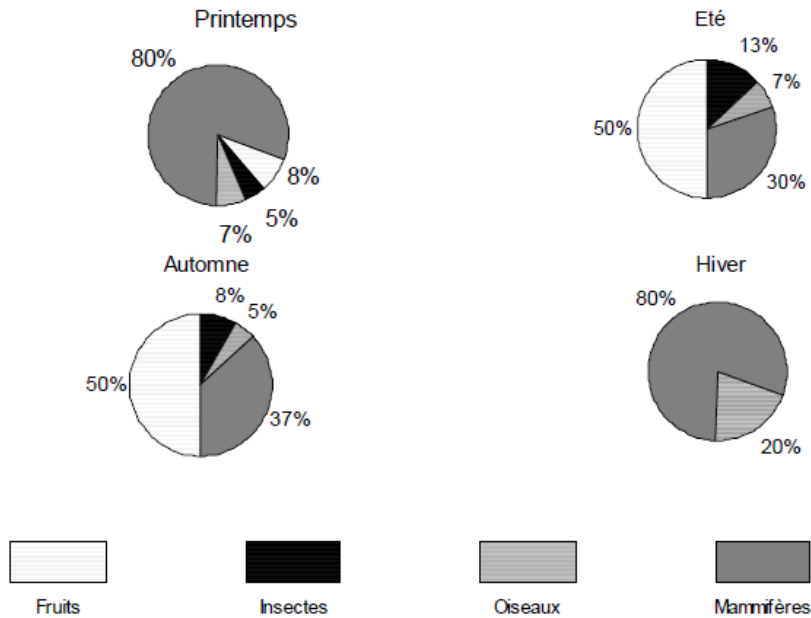
724,100

72 400

$$\begin{array}{r} 16790 \\ \hline 80 \end{array}$$

## Exercice 27

Le renard mange des mammifères, des oiseaux, des insectes et des fruits.  
Les quatre diagrammes circulaires ci-dessous donnent la composition de l'alimentation du renard selon les saisons.



D'après «Sciences de la vie et de la terre 6<sup>ème</sup>» - Hatier<sup>1</sup>

Quelle est la composition de l'alimentation du renard en hiver ?

1 2 9 0  
81

Quel est l'aliment principal mangé par le renard à chacune des saisons ?

- Au printemps : .....
- En été : .....
- En automne : .....
- En hiver : .....

1 9 0  
82

En quelle saison les mammifères représentent-ils 37% de l'alimentation du renard ?

1 9 0  
83

Quel pourcentage les insectes représentent-ils dans l'alimentation du renard en été ?

1 9 0  
84

<sup>1</sup> Tous droits réservés

### Exercice 28

Voici une bande partagée en parts égales. Certaines sont coloriées en noir, d'autres en gris.



Complète chacune des phrases ci-dessous en utilisant des fractions.

On a colorié en noir  de la bande.  $\frac{1690}{85}$

On a colorié en gris  de la bande.  $\frac{1690}{86}$

On a laissé en blanc  de la bande.  $\frac{1690}{87}$

### Exercice 29

Encadre 895,53 par deux nombres entiers consécutifs.

..... < 895,53 < .....  $\frac{14690}{88}$

Encadre  $\frac{385}{10}$  par deux nombres entiers consécutifs.

..... <  $\frac{385}{10}$  < .....  $\frac{14690}{89}$

Encadre  $12 + \frac{5}{100}$  par deux nombres entiers consécutifs.

..... <  $12 + \frac{5}{100}$  < .....  $\frac{14690}{90}$

### Exercice 30

a) Donne le résultat de  $23 \times 10$ .

Réponse : .....

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 9 & 0 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \\ 91 \end{array}$$

b) Donne le résultat de  $35,2 \times 100$ .

Réponse : .....

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 1 & 6 & 7 & 9 & 0 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \\ 92 \end{array}$$

### Exercice 31

c) Donne le résultat de  $630 : 10$ .

Réponse : .....

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 9 & 0 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \\ 93 \end{array}$$

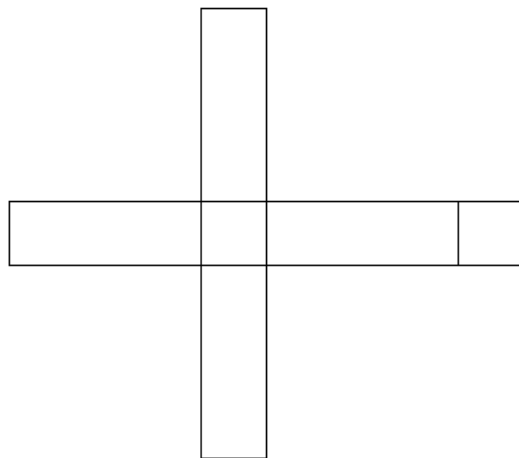
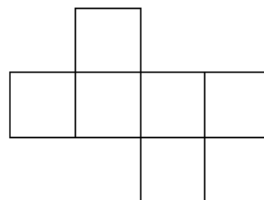
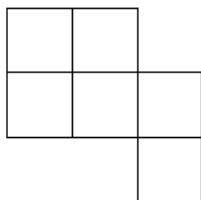
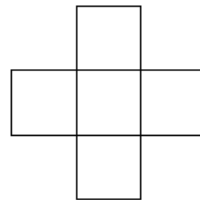
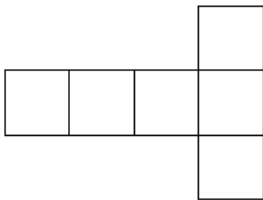
d) Donne le résultat de  $9367 : 100$ .

Réponse : .....

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 1 & 7 & 9 & 0 \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} \\ 94 \end{array}$$

### Exercice 32

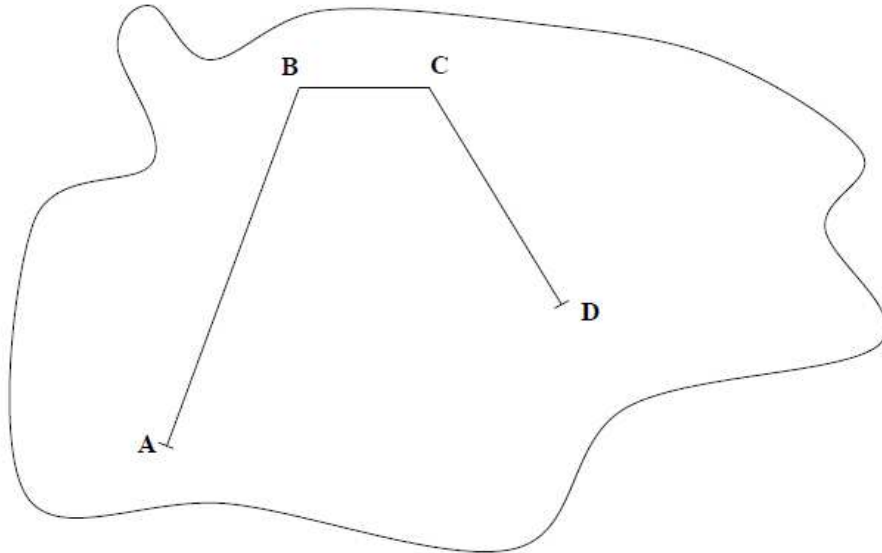
Entoure les patrons qui permettent de construire un cube.



1 3 4 9 0  
95

### Exercice 33

Gilles participe à une course d'orientation qui suit le parcours ABCD.  
Elle est balisée sur un terrain et représentée sur le plan ci-dessous.



Mesure sur le plan le segment [AB] et indique sa longueur .....

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 96 |   |   |

Sur le plan, 1 cm représente 500 m sur le terrain, quelle distance Gilles parcourt-il pour aller de A à B ?

.....

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 97 |   |   |

Quelle est sur le plan la longueur, en cm, du parcours ABCD ?

.....

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 98 |   |   |

Quelle distance Gilles a-t-il parcourue à la fin de sa course d'orientation ?

.....

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | 9 | 0 |
| 99 |   |   |

### Exercice 34

10 objets identiques coûtent 22 €. Combien coûtent 15 de ces objets ?

*Utilise ce cadre pour faire tes recherches*

Réponse : .....

|     |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|
| 1   | 4 | 6 | 7 | 9 | 0 |
| 100 |   |   |   |   |   |

### Exercice 35

Parmi ces quatre nombres, deux sont égaux. Entoure-les.

0,25

0,4

1,4

$\frac{1}{4}$

|     |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|
| 1   | 6 | 7 | 9 | 0 |
| 101 |   |   |   |   |

## **ANNEXE 11**

---



**Annexe 11: Epreuve de fin d'année de mathématiques pour l'étude conduite dans les collèges**

NOM : ..... Prénom : ..... N° : .....

**6<sup>ème</sup> Devoir bilan**

**Exercice 1** Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$\frac{23}{10} = \dots\dots\dots$        $\frac{34}{100} = \dots\dots\dots$        $3 + \frac{8}{10} + \frac{7}{100} = \dots\dots\dots$

**Exercice 2** Donner une écriture fractionnaire des nombres suivants :

$5,8 = \dots\dots\dots$        $37,08 = \dots\dots\dots$        $0,789 = \dots\dots\dots$

**Exercice 3** Sur la droite graduée ci-dessous :

- a) Indiquer les abscisses des points A et B.
- b) Placer sur cette même droite graduée les points C ; D et E d'abscisses respectives :  $0,4$  ;  $\frac{3}{10}$  et



**Exercice 4** Compléter à l'aide de l'un des signes : = ; < ; > .

$5,7 \dots\dots 7,5$        $8,4 \dots\dots 8,04$        $3,8 \dots\dots 3,800$   
 $0,07 \dots\dots 0,007$        $01,3 \dots\dots 1,300$        $21,378 \dots\dots 21,45$

**Exercice 5** Ranger les nombres suivants en ordre croissant :  $8,35$  ;  $0,18$  ;  $8,1$  ;  $81,3$  ;  $8,6$ .

..... < ..... < ..... < ..... < .....

**Exercice 6** Problèmes.

- a) Hier j'ai dépensé 20 % de mes économies pour acheter deux livres identiques.
- b) Sachant que je disposais de 65 €, calculer le prix d'un livre.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

- b) Les 536 élèves d'un collège participent à une sortie scolaire.  
 Combien de cars de 45 places faudra-t-il pour transporter tous les élèves ?

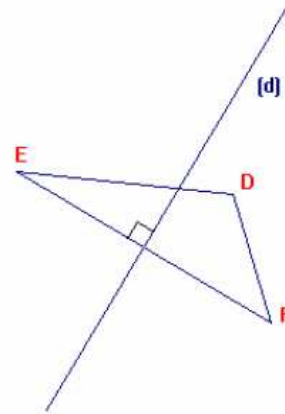
.....  
 .....  
 .....

- c) Un restaurateur achète 3,4 kg de soles à 15,20 € le kg et 12 langoustes de même poids pour 149,40
- 1) Calculer la dépense totale.
- 2) Quel est le prix d'une langouste ?

.....  
 .....  
 .....

Exercice 7 Sur la figure ci-contre :

- La droite (d) coupe le segment [EF] en I, le segment [ED] en K et la droite (DF) en L. Placer sur cette figure les points I ; K et L.
- Tracer la droite (d<sub>1</sub>) parallèle à la droite (DF) passant par E.
- Tracer la droite (d<sub>2</sub>) perpendiculaire à la droite (EF) passant par F.



1) a) Que peut-on dire des droites (d) et (d<sub>2</sub>) ?

.....

b) Ecrire la propriété du cours qui permet de prouver ce résultat.

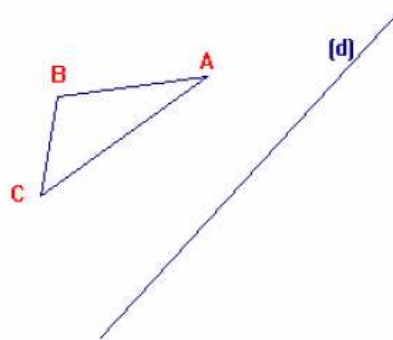
.....  
 .....  
 .....

2) Quelle est la nature du triangle KEF ? Justifier.

.....  
 .....  
 .....

Exercice 8

Tracer sur la figure ci-contre, le symétrique A'B'C' du triangle ABC par rapport à la droite (d).



Exercice 9 Calculer le périmètre d'un cercle de 3 cm de rayon.

.....  
 .....  
 .....

Exercice 10

a) Au dos de cette feuille, tracer un triangle JKL tel que :  $KL = 4,5 \text{ cm}$  ;  $\widehat{JKL} = 32^\circ$  et  $\widehat{JLK} = 86^\circ$ .

b) Tracer la bissectrice de l'angle  $\widehat{JLK}$ .

## **ANNEXE 12**

---

| Variables           | Modèle B | Modèle B1 | Modèle B2 | Modèle B3 |
|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Effets fixes</i> |          |           |           |           |

**Annexe 12:** *Version complète des modèles de croissance explicatifs de l'hétérogénéité des patrons évolutifs de la motivation autodéterminée*

|                                                                                                    |                 |                  |                                    |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Constante<br>(statut initial)                                                                      | 0.83 (0.17) *** | -4.11 (0.33) *** | -3.99 (0.46) ***                   | -6.73 (1.48) ***                  |
| Vague centrée – effet principal<br>(taux de changement)                                            | 0.40 (0.10) **  | 0.75 (0.11) ***  | 0.88 (0.13) ***                    | 3.48 (0.50) ***                   |
| Vague centrée <sup>2</sup> - effet<br>quadratique<br>(taux de changement<br>quadratique)           | -0.10 (0.03)**  | -0.21 (0.03)***  | -0.21 (0.03) ***                   | -0.21 (0.03) ***                  |
| Concept de soi en<br>mathématiques                                                                 |                 | 0.50 (0.05) ***  | 0.49 (0.05) ***                    | 0.49 (0.05) ***                   |
| Anxiété                                                                                            |                 | -0.25 (0.04) *** | -0.23 (0.04) ***                   | -0.23 (0.04) ***                  |
| Poursuite but de performance                                                                       |                 | -0.26 (0.05) *** | -0.21 (0.05) ***                   | -0.21 (0.05) ***                  |
| Poursuite but de maîtrise                                                                          |                 | 0.79 (0.05) ***  | 0.78 (0.05) ***                    | 0.77 (0.05) ***                   |
| Perception d'un climat<br>soutenant les besoins<br>motivationnels                                  |                 | 0.60 (0.07) ***  | 0.5864 (0.06932)<br>***            | 0.61 (0.07) ***                   |
| Perception d'une structure de<br>but orienté vers l'approche de<br>performance                     |                 | -0.24 (0.05) *** | -0.22 (0.05) ***                   | -0.21 (0.05) ***                  |
| Perception d'une structure de<br>but orienté vers la maîtrise                                      |                 | 0.35 (0.06) ***  | 0.30 (0.06) ***                    | 0.31 (0.06) ***                   |
| Perception d'une structure de<br>but orienté vers l'évitement de<br>performance                    |                 | -0.40 (0.05) *** | -0.35 (0.05) ***                   | -0.35 (0.05) ***                  |
| Théorie fixiste de l'intelligence                                                                  |                 |                  | -0.24 (0.08) **                    | -0.24 (0.08) **                   |
| Interaction temps* Théorie<br>fixiste de l'intelligence                                            |                 |                  | -0.06 (0.03) (t)                   | -0.05 (0.03) (t)                  |
| Buts d'accomplissement<br>valorisés au sein de la famille<br>But de performance<br>But de maîtrise |                 |                  | -0.29 (0.06) ***<br>0.22 (0.08) ** | -0.29 (0.07) ***<br>0.23 (0.08) * |
| Enseignant femme                                                                                   |                 |                  |                                    | -0.10 (0.27)                      |
| Interaction temps* Enseignant<br>femme                                                             |                 |                  |                                    | -0.18 (0.09) *                    |
| Style enseignant soutenant les<br>besoins motivationnels de<br>l'élève                             |                 |                  |                                    | 0.73 (0.33) *                     |
| Interaction temps* Style                                                                           |                 |                  |                                    | -0.63 (0.12) ***                  |

|                                                                                     |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| enseignant soutenant les besoins motivationnels de l'élève                          |                 |                 |                 |                 |
| Stratégies enseignantes valorisant la maîtrise                                      |                 |                 |                 | -0.15 (0.13)    |
| Interaction temps* Stratégies enseignantes valorisant la maîtrise                   |                 |                 |                 | 0.12 (0.04) *   |
| Adhésion de l'enseignant à une théorie fixiste de l'intelligence                    |                 |                 |                 | 0.11 (0.13)     |
| Interaction temps* Adhésion de l'enseignant à une théorie fixiste de l'intelligence |                 |                 |                 | -0.12 (0.05) *  |
| <b>Effets aléatoires</b>                                                            |                 |                 |                 |                 |
| Estimation de la variance inter classe - niveau initial - (niveau3)                 | 0.80 (0.25) **  | 0.22 (0.10) *   | 0.22 (0.10) *   | 0.22 (0.10) *   |
| Estimation de la variance inter classe - taux de changement - (niveau3)             | 0.06 (0.02) *** | 0.05 (0.02) **  | 0.05 (0.02) **  | 0.01 (0.01)     |
| Estimation de la variance inter individuelle - niveau initial - (niveau2)           | 6.98 (0.39) *** | 3.50 (0.23) *** | 3.36 (0.22) *** | 3.36 (0.22) *** |
| Estimation de la variance inter individuelle - taux de changement - (niveau 2)      | 0.47 (0.05) *** | 0.24 (0.04) *** | 0.24 (0.04) *** | 0.24 (0.04) *** |
| Estimation de la variance intra individuelle (niveau1)                              | 3.90 (0.12) *** | 3.71 (0.11) *** | 3.68 (0.11) *** | 3.68 (0.11) *** |
| <b>-2 log L</b>                                                                     | 19399.8         | 18457.61        | 18403.7         | 18371.6         |
| <b>(ΔD)</b>                                                                         |                 | 942.2 (8 ddl)   | 53.9 (4ddl)     | 32.1 (8ddl)     |

## **ANNEXE 13**

---

*European Journal of Psychology of Education*  
2007, Vol. XXII, n° 4, 529-545  
© 2007, I.S.P.A.

## Impact of teachers' implicit theories and perceived pressures on the establishment of an autonomy supportive climate

Nadia Leroy

Pascal Bressoux

*Laboratoire des Sciences de l'Éducation (EA 602), Université Pierre  
Mendès France et Institut Universitaire de Formation des Maîtres,  
Grenoble, France*

Philippe Sarrazin

David Trouilloud

*Laboratoire Sport et Environnement Social (EA 3742), Université Joseph  
Fourier, UFRAPS, Grenoble, France*

*According to self-determination theory, when teachers establish an autonomy supportive climate in the classroom, students demonstrate high levels of self-determination and are intrinsically motivated. The aim of this study was to identify factors leading teachers (N=336) to report that they create such a climate. We conducted a path analysis in order to examine the respective roles of teachers' implicit theories, their seniority, and their perceptions of pressures at work. We also attempted to find out whether these personal and contextual variables have a direct influence or are mediated by teachers' self-efficacy. Our first finding was that a theory of academic ability as a fixed trait caused a drop in the teachers' reported support for autonomy. On the other hand, the belief that academic abilities can be improved through students' own efforts indirectly favored an autonomy supportive climate by acting positively on the teachers' self-efficacy. Also, seniority had a significant positive effect on autonomy support that was direct, but was also mediated by self-efficacy. Finally, perceived pressures had a negative impact on reported autonomy support, but their influence was also mediated by self-efficacy.*

The theory of self-determination is one of the most useful theories for enlightening researchers on motivational processes. One of the main contributions of this theoretical trend



concerns the academic benefits associated with self-determined motivational regulation (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000, 2002). Numerous studies have highlighted the positive relationship between intrinsic motivation and academic achievement (Deci, Ryan, & Williams, 1996; Fortier, Vallerand, & Guay, 1995; Ryan, Connell, & Deci, 1985; Vallerand & Bissonnette, 1992; Vallerand, Fortier, & Guay, 1997). According to Deci and his colleagues (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000), this type of motivational regulation, which can be described as the voluntary practice of an activity for its own sake, is the most desirable type and the best suited to scholastic learning because it pushes students to seek out challenging situations, stretch their abilities, and persevere in the face of difficulty. If intrinsic motivation is associated with positive academic results, it is because it is autonomy-based. Indeed, intrinsic motivation is characterized by a person's feeling that his/her actions originate from within (Deci & Ryan, 1987). Moreover, this ability of motivation to emerge from an inner will is likely to be much greater when an individual's motivational needs for autonomy, competence, and empathy are met (Deci, 1971; Deci & Ryan, 1985; Deci, Vallerand, Pelletier, & Ryan, 1991; Ryan & Deci, 2002). As numerous studies have underlined, however, this internalization process is dependent upon the individual's environment (for a review, see Connell & Wellborn, 1991).

Clearly, while motivation is characterized by its intrapersonal nature, it also reflects interpersonal processes (Turner & Patrick, 2004), as confirmed by many later studies. These studies showed that the quality of students' motivation depends in part on their relationships with their teacher and the climate the teacher establishes in the classroom (de Charms, 1976; Black & Deci, 2000; Deci, Schwartz, Sheinman, & Ryan, 1981; Reeve, Bolt, & Cai, 1999; Reeve & Jang, 2006).

#### *Two motivational climates: Autonomy supportive versus controlling*

To understand the role of teacher-student relationships in student motivation, researchers have examined the styles adopted by teachers to relate to students. They have shown that motivational styles could be conceptualized along a continuum, with one extreme being a climate that supports autonomy and the other, a more controlling kind of climate.

According to Reeve and Jang (2006), autonomy support is an interpersonal behavior that one person adopts toward another, in view of promoting the latter's wilful intentions and psychological needs. In an educational setting, "autonomy support revolves around finding ways to nurture, support and increase students' inner endorsement of their classroom activity" (p. 210). Thus, an autonomy supportive teacher will seek to identify students' inner motivational resources by creating classroom conditions favorable to meeting students' needs in a way that promotes internalization processes and enhances intrinsic motivation. This motivational climate shows up in teaching practices when the teacher pays more attention to what students say and allots ample time for students to solve problems by themselves. Teachers promoting such a climate are also thought to provide more informative feedback to students concerning their personal progress and task mastery. Finally, these teachers show more empathy by trying to put themselves in their students' shoes and by recognizing potential difficulties their students may be facing. In short, by supporting students' motivational needs, these teachers contribute to the internalization process and ultimately promote the most autonomous kind of motivation (i.e., intrinsic motivation).

By contrast, a controlling motivational climate is defined as a set of practices that puts pressure on people and tries to get them to act in a specific way (Deci & Ryan, 1987). Teachers who set up a controlling climate pay little attention to their students' inner motivational resources and encourage students to adopt expected behaviors by using incentives, more directive language, and controlling modes of communication (Reeve, 2002; Reeve & Jang, 2006). In an academic setting, this climate is manifested when the teacher does most of the talking and allows students little time for doing exercises. Controlling teachers also tend to use numerous contingent rewards or even feedback about students' intelligence. Finally, these teachers appear to be more critical and show more disapproval. It is easy to understand why these teaching behaviors can detract from the satisfaction of students' motivational needs and ultimately favor a less autonomous kind of motivation (i.e., extrinsic motivation).

Thus, compared to students with controlling teachers, students with autonomy supportive teachers exhibit not only more intrinsic motivation (Deci, Nezlek, & Sheinman, 1981), higher achievement (Boggiano, Flink, Shields, Seelback, & Barrett, 1993), greater academic success (Flink, Boggiano, Main, Barrett, & Katz, 1992), and a feeling of being more competent (Deci, Schwartz, et al., 1981), but also more perceived autonomy, greater involvement in school, more persistence, greater psychological well-being, and a better understanding of concepts (for a review, see Reeve & Jang, 2006).

*Studies on the personal determinants of motivational climates established by teachers*

While numerous studies have shown that support for student autonomy is more likely to stimulate self-determined motivation, the reasons that lead teachers to establish such a climate have not been studied much and still remain to be discovered. Some studies (e.g., Moore & Esselman, 1992; Rich, Lev, & Fischer, 1996) have demonstrated links between the teacher's feeling of efficacy and the prevailing classroom climate, showing in particular that the quality of a teacher's interventions is related to his/her self-efficacy. Other authors (e.g., Woolfolk & Hoy, 1990) have suggested similarly that the more effective teachers feel, the more they tend to create an environment that promotes self-development and cooperation. In other words, the stronger their feeling of self-efficacy, the more teachers take a humanistic approach (Enochs, Scharmann, & Riggs, 1995). Such teachers are also more inclined to experiment with different teaching methods that help meet students' needs and are geared to learning that leads to task mastery (Guskey, 1988; Stein & Wang, 1988).

Other studies have pointed out the importance of considering people's beliefs when trying to explain their behaviors. In particular, Dweck et al. (e.g., Dweck, 1991, 1999; Dweck & Leggett, 1988) advanced the thesis that the implicit theories to which people subscribe affect their perceptions by creating interpretation frameworks that favor reactions and behaviors that fit into those frameworks. According to these authors, there are two major implicit theories of intelligence: the "incremental" theory and the "entity" theory. The first holds that intelligence is a capacity that can be modified and improved with effort and perseverance (i.e., the incremental view); it leads to a focus on developing this capacity by placing priority on personal effort. In the second theory, by contrast, individuals are convinced that intelligence is an immutable trait (i.e., the entity theory); they focus more on performance and abilities, which creates more competitive learning situations. According to Trouilloud, Sarrazin, Bressoux, and Bois (2006), teachers who adhere to the entity theory may tend to praise students considered "gifted", to the detriment of other "normal" students, thus meting out differential treatment and creating a competitive climate that reduces support for autonomy. Conversely, teachers subscribing to the incremental theory would be more inclined to establish motivational climates that promote autonomy and internalization. Related to this, some studies (e.g., Kasimatis, Miller, & Marcussen, 1996; Taberner & Wood, 1999) have asserted that there is a positive relationship between adherence to the incremental theory and a high level of self-efficacy.

In an attempt to understand what mechanisms cause teachers to choose different strategies, Carter, Cushing, Sabers, Stein, and Berliner (1988) showed that the way experienced teachers interpret what happens in class depends upon their previous teaching experiences, whereas beginning teachers have a greater tendency to look for solutions in their repertoire of personal experiences. Depending on the depth of their knowledge about school situations, teachers are thought to interpret signals coming from the class in different ways. These varied interpretations in turn cause them to generate different motivational climates in the classroom. According to Newby (1991) and Martin and Baldwin (1993), beginning teachers are more likely to use controlling and directive strategies.

Not only is teaching experience an important factor in explaining the motivational climate a teacher creates, it also has a significant impact on the teacher's self-efficacy. In this vein, Glickman and Tamashiro (1982) reported that teachers with the most experience also exhibit the highest levels of self-efficacy.

*Studies on the contextual determinants of motivational climates established by teachers*

A number of studies (e.g., Deci, Spiegel, Ryan, Koestner, & Kauffman, 1982; Flink, Boggiano, & Barrett, 1990) have stressed the importance of considering contextual variables in explaining the motivational climates created by teachers. In particular, it was shown that certain constraints in the work environment – to the extent that they accentuate pressures on teachers – can lead to modifications in teaching practices that cause teachers to be more controlling. Pelletier, Seguin-Lévesque, and Legault (2002) demonstrated that when teachers feel pressured at work, their motivation is diminished, and this has the effect of increasing their use of controlling strategies. The feeling of being pressured affects not only teachers' motivational styles but also their self-efficacy. Bandura's studies (e.g., 1977, 1997) emphasized the positive side of this equation, i.e., how perceived social support, whether coming from colleagues or other members of the community to which an individual belongs, provides social-persuasion cues that influence one's self-efficacy. Likewise, Tschannen-Moran, Woolfolk-Hoy, and Hoy (1988) provided evidence that teachers make judgments about their own efficacy in terms of the constraints of their teaching environment. The more support they perceive as coming from colleagues, the stronger their self-efficacy. Parkay, Greenwood, Olejnik, and Proller (1988) came to a similar conclusion in their study, which demonstrated a negative correlation between teachers' self-efficacy and stress associated with parents, students, or even administrators.

**Study: Objectives and hypotheses**

Given the academic benefits associated with intrinsic motivation, and the impact of autonomy-supportive climates on this kind of motivation, it seemed essential to learn more about the process that leads teachers to establish such climates in their classrooms. Thus, although several studies have attempted to identify the individual and environmental characteristics affecting the motivational climates created by teachers, very little research has been conducted in real-world situations. Furthermore, the results remain too fragmented, in the sense that no one has tried to integrate these diverse results into a single model.

Based on the contributions of the above research and the relationships between the variables identified therein, the aim of the present study was to propose and test an exploratory model of the autonomy-supportive motivational climate in a natural classroom setting. In accordance with the foundational principles of the sociocognitive approach (Bandura, 1986), we believe that in order to identify the factors responsible for the social climate in the classroom, one should look not only at teachers' belief systems but also at signs in the environment that indicate the atmosphere in which teachers work. We hypothesized that the tendency to establish a given classroom climate depends on the teacher's self-efficacy, the implicit theories to which he/she subscribes, his/her seniority, and the pressures he/she perceives coming from administration, colleagues, and students' parents (Figure 1).

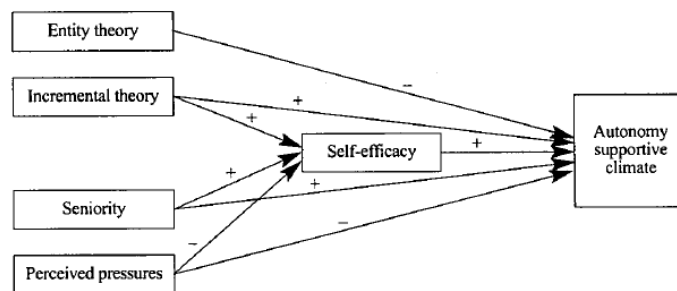


Figure 1. Theoretical model of the antecedents of an autonomy supportive climate

When teachers have a high self-efficacy level, this should influence the motivational climate in the direction of supporting autonomy in students. Adherence to an entity theory ought to reduce autonomy support, whereas adherence to an incremental theory should enhance this motivational climate. We hypothesized in addition that the relationship between the incremental theory and the motivational climate in the classroom is a direct one, but is also mediated by the teacher's self-efficacy. Furthermore, we expected a direct positive correlation between teacher seniority and support for autonomy, but also one mediated by self-efficacy. Finally, pressures perceived by teachers should have a negative and direct impact on autonomy support, but this influence, once again, should be mediated by the teacher's self-efficacy.

## Method

### *Study overview*

The data collected for this study was taken from a larger research project called *Evaluation Bilan Ecole* or EBE (Overall School Evaluation) commissioned by the French Ministry of Education and aimed at assessing students' knowledge at the end of the fifth grade of elementary school. Various factors likely to influence teaching practices, as well as students' behaviors and academic performance, were examined in an attempt to shed light on the mechanisms governing the motivational processes of both teachers and students.

### *Participants*

The initial EBE sample of 336 fifth-grade teachers (125 men and 211 women), randomly chosen from 269 schools across France, was a representative sample of the national population. On average, the teachers had 18.68 years of seniority ( $SD=11.88$ ). Twenty-five percent of the teachers had between 1 and 7 years of seniority and 25% had 30 years or more.

### *Measures*

A booklet containing all the questionnaires needed for the study was distributed to each teacher during the last quarter of the school year. The teachers were to complete the questionnaires and return the booklet to the researcher two weeks later. Participating teachers were informed that the responses provided on the questionnaire would remain strictly anonymous and that the data would be used solely for the purposes of this study. In a preliminary phase of the study, all questionnaires were processed via a principal component analysis. In this initial phase, we did not place any restrictions on the number of factors to extract from the analyses. For each instrument, we extracted as many factors as there were variables included in the analyses so as to account for 100% of the total variance in each case.

*Teacher's self-efficacy.* Dussault, Villeneuve, and Deaudelin's (2001) French version of the *Teacher Efficacy Scale* (Gibson & Dembo, 1984) was used to measure teacher self-efficacy. This scale consists of four items related to teachers' opinions concerning their behavior towards students (e.g., "If I work really hard, I think I can make myself understood, even by the most difficult students" and four items concerning how much control teachers think they have over their students' education in spite of their social and family environment (e.g., "Some factors that are beyond my control have a bigger influence on student achievement than I can have in conducting the class.")). The teachers had to fill out this questionnaire by giving their ratings a 5-point Likert scale ranging from 1 (*not at all true*) to 5 (*completely true*).

Two factors had an eigenvalue equal to 1 or more. These factors were retained; together, they accounted for 53.64% of the total variance. Given that Gibson and Dembo (1984) reported

independence between the two factors constituting this scale, we opted for a varimax rotation. The first factor retained was made up of items related to self-efficacy, and explained 29.64% of the total variance. The second factor consisted of items related to perceived control; it explained 24% of the total variance. Since we were interested solely in teacher self-efficacy here, we used only the first factor and derived a self-efficacy score by taking the mean of all items with loadings of at least .40 on this factor. This score yielded a moderate Cronbach's alpha equal to 0.68.

*Teachers' implicit theories.* The scale used to measure teachers' beliefs about their students' abilities was an abridged version of the Nature of Ability Beliefs Questionnaire (Sarrazin et al., 1996) consisting of sixteen items divided into four subscales. The first subscale reflects an entity theory (e.g., "Students come to school possessing a certain ability level and it is difficult to change that"), while the second reflects an incremental ability theory (e.g., "A student's achievement in school depends on the efforts he/she makes to improve"). The third subscale evaluates the innatist view of intelligence (e.g., "To do well at school, one has to be naturally gifted"). Finally, the last subscale is based on a generalist conception of intelligence (e.g., "A good student can succeed at school regardless of the subject matter"). The teachers filled out the questionnaire by giving "their opinion on students in general" on a 5-point Likert scale ranging from 1 (*completely disagree*) to 5 (*strongly agree*).

A four-factor structure was retained with an eigenvalue cutoff set at greater than 1. Once combined, these factors explained 66.46% of the total variance. We opted for a promax rotation because, as stated by the developers of this instrument, the subscales constituting the questionnaire are not independent. After rotation, the first factor obtained consisted of the four items pertaining to the incremental theory of intelligence; the second factor consisted of the four entity-theory items; the third factor included the four items related to an innatist conception of intelligence; the last factor was composed of three of the items referring to a generalist view of intelligence.

However, given that we were interested mainly in the role of incremental and entity theories of intelligence, we used the first two factors only, which accounted for 28.13% and 16.61% of the total variance, respectively. To derive the score related to the incremental theory of intelligence, we averaged the scores on the items whose loadings on the first factor were at least .40 (Cronbach's  $\alpha=0.84$ ). Similarly, the entity-theory score was derived by averaging the scores on the items whose loadings on the second factor were at least .40 (Cronbach's  $\alpha=0.83$ ).

*Perceived work pressures.* The scale used to measure the pressures and constraints perceived by the teachers in their work environment was the Pelletier et al.'s (2002) *Constraints at Work Scale* consisting of fifteen items. The items were grouped into six subscales, one for each source of pressure. The first subscale was designed to measure pressures associated with parents (e.g., "The parents of your students do not support your teaching methods"); the second, pressures associated with student performance (e.g., "You have to limit the number of failures in your class"); the third, pressures associated with colleagues (e.g., "You have to conform to your colleagues' teaching methods"). The fourth subscale contained items related to student satisfaction (e.g., "It is important that your students find pleasure in learning"); the fifth concerned constraints associated with school curricula (e.g., "It is important to cover all the material in the curriculum"). The sixth and last subscale assessed pressures associated with administration (e.g., "You feel that the school principal supports you"). The first sentence of the questionnaire asked the teachers to give their "impressions regarding the atmosphere at their workplace" on a five-point Likert scale ranging from 1 (*not at all true*) to 5 (*completely true*). The terms "impression" and "atmosphere" were used to emphasize pressures as experienced and perceived by teachers, rather than actual or proven ones.

Six factors explaining 65.74% of the total variance were retained because they had an eigenvalue of at least 1. According to Pelletier et al. (2002), these various factors are independent, so a varimax rotation was performed. After rotation, our results did not support

the theoretical structure of the questionnaire. Given that the teachers did not seem to make an unequivocal distinction between the different sources of pressure, a composite score was computed by averaging the items with loadings of at least .40 on these factors. After eliminating items that were slightly correlated with each other, the final score obtained had a satisfactory internal consistency level (Cronbach's  $\alpha=0.71$ )

#### *Autonomy supportive climate*

The questionnaire used here was an adaptation of the Learning Climate Questionnaire used by Williams and Deci (1996) and Black and Deci (2000). This questionnaire is frequently administered to assess the degree to which a classroom climate is perceived by students as promoting student motivation. As we have seen, the satisfaction of the three needs mentioned above (autonomy, competence, and empathy) is necessary for the process of internalization that underlies intrinsic motivation.

In this study, the items were revised slightly in order to measure the degree of support for student autonomy reported by teachers. The revised scale was composed of fourteen items divided into three subscales. The first subscale, designed to measure support for autonomy, consisted of four items that referred to whether the teacher lets his/her students feel they are the source of their own behaviors (e.g., "In class, I encourage students to ask questions"), in line with current definitions of autonomy (de Charms, 1968; Deci & Ryan, 1985; Ryan & Connell, 1989). The second and third, designed to assess support for competence and empathy, respectively, each consisted of five items. The competence subscale presented items related to the extent to which teachers allow their students to feel they can make good use of their abilities (White, 1959) (e.g., "In class, I check to make sure my students understand what they have to do"). The empathy subscale included items about opportunities to establish relationships with others and the need to feel affectively connected (Baumeister & Leary, 1995; Bowlby, 1979; Ryan, 1995) (e.g., "In class, I try to put myself in the place of my students, particularly those who are having problems"). The teachers had to answer the questionnaire by expressing their "teaching preferences" on a five-point Likert scale ranging from 1 (*never*) to 5 (*all the time*).

We retained three factors based on the eigenvalue cutoff of 1. These factors explained 46.83% of the total variance. However, after varimax rotation, the three factors did not show the expected theoretical structure. This partially explains why most researchers who study autonomy-supportive behaviors do not consider these three subscales separately, but average the three subscores. As such, the concept of "autonomy support" refers to cases when the teacher promotes satisfaction of students' needs for autonomy, competence, and empathy (Deci et al., 1981). A new score was thus calculated by averaging the items whose loadings were at least .40 on these three factors. After discarding items that were weakly correlated with each other, this score exhibited good internal consistency, with a Cronbach  $\alpha$  of 0.82.

#### *Data analysis*

A path analysis was chosen for examining the antecedents of the motivational climate because it represents the best procedure for detecting potential causal relations among the variables identified as affecting teacher self-efficacy and support for autonomy. This type of modelling is particularly well suited to our study in that it was developed for the purpose of examining and testing causal relationships in non-experimental settings (Hatcher, 1994).

To test the mediating function of teacher self-efficacy, we used the procedure proposed by Baron and Kenny (1986). According to these authors, in order to say that a variable has a mediating effect, the path model must satisfy three conditions: (1) the independent variable must have an effect on the mediating variable, (2) the independent variable must have an effect on the dependent variable, and (3) the mediating variables must have an effect on the dependent variable after controlling for the independent variable. Our model tested the impact of teachers' self-efficacy, the implicit theories to which teachers subscribe, their seniority, and

their perceptions of work pressures, on autonomy support in the classroom. For the modelling process, we considered self-efficacy as a mediating variable of the effect of these personal and contextual characteristics on the autonomy supportive climate.

## Results

### *Preliminary analyses*

Descriptive statistics and correlations between variables are reported in Table 1. The original sample was reduced ( $N=298$ ) because a path analysis can only include participants who respond to every item that corresponds to the variables proposed and retained in the model. To make sure that the attrition did not generate a selection bias, Student's *t*-tests on the means of the model variables were run for the original and reduced samples. No significant differences were found.

Table 1

*Means, standard deviations, and bivariate correlations between variables, from the path analysis*

| Variable                       | Mean  | Standard deviation | 1        | 2     | 3        | 4       | 5        | 6 |
|--------------------------------|-------|--------------------|----------|-------|----------|---------|----------|---|
| 1. Self-efficacy               | 3.24  | 0.70               | –        |       |          |         |          |   |
| 2. Incremental theory          | 3.50  | 0.89               | 0.22***  | –     |          |         |          |   |
| 3. Entity theory               | 2.02  | 0.83               | -0.08    | 0.05  | –        |         |          |   |
| 4. Seniority                   | 18.68 | 11.89              | 0.13*    | -0.02 | 0.11*    | –       |          |   |
| 5. Perceived pressures         | 2.13  | 0.54               | -0.24*** | -0.02 | 0.15**   | -0.025  | –        |   |
| 6. Autonomy supportive climate | 4.30  | 0.40               | 0.30***  | 0.01  | -0.20*** | 0.22*** | -0.27*** | – |

Note.  $N=298$ ; \* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ .

### *Path analysis*

Table 2 presents the fit indexes of the theoretical model output by the path analysis using the CALIS procedure (Covariance Analysis and Linear Structural Equation) from version 8 of SAS software (SAS Institute, Inc., 2000).

Table 2

*Fit indexes for the theoretical and modified models of the antecedents of an autonomy supportive climate*

| Model             | Chi-square | df | $p>$  | GFI   | AGFI  | CFI   | NNI   | NFI   |
|-------------------|------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Theoretical model | 1.962      | 1  | 0.16  | 0.997 | 0.954 | 0.991 | 0.983 | 0.861 |
| Modified model    | 2.158      | 2  | 0.340 | 0.998 | 0.975 | 0.998 | 0.989 | 0.982 |

The chi-square statistic, taken as an absolute fit index, is a test of the null hypothesis that the model fits the data well; if it is significant, then the hypothesis that the model fits the empirical data should be rejected. However, because this test is highly sensitive to the sample size (Bentler & Bonett, 1980; Marsh, Balla, & McDonald, 1988), we also calculated some alternative indexes, including Jöreskog and Sörbom's (1981) adjusted goodness of fit index (AGFI), the goodness of fit index (GFI), Bentler's (1989) comparative fit index (CFI), and Bentler and Bonett's (1980) normed fit index (NFI) and non-normed index (NNI). A value of .90 or more for these various indexes indicates a good fit of the model.

We tested our theoretical model first (Figure 1) and then proceeded to make a number of simplifications in order to obtain a model that fit the data well and also met the criterion of parsimony. The necessary changes were then made based on the modification indexes

supplied by the Lagrange Multiplier Test (LMT) and the Wald Test (WT). The indexes of the theoretical model are given in the top row of Table 2.

Regarding the fit indexes, NFI was not very good, which meant that the fit of our theoretical model to the empirical data could be improved. Moreover, looking at the regression equations output by the system, we can see that the path linking the incremental theory to autonomy support was nonsignificant, which indicates the need to delete this path to make the model more parsimonious. This was confirmed by the WT and also by the nonsignificant correlation between these two variables (Table 1). These results told us that the incremental theory did not have a direct impact on autonomy support, so this path was removed. The analysis results reported in the bottom row of Table 2 show that our model now fits the empirical data. All the fit indexes are good and all the paths are significant (Figure 2).

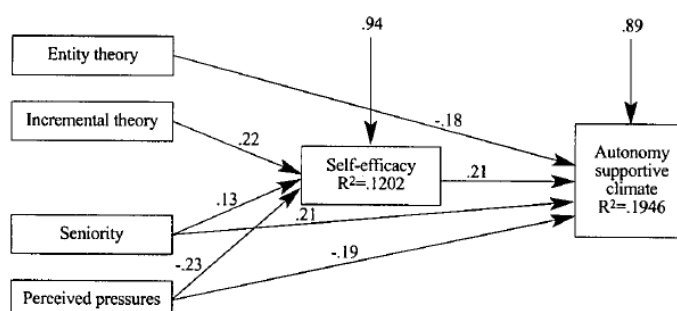


Figure 2. Modified model of the relationships between teachers' self-efficacy, implicit theories, seniority, perceived pressures, and establishment of an autonomy supportive climate

We can see from this analysis that the teachers' self-efficacy level had a significant, positive impact on the support for autonomy, as hypothesized. The more efficacy the teachers felt they had, the more they said they created a climate in the classroom that supported the autonomy of their students ( $\beta=.21$ ).

Concerning the teachers' implicit theories, the results partially validated our hypotheses but only for the positive impact of the incremental theory on self-efficacy ( $\beta=.22$ ). The mediating effect of the incremental theory on autonomy support *via* teacher self-efficacy was not significant (Table 3). Indeed, condition 2 of Baron and Kenny's (1986) procedure was not satisfied because the incremental theory did not have a significant impact on autonomy support. However, there was an indirect effect such that the more the teachers subscribed to an incremental theory, the greater their self-efficacy. In turn, the higher their self-efficacy, the more they reported supporting autonomy in their students. This indirect effect was equal to .05 (from the product  $.22 \times .21$ ). Regarding the negative impact of the entity theory on the support for autonomy, our hypothesis was validated. The analysis yielded a significant and direct negative impact of this theory on autonomy support ( $\beta=-.18$ ).

Table 3

Test of the mediating effect of teachers' self-efficacy, following Baron and Kenny's (1986) procedure

| Independent variable (IV) | Step 1                                       | Step 2                                       | Step 3                                           |
|---------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                           | Mediating variable (MV) is regressed over IV | Dependent variable (DV) is regressed over IV | DV is regressed over IV after controlling for MV |
| Incremental theory        | 0.22***                                      | 0.04                                         | -0.03                                            |
| Seniority                 | 0.13*                                        | 0.24***                                      | 0.21***                                          |
| Perceived pressures       | -0.23***                                     | -0.24***                                     | -0.19***                                         |

Note. MV: Teacher's self-efficacy; DV: Autonomy Supportive Climate; \* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ .



As for the direct positive impact of the teachers' seniority on autonomy support, and the mediation of this relation by their self-efficacy, the analyses confirmed our hypotheses (Table 3). All three conditions of the mediation test were met, and the coefficient decreased when autonomy support was regressed over seniority, after controlling for self-efficacy. However, the decrease was small, which means that the teachers' self-efficacy only partially mediated the relation between seniority and autonomy support. The longer the teachers had been in the profession, the more they said they created climates supporting student autonomy ( $\beta=.21$ ). And the more seniority they had, the higher their self-efficacy ratings ( $\beta=.13$ ), which ended up generating a more autonomy-supportive motivational climate.

Finally, as predicted, the pressures experienced by the teachers had a significant and direct impact on the motivational climate in the classroom, but the impact of pressures was also mediated by their feeling of self-efficacy (Table 3). When the teachers' self-efficacy was regressed over perceived pressures, a significant negative relation was obtained. Similarly, a significant negative relation was observed when support for autonomy was regressed over perceived pressures; this relation persisted even after controlling for self-efficacy. However, as above, the mediation was partial. The more the teachers perceived pressures, the less they said they created autonomy-promoting climates ( $\beta=-.19$ ). And the more they felt pressured by their working conditions, the less efficacy they felt they had ( $\beta=-.23$ ), which, in turn, lowered their reported level of student-autonomy support.

## Discussion

Numerous studies have demonstrated the benefits of autonomy supportive (versus controlling) school environments on students' intrinsic motivation (e.g., Deci, Schwartz, et al., 1981; Reeve et al., 1999; Reeve, 2002; Reeve & Jang, 2006). Given the importance of such environments for student motivation, some researchers began to focus on determining the responsible factors in order to gain insight into the underlying processes. The goal of this study was to add new knowledge to this issue and integrate the existing knowledge on this subject into a single model. Our analysis centered on two types of determinants: personal variables related to the teacher (i.e., self-efficacy, implicit theories, and seniority) and environmental variables (i.e., perceived work pressures). Although the amount of explained variance in the teachers' self-efficacy (12.02%) and their support for autonomy (19.46%) was limited, the results of this study have some particularly important implications concerning the roles of certain teacher characteristics and environmental pressures in the type of motivational climate created in class.

Our discussion of the results is presented in two sections. The first describes the relationships between personal variables and support for autonomy; the second confirms the negative effects of environmental pressures on this motivation-based teaching style.

### *Relationships between personal variables and autonomy supportive climate*

*Relationships between teachers' self-efficacy and autonomy supportive climate.* Our model showed that the more the teachers felt they could help their students overcome difficulties in school, the more they reported that they reinforced students' needs for autonomy. Thus, it seems that environmental conditions that make teachers feel high self-efficacy are also conducive to a climate that promotes self-determined motivation among students. Identifying these conditions is a promising avenue of research, for if we can set up situations favorable to creating high self-efficacy in teachers, this should ultimately lead them to support student autonomy and to be less controlling.

*Relationships between implicit theories, self-efficacy, and autonomy supportive climate.* It appeared undeniably here that conceiving of academic ability as a dispositional characteristic that can be developed and improved prompts teachers to believe in the efficacy of their actions with students. This feeling of self-efficacy in turn engenders stronger support for autonomy.

Thus, teachers who see student achievement in school as something that can be cultivated, *through effort*, also believe in their own ability to help their students make progress, and thus to play a determining role in their students' academic success. Therefore, believing in a potential for change seems to be a condition favoring a teacher's perception that his/her own actions can lead to improvements in student achievement. Accordingly, the more capable of helping their students our teachers felt, the more they reported supporting students' motivational needs.

On the other hand, regarding the role of the entity theory on teacher-generated climates, it seems that this belief directly and negatively influences support for autonomy. Indeed, the teachers who subscribed to an entity theory reported establishing a climate that was less conducive to enhancing intrinsic motivation in students, and said they were more directive and set up activities that were less autonomy-supportive. A possible explanation of this is the fact that teachers convinced that students' ability levels are stable over time may concentrate on detecting these levels in order to identify which students will probably succeed. To do so, they are likely to conduct activities that emphasize ability, and thus rely on more controlling methods.

These results suggest that in interactions between teachers and students, teachers' beliefs and expectations about competence partially guide their behaviors. An important implication of this finding is that teachers' beliefs regarding their students' academic ability trigger certain teaching behaviors. This raises the important question of why teachers might subscribe to one theory over another. Perhaps the answer to this question lies in the characteristics of the learners themselves (e.g., academic achievement, level of motivation or involvement).

*Relationships between seniority, self-efficacy and autonomy supportive climate.* In line with our hypothesis, the more experienced the teachers were, the more they reported establishing intrinsically motivating classroom climates and supporting their students' motivational needs. This result, which runs counter to the conclusions drawn by Barfield and Burlingame (1974) and Hoy and Woolfolk (1989), suggests that teachers with experience believe they are able to manage their classrooms in a less authoritarian manner, are more empathetic with their students, enhance students' feelings of competence by raising their self-confidence, and provide students more opportunities to make choices. Previous teaching experiences would lead these teachers to offer more support for individuality and student autonomy, in contrast to inexperienced colleagues who would tend to show greater rigidity, dogmatism, and authoritarianism. It is likely that classroom experience provides a foundation which, once in place, allows teachers to widen their repertoire and, over time, to make more humanistic pedagogical choices. In sum, it would seem that motivational climates, and notably the capacity to promote intrinsic motivation in students, is rooted in the professional development of each individual teacher.

*Relationships between environmental pressures, self-efficacy, and autonomy supportive climate*

Consistent with existing studies (Deci et al., 1982; Flink et al., 1990; Pelletier et al., 2002), we found that external pressures caused teachers to minimize support for students' psychological needs. The more pressure the teachers felt, the more they reported establishing constraining learning conditions for their students. Another important finding of this study is that these pressures were associated with different parties in the educational milieu, all of whom contributed, in the teachers' eyes, to producing constraints that restricted their practices and teaching methods. Perceiving such pressures tended to cause teachers to be more controlling with their students, either by limiting their options or by being less attentive to their need for autonomy despite its key role as a source of intrinsic motivation. Teachers who felt that their work or teaching methods were being criticized said they reacted by being more directive and authoritarian with their students. This finding suggests that teachers are more likely to generate classroom climates conducive to student learning when they find themselves in a supportive working environment. Moreover, the present results indicate that factors influencing teacher practices are not limited to the classroom; external parties can play an important, though indirect, role. By communicating their disagreement or disapproval, outside parties constitute sources of annoyance and tension for

teachers. Working conditions characterized by opposition in turn cause teachers to establish classroom climates that are not open to the development of intrinsic student motivation.

Furthermore, such pressures appear to lower teachers' self-efficacy, ultimately causing them to reduce autonomy-promoting practices. Indeed, our teachers with low self-efficacy reported conducting pedagogical activities that were more controlling and not as humanistic, in the sense that they provided less support for student individuality (on this topic, see Barfield & Burlingame, 1974; Willower, Eidell, & Hoy, 1967; Woolfolk & Hoy, 1990). As Bandura (1997) noted, perceived pressures from co-workers, parents, and students are social-persuasion cues that can threaten a teacher's self-efficacy. When teacher self-efficacy is lowered, this in turn causes a reduction in the use of practices favorable to satisfying students' autonomy needs. Teachers with low self-efficacy thus tend to exhibit authoritarian and directive behaviors and seem to pay less attention to the well-being and satisfaction of their students. Setting up classroom activities that reinforce autonomy needs presupposes a certain availability on the part of the teacher, but these teachers may not be available because they are focusing instead on trying to preserve their already-weakened self-efficacy. In short, practicing this profession in a social setting characterized by disapproval may cause teachers to question their effectiveness or doubt their own ability to help students learn new things. This kind of social persuasion appears to be even stronger when it comes from a source that is credible (Bandura, 1986) in the teacher's eyes, as is the case with colleagues, parents, and students.

What stands out from this study is that not all factors influencing teachers' motivational styles are behavioral ones: teachers' beliefs about themselves and others also play an important role. Moreover, the factors that account for teaching behaviors are not strictly limited to the classroom, but seem to extend to the general social context in which teachers practice their profession.

This study has numerous implications for the teaching world. First of all, by providing a unified analysis framework, it facilitates a more integrated view of the patterns of personal and contextual variables that act upon motivational classroom climates established by teachers. A setting that enhances teacher self-efficacy, favors adherence to an incremental theory, and reduces pressures on teachers, would do much to promote an autonomy-supportive motivational climate, and ultimately the most autonomous types of student motivation. In contrast, an environment that weakens teacher self-efficacy, increases adherence to an entity theory, and is characterized by strong pressures, will very likely cause teachers to be more controlling with their students.

Note, however, that while it is important to take specific steps toward the development of educational environments based on cooperation among the various parties involved, and toward reinforcing teachers' self-efficacy, the key to this undertaking seems to be knowledge of the processes at play. Educating teachers about these processes would no doubt contribute to a necessary awakening which could, in turn, help them to modify their classroom practices.

In conclusion, while teaching is clearly a complex job, one can say in addition that to teach in a way that promotes intrinsic motivation in students is all the more difficult when the mechanisms involved are poorly understood. It is therefore essential to conduct additional studies on the antecedents of teaching practices. Further insight into these factors could ultimately be the basis for designing educational devices that increase student motivation in school. Moving back up the chain of causal relations should help us identify the factors responsible for these motivational climates, and could lead to better-targeted interventions by the various parties in the educational field.

## References

- Bandura, A. (1977). Self efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Barfield, V., & Burlingame, M. (1974). The pupil ideology of teachers in selected schools. *The Journal of Experimental Education*, 42(4), 6-11.

- Baron R.M., & Kenny D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Baumeister, R.F., & Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachment as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Bentler, P.M. (1989). EQS. Structural equations, program manual, Program Version 3.0. Los Angeles: BMDP Statistical Software, Inc.
- Bentler, P.M., & Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Black, A.E., & Deci, E.L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory. *Science Education*, 84, 740-756.
- Boggiano, A.K., Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., & Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self determination: Effects on students' analytic problem-solving skills. *Motivation and Emotion*, 17(4), 319-336.
- Bowlby, J. (1979). *The making and breaking of affectional bonds*. London: Tavistock Publications.
- Carter, K., Cushing, K., Sabers, D., Stein, R., & Berliner, D.C. (1988). Expert-novice differences in perceiving and processing visual classroom information. *Journal of Teacher Education*, 39(3), 25-31.
- Connell, J.P., & Wellborn, J.G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In M.R. Gunnar & L.A. Sroufe (Eds.), *Self processes and development: The Minnesota symposia on child psychology* (pp. 43-77). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- de Charms, R. (1968). *Personal causation*. New York: Academic Press.
- de Charms, R. (1976). *Enhancing motivation: Change in the classroom*. New York: Irvington.
- Deci, E. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18(1), 105-115.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1024-1037.
- Deci, E.L., Nezelek, J., & Sheinman, L. (1981). Characteristics of the rewarder and the intrinsic motivation of the rewardee. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 1-10.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., & Williams, G.C. (1996). Need satisfaction and the self-regulation of learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 165-183.
- Deci, E.L., Schwartz, A.J., Sheinman, L., & Ryan, R.M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 642-650.
- Deci, E.L., Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., & Ryan, R.M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3&4), 325-346.
- Deci, E.L., Spiegel, N.H., Ryan, R.M., Koestner, R., & Kauffman, M. (1982). The effects of performance standards on teaching styles: The behavior of controlling teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74, 852-859.
- Dussault, M., Villeneuve, P., & Deaudelin, C. (2001). L'échelle d'auto-efficacité des enseignants: validation canadienne-française du "Teacher efficacy scale". *Revue des Sciences de l'Éducation*, 27(1) 181-194.
- Dweck, C.S. (1991). Self-theories and goals: Their role in motivation, personality, and development. In R. Diensbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 199-235). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Dweck, C.S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia: Taylor and Francis.
- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.

- Enochs, L.G., Scharmann, L.C., & Riggs, I.M. (1995). The relationship of pupil control to preservice elementary science teacher self-efficacy and outcome expectancy. *Science Education*, 79(1), 63-75.
- Flink, C., Boggiano, A.K., & Barrett, M. (1990). Controlling teaching strategies: Undermining children's self-determination and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 916-924.
- Flink, C., Boggiano, A.K., Main, D.S., Barrett, M., & Katz, P.A. (1992). Children's Achievement-Related Behaviours: The role of extrinsic and intrinsic motivational orientations. In A.K. Boggiano & T.S. Pittman (Eds.) *Achievement and Motivation: A Social-Developmental Perspective* (pp. 189-214). New York: Cambridge University Press.
- Fortier, M.S., Vallerand, R.J., & Guay, F. (1995). Academic motivation and school performance: Toward a structural model. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 257-274.
- Gibson, S., & Dembo, M.H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582.
- Glickman, C.D., & Tamashiro, R.T. (1982). A comparison of first year, fifth year, and former teachers on efficacy, ego development and problem solving. *Psychology in the Schools* 19(4), 558-562.
- Guskey, T.R. (1988). Teacher efficacy, self-concept, and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher Education*, 4, 63-69.
- Hatcher, L. (1994). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling*. Cary, NC: The SAS Institute.
- Hoy, W.K., & Woolfolk, A.E. (1989). Supervising student teachers. In A. Woolfolk (Ed.), *Research perspectives on the graduate preparation of teachers* (pp. 108-131). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1981). LISREL V: Analysis of linear structural relations by the method of maximum likelihood. Chicago: International Educational Services.
- Kasimatis, M., Miller, M., & Marcussen, L. (1996). The effects of implicit theories on exercise motivation. *Journal of Research in Personality*, 30, 511-516.
- Marsh, H.W., Balla, J.R., & McDonald, R.P. (1988). Goodness-of-fit indices in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 102, 391-410.
- Martin, N.K., & Baldwin, B. (1993). *Validation of an inventory of classroom management style: Differences between novice and experienced teachers* (Eric Document Reproduction Service No. ED 359 240).
- Moore, W., & Esselman, M. (1992, April). *Teacher efficacy, power, school climate and achievement: A desegregating district's experience*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Newby, J.T. (1991). Classroom motivation: Strategies of first-year teachers. *Journal of Educational Psychology*, 83, 187-194.
- Parkay, F.W., Greenwood, G., Olejnik, S., & Proller, N. (1988, April). A study of the relationships among teacher efficacy, locus of control, and stress. *Journal of Research and Development in Education*, 21(4), 13-22.
- Pelletier, L., Seguin-Lévesque, C., & Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186-196.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. In E. Deci & R. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 183-203). The University of Rochester Press: Rochester.
- Reeve, J., Bolt, E., & Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology*, 91, 537-548.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 209-218.
- Rich, Y., Lev, S., & Fischer, S. (1996). Extending the concept and assessment of teacher efficacy. *Educational and Psychological Measurement*, 56, 1015-1025.
- Ryan, R.M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.
- Ryan, R.M., & Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.

- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2002). An overview of self-determination theory. In E.L. Deci & R.M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Ryan, R.M., Connell, J.P., & Deci, E.L. (1985). A motivational analysis of self-determination and self-regulation in education. In C. Ames & R.E. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: The classroom milieu* (pp. 13-51). New York: Academic Press.
- Sarrazin, P., Biddle, S.J.H., Famose, J.P., Cury, F., Fox, K., & Durand, M. (1996). Goal orientations and conceptions of the nature of sport ability in children: A social cognitive approach. *British Journal of Social Psychology*, 35, 399-414.
- SAS Institute Inc. (2000). *SAS/STAT – User's guide SAS system. Version 8.1*. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Stein, M.K., & Wang, M.C. (1988). Teacher development and school improvement: The process of teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 4, 171-187.
- Taberero C., & Wood R.E. (1999). Implicit theories versus the social construal of ability in self-regulation and performance on a complex task. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 78, 104-127.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Teacher expectation effects on student perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 75-86.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W.K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Turner, J.C., & Patrick, H. (2004). Motivational influences on student participation in classroom learning activities. *Teachers College Record*, 106, 1759-1785.
- Vallerand, R.J., & Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60, 599-620.
- Vallerand, R.J., Fortier, M.S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(5), 1161-1176.
- White, R.W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.
- Williams, G.C., & Deci, E.L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 767-779.
- Willower, D.J., Eidell, T.L., & Hoy, W.K. (1967). *The school and pupil control ideology*. Penn State Studies Monograph No. 24. University Park, PA: Pennsylvania State University.
- Woolfolk, A.E., & Hoy, W.K. (1990). Prospective teachers' sense of efficacy and beliefs about control. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 81-91.

*Selon la théorie de l'autodétermination, lorsque les enseignants instaurent en classe un climat motivationnel soutenant l'autonomie, les élèves démontrent de hauts niveaux d'autodétermination et sont motivés intrinsèquement. La visée de ce travail était d'identifier les facteurs menant les enseignants (N=336) à déclarer générer un tel climat. Nous avons procédé à une analyse en pistes causales dans laquelle nous avons mis en perspective le rôle des théories implicites des enseignants, de leur ancienneté ainsi que celui des contraintes qu'ils perçoivent. Nous avons cherché à savoir si l'influence de ces variables personnelles et contextuelles était directe ou médiatisée par leur auto-efficacité. Il ressort tout d'abord que concevoir l'habileté scolaire comme un trait fixe occasionne une chute dans le soutien de l'autonomie déclaré par les enseignants. En revanche, croire que ces mêmes habiletés sont améliorables grâce aux efforts investis par les élèves favorise indirectement un tel climat motivationnel en agissant*

*positivement sur leur sentiment d'auto-efficacité. Par ailleurs, l'influence de l'ancienneté sur le soutien de l'autonomie est significativement positive et s'exerce de manière directe mais est également médiatisée par l'auto-efficacité. Enfin, les contraintes perçues agissent négativement sur le soutien de l'autonomie déclaré mais leur influence est également médiatisée par le sentiment d'auto-efficacité.*

*Key words:* Autonomy supportive climate, Implicit theories of intelligence, Self-efficacy.

*Received:* February 2006

*Revision received:* August 2006

**Nadia Leroy.** Université Pierre Mendès France, Département Sciences de l'Éducation, 1251 avenue centrale, BP47, 38040 Grenoble Cedex 9, France; E-mail: Nadia.Leroy@upmf-grenoble.fr; Web site: web.upmf-grenoble.fr/sciedu/leroy/

*Current theme of research:*

Her research interests include the evolution of achievement motivation and intrinsic motivation during middle high school, and the impact of motivational climate on pupils' self-determined motivation.

*Most relevant publications in the field of Psychology of Education:*

Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2007). Vers un modèle de l'impact du climat motivationnel de la classe sur la motivation des élèves: Intégration des théories de l'autodétermination et des buts d'accomplissement. In *Cédérom Actes du congrès international de l'AECSE. Actualité de la recherche en éducation et formation*. Strasbourg, 28 August-1st September.

**Pascal Bressoux.** Université Pierre Mendès France, Département Sciences de l'Éducation, 1251 avenue centrale, BP47, 38040 Grenoble Cedex 9, France; E-mail: pascal.bressoux@upmf-grenoble.fr; Web site: web.upmf-grenoble.fr/sciedu/pbressou/

*Current theme of research:*

His research interests include teacher and school-related effects on pupils' academic achievement and classroom management. His current research focuses on teachers' judgments and their effects on pupils' self-concept and achievement.

*Most relevant publications in the field of Psychology of Education:*

Bressoux, P., & Pansu, P. (2003). *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris: Presses Universitaires de France.

Bressoux, P., & Pansu, P. (2004). Jugement de l'enseignant et perception de soi des élèves. In E. Gentaz & P. Dessus (Eds.), *Comprendre les apprentissages: Sciences cognitives et éducation* (pp. 185-204). Paris: Dunod.

Dompnier, B., Pansu, P., & Bressoux, P. (2006). An integrative model of scholastic judgments: Pupils' characteristics, class context, halo effect and internal attributions. *European Journal of Psychology of Education*, 21(2), 119-133.

Pansu, P., Dompnier, B., & Bressoux, P. (2004). L'explication quotidienne des comportements scolaires: Attributions de réussite et d'échec. In M.C. Toczek & D. Martinot (Eds.), *Le défi éducatif. Des situations pour réussir* (pp. 277-302). Paris: Armand Colin.

Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 75-86.

**Philippe Sarrazin.** Université Joseph Fournier Grenoble 1 France, UFRAPS, BP53, 38041 Grenoble Cedex 9, France; philippe.sarrazin@ujf-grenoble.fr; Web site: [www-sens.ujf-grenoble.fr/annuaire/sarrazin.html](http://www-sens.ujf-grenoble.fr/annuaire/sarrazin.html)

*Current theme of research:*

His research interests concern individuals' motivation in educational and sport contexts, with frameworks resulting from contemporary socio-cognitive models (e.g., achievement goal theory, self-determination theory, self theory).

*Most relevant publications in the field of Psychology of Education:*

Chanal, J., Marsh, H., Sarrazin, P., & Bois, J. (2005). The big-fish-little-pond effect on gymnastics self-concept: Generalizability of social comparison effects to a physical setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(1), 53-70.

Marsh H., Chanal J., & Sarrazin P (2006) Self-Belief does make a difference: A reciprocal effects model of the causal ordering of physical self-concept and gymnastics Performance. *Journal of Sports Sciences*, 24(1), 101-111.

Martin-Krumm, C., Sarrazin, P., & Peterson, C. (2005). The moderating effects of explanatory style in physical education performance: A prospective study. *Personality and Individual Differences*, 38, 1645-1656.

Sarrazin, P., Tessier, D., Pelletier, L., Trouilloud, D., & Chanal, J. (2006). The effects of teachers' expectations about students' motivation on teachers autonomy-supportive and controlling behaviors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 283-301.

Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator, *Journal of Educational Psychology*, 98, 75-86.

**David Trouilloud.** Université Joseph Fournier Grenoble 1 France, UFRAPS, BP53, 38041 Grenoble Cedex 9, France; E-mail: david.trouilloud@ujf-grenoble.fr; Web site: [www-sens.ujf-grenoble.fr/annuaire/trouilloud.html](http://www-sens.ujf-grenoble.fr/annuaire/trouilloud.html)

*Current theme of research:*

His research interests concentrate on socio-psychological factors relating to motivation in educational and sport contexts. The role of significant other's expectations (e.g., teacher, coach), stereotypes and motivational climate are particularly investigated.

*Most relevant publications in the field of Psychology of Education:*

Sarrazin, P., Tessier, D., Pelletier, L., Trouilloud, D., & Chanal, J. (2006). The effects of teachers' expectations about students' motivation on teachers autonomy-supportive and controlling behaviors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 283-301.

Sarrazin, P., Trouilloud, D., Tessier, D., Chanal, J., & Bois, J. (2005). Attentes de motivation et comportements différenciés de l'enseignant d'éducation physique et sportive à l'égard de ses élèves: Une étude en contexte naturel d'enseignement. *Revue européenne de psychologie appliquée/European Review of Applied Psychology*, 55, 11-120.

Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2003). Les connaissances actuelles sur l'effet pygmalien: Processus, poids et modulateurs. *Revue Française de Pédagogie*, 145, 89-119.

Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98, 75-86.

Trouilloud, D., Sarrazin, P., Martinek, T., & Guillet, E. (2002). The influence of teacher expectations on students achievement in physical education classes: Pygmalion revisited. *European Journal of Social Psychology*, 32(5), 591-607.



## RESUME

### **Impact du contexte scolaire sur la motivation et ses conséquences au plan des apprentissages**

Auparavant absent des considérations politiques, le recours généralisé à la notion d'échec scolaire est désormais révélateur d'une préoccupation grandissante des pouvoirs publics.

Face à l'utilité perçue des études qui s'effrite, à une expérience scolaire vécue sur le mode de la contestation (Dubet & Martucelli, 1996) ou bien encore à la compétition scolaire dans laquelle ne s'engagent que ceux qui ont des chances de réussir, la motivation s'impose à bon nombre d'acteurs comme une ressource essentielle à l'acte d'apprendre (e.g., Bandura, 1986 ; Schunk, 1992 ; Vallerand & Losier, 1994 ; Weiner, 1992).

Nous fondant sur les apports de la théorie de l'autodétermination et de la théorie des buts d'accomplissement, l'objectif de ce travail est d'engager une réflexion sur les potentialités d'une étude des mécanismes psychosociaux à l'œuvre dans le processus enseignement- apprentissages. En raison de son rôle essentiel dans l'explication des apprentissages, nous consacrons une large partie de notre développement à l'étude de la motivation en contexte scolaire.

Les études conduites dans le cadre de cette thèse avaient pour objectifs (1) de tester, en conditions écologiques, un modèle visant à rendre compte de l'impact du climat motivationnel de la classe sur les apprentissages des élèves en considérant la motivation comme le processus médiateur de cette influence et (2) de développer une perspective d'analyse longitudinale visant à rendre compte de l'évolutivité de processus motivationnels et de l'influence des variations de ces processus sur les différences de réussite scolaire au cours de la première année de collège.

Ce faisant, nous avons tenté de répondre à plusieurs questions :

Dans quelle mesure et par quels processus l'environnement motivationnel de la classe influence-t-il la motivation et les apprentissages des élèves ? Quel est l'impact des changements intra-individuels observés au plan motivationnel sur les acquis des élèves ? Existe-t-il des différences interindividuelles dans les trajectoires évolutives des processus motivationnels ? Si oui, quels sont les facteurs impliqués dans l'explication de cette hétérogénéité ?

**Mots-clé** : climat motivationnel, motivation, approche écologique, trajectoire de croissance

## ABSTRACT

### **Impact of classroom context on motivation and its consequences on learning**

Absent from the political considerations until recently, the generalized use of the concept of school failure reveals nowadays a growing concern from public authorities.

Considering firstly an eroding perceived utility of studies, secondly, a contesting way to live school experience (Dubet & Martucelli, 1996) and finally, a school competition in which only those who are likely to succeed engage themselves, motivation appears, for numerous professionals, as an essential asset for learning (e.g., Bandura, 1986; Schunk, 1992; Vallerand & Losier, 1994; Weiner, 1992).

Based on the self determination and the achievement goal theories, this doctoral work begins a discussion about the potentialities of studying the psychosocial mechanisms at work in the teaching-learning process. Because of its crucial role in the explanation of school performance, we devote a broad part of our development to the motivation in learning context.

The studies we present have two aims. On one hand, we test an ecological model of the impact of motivational classroom climate on school performance by considering motivation as the process that mediates this influence. On the other hand, we develop a longitudinal analysis to report the evolving nature of motivation as well as the influence of the temporal variations of these processes on differences in academic achievement during the first year of junior high school.

Thus, we try to answer the following questions: To what extent and by which processes does the classroom motivational climate affect pupils' motivation and performance? What is the impact of the motivational intra-individual changes on the pupils' learning? Are there inter-individual differences in the evolutionary trajectories of motivational processes? What are the factors that explain this heterogeneity?

**Key words** : motivational climate, motivation, ecological approach, growth trajectories