



HAL
open science

Biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques chez les élèves de primaire : évolution et implications pour l'adaptation et la réussite scolaire des élèves?

Ludivine Jamain

► To cite this version:

Ludivine Jamain. Biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques chez les élèves de primaire : évolution et implications pour l'adaptation et la réussite scolaire des élèves?. Education. Université Grenoble Alpes, 2019. Français. NNT : 2019GREAH006 . tel-02364688

HAL Id: tel-02364688

<https://theses.hal.science/tel-02364688v1>

Submitted on 15 Nov 2019

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.

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE LA COMMUNAUTE UNIVERSITE GRENOBLE ALPES

Spécialité : **Sciences de l'Education**

Arrêté ministériel : 25 mai 2016

Présentée par

Ludivine JAMAIN

Thèse dirigée par **Pascal PANSU, Professeur, Université Grenoble Alpes**, et codirigée par **Thérèse BOUFFARD, Professeure, Université du Québec à Montréal**

préparée au sein du **Laboratoire de Recherche sur les Apprentissages en Contexte (LaRAC, EA 602)** dans l'**École Doctorale des Sciences de l'Homme, du Politique et du Territoire (ED 454)**

Biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques chez les élèves de primaire :

Evolution et implications pour l'adaptation psychosociale et la réussite scolaire des élèves?

Thèse soutenue publiquement le **8 Février 2019**, devant le jury composé de :

Mme Sophie BRUNOT

Maître de conférences, Université de Rennes 2, France (Examinatrice)

Mme Susanne NARCISS

Professeure, Technische Universität Dresden, Allemagne (Présidente du jury)

M. Jacques PY

Professeur, Université Toulouse 2, France (Rapporteur)

Mme Marie Christine TOCZEK CAPELLE

Professeure, Université Clermont Auvergne, France (Rapporteuse)

Mme Thérèse BOUFFARD

Professeure, Université du Québec à Montréal, Canada (Directrice)

M. Pascal PANSU

Professeur, Université Grenoble Alpes, France (Directeur)



REMERCIEMENTS

Pour commencer je remercie mon directeur et ma co-directrice de thèse, les professeurs Pascal Pansu et Thérèse Bouffard pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser ce travail de recherche. Ce fut une riche expérience. Je vous remercie notamment pour vos relectures et vos conseils avisés m'ayant conduite jusqu'à cette soutenance. Merci plus généralement à toute l'équipe de l'URAMAS pour m'avoir si chaleureusement accueillie pendant mon séjour in-doc à Montréal.

Je remercie les rapporteurs de cette thèse, les professeurs Marie-Christine Toczek et Jacques Py ainsi que les examinatrices, Madame la présidente du jury Susanne Narciss et Madame Sophie Brunot pour le temps qu'ils ont consacré à la lecture et à l'évaluation de mon travail, ainsi que pour leurs remarques et questions pertinentes lors de la soutenance. Un remerciement particulier à Jacques Py qui m'a initiée à la recherche durant mon master et qui m'a recommandée à Pascal Pansu pour la conduite de cette thèse.

Je remercie également les élèves, parents d'élèves, professeurs et inspecteurs de l'éducation nationale ayant participé ou contribué au recueil des données exploitées dans cette thèse.

Mes remerciements vont également aux membres du LaRAC. À Messieurs Pascal Bressoux et Laurent Lima pour leurs apports en statistiques. À Nadia Leroy et à Vicky Markaki Lothe pour leur supervision au sein de mon comité de suivi de thèse. A mes collègues de l'ESPE, Natacha Boissicat, Fanny Gimbert et Cécile Nurra pour avoir contribué à rendre possible la cohabitation entre cette dernière année de thèse et mon poste d'ATER. À Valentina et Marine, mes copines du Labo qui ont soutenu avant moi et qui m'ont montrée la voie. À mon cher Fernando qui fut mon compagnon de parcours pendant cette thèse et avec qui j'ai partagé tant de bons moments. À Laurent Brun pour m'avoir initiée joyeusement aux modèles d'équations structurelles. À Carole, Mathilde et Manon qui furent d'un grand soutien au quotidien. À Olga, Émeline, Nadia, Joanna, Sandrine, Marina, Benjamin, Anne-Laure et Camille pour les moments de partage. À Sandrine Lescure, ainsi qu'à Mesdames Lurette et Ribotta de l'école doctorale SHPT pour leur soutien administratif et humain.

Je remercie mon amie de toujours, Laure, ainsi que sa famille pour leurs encouragements. Merci également à Émilie et Chloé pour leur bonne humeur communicative.

Je remercie mes cousines/cousins et mon oncle pour avoir fait le déplacement en ce jour si particulier pour moi. Merci également à mon beau-père pour son soutien et les divers services rendus.

Je remercie très fort mes parents, mes sœurs et beaux-frères, mes petits rastaquouères Anita et Léo et ma petite fille Anouk pour leur présence si précieuse dans ma vie.

Enfin, parce que cette dernière année n'a pas été de tout repos et que je n'y serais pas arrivée sans eux, je tiens à dédier l'aboutissement de ce travail à ma mère, Jacqueline Jamain, et à mon partenaire de vie, Jordan Sacareau. Merci pour votre grande disponibilité et votre patience.

RÉSUMÉ

La vision illusoire de soi positive (surestimation de soi) semble inhérente à la cognition humaine et fluctue dans son intensité en fonction de l'âge et du degré d'abstraction du concept évalué. Dans cette thèse, nous nous intéressons aux illusions positives, mais aussi négatives, des perceptions que les enfants âgés de 8 à 11 ans ont vis-à-vis de leur compétence scolaire. Ces illusions sont mesurées à partir de l'écart entre les performances scolaires effectives des élèves d'une part et la perception qu'ils ont de leur compétence scolaire d'autre part. Le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire, locution utilisée pour faire référence à cet écart positif ou négatif, a été étudié jusqu'alors en considérant les habiletés générales des élèves à l'école (voir Bouffard, Pansu & Boissicat, 2013). Dans cette thèse, le biais est abordé au niveau de matières spécifiques : le français et les mathématiques. L'objectif général est d'appréhender les liens entre les auto-évaluations biaisées de compétence, l'adaptation et la réussite scolaire des élèves dans ces deux disciplines. À un niveau intra-individuel, un suivi longitudinal d'élèves de primaire ($N = 685$) sur trois années a permis dans une première étude de définir quatre trajectoires développementales du biais d'auto-évaluation : trois trajectoires assez stables, une positive, une modérée, une négative, ainsi qu'une quatrième évoluant d'un biais très négatif à un biais relativement modéré. Après avoir examiné les liens entre ces trajectoires et un ensemble de mesures liées à l'adaptation scolaire de l'élève, nous avons appréhendé dans une seconde étude l'autorégulation et la performance scolaire des élèves en fonction de leur auto-évaluation biaisée. La mise en lumière des liens entre le biais d'auto-évaluation, l'adaptation et le fonctionnement des élèves a permis de rendre compte du caractère plus ou moins délétère du biais selon qu'il soit positif ou négatif. À un niveau interindividuel, une troisième étude a porté sur le lien entre le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves et le jugement de leur enseignant. Enfin, une dernière étude a examiné la capacité des enseignants à repérer les auto-évaluations biaisées chez leurs élèves. Si les enseignants jugent mieux les élèves surestimant leur compétence, les résultats de la dernière étude laissent à penser que ce processus est inconscient.

Mots clés : auto-évaluation, distorsions cognitives, motivation scolaire, autorégulation des apprentissages, jugement de l'enseignant, adaptation scolaire, compétence en français et en mathématiques.

ABSTRACT

The illusive positive view of the self (overestimation of the self) seems inherent to human cognition. This illusion fluctuates in its intensity according to the age and degree of abstraction of the concept evaluated. In this thesis, we are interested in the positive or negative illusions of self-perceptions among elementary school student aged from 8 to 11. We put the focus in this thesis on the difference between a student's academic skills, measured by standardized tests, and the student's self-evaluation of his competence. The self-evaluation bias of school competency refers to this gap studied so far by considering the general abilities of the students (see Bouffard, Pansu & Boissicat, 2013). In this thesis, the bias is approached in specific domains: in French and in mathematics. The overall goal is to understand the links between biased self-assessments of competency, student adjustments and academic achievements in these two disciplines. At an intra-individual level, a three-year longitudinal follow-up study of third elementary grade to fifth grade students (N = 685) allowed to define four developmental trajectories of the self-evaluation bias: three fairly stable trajectories, one positive, one neutral, one negative, and the last trajectory evolving from a very negative bias to a positive one. We examined then the links between these trajectories and scholastic adjustment measures. Considering these results, in a second study we examined the self-regulation and academic performance of students according to their biased self-evaluation. The highlight of links between self-evaluation bias and students' adjustment were relevant to account for detrimental or beneficial nature of the bias, according to its valence. At an inter-individual level, we were interested in a third study on the link between student self-assessment bias and the judgment of their teacher. At last, in a final study, we assessed the ability of teachers to identify self-biased evaluation in their students. In the case of teachers appraising students who overestimate their competence, the results of the last study conducted on these students two years later suggest that this process is unconscious.

Key words: self-evaluation, cognitive distortions, school motivation, self-regulation of learning, teacher judgment, scholastic adjustment, language arts and mathematics skills.

SOMMAIRE

PRÉAMBULE.....	7
<i>Information préalable sur la procédure de recueil auprès des élèves et des enseignants.....</i>	<i>9</i>
Chapitre 1. Les évaluations de soi et le biais d’auto-évaluation de compétence en contexte scolaire.....	11
I. Les évaluations de soi	12
II. L’évaluation biaisée de sa compétence scolaire.....	21
III. Corrélats positifs ou négatifs du biais d’auto-évaluation de compétence scolaire	28
IV. Problématique.....	38
Chapitre 2. Définition et caractérisation des trajectoires d’évolution du biais d’auto-évaluation de compétence spécifique en français et en mathématiques.....	41
I. Perspective développementale du biais d’auto-évaluation de compétence.....	42
II. Méthodologie générale.....	52
III. Étude 1.a : Définition des trajectoires d’évolution du biais d’auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques	54
IV. Étude 1.b : Caractérisation des trajectoires d’évolution du biais d’auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques	74
V. Discussion du chapitre 2	94
Chapitre 3. Le biais d’auto-évaluation de compétence et la performance scolaire, articulation du lien autour du processus d’auto-régulation des apprentissages.	101
I. Introduction	103
II. Objectifs et hypothèses.....	106
III. Méthode	107
IV. Résultats.....	110
V. Discussion	115
Chapitre 4. Le biais d’auto-évaluation de compétence et l’adaptation de l’élève à un niveau interindividuel	119

I. Le jugement scolaire : quand l'enseignant évalue la valeur scolaire	120
II. Étude 3 : Jugement scolaire et biais d'auto-évaluation de compétence spécifique en français et en mathématiques	127
III. Étude 4 : Le biais d'auto-évaluation de sa compétence en français et en mathématiques et son identification par l'enseignant	139
IV. Discussion du chapitre 4.....	148
Chapitre 5. Discussion générale	153
TABLE DES MATIÈRES	167
TABLE DES TABLEAUX	173
TABLE DES FIGURES.....	176
TABLE DES GRAPHIQUES.....	177
BIBLIOGRAPHIE	178
Annexes	203

PRÉAMBULE

Lors de la conférence de presse de la rentrée scolaire 2017-2018, Jean-Michel Blanquer, alors ministre de l'Éducation nationale, présente les grandes lignes de la série de réformes qui touchent l'École française inscrite sous la devise « l'École de la confiance »¹. Le but ultime de ces réformes est d'arriver à donner confiance aux élèves. La devise des réformes ministérielles fait alors écho aux représentations collectives sur la confiance en soi. Croire en sa capacité à réussir, avoir confiance en ses capacités scolaires est perçu par tout un chacun comme un moteur à l'engagement de l'élève dans ses apprentissages. Cette représentation collective rejoint l'idée soutenue par de nombreux chercheurs en psychologie selon laquelle, pour réussir, l'individu doit non seulement avoir les compétences requises, mais aussi avoir une perception positive de celles-ci afin de les mobiliser pleinement (Bandura, 1986 ; Harter, 1982, 1999 ; Marsh, 1990 ; Valentine, Dubois & Cooper, 2004). Toutefois, cette perception positive n'est pas toujours en rapport avec la compétence réelle des individus ; on dit alors de ces personnes qu'elles ont une auto-évaluation biaisée positivement de leur compétence. Dans cette thèse, nous nous intéressons aux biais d'auto-évaluation de compétence des élèves à l'école qu'il soit positif (on parlera de surestimation) ou négatif (on parlera de sous-estimation). La locution biais d'auto-évaluation est utilisée ici pour rendre compte des perceptions de compétence scolaire qui s'écartent des performances effectives de l'élève. Nous soutenons l'idée que le biais d'auto-évaluation de compétence positif, comme son pendant négatif, porte sur des aspects généraux – certains individus ont une tendance générale à sur ou sous-évaluer leur compétence – et des aspects spécifiques – certains individus peuvent sur ou sous-évaluer leur compétence dans une discipline et non dans d'autres. Les recherches effectuées sur le biais d'auto-évaluation de compétence en milieu scolaire ont surtout renseigné les aspects généraux de ce biais et ses implications pour l'élève (pour une revue, voir Bouffard, Pansu & Boissicat, 2013). Ici, nous appréhendons le biais d'auto-évaluation de compétence comme une variable spécifique en focalisant sur deux disciplines fondamentales à l'école : le français et les mathématiques.

L'objectif de cette thèse est double et comprend deux niveaux d'analyse. Tout d'abord, à un niveau intra-individuel l'objectif est d'appréhender les implications du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques chez des élèves de primaire à partir d'un suivi longitudinal. Ensuite, à un niveau interindividuel, l'objectif est d'appréhender les liens entre le biais d'auto-

¹ Repéré sur : <http://www.education.gouv.fr/cid119317/annee-scolaire-2017-2018-pour-l-ecole-de-la-confiance.html>

évaluation des élèves et le jugement scolaire de leur enseignant dans ces deux disciplines. Dans le premier chapitre de cette thèse, nous présenterons un état de l'art du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire en situant nos travaux dans la controverse qui anime le débat scientifique sur les effets bénéfiques ou délétères du biais positif d'auto-évaluation de sa compétence scolaire. Les deuxième, troisième et quatrième chapitres de cette thèse sont empiriques.

Le chapitre deux est consacré à l'analyse longitudinale des biais d'auto-évaluation de compétences en français et en mathématiques. Nous détaillerons les principaux résultats obtenus à partir d'une cohorte d'élèves suivie de la troisième (CE2) à la cinquième année de l'école élémentaire (CM2). Dans une première série d'étude, nous examinerons les trajectoires d'évolution du biais en français et en mathématiques. Nous verrons que si le nombre et la forme des trajectoires observées sont similaires dans ces deux disciplines, les élèves ne partagent pas pour autant la même trajectoire d'évolution dans les deux disciplines – ce qui justifie l'intérêt de considérer le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire sur un plan spécifique ou disciplinaire (étude 1.a.). Nous nous attacherons également à caractériser ces trajectoires en fonction de plusieurs variables d'adaptation psychosociale (motivation, autorégulation, distorsions cognitives, anxiété) et scolaire (performance). Pour cela nous questionnerons la probabilité d'appartenance aux différentes trajectoires à partir des variables d'adaptation de l'élève mesurées au CE2 (étude 1.b. volet 1). Nous rendrons compte également des différences observées entre les trajectoires au regard de ces mêmes variables mesurées deux ans plus tard (étude 1.b. volet 2).

Le chapitre trois présente un article soumis dans une revue à comité de lecture. Après avoir présenté le processus d'autorégulation des apprentissages, nous approfondirons le lien entre le biais d'auto-évaluation et la performance de l'élève en français, en l'intégrant dans un modèle d'autorégulation des apprentissages (e.g. Zimmerman, 2002) composé des variables cognitives, conatives et comportementales.

Le quatrième chapitre est consacré aux implications du biais d'auto-évaluation de compétence des élèves sur le jugement de leur enseignant. Nous commencerons par introduire le jugement scolaire en détaillant les mécanismes sous-jacents à sa construction ainsi que les liens préalablement établis avec le biais d'auto-évaluation de compétence. Dans une première étude (étude 3) nous appréhenderons le lien entre le biais spécifique en français et en mathématiques et le jugement scolaire dans ces deux disciplines à partir d'une modélisation multiniveaux. La

dernière étude de cette thèse questionnera la capacité des enseignants à identifier les élèves ayant un biais d'auto-évaluation spécifique en CM2. Cela nous conduira à examiner certains éléments pris en compte par les enseignants pour réaliser cette identification (étude 4).

Enfin, dans un cinquième et dernier chapitre, après avoir discuté l'intérêt de mesurer le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves relatif aux disciplines scolaires, nous considérerons, dans un dernier élan, les implications du biais d'auto-évaluation pour l'élève en fonction de sa valence et de son caractère dynamique.

Information préalable sur la procédure de recueil auprès des élèves et des enseignants

La partie empirique de ce travail de thèse repose sur cinq collectes de données effectuées auprès d'élèves d'écoles élémentaires. Ces données ont été reprises dans leur intégralité ou partiellement pour répondre à chacun de nos objectifs (cf. tableau 1). Les recueils ont été effectués de manière collective pendant les heures de classe. L'accord a été obtenu, en amont de nos interventions auprès de la Directrice Académique des Services de l'Éducation Nationale sous délégation du recteur, des chefs de circonscription, des directeurs d'école et des enseignants concernés. Au total, 22 conventions ont été signées au sein d'écoles de l'académie de Grenoble. Les parents des élèves impliqués ont tous été invités à donner leur consentement éclairé en signant une autorisation qui couvrait la durée du recueil longitudinal.

Pour répondre aux objectifs de la première série d'étude, nous avons suivi et analysé une cohorte d'élèves sur trois ans. Le premier recueil a eu lieu au milieu de la 3^e année de l'école élémentaire (T-1 ; CE2), le second à la fin de cette même année (T-2 ; CE2), le troisième au milieu de la quatrième année (T-3 ; CM1), le quatrième à la fin de cette même année (T-4 ; CM1) et enfin le cinquième au milieu de la cinquième année (T-5 ; CM2). Les recueils effectués entre le milieu de la 3^e année et le milieu de la 4^e année ont également servi à répondre aux objectifs de l'étude 2. Lors du premier recueil, 562 élèves ont été rencontrés. Nous avons par la suite intégré de nouveaux élèves pour pallier le problème d'attrition de l'échantillon de départ. À chaque recueil de données, les élèves étaient invités à répondre à un questionnaire (e.g. en annexe 5) évaluant leurs perceptions de compétence scolaire ainsi que leurs adaptations psychosociale et scolaire à partir d'un ensemble de mesures auto-rapportées. Lors des premier, troisième et cinquième recueils de données, les élèves ont également répondu à des exercices de français et de mathématiques tirés des évaluations nationales ou départementales (annexes 6 et 7). Enfin, pour les études 3 et 4, nous avons collecté le jugement des enseignants sur la valeur

scolaire de leurs élèves (annexes 8 et 9), jugement que nous avons mis en relation avec le biais d'auto-évaluation de ces élèves en français et en mathématiques et différentes mesures réalisées au même temps (T-1 et T-5).

Une seule et même personne s'est rendue dans les classes à chaque recueil de données. La procédure de recueil et de stockage des données a fait l'objet d'une déclaration et d'un enregistrement à la CNIL (n° déclaration registre : 0886549).

Tableau 1. Description des recueils de données des chapitres 2, 3 et 4.

Années	Temps de recueil des données	Période	Nb classes (nb d'écoles)	Mesures	Nb d'élèves	2° et 3° chapitres : mesures élèves uniquement		4° chapitre : mesures élèves et enseignants	
						Etude 1	Etude 2	Etude 3	Etude 4
An 1 CE2	1	Janvier à février 2015	29	Questionnaire d'adaptation psychosociale et scolaire élève	562	■	■	■	■
				Épreuves de mathématiques CE2	562				
				Épreuves de français CE2	540				
				Questionnaire enseignant	508				
2	Jun 2015	31	Questionnaire d'adaptation psychosociale et scolaire élève	625	■	■	■	■	
An2 CM1	3	Novembre 2015 à Janvier 2016	32	Questionnaire d'adaptation psychosociale et scolaire élève					624
				Épreuves de mathématiques CM1					607
				Épreuves de français CM1					619
4	Mai et juin 2016	31	Questionnaire d'adaptation psychosociale et scolaire élève	627	■	■	■	■	
An 3 CM2	5	Décembre 2016 à février 2017	28	Questionnaire d'adaptation psychosociale et scolaire élève					577
				Épreuves de mathématiques CM2					565
				Épreuves de français CM2					565
				Questionnaire enseignant	343				

Notes. Première partie (bleu) : mesures élèves uniquement ; Seconde partie (violet) : mesure élèves et enseignants

Chapitre 1. Les évaluations de soi et le biais d'auto-évaluation de compétence en contexte scolaire

I. Les évaluations de soi

1. Le soi et sa dimension évaluative en psychologie

S'il est un concept qui figure parmi les plus importants et les plus explorés en psychologie, c'est sans aucun doute le Soi. Le Soi, un des plus vieux concepts philosophiques, est au cœur de l'étude de la psyché humaine. Dans la psychologie contemporaine, le concept de soi fait directement référence à la conscience et aux pensées des individus. Afin d'en dessiner les contours, nous nous appuyons sur la définition de L'Ecuyer (1990) pour qui le concept de soi renvoie à « [a] *un système multidimensionnel composé d'un ensemble très varié de perceptions que la personne éprouve au sujet d'elle-même (aspect multidimensionnel)*, [b] *dont les contenus émergent à la fois de l'expérience personnelle et de l'influence des autres sur ses propres perceptions (aspect expérientiel et social ; processus d'émergence)*, [c] *contenus qui s'organisent et se hiérarchisent progressivement en un tout cohérent autour de quelques structures délimitant les grandes régions fondamentales de l'expérience de soi, chacune d'elles recouvrant des portions plus limitées de cette expérience – les sous-structures – se fractionnant à leur tour en un ensemble d'éléments beaucoup plus spécifiques appelés les catégories (aspect hiérarchique)*, [d] *organisation hiérarchique qui varie et évolue elle-même ainsi que le degré d'importance de chacun de ses constituants selon l'âge et les besoins durant toute la vie (aspect développemental et niveaux d'importance)*, [e] *par différenciations progressives identifiables sous forme d'étapes ou de stades (processus différenciateur)*, [f] *en fonction de l'expérience quotidienne (parfois rétrospective ou anticipatoire) directement ressentie, puis perçue et finalement symbolisée ou conceptualisée par la personne (aspects expérientiel et cognitif)*, [g] *et où la cohésion interne de cette organisation perceptuelle complexe est essentiellement orientée vers la recherche du maintien de la promotion et de l'adaptation de la personne tout entière (aspects actif et adaptatif) »* (L'Ecuyer, 1990, chap. 3, p. 149-150).

En intégrant les aspects expérientiels, sociaux et cognitifs, cette définition a le mérite de capitaliser la pensée des grands auteurs ayant théorisé le soi en psychologie au cours du XIXe et du XXe siècle tels que William James, Charles Horton Cooley, Georges Herbert Mead, Gordon Williard Allport, Carl Rogers, Thomas Gordon ou encore Leon Festinger. Le concept de soi y est défini comme un ensemble de connaissances que le sujet a de lui-même et en ce sens, il est lié aux capacités et aux processus mnésiques de ce dernier. Il est également défini comme une organisation perceptuelle orientée vers une finalité : le besoin universel de préserver la positivité de la représentation globale que chacun a de lui-même (Mezulis,

Abramson, Hyde & Hankin, 2004 ; Sedikides, Gaertner & Vevea, 2005). Cette positivité, plus ou moins prononcée, teinte via des processus descriptifs, évaluatifs et affectifs (e.g. Skaalvik, 1997) les perceptions que l'individu se forge à son égard au cours de ses différentes expériences de vie. Le Soi est donc présenté comme un concept conatif qui caractérise la volonté d'agir de l'individu et qui est influencé par un ensemble d'affects et de processus cognitifs.

Le Soi est appréhendé dans divers domaines et à différents niveaux d'abstraction, ce qui renvoie à son caractère multidimensionnel et hiérarchique. À un niveau élémentaire, les individus se conçoivent en termes de comportements concrets et observables, tels que « je peux réciter mes tables de multiplication » ou encore « je peux nager le crawl sur 50 mètres ». Le lien entre ces différentes perceptions, très contextualisées, dépendrait en grande partie du lien réel qu'entretiennent les dimensions évaluées par l'individu. Dans l'exemple précédent, les deux perceptions sont sans doute faiblement corrélées en raison du faible lien entre les capacités mnésiques qui permettent de retenir une table de multiplication et le fait que l'individu ait appris à nager le crawl. À un niveau supérieur, les individus se forgent une perception plus générale de leurs traits ou capacités à partir de perceptions qu'ils ont d'un ensemble de comportements, tels que « je suis un bon élève » ou « je suis un bon sportif ». Au sommet de la hiérarchie, les individus font abstraction de ces traits/capacités pour évaluer leur valeur globale, tels que « je suis satisfait/content de moi ». Plus le niveau d'abstraction est élevé, plus les différentes perceptions de soi s'organisent en un tout cohérent teinté d'une positivité subjective (Marsh & Craven, 2006 ; Wigfield, Eccles & Pintrich, 1996). Les principaux modèles du concept de soi développés dans le domaine scolaire par Shavelson, Hubner et Stanton (1976) puis par Marsh et Shavelson (1985) soutiennent cette organisation hiérarchique et multidimensionnelle. Le concept de soi scolaire y est différencié des concepts de soi non scolaire (émotionnel, social, physique) et dépend de perceptions plus spécifiques liées à chaque discipline (mathématiques, français, sciences...).

Dans la littérature, le concept de soi est également appréhendé au regard de deux autres concepts liés au soi : le sentiment d'efficacité personnelle et l'estime de soi. Le sentiment d'efficacité personnelle, particulièrement développé dans les études portant sur l'apprentissage et la performance depuis la fin des années 1970, fait référence à l'évaluation de sa capacité d'agir efficacement dans un contexte donné et de réussir les tâches auxquelles l'individu est confronté (Bandura, 1977, 1986). Dans l'exemple donné précédemment, il s'agirait pour l'élève d'évaluer ses capacités à utiliser à bon escient ses tables de multiplication ou à nager 50 mètres en crawl

dans un contexte donné, par exemple en situation d'évaluation scolaire ou de compétition de natation. L'estime de soi, variable d'adaptation psychosociale par excellence, fait quant à elle référence à la valeur globale qu'un individu s'accorde en tant que personne (Harter, 1999), valeur déterminée grâce à l'évaluation globale des composants descriptifs du concept de soi et des réactions affectives associées (Brunot, 2007 ; Martinot, 1995, 2001 ; Valentine et al., 2004). Dans l'exemple que nous avons donné précédemment, l'estime de soi revient à être satisfait de ce que l'on est en tant que personne. Certains auteurs, comme Susan Harter (e.g. 1978) reconnaissent aussi bien l'existence de domaines spécifiques dans l'évaluation de Soi qu'une estime de soi générale. Dans le domaine scolaire, la distinction entre les différents concepts du soi est surtout importante au regard de leurs corrélats. Dans la section qui suit, nous verrons à quel point le degré de spécificité sur lequel porte les évaluations de soi est un élément important pour appréhender le lien entre les évaluations de soi et le fonctionnement de l'élève.

2. Évaluations de soi en contexte scolaire : corrélats avec le fonctionnement de l'élève

Le lien entre l'estime de soi et le fonctionnement général de l'individu est bien établi malgré un faible lien entre l'estime de soi et la performance scolaire (e.g. Hansford & Hattie, 1982 ; Skaalvik & Hagtvet, 1990). Comme le rappelle Martinot (2012 ; p.64) : « *si l'estime de soi corrèle avec la réussite scolaire, elle peut être la cause ou la conséquence de cette réussite, ou encore la relation entre ces deux facteurs peut être due à un troisième, telle qu'un enseignement de grande qualité* ». Des médiateurs individuels, par exemple l'engagement dans la poursuite de ses objectifs a aussi été évoqué pour expliquer, lorsqu'il existe, le lien entre l'estime de soi et la réussite scolaire (Baumeister, Campbell & Kruger, 2003). Retenons qu'en l'état actuel des connaissances scientifiques, le lien que l'on peut observer entre l'estime de soi et la réussite scolaire n'est pas fiable.

Selon Bong et Skaalvik (2003), l'adaptation et la performance scolaires sont davantage liées au concept de soi scolaire ou au sentiment d'efficacité personnelle qu'à l'estime de soi. Le concept de soi et le sentiment d'efficacité personnelle, qui appréhendent les perceptions de soi de manière spécifique, partagent un certain nombre de différences conceptuelles (Tableau 2). Il est généralement admis que le concept de soi est relativement stable, spécifique aux compétences perçues et orienté vers des expériences passées, alors que le sentiment d'efficacité personnelle est plus malléable, relatif à la confiance perçue et plus orienté vers les expériences futures ou

des objectifs à atteindre (Bong & Skaalvik, 2003). Malgré ces différences de surface, le concept de soi et le sentiment d'efficacité personnelle, lorsqu'ils sont appréhendés sur le même niveau de spécificité que la performance, seraient liés de la même manière à cette dernière. La méta-analyse, Valentine et al. (2004) aborde justement l'aspect de la spécificité de la mesure pour établir un lien entre les évaluations de soi et la performance. Ainsi, plus le degré de correspondance entre les deux mesures est élevé, plus la taille de l'effet est élevée. De plus, au regard de la performance, les deux concepts sont liés aux actions des individus par leur implication dans le processus d'autorégulation des apprentissages, central dans l'acquisition et l'utilisation des connaissances (e.g. Zimmerman & Schunk, 2011). Le concept de soi scolaire serait notamment lié à l'effort de l'élève (Skaalvik & Rankin, 1995) ou encore à sa capacité à demander de l'aide (Ames, 1983), et à des choix adaptatifs concernant sa scolarité (Bandura & Schunk, 1981 ; Pajares & Miller, 1995). Plus le concept de soi scolaire est positif, plus les élèves seraient engagés et motivés (Gottfried, 1990 ; Harter, 1982 ; Mac Iver, Stipek & Daniels, 1991 ; Skaalvik, 1997) et meilleures seraient leurs performances (e.g. Marsh & Yeung, 1997). L'inverse étant également vrai dans la mesure où les performances des élèves sont autant d'informations utiles lorsque ces derniers sont amenés à s'évaluer ou à se décrire dans un domaine (Harter, 1999 ; Martinot, 2001). Il en est de même des liens entre le sentiment d'efficacité personnelle et l'adoption de stratégies adaptatives, la persistance et *in fine* la performance (e.g. Bandura, Barbaranelli, Caprara & Pastorelli, 1996 ; Marsh & Yeung, 1997 ; Pajares & Johnson, 1996 ; Schunk, 1981, 1982, 1983). Ces similitudes quant aux corrélats du concept de soi et du sentiment d'efficacité personnelle avec les mesures d'adaptation et de réussite scolaire sont liées au fait que ces deux concepts se confondent dès lors qu'ils sont appréhendés à un niveau de spécificité égal. Lorsque le concept de soi est étudié à un niveau spécifique et le sentiment d'efficacité à un niveau plus général, les différences conceptuelles entre les deux mesures ont tendance à disparaître (Marsh, 1993 ; Bong & Skaalvik, 2003). À niveau de spécificité égale, les deux concepts sont influencés par les mêmes sources d'information et renvoient à la même chose. En contexte scolaire, la composante cognitive du concept de soi fait l'objet de différentes appellations. La plupart des chercheurs emploient de manière interchangeable les expressions *évaluation de sa compétence* (auto-évaluation de compétence), et *perception de sa compétence* (pour une discussion du propos voir Boissicat, 2011 ; Brunot, 2007 ; Joët, Nurra, Bressoux & Pansu, 2007). Ces deux expressions font référence aux processus évaluatifs et descriptifs enchevêtrés dans le concept de soi scolaire. La dimension cognitive, souvent présentée comme la pierre angulaire du concept de soi, définirait des aspects motivationnels (Skaalvik, 1997). Par exemple, selon Bandura (1986), les

croyances d'auto-efficacité déterminent les affects et la motivation ultérieure. Les évaluations de soi dans le domaine scolaire sont donc au cœur des problématiques liées à la réussite des élèves.

Tableau 2. **Comparaison entre le concept de soi scolaire et le sentiment d'efficacité personnelle (traduction française de Joët, Nurra, Bressoux et Pansu, 2007 ; texte original de Bong et Skaalvik, 2003, p.10).**

Dimensions de Comparaison	Concept de soi scolaire	Sentiment d'efficacité personnelle
1. Définition de travail	Connaissances et perceptions que l'on a de soi dans des situations de réalisation (c.-à-d. accomplissement)	Croyances en sa capacité à réussir avec succès des tâches scolaires d'un niveau donné.
2. Élément central	Compétence perçue	Confiance perçue
3. Confiance perçue	Cognitive et affective	Évaluation (de soi) cognitive
4. Nature de l'évaluation de compétence	Normative et personnelle	En référence à un but normatif
5. Spécificité du jugement	Propre à un domaine	Propre à un domaine et à un contexte dans ce domaine
6. Dimension	Multidimensionnelle	Multidimensionnelle
7. Structure	Hiérarchique	Plus ou moins hiérarchique
8. Orientation temporelle	Orienté vers le passé	Orienté vers le futur
9. Stabilité temporelle	Stable	Malléable
10. Prédiction	Motivation, émotion et performance	Motivation, émotion, processus cognitif, autorégulation et performance

3. Développement des évaluations de soi chez l'enfant

Les évaluations de soi dans le domaine scolaire, comme dans d'autres domaines, répondent au besoin des élèves de conserver une image positive d'eux-mêmes. La portée des évaluations de soi dans le domaine scolaire dépend également de l'importance du domaine évalué pour l'élève (Harter, 1999). L'auto-évaluation de l'élève, tout comme l'importance de l'élève, est une

caractéristique dynamique qui évolue au fur et à mesure des expériences de vie et des feedback. En contexte scolaire, l'élève utilise différentes sources d'informations pour évaluer sa compétence. Pour les tenants de l'approche sociocognitive des apprentissages, les expériences de maîtrise (e.g. Bandura, 1986), la comparaison sociale (Bandura, 1986 ; Dijkstra, Gibbons & Buunk, 2010 ; Festinger, 1954 ; Mussweiler, Rüter & Epstude, 2006 ; Boissicat, Pansu, Bouffard & Cottin, 2012), la persuasion verbale de l'entourage signifiant composé, notamment des parents, des pairs et des enseignants (Bandura, 1986 ; Stipek, 1988, 2002a, 2002b), la perception réfléchie de sa compétence par ces mêmes adultes (Bordeleau & Bouffard, 1999 ; Harter, 1999 ; Nurra & Pansu, 2009) ou encore l'interprétation des signaux psychologiques et/ou physiologiques qui accompagnent la tâche (e.g. Bandura, 1986) sont autant d'informations qui permettent à l'élève d'appréhender son environnement, de l'interpréter et d'anticiper les conséquences de ses propres comportements (Bouffard & Vezeau, 2015). Le traitement que fait l'élève de ces informations peut conduire à une auto-évaluation assez juste de sa compétence ou s'en éloigner. Le jeune enfant a une vision assez rudimentaire de sa compétence (e.g. Harter, 2012) et tend souvent à la surestimer (e.g. " je suis le meilleur à l'école ", Trelniewski , Kinal & Donnellan, 2011) ou à afficher une confiance excessive, en particulier en ce qui concerne sa compétence physique (e.g. Plumert, 1995) ou cognitive (e.g. Cunningham & Weaver, 1989). Jusqu'à l'âge de 6-7 ans, cette surestimation ou cet excès de confiance est généralement interprété comme une conséquence de ses limites cognitives, et d'une tendance égocentrique (Harter, 2012). Par exemple, Lipko, Dunlosky et Merriman (2009) ont montré que même lorsque de jeunes enfants (4-5 ans) disposent d'informations n'allant pas dans le sens de leurs perceptions, leur excès de confiance perdure. Pour ces auteurs, ces élèves d'âge préscolaire n'ont pas encore les capacités cognitives nécessaires pour traiter ces informations ou effectuer les réajustements nécessaires dans la façon de se percevoir. En revanche dans l'étude de Plumert (1995) par exemple, les enfants plus âgés (8 ans) ont été capables de traiter les informations nécessaires au réajustement des évaluations de leurs capacités : après avoir expérimenté la tâche, ils surestiment moins leur capacité à la réaliser. Shin, Bjorklund et Beck (2007) quant à eux ont clairement montré une baisse de l'excès de confiance dans leurs capacités cognitives chez les enfants de troisième année d'école élémentaire (CE2) par rapport aux enfants de maternelle et de première année (CP) : plus de 74% des enfants de maternelle et de ceux de première année surestimaient leur capacité de rappel contre seulement 43% pour les élèves de troisième année.

3.1. *Développement des processus sociocognitifs*

Dans son ouvrage *The Construction of the Self: Developmental and Sociocultural Foundations*, Susan Harter (2nd éd, 2012) précise l'ensemble des processus émergents au milieu de l'enfance : le développement des processus sociaux et le développement des processus cognitifs jouent un rôle prédominant dans le réajustement des évaluations que l'élève fait de lui-même. Les informations découlant de ces deux processus permettent à l'enfant de différencier les perceptions de soi réelles, des perceptions de soi imaginaires ou idéales, ou encore de voir émerger la notion d'ambivalence vis-à-vis de soi et de ses attributs. Concernant les processus sociaux dans un premier temps, Bandura (1986) et Harter (1999) leur accordent une place privilégiée dans la construction des évaluations et perceptions de soi. Le jugement perçu de l'enseignant, de ses parents ou encore la comparaison avec ses pairs sont autant d'informations venant renseigner l'enfant sur son état d'avancement ou sur l'atteinte des objectifs qu'il s'est fixés. Selon Harter (2012), le développement des processus sociaux va de pair avec la préoccupation croissante des enfants envers ce que les autres pensent d'eux et de leur travail. Ces nouvelles préoccupations sont intégrées dans l'évaluation qu'ils font de leur compétence. Concernant la mémoire autobiographique, Harter (2012) rappelle son importance pour le bon fonctionnement des processus cognitifs : son développement permet un enrichissement des connaissances sur soi dans un grand nombre de domaines spécifiques, impactant sa capacité à s'évaluer dans ces différents domaines. Les informations encodées et la manière dont l'enfant les traite lui permettent de réajuster les représentations qu'il a de lui. Grâce aux développements des processus sociaux et cognitifs, l'enfant distingue progressivement le soi réel du soi idéal lorsqu'il intègre les informations provenant de la comparaison avec autrui et des attentes que son entourage a à son égard. Par ailleurs, en intégrant de plus en plus de données provenant de son expérience, des jugements perçus d'autrui et des comparaisons qu'il opère, l'enfant développe l'ambivalence du soi. Il peut non seulement ressentir des émotions ambivalentes (cf. *Shift of focus* ; Fischer, 1980), mais également se percevoir de manière à la fois positive et négative (e.g. Harter, 1986). L'ambivalence s'exprime dans un premier temps sur des objets différents. L'enfant peut par exemple se trouver bon en mathématiques, mais mauvais en français, d'où l'importance d'étudier, à partir du milieu de l'enfance, les dimensions spécifiques du soi.

En somme, au gré de son évolution sociocognitive, l'enfant devient de plus en plus fin dans l'évaluation qu'il fait de lui-même et n'est ainsi pas étranger à la question de la justesse des évaluations de soi (Bouffard, Vezeau & Bordeleau, 1998). Cependant, ces évolutions rendent

également le processus évaluatif des enfants plus vulnérables. Elles exigent paradoxalement que de nouvelles compétences soient consacrées à la protection et à l'amélioration de soi pour pallier certaines menaces par exemple la constatation par l'enfant d'un écart trop important entre le soi réel et le soi idéal (Thomaes, Brummelman & Sedikides, 2017). Dans ce cas-là, lorsque l'enfant est amené à traiter une nouvelle information le concernant, il pourrait adopter des stratégies visant à se protéger du regard potentiellement négatif d'autrui ou visant à mémoriser uniquement des informations le concernant qui maintiennent la vision positive qu'il a de lui. Dans la section qui suit, nous présentons des études qui appuient le maintien des évaluations biaisées de soi malgré le développement des processus cognitifs et sociaux que nous venons de décrire et qui semblent amener l'élève vers une évaluation plus juste de soi.

3.2. *Perceptions de soi biaisées au milieu de l'enfance*

Une série d'études récentes effectuées chez des enfants néerlandais âgés de 8 à 12 ans a grandement contribué à la question du maintien de la positivité du soi malgré l'évolution des processus sociaux et cognitifs qui caractérisent le milieu et la fin de l'enfance (Thomaes et al., 2017). Les auteurs ont testé la valence subjective du soi chez 304 enfants. Ces derniers demandaient aux enfants de terminer des phrases les concernant (e.g. « je me considère comme quelqu'un qui ... » ; Kuhn & McPartland, 1954). Les enfants devaient ensuite coder la valence positive, neutre ou négative des phrases complétées. Ce codage était mis en relation avec celui établi par deux codeurs extérieurs (critères de codage détaillés dans Zhang et al., 2016). Les phrases complétées avaient quatre fois plus de chance d'être codées positivement plutôt que neutres par les enfants et onze fois plus de chance d'être codées positivement plutôt que négativement. De plus, la concordance entre le codage des enfants et des observateurs extérieurs n'était que modérée. Pour vérifier que ces descriptions n'étaient pas uniquement liées à une meilleure accessibilité en mémoire des descriptions positives par rapport aux descriptions négatives ou neutres, dans une seconde étude les chercheurs ont opté pour une autre méthodologie. Ils ont d'abord demandé à 376 enfants de la même tranche d'âge que la première étude d'indiquer, dans une liste de 79 adjectifs, si ceux-ci les décrivaient ou non. Les enfants devaient ensuite juger la valence de ces adjectifs sur une échelle en quatre points allant de très négatif à très positif. Les enfants ont évalué les traits les décrivant comme plus positifs que ceux qui ne les décrivent pas. Les chercheurs ont réalisé deux nouvelles études afin d'explorer les raisons de cette positivité. Dans l'étude 3, ils ont demandé à 101 enfants de lire un article confirmant ou infirmant le fait qu'il est bien vu dans notre société d'avoir confiance en soi et de s'évaluer positivement – norme sociale validant/invalidant des conceptions de soi positives.

Les chercheurs ont ensuite demandé aux participants d'indiquer parmi une liste de 40 adjectifs (ceux côtés le plus positivement et le plus négativement dans l'étude 2) si ces derniers les décrivaient ou non. L'étude a permis de conclure à un effet d'interaction entre la condition normative et la description des enfants : ces derniers ont rapporté significativement plus d'adjectifs positifs et moins d'adjectifs négatifs comme descriptifs de leur personne lorsqu'ils avaient lu l'article validant la norme sociale liée aux conceptions de soi positives. Enfin, dans une dernière étude, les chercheurs ont confronté les enfants à la réalité de leurs descriptions en les incitant à se décrire de manière la plus honnête possible. Dans cette condition, les enfants ont rapporté significativement plus d'adjectifs négatifs comme étant descriptifs de leur personne que ceux du groupe contrôle à qui rien n'était précisé. En revanche dans les deux conditions, les enfants ont rapporté autant d'adjectifs positifs. Ces résultats renforcent l'idée selon laquelle les enfants tendent à se percevoir positivement. Pensant qu'il est bien vu d'avoir de bonnes perceptions de soi et de se décrire positivement, les enfants âgés de 8 et 12 ans seraient capables d'agir en fonction de cette norme afin de se conformer à ce que l'on attend d'eux. Cette orientation vers la positivité peut aussi être influencée par une motivation d'autoprotection, les poussant à minimiser la négativité de leur concept de soi en maintenant des auto-descriptions positives. Ces deux explications ne s'excluent pas. La tendance moyenne à la positivité du soi, soutenue empiriquement par les résultats de Thomaes et al. (2017) n'exclut cependant pas le fait que certains enfants développent à la marge une vision négative d'eux-mêmes. L'évaluation de soi est un processus dynamique soumis à diverses sources d'influences externes (motivation à se conformer aux normes sociales) et internes (motivation personnelle à maintenir une vision de soi positive). Ce constat pose à présent la question des conséquences potentiellement délétères de la positivité dans l'évaluation de soi, a fortiori lorsque cette positivité n'est pas représentative des attributs réels de la personne. Si dans le contexte scolaire une vision positive de ses compétences semble liée au bon fonctionnement de l'élève, qu'en est-il lorsque cette vision positive dépasse les réalisations effectives de l'élève? Cette question a été étudiée par de nombreux chercheurs utilisant des méthodologies diverses, renvoyant au concept très large de biais d'auto-évaluation. Nous consacrons la prochaine partie à décrire les différentes opérationnalisations d'un biais dans l'auto-évaluation de ses compétences en contexte scolaire afin d'appréhender les conséquences de surévaluer ou de sous-évaluer sa compétence scolaire.

II. L'évaluation biaisée de sa compétence scolaire

Des décennies de recherche en psychologie ont contribué à mettre en avant la tendance des individus à se percevoir positivement. Cette tendance conduit les individus à exagérer l'auto-évaluation qu'ils font de leurs attributs, leur sentiment de contrôle sur les situations ou encore l'appréhension de leurs réussites futures ou des événements positifs susceptibles de leur arriver (e.g. Anderson, Srivastava, Beer, Spataro & Chatman, 2006 ; Chambers & Windschitl, 2004; Sedikides & Gregg, 2008 ; Taylor & Brown, 1988). Cette tendance à l'exagération s'inscrit dans la longue liste des biais cognitifs, c'est-à-dire des distorsions systématiques dans le traitement que les individus font des informations (e.g. Nisbett & Ross, 1980). L'usage du terme « biais » renvoie à des croyances, des cognitions erronées dans la mesure où elles ne correspondent pas à une réalité observable ou qui peut logiquement être attendue. La littérature scientifique sur le sujet renseigne plusieurs sortes de biais d'auto-évaluation positifs pouvant impacter les individus dans la façon de se percevoir : les illusions optimistes, le biais d'autocomplaisance et les illusions concernant ses propres attributs. La notion d'illusions optimistes concernant l'avenir fait référence à la tendance des individus à estimer que des événements négatifs sont plus susceptibles d'arriver à d'autres qu'à eux-mêmes ou encore à la tendance à penser que davantage de choses positives leur arrivent par rapport aux autres. Cela suppose qu'ils entretiennent une certaine illusion de contrôle des événements négatifs qui pourraient leur arriver. On parlera alors d'un biais d'optimisme ou d'optimisme comparatif voire d'illusion de contrôle en fonction de l'opérationnalisation utilisée (voir pour une revue voir Milhabet, 2010). Le biais d'autocomplaisance ou biais d'attribution au service du soi réfère à la tendance des individus à penser qu'ils sont responsables des événements positifs qui leur arrivent, quitte à négliger la part due au hasard ou à l'influence de facteurs externes (e.g. Miller & Ross, 1975). Ils ont tendance à s'attribuer leur réussite, à exagérer leur force, à négliger leur part de responsabilité dans leurs échecs et à minimiser leurs faiblesses. Enfin, la notion d'illusion concernant ses propres attributs fait référence à la tendance des individus à se croire meilleurs qu'un standard externe ou interne, à se juger plus intelligents ou plus compétents dans divers domaines, ou encore à évaluer plus positivement leurs traits de personnalité. Sur ce dernier point, s'il existe une tendance à l'évaluation positive illusoire, on observe chez certains individus une tendance inverse, les conduisant à une sous-évaluation illusoire de leurs attributs.

Dans le domaine scolaire, les premières études sur la sous-évaluation illusoire de sa compétence ou illusion d'incompétence ont été menées par Phillips (1984, 1987) auprès d'élèves à haut potentiel. Parmi ces élèves, 20 % ont été identifiés comme présentant un problème d'illusion

d'incompétence. Selon Phillips et Zimmerman (1990), ces élèves étant à haut potentiel, leur illusion d'incompétence peut difficilement être attribuée à une incapacité cognitive à traiter correctement les informations. Cette tendance à sous-évaluer sa compétence a ensuite été généralisée à d'autres échantillons d'élèves dans des classes ordinaires de primaire et de secondaire (Bouffard, Boisvert & Vezeau, 2003 ; Côté & Bouffard, 2011 ; Fleury-Roy & Bouffard, 2006 ; Larouche, Galand & Bouffard, 2008 ; Marcotte, 2007). Si les expressions *illusion de compétence* et *illusion d'incompétence* ont été préférentiellement utilisées par le passé (e.g. Bouffard & Narciss, 2011 ; Vaillancourt & Bouffard, 2009), la locution du *biais d'auto-évaluation de compétence* s'est peu à peu imposée pour faire directement référence à la distorsion cognitive sous-jacente qui conduit à une auto-évaluation biaisée de l'élève. Avant d'en venir aux travaux ayant étudié les conséquences d'un biais, positif ou négatif, dans l'auto-évaluation de sa compétence chez les élèves, nous passerons en revue les différentes façons de mesurer ce biais ainsi que les opérationnalisations proches.

En effet, mesurer le biais d'auto-évaluation en se fondant sur le seul score de perception de compétence, comme ce fut le cas, par exemple, dans la première étude de Phillips (1984), a fait l'objet de vives critiques dans la littérature et d'autres méthodes ont rapidement été adoptées. Les méthodes les plus utilisées à ce jour comprennent toujours un rapport entre au moins deux mesures : une mesure d'auto-évaluation de compétence rapportée par l'individu, et une mesure de compétence, renvoyant à la performance de l'élève à des épreuves évaluant cette compétence (e.g. Paulhus & John, 1998).

1. Mesures auto-évaluatives de compétence

1.1. *L'auto-évaluation par rapport à la norme ou par rapport à autrui*

Parmi les processus qui interviennent dans l'élaboration de cette sur ou sous-évaluation de compétence, la comparaison sociale est un des déterminants majeurs (Larouche, 2012). Le processus de comparaison renseigne les individus sur la dimension qu'ils cherchent à évaluer, en particulier lorsqu'ils possèdent peu d'informations sur eux (Festinger, 1954). La comparaison sociale prend de plus en plus de place dans l'auto-évaluation des compétences des élèves au fur et à mesure qu'ils avancent dans leur scolarité. Keil, McClintock, Kramer et Platow (1990) ont montré par exemple que 42% des élèves de deuxième année (7-8 ans) se basent sur des comparaisons sociales pour ajuster leurs auto-évaluations, 56% en quatrième

année (9-11 ans), 68% en sixième année (11-12 ans) et 76% en huitième année (13-14 ans). Du fait de son importance pour l'auto-évaluation de sa compétence, la comparaison sociale a donc été utilisée pour mettre en avant la tendance des individus à se sur ou sous-évaluer. Dans les études utilisant cette opérationnalisation, les individus sont amenés à s'évaluer par rapport à une norme (approche par comparaison normative) ou par rapport à autrui (approche par comparaison sociale). Dans le domaine scolaire, il est généralement demandé aux élèves de s'évaluer par rapport à la moyenne de la classe ou aux autres élèves de la classe (Blanton, Buunk, Gibbons & Kuyper, 1999 ; Huguet, Dumas, Monteil & Genestoux, 2001). Cette mesure a été principalement utilisée pour étudier un biais positif dans l'évaluation de soi. Dans la mesure où il est statistiquement impossible pour la majorité des individus d'être au-dessus de la moyenne (Young, 2012), cette opérationnalisation permet de mettre en lumière la tendance des individus à s'évaluer de manière plus avantageuse que les autres (*Better than average effect*). Toutefois d'autres travaux ont interrogé la subjectivité d'une telle mesure (e.g. Kuyper & Dijkstra, 2009). Dans une étude récente, Chung, Schriber et Robins (2016) ont étudié sur une durée de quatre ans l'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence chez des élèves de collège à partir de différentes opérationnalisations. Ils observent une évolution positive du biais lorsqu'il est issu de la comparaison entre l'auto-évaluation de compétence de l'élève et la moyenne de l'évaluation que les autres font de sa compétence. En revanche, ils observent une évolution négative lorsque le biais est opérationnalisé à partir du rapport entre les notes attendues de l'élève et les notes réelles des élèves. Les auteurs soulignent la subjectivité de la première méthode ayant permis d'opérationnaliser le biais. En effet, lorsque l'on est amené à juger autrui, certaines erreurs systématiques peuvent advenir comme une tendance à percevoir les autres positivement ou négativement (e.g., Gramzow, Elliot, Asher & McGregor, 2003 ; Kwan, John, Kenny, Bond & Robins, 2004 ; Kwan, John, Robins & Kuang, 2008). Cette approche par comparaison au jugement des autres, parce qu'elle intègre les limites associées à la subjectivité du jugement social, n'est donc pas privilégiée par les chercheurs pour mesurer le biais d'auto-évaluation de compétence.

1.2. *L'auto-évaluation : reflet des perceptions de compétence plus ou moins spécifiques de l'élève*

Lorsque l'élève dispose de critères de réussite généraux dans un domaine qui fait état de son degré de maîtrise, le chercheur peut lui demander de les rapporter (e.g. notes, résultats à des tests) pour examiner si ces critères de réussite généraux auto-rapportés s'écartent du critère de référence (e.g. les notes effectives). Cette mesure liée à la performance scolaire des élèves est

adoptée par Gramzow et al. (2003). Ces derniers ont comparé la moyenne générale d'étudiants rapportée par ces derniers à celle recueillie auprès des services universitaires. Dans une autre étude (Kurman, 2006a), les étudiants rapportaient leurs attentes de succès futurs à des tests psychométriques permettant l'accès à l'université. Contrairement à l'étude de Gramzow et al. (2003), dans cette seconde étude la mesure auto-rapportée était recueillie en amont de leur performance. Comme nous l'avons précisé dans la première partie de ce chapitre, une des différences majeures entre le concept de soi scolaire et le sentiment d'efficacité personnelle est l'orientation temporelle (cf. Tableau 2). Alors que le concept de soi scolaire est orienté vers une performance passée, le sentiment d'efficacité personnelle est orienté vers l'anticipation d'une performance future (Bong et Skaalvik, 2003). La mesure d'auto-évaluation de compétence utilisée par Kurman (2006a) est également une mesure anticipatoire relative aux attentes de résultats se distinguant bien de la mesure d'auto-évaluation utilisée par Gramzow et al. (2003) qui évalue davantage le concept de soi scolaire. Par ailleurs, si ces deux études reflètent la tendance de certains chercheurs à faire usage de la note ou d'une moyenne de notes auto-rapportées par l'élève comme mesure auto-évaluative de sa compétence, cette tendance n'est cependant pas majoritaire pour évaluer le biais d'auto-évaluation de compétence. La plupart des chercheurs utilisent une mesure auto-rapportée de la façon dont les élèves perçoivent leur compétence sur un objet plus ou moins spécifique. En fonction du niveau de spécificité, la mesure auto-rapportée se rapproche alors d'une mesure de concept de soi scolaire plus ou moins spécifique à une discipline ou d'une mesure de sentiment d'efficacité personnelle dans une discipline scolaire donnée. Ainsi Kurman (2006b) et Sheldrake, Mujtaba et Reiss (2014) par exemple utilisent une mesure de perception de compétence spécifique aux mathématiques afin d'opérationnaliser le sentiment d'efficacité personnelle des élèves en mathématiques. De même, un grand nombre d'études ont été conduites en utilisant les énoncés de la « *Perceived Competence Scale of Children* » (PCSC) développés par Harter (1982). Ces derniers renvoient directement aux perceptions de compétences générales ou spécifiques des enfants lorsqu'ils sont adaptés à une discipline (pour une revue, voir Bouffard et al., 2013).

2. Mesure de compétence

2.1. Le jugement d'autrui comme un critère externe de compétence

L'utilisation du jugement d'autrui pour opérationnaliser le biais d'auto-évaluation de compétence est apparue pertinente pour certains chercheurs comme critère de référence à

l'auto-évaluation de l'élève (e.g. Gresham, Lane, MacMillan, Bocian & Ward, 2000). Dans le domaine scolaire, ce jugement prend le plus souvent la forme d'une note ou d'une moyenne de notes faisant directement référence au degré de réussite de l'élève dans une ou plusieurs disciplines jugées par son ou ses enseignants (e.g. Dufner, Reitz & Zander, 2015). Si l'utilisation de la note donnée par l'enseignant à l'élève est parfois possible (e.g., dans les études secondaires et universitaires), ce n'est pas toujours le cas chez les élèves plus jeunes. En primaire, l'évaluation des compétences des enfants diffère souvent selon les classes : certains enseignants utilisent des pourcentages de réussite, d'autres leur préfèrent des lettres ou encore des couleurs. Quoi qu'il en soit, tous ces modes d'évaluation se réfèrent au jugement des enseignants sur la réalisation de production en lien avec les apprentissages dispensés dans une classe donnée. D'autres ressources évaluatives autres que les notes ont parfois été utilisées pour appréhender un biais d'auto-évaluation tels le jugement des pairs (Paulhus, 1998), ou celui d'autres professionnels (Colvin, Block & Funder, 1995; Robins & Beer, 2001). Cependant, en utilisant le jugement d'autrui pour mesurer le degré de compétence d'un élève, on ne peut exclure que ce jugement soit coloré par les perceptions potentiellement biaisées des observateurs. Par exemple, les études ont montré que des observateurs qui ne disposent que de peu d'informations concernant la cible fondent leur jugement sur des représentations stéréotypées (e.g. Darley & Gross, 2000). De plus, les travaux réalisés sur la base du modèle des relations sociales (*social relations model*, e.g. Kwan et al., 2004) ont mis en avant des différences individuelles dans la façon de percevoir les autres, et donc de les juger. Ces différences ont été constatées par la mesure de l'écart entre la note moyenne donnée à une cible par un ensemble d'individus et la note donnée par un individu en particulier à cette même cible. Ces différences individuelles n'ont pourtant jamais été contrôlées dans les études sur le biais d'auto-évaluation ayant utilisé le jugement de l'enseignant comme critère de compétence.

2.2. Biais d'auto-évaluation de compétence scolaire mesuré à partir des performances à des tests standardisés

L'opérationnalisation la plus utilisée à ce jour dans les études sur le biais d'auto-évaluation de compétence consiste à comparer l'auto-évaluation qu'une personne fait de sa compétence à son score à des tests standardisés de compétence (Boissicat, 2011 ; Bouffard, Vezeau, Chouinard & Marcotte, 2006 ; Bouffard, Vezeau, Roy & Lengelé., 2011 ; Côté & Bouffard, 2011 ; Fleury-Roy & Bouffard, 2006 ; Gramzow et al., 2003 ; Kurman, 2006b ; Larouche et al., 2008 ; Miserando, 1996 ; Paulhus & John, 1998 ; Robins & Beer, 2001 ; Vaillancourt & Bouffard, 2009). Les partisans de cette méthode ont porté leur choix sur des tests standardisés permettant

d'appréhender les habiletés cognitives des élèves. Comme le précisent Bouffard, et al. (2013), le recours aux tests d'habiletés a plusieurs avantages, « *il permet d'éviter la coloration de l'évaluation de la compétence de l'élève par des aspects plus subjectifs comme le fait qu'il ait redoublé ou non, le niveau socio-économique de sa famille, etc. (Bressoux & Pansu, 2003 ; Dompnier, Pansu & Bressoux, 2006) [...] la méthode peut s'appliquer à tous les élèves, indépendamment du niveau moyen de leur classe et de la distribution fortement ou faiblement homogène de cette dernière* » (Bouffard et al., 2013, page 118). L'utilisation de tests standardisés d'habiletés semble donc pallier un certain nombre de problèmes dans l'opérationnalisation du biais d'auto-évaluation de compétence des élèves, même si elle n'est pas exempte de défauts sur lesquels nous reviendrons au fil de cette thèse.

3. Opérationnalisation du biais d'auto-évaluation de compétence

Le rapport entre la mesure d'auto-évaluation de compétence rapportée par l'individu et la mesure de compétence peut être opérationnalisé de diverses façons. La première technique est de calculer un score de différence entre la mesure d'auto-évaluation rapportée par l'élève et la mesure de compétence de l'élève. Dans ce cas, plus le score est positif, plus la personne surévalue sa compétence scolaire ; inversement, plus le score est négatif, plus la personne sous-évalue sa compétence scolaire. Dans la mesure où les deux mesures n'utilisent généralement pas le même ordre de grandeur, les chercheurs ayant utilisé cette technique ont effectué une transformation des deux variables afin de générer des scores standardisés (scores Z) avant de calculer la différence entre les deux (e.g. Bouffard et al., 2003). Les mesures ainsi standardisées peuvent être comparées, car elles partagent la même variance : elles ont toutes deux une moyenne nulle et un écart type de 1.

Certains auteurs (Dufner et al., 2012, 2013 ; Paulhus, 1998, 2002 ; Robins & Beer, 2001) ont plutôt préconisé l'utilisation d'un score résiduel de la régression de la mesure auto-rapportée sur la mesure de compétence². Cette opérationnalisation présente l'avantage de séparer toute la variance partagée entre les deux mesures. La valeur résiduelle indique alors à quel point la mesure auto-rapportée diffère de la mesure de compétence sur la base du lien entre ces deux mesures dans l'échantillon concerné (Humberg et al., 2017). Dufner et al. (2015) est une des

² $Y_i = b_0 + b_1X_i + e_i$

où Y est la mesure auto-rapportée des compétences de l'élève et X la mesure de compétence.

rare études ayant permis de comparer l'utilisation d'un score résiduel et d'un score de différence dans l'opérationnalisation du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire au regard de l'adaptation des élèves. Conformément aux hypothèses des chercheurs, le score de différence opérationnalisant le biais était négativement confondu à la note moyenne. Autrement dit, la variance commune au biais et aux variables d'adaptation était masquée par la variance que l'adaptation partage avec la note moyenne. La note moyenne étant fortement liée aux variables d'adaptation (bien-être subjectif ou popularité jugée par les pairs), les corrélations observées entre le score de différence et les variables d'adaptation étaient significativement moins positives que celles observées entre le score résiduel et ces mêmes variables. Contrairement au score résiduel, le score de différence ne permet donc pas d'isoler totalement la variance du biais de celle de la note.

Le calcul d'un score résiduel est aujourd'hui la méthode la plus répandue pour opérationnaliser un biais d'auto-évaluation dans la façon de percevoir sa compétence (Bouffard, Vezeau, Chouinard et al., 2006 ; Bouffard, Vezeau, Roy et al., 2011 ; Cole, Martin, Peeke, Seroczynski & Fier, 1999 ; Côté & Bouffard, 2011 ; Gramzow et al., 2003 ; Larouche et al., 2008 ; Paulhus & John, 1998 ; Robins & Beer, 2001 ; Vaillancourt & Bouffard, 2009). Elle a aussi l'avantage d'appréhender le biais comme une variable continue. Lorsque le résidu est standardisé, plus le score est supérieur à 0, plus l'individu surévalue son attribut ou sa compétence. De même, plus le score est inférieur à 0, plus il la sous-évalue. Certains chercheurs ont également choisi de procéder à une catégorisation *a posteriori* afin de comparer des groupes d'élèves se surévaluant à d'autres se sous-évaluant. Ils ont pour cela fixé des seuils au-delà desquels les individus sont considérés comme étant biaisés positivement ou négativement. Par exemple dans l'étude de Gonida et Leondari (2011) les chercheurs ont généré trois catégories d'élèves : les élèves se sous-évaluant étaient ceux dont le score résiduel se situait à -1 écart type de la moyenne et en deçà alors que le biais des élèves se surévaluant se situait à + 1 écart type de la moyenne et au-delà. Les élèves jugés réalistes avaient un score résiduel compris entre -1 et +1 écart type. Cette classification a été appliquée dans deux disciplines, l'apprentissage de la langue et les mathématiques. Lorsque le biais d'auto-évaluation est étudié à un niveau catégoriel, les chercheurs utilisent généralement les mêmes seuils (e.g. Bouffard, Vezeau, Chouinard et al., 2006 ; Bouffard, Vezeau, Roy et al., 2011 ; Fleury-Roy & Bouffard, 2006). Cette règle décisionnelle renvoie directement à la distribution normale du score résiduel matérialisant le biais d'auto-évaluation. Cependant des méthodes plus marginales ont également été utilisées pour définir des catégories. Ainsi, Dupeyrat, Escribe, Huet et Regner (2011) ont comparé trois

catégories d'élèves français âgés de 13 à 16 ans s'étant évalués moins bien que les autres, aussi bien que les autres ou mieux que les autres, à une catégorisation des mêmes élèves en trois niveaux de compétence en mathématiques en se basant sur la moyenne des notes trimestrielles dans cette discipline. Sans anticiper sur les conclusions de la section suivante portant sur les corrélats du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire, retenons d'ores et déjà que, indépendamment de l'échelle utilisée – catégorielle ou continue, le biais est lié différemment à l'adaptation psychosociale et scolaire de l'élève en fonction de sa valence positive ou négative.

III. **Corrélats positifs ou négatifs du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire**

Aujourd'hui, la nature non adaptative des évaluations de soi négatives est bien établie (Bouffard & Narciss, 2011 ; Bouffard et al., 2013). Ces auto-évaluations négatives, biaisées ou non, sont liées à des symptômes de dépression, une faible estime de soi et une anxiété évaluative importante reflétant des difficultés d'adaptation à son environnement (Henriques & Leitenberg, 2002 ; Leitenberg, Yost & Carroll-Wilson, 1986; Weems, Berman, Silverman & Saavedra, 2001). Comparativement aux autres, les élèves ayant un biais d'auto-évaluation négatif de leur compétence scolaire ont des comportements moins adaptés en classe, ressentent davantage d'émotions négatives et ont un schéma de soi plus négatif ce qui, en retour, impacte négativement leur performance scolaire (Bouffard, Vezeau, Roy et al., 2011; Phillips, 1984, 1987). Ces élèves participent moins en classe, sont moins satisfaits de leur travail et ont une vision plus négative d'eux-mêmes (Boissicat, 2011 ; Bouffard, Boisvert et Vezeau, 2003; Marcotte, 2007; Miserandino, 1996; Narciss, Koerndle & Dresel, 2011 ; Phillips, 1984, 1987). Au plan motivationnel, ils ont tendance à manquer d'intérêt pour l'école, à se représenter comme étant moins capables et moins disposés que leurs pairs à faire des efforts et à mener à bien des tâches difficiles (Miserandino, 1996; Phillips & Zimmerman, 1990). Moins engagés dans les tâches scolaires, ils sont également plus anxieux vis-à-vis des situations d'évaluation (Bouffard, Vezeau, Roy et al., 2011; Miserandino, 1996). Si avoir une évaluation biaisée négativement de sa compétence scolaire semble particulièrement délétère pour les élèves, elle l'est d'autant plus que celle-ci s'installe durablement dans le temps (Bonneville-Roussy, Bouffard & Vezeau, 2017 ; Bouffard, Vezeau, Roy et al., 2011 ; Vaillancourt, Bouffard & Langlois-Mayer, 2014). Certains mécanismes expliquant la stabilité des évaluations biaisées chez les élèves concernés ont été étudiés. Ces élèves effectueraient davantage d'attributions

externes en situation de réussite et internes en situation d'échec, ce qui contribuerait à maintenir les évaluations négatives qu'ils ont de leur compétence (Bouffard, Vezeau, Chouinard et al., 2006 ; Marcotte, 2007; Phillips, 1984).

Concernant le biais d'auto-évaluation positif, les conclusions sont plus mitigées. Les résultats divergent en fonction des domaines étudiés, des caractéristiques de l'échantillon retenu dans les études et des mesures prises pour opérationnaliser le biais positif (Gramzow et al., 2003). Deux méta-analyses parues en 2008 reflètent la controverse des corrélats des illusions positives. Alors que Taylor et Sherman (2008) concluent que ce type de biais est une ressource motivationnelle vitale pour l'individu lui permettant de gérer son stress et de poursuivre ses objectifs (p. 68), Colvin et Griffo (2008) concluent à une inadaptation générale des individus présentant un biais positif (p.135). Dans le domaine scolaire, comme nous allons le voir dans la section qui suit, ce type de biais semble plutôt lié à une bonne adaptation psychosociale et scolaire (e.g. Bouffard et al., 2011; Côté, Bouffard & Vezeau, 2014; Dupeyrat et al., 2011; Kurman, 2006).

1. Le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire : un schéma de pensée reflet de l'adaptation de l'élève ?

Comme nous l'avons vu précédemment dans cette thèse, le biais d'auto-évaluation de compétence se distingue des évaluations de compétence de l'élève sur le plan conceptuel et opérationnel. La plupart des chercheurs n'ont pas hésité à voir dans le biais d'auto-évaluation un biais cognitif qui conduirait l'élève à distordre la réalité le concernant. Ce serait donc ces distorsions cognitives qui le conduiraient à s'évaluer de manière trop positive ou trop négative. Le biais d'auto-évaluation se distinguerait alors des simples évaluations que l'individu peut faire de ses différents attributs, évaluation qu'on suppose en rapport avec une réalité non modifiée par de telles distorsions cognitives. Dans une étude de Vaillancourt et Bouffard (2009), les chercheuses ont étudié la nature des biais d'auto-évaluation de compétence chez 577 élèves québécois de 5e et de 6e année du primaire en fonction des modèles cognitifs de traitement de l'information. Les résultats de cette étude les ont conduites à faire le rapprochement entre un biais négatif dans l'auto-évaluation de compétence et un schéma de pensée dysfonctionnel, les élèves présentant un biais d'auto-évaluation de compétence négatif étant aussi ceux qui commettaient le plus d'erreurs cognitives. Ces erreurs cognitives sont le fruit, selon la définition de Beck (1967), d'un ensemble de processus erronés de traitement de

l'information conduisant à donner systématiquement un sens positif ou négatif aux informations. Les élèves présentant un biais d'auto-évaluation négatif de leur compétence entretiendraient alors un schéma d'incompétence vis-à-vis de leur travail scolaire, les conduisant à interpréter négativement les informations qui leur parviennent à leur égard (Bouffard et al., 2013). L'étude de Vaillancourt (2013), conduite chez les mêmes élèves revus trois ans plus tard, a confirmé ces premiers résultats. Dans une revue de la littérature sur le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves, Bouffard et al. (2013) comparent le schéma de pensée des élèves ayant un biais négatif d'auto-évaluation de leur compétence à celui de la résignation ou de l'impuissance acquise (Abramson, Seligman & Teasdale, 1978 ; Seligman, 1975). Les auteurs rappellent à ce sujet que : « *L'impuissance acquise [...] induit un mode de réponse automatique devant une situation négative semblable à celle l'ayant initialement provoquée. [...] En contexte scolaire, l'impuissance acquise conduit vraisemblablement les élèves à adopter des attitudes peu favorables à un bon rendement scolaire* » (Bouffard et al., 2013 ; p. 122). Cet état psychologique entraverait la façon dont l'élève traite les informations le concernant, ses affects et son engagement dans la tâche. L'impuissance acquise (Seligman, 1975) semble donc être dans certains cas le reflet du schéma de pensée dysfonctionnel des élèves présentant un biais d'auto-évaluation négatif de compétence. S'il paraît clair que le schéma d'incompétence intériorisé par les élèves ayant un biais négatif agit négativement sur le traitement de l'information, le lien n'est pas si évident en ce qui concerne les élèves présentant un biais positif. En effet, dans les études de Vaillancourt et Bouffard (2009) et Vaillancourt (2013), les élèves présentant un biais positif de leur compétence scolaire avaient également tendance à interpréter certaines informations sur leur compétence de manière biaisée. Afin d'appréhender le phénomène dans le temps, Vaillancourt, et al. (2014) ont suivi une cohorte de 632 élèves québécois de 5^e et 6^e année du primaire sur trois temps de mesure jusqu'à leur première et deuxième année du secondaire. La comparaison des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence et celles des erreurs cognitives ont permis de constater que plus de la moitié (52.9%) des élèves appartenant à la trajectoire ascendante d'erreurs cognitives appartenaient également à la trajectoire très négative du biais d'auto-évaluation de compétence. En revanche, 75.6% des élèves appartenant à la trajectoire rapportant le moins d'erreurs cognitives appartenaient à la trajectoire positive du biais d'auto-évaluation. Ces derniers résultats nous permettent de penser qu'un biais d'auto-évaluation de compétence positif renverrait davantage à un traitement approprié des informations permettant l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves. D'autres études ont contribué à renseigner un schéma de pensée positif des élèves biaisés positivement. Celle de Kurman (2006) va dans ce sens.

L'auteur a mesuré un biais dans les attentes de succès de 139 étudiants israéliens. Elle conclut non seulement à une interprétation plus optimiste des échecs lorsque l'individu présente un biais positif – renvoyant à un schéma de pensée positif, mais également à un effet positif et direct sur les performances – renvoyant à un schéma de pensée fonctionnel. Dans la section qui suit, nous allons voir plus en détail les apports de la recherche sur le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves au regard de ses corrélats avec l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves.

2. Les relations entre le biais d'auto-évaluation positif de sa compétence et l'adaptation psychosociale

L'adaptation psychosociale est un concept psychologique qui permet d'appréhender la façon dont l'individu est en adéquation avec le milieu dans lequel il évolue. Si les variables permettant de l'opérationnaliser diffèrent selon les études et les contextes, on peut les classer en deux grandes catégories : celles qui rendent compte des processus psychologiques au niveau intra-personnel et celles qui rendent des processus psycho-sociaux au niveau interpersonnel. En contexte scolaire, le bien-être perçu ainsi que la satisfaction de l'élève envers l'école sont des mesures couramment utilisées pour opérationnaliser l'adaptation intra-personnelle. D'autres variables peuvent aussi être prises en compte telles que l'estime de soi globale des élèves ou encore l'appréhension du climat de la classe (e.g. Randolph, Kangas & Ruokamo, 2009). Si ces mesures peuvent être opérationnalisées de diverses façons, la majorité des chercheurs s'accordent sur le fait que les élèves sont les mieux placés pour évaluer comment ils se sentent à l'école, ce qui justifie, selon eux, des mesures auto-rapportées. Certaines émotions sont également de bons indicateurs de l'adaptation de l'élève au milieu scolaire (e.g. anxiété évaluative). L'adaptation interpersonnelle est quant à elle appréhendée au regard de mesures auto-rapportées d'intégration et d'acceptation sociale des individus ou de mesures renseignées à partir du jugement d'autrui. Dans le domaine scolaire, le jugement des camarades de classe ou de l'enseignant est souvent privilégié. Les résultats obtenus concernant l'adaptation psychosociale en fonction du biais d'auto-évaluation de compétence des élèves sont dans la lignée des conclusions de la récente méta-analyse réalisée par Dufner, Gebauer, Sedikides & Denissen (2018). Ces auteurs répondent sans équivoque à la controverse concernant les implications des illusions positives sur l'adaptation intra et interpersonnelle des individus. Réalisée à partir de plus de 200 études consacrées à l'évaluation positive de soi et plus de 100

000 participants, elle est, à ce jour, la méta-analyse la plus complète pour évaluer la robustesse, la variabilité intra-personnelle et les coûts/bénéfices du biais d'auto-évaluation positif. Les chercheurs ont envisagé la possibilité que l'opérationnalisation du biais puisse en impacter l'effet. Ils ont donc traité d'un côté les études comparant une mesure d'auto-évaluation à un critère objectif et d'un autre côté les études utilisant un critère de réalité plus subjectif basé sur des mesures auto-rapportées (e.g. échelles de narcissismes) ou faisant appel à la comparaison sociale (e.g. effet mieux que la moyenne). La taille d'effet ($r = 0,20$) de l'ensemble des études (25 études, $N = 5\,589$) comparant une mesure auto-rapportée à un critère objectif était presque identique à la taille d'effet ($r = 0.18$) de l'ensemble des autres études (222 études, $N = 114\,613$). Qu'importe l'attribut ou le trait évalué par l'individu le concernant, l'évaluation de soi biaisée positivement était toujours positivement et significativement liée à l'adaptation personnelle ($r \geq .13$). Par ailleurs le fait d'avoir un biais d'auto-évaluation positif est positivement lié à l'approbation sociale initiale ($r = .11$, 22 études, $N = 3\,633$), c'est-à-dire au jugement d'évaluateurs non familiers à la cible (e.g. Anderson, Brion, Moore & Kennedy, 2012). Cet effet n'est plus significatif lorsque l'approbation est évaluée par une personne qui lui est familière (e.g. Bond, Kwan, & Li, 2000). Dufner et al. (2018) concluent alors qu'un biais positif dans l'auto-évaluation de soi confère des avantages à court terme seulement à un niveau interindividuel – soit sur le jugement que les autres portent sur nous – et des avantages à court et à longs terme à un niveau intra-individuel – soit sur le plan psychosocial. Il semblerait également que les liens négatifs obtenus préalablement entre les illusions positives et l'adaptation psychosociale des individus soient inhérents à la méthode et à l'opérationnalisation des variables utilisées plutôt qu'à de réels coûts pour l'individu. La robustesse de cet effet à travers le temps et les différentes études semble appuyer l'idée que nous sommes potentiellement tous concernés par le maintien de la positivité du soi. Nous rejoignons ici notre présupposé de base selon lequel le concept de soi d'un individu répond au besoin fondamental sous-jacent de maintenir une image positive de soi.

Une des études les plus récentes plaidant en faveur d'un biais d'auto-évaluation positif de compétence dans le domaine scolaire au regard de l'adaptation psychosociale de l'élève a été réalisée par Dufner et al. (2015) auprès de 709 élèves allemands scolarisés en école élémentaire (67%) et dans le secondaire (33%). Le biais d'auto-évaluation positif des élèves était lié positivement à leur bien-être psychologique et physique. Grâce au devis longitudinal de cette étude, les auteurs ont conclu que le biais d'auto-évaluation positif de compétence était non seulement une cause, mais aussi une conséquence de l'adaptation de l'élève. Ces récents

résultats confortent les précédents quant à l'intérêt de présenter un biais d'auto-évaluation positif de compétence pour le bien-être de l'élève, notamment au regard de l'estime qu'il a de lui (Bouffard, Vezeau et al., 2006 ; Bouffard et al., 2011 ; Boissicat, 2011) et de ses émotions (e.g. Fleury-Roy et Bouffard, 2006 ; Miserando, 1996). Dufner et al. (2015) ont également mis en avant un lien positif entre le biais positif et la popularité mesurée par les pairs. Des recherches antérieures ont également montré un lien entre le soutien parental nécessaire au bon fonctionnement psychique de l'élève. Côte et al. (2014) ont par exemple montré chez 524 élèves québécois de 4^e et 5^e année de primaire que le biais de perception de compétence scolaire était lié à la qualité du soutien parental perçue par l'élève. Plus le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire était positif, plus les élèves se sentaient soutenus par leurs parents et vice versa. Le biais s'est également avéré être une variable médiatrice de la relation entre la qualité du soutien parental et le fonctionnement scolaire de l'élève jugé par l'enseignant. Ces derniers résultats nous amènent à interroger dans la prochaine section la question de l'adaptation scolaire chez les élèves présentant un biais d'auto-évaluation de compétence.

3. Les relations entre le biais d'auto-évaluation positif de compétence et l'adaptation scolaire de l'élève

Les évaluations que les élèves font de leur compétence sont associées aux apprentissages et à la réussite scolaire (Bandura, 1993 ; Eccles, 1983 ; Leroy, 2009 ; Pintrich & De Groot, 1990). Bien que les évaluations les plus fonctionnelles semblent être celles qui dépassent ce que l'élève peut réellement accomplir, car elles alimentent l'effort et la persévérance, les performances des élèves dépendent aussi d'auto-évaluations qui ne s'éloignent pas trop de la réalité (Bandura, 1986). Dès lors, les conséquences d'avoir un biais d'auto-évaluation positif ou négatif peuvent être questionnées sur deux plans. Sur le plan de la dynamique motivationnelle, les auto-évaluations biaisées positivement contribueraient au bon fonctionnement des processus de régulation des apprentissages, comme la production d'effort et la persévérance, et inversement pour les auto-évaluations de compétence biaisées négativement. Sur le plan des performances effectives, les auto-évaluations biaisées de compétence seraient liées différemment à la performance scolaire selon leur valence.

3.1. *Dynamique motivationnelle*

La dynamique motivationnelle associée au biais d'auto-évaluation de compétence scolaire a été particulièrement appréhendée par les chercheurs du fait de l'implication de ces deux concepts dans la capacité de l'élève à réguler ses apprentissages. Le concept de motivation fait référence à un concept hypothétique utilisé pour décrire des forces internes et/ou externes qui définissent le déclenchement, la direction, l'intensité, la persistance ou l'arrêt d'un comportement ou d'une action (Fenouillet, 2009). Dans le processus d'apprentissage, la motivation sous-tend les actions mises en place par l'individu visant à atteindre des buts, des objectifs qu'il s'est fixés lui-même ou qui l'ont été par un tiers dans son environnement (Cosnefroy, 2011).

Dans l'étude longitudinale de Sheldrake et al. (2014) conduite auprès de 2490 élèves anglais, les auteurs se sont intéressés aux perceptions que les élèves de 13 à 15 ans avaient à l'égard des mathématiques. Si les élèves les plus jeunes rapportaient davantage de plaisir et d'intérêt pour les mathématiques à mesure que leur biais devenait plus positif, l'avantage motivationnel semblait aller aux élèves réalistes, a fortiori pour les plus âgés (15 ans). Dans l'étude de Gonida et Leondari (2011), les chercheurs ont étudié les liens entre le biais d'auto-évaluation, l'orientation des buts d'accomplissement et plus largement la motivation de 6119 élèves grecs de 9^e et 10^e année (15-16 ans). Les résultats ont permis aux chercheurs de conclure sur trois points. Premièrement, la sous-estimation de la performance, même en ce qui concerne une seule discipline scolaire, a toujours été associée à des coûts et à aucun avantage. Deuxièmement, des auto-évaluations précises ou réalistes étaient associées à des avantages et à aucun coût. Troisièmement, une surestimation de la performance a plus de risque d'être associée à des coûts importants pour l'élève, sans pour autant être associée à moins d'avantages que les croyances réalistes. Cependant, dans cet article, les coûts à l'œuvre dans la surestimation ont été apparentés à la poursuite de buts de performance évitement. Cet argument ne fait pas l'unanimité chez les chercheurs spécialisés sur la question de la motivation. Certains, avancent par exemple que les buts de performance, qu'ils soient d'approche et d'évitement, sont liés de la même manière à l'intérêt de l'individu pour la discipline (Butler, 1993, 2000). Par ailleurs, Gonida et Leondari (2011) parlent d'effet cumulatif dans le cas des illusions positives. Lorsque l'individu surestimait sa compétence dans plus d'une discipline, il était d'autant plus motivé. La surestimation était également davantage liée à la persévérance et à la poursuite de buts de maîtrise. À noter que dans l'étude de Dupeyrat et al. (2011), les chercheurs n'ont pas trouvé de différences significatives en fonction des groupes d'élèves quant à la poursuite de buts de performance évitement. En revanche, les élèves qui ont surestimé leur compétence en

mathématiques poursuivaient davantage des buts de performance approche que ceux qui sous-estimaient leur performance en mathématiques, mais ne différaient pas significativement des élèves ayant une évaluation réaliste de leur compétence. Dans ces deux études portant sur la nature de la motivation de l'élève, un effet de genre peut être confondu avec les résultats obtenus : les garçons, ont surestimé leur compétence en mathématique tandis que les filles ont eu tendance à la sous-estimer. Dans l'étude de Gonida et Leondari (2011), le modèle inverse n'a pas été confirmé pour l'apprentissage de la langue puisque les filles ont eu tendance à rapporter des évaluations précises de leur compétence dans cette discipline. Outre la question de l'intériorisation des stéréotypes de genre et de son impact sur l'adaptation scolaire de l'élève, apporter un intérêt particulier à la question du genre semble d'une importance capitale lorsque l'on s'intéresse aux perceptions de compétences à un niveau disciplinaire.

Lorsque le biais est un score résiduel issu de la régression entre les perceptions de compétence de l'élève et sa compétence objectivement mesurée, le bénéfice de présenter un biais d'auto-évaluation positif au regard des aspects motivationnels semble plus évident. Dans l'étude de Bouffard, Ayotte, Vezeau et Bédard (2015), les chercheuses ont évalué le fonctionnement scolaire de 464 élèves âgés d'une dizaine d'années. Plus le biais d'auto-évaluation était positif, plus les élèves rapportaient être motivés, se sentaient en mesure de contrôler leurs résultats, et moins ils étaient sensibles à leurs petites erreurs sans réelles conséquences. Les parents rapportaient également une meilleure motivation pour leur enfant ($B = .19, p < .005$) et de meilleures capacités à réguler leur travail scolaire ($B = .23, p < .001$) lorsque ces derniers présentaient un biais positif. Là encore, des différences de sexe ont été observées pour la sensibilité à l'erreur et l'autorégulation jugée par les parents. Dans cette étude, les chercheuses ont également comparé le biais d'auto-évaluation scolaire à un biais d'auto-évaluation de compétence sociale mesuré à partir de l'évaluation par les pairs de l'attrait social de l'élève en question. Ils ont conclu qu'une vision négative de sa compétence scolaire n'entraîne pas nécessairement un sentiment négatif d'acceptation par les pairs, autre argument pour étudier les conséquences des biais d'évaluation de soi à des domaines bien spécifiques. Une autre étude (Marcotte, 2007) a permis de mettre en avant un lien positif entre le biais d'auto-évaluation et la motivation d'élèves québécois de 3^e et 4^e années ($N = 435$) dans deux disciplines que sont le français et les mathématiques. À noter ici que le biais était mesuré sur des compétences générales tandis que la motivation était rapportée spécifiquement dans ces deux disciplines.

3.2. *Performance scolaire*

Les liens entre la performance scolaire des élèves et le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire ont été peu renseignés dans la littérature scientifique. S'il paraît assez clair qu'un biais négatif est lié négativement à la performance des élèves depuis les premiers travaux de Phillips sur la question (1984, 1987), avoir un biais positif ne se distingue souvent pas d'une vision réaliste au regard des performances de l'élève. Dans l'étude de Gramzow et al. (2003), les auteurs ont comparé différents modèles afin d'expliquer les performances ultérieures d'étudiants américains en psychologie. Lorsqu'ils contrôlaient le niveau initial des étudiants (modèle 3), plus les évaluations de soi étaient positives, meilleures étaient les performances futures. Cette étude a mis l'accent sur l'importance de contrôler la performance actuelle de l'élève et d'appréhender les liens entre les auto-évaluations biaisées de compétence et la performance à partir d'un devis longitudinal. Les études portant quant à elle sur les auto-évaluations comparatives réalisées en milieu scolaire (Blanton et al. 1999 ; Huguet et al., 2001) ont permis de conclure que cette forme d'auto-évaluation dans des domaines spécifiques peut prédire la réussite future des élèves dans ces mêmes domaines. À niveau scolaire contrôlé, ceux qui font des auto-évaluations comparatives plus élevées que la moyenne obtiennent des notes plus élevées quelques mois plus tard. Le biais d'auto-évaluation de compétence obtenu par la comparaison sociale serait donc susceptible d'agir telle une prophétie auto-réalisatrice pour les élèves. Concernant les élèves de collège, Huguet et al. (2001) ont trouvé des résultats similaires pour les enseignements d'art plastique et de la technologie, mais non pour les disciplines plus classiques comme les mathématiques, le français, l'anglais, l'histoire/géographie et la biologie. Dans l'étude de Dupeyrat et al., (2011), les auteurs se sont intéressés aux croyances et réalisations des élèves en mathématiques. Au regard de la performance en mathématiques, les élèves ayant surestimé leur compétence ne différaient pas de ceux qui ont estimé avec précision ou sous-estimé leur résultat en mathématiques au premier trimestre. Cependant, seuls les élèves ayant surestimé leur compétence ont significativement progressé du deuxième au troisième trimestre. Les auteurs nuancent ces constatations en précisant que les élèves qui ont surestimé leurs compétences en mathématiques ont obtenu la performance moyenne la plus faible au premier trimestre de sorte qu'ils avaient plus de possibilités de progresser que ceux qui s'estimaient plus justement ou qui sous-estimaient leur compétence.

Un suivi longitudinal réalisé par Bouffard et al. (2011) auprès d'élèves québécois de 3^e et 4^e année d'école élémentaire sur 5 ans a permis d'examiner les liens entre différentes trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire et le rendement scolaire des

élèves en français et en mathématiques. En mathématiques, les élèves dont le biais général était clairement positif au premier temps de mesure et restait stable tout au long de l'étude avaient un meilleur rendement que les autres élèves. En français, le rendement était le meilleur pour les élèves clairement biaisés positivement de manière stable et pour ceux qui avaient un biais modérément positif et stable dans le temps. En dépit d'un score de performance d'habiletés scolaires semblable à celui de leurs camarades, ces élèves obtenaient les meilleurs résultats scolaires en français et en mathématiques et rapportaient une estime de soi plus élevée. Dans cette étude le biais d'auto-évaluation a été opérationnalisé grâce à une mesure de perception de compétence et une mesure d'habileté scolaire générale non spécifique aux deux disciplines scolaires considérées.

En somme les travaux que nous venons d'évoquer montrent qu'avoir un biais d'auto-évaluation positif de sa compétence scolaire est lié à une meilleure adaptation de l'élève au regard de son bien-être de sa motivation et de ses capacités scolaires (Bouffard et al., 2011; Côté et al., 2014; Dupeyrat et al., 2011; Kurman, 2006). Un tel biais semble donc fonctionnel pour l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves. Il contribuerait par exemple à protéger les individus des émotions négatives telles que l'anxiété et la dépression (Bandura, 1986, 1997; Bouffard et Narciss, 2011; Cole et al., 1999; Shin et al., 2007 ; Vaillancourt, 2013). Les élèves percevraient davantage leurs échecs comme un défi (Kurman, 2006) et effectueraient moins d'erreurs cognitives (Vaillancourt et al., 2014) : ils focaliseraient par exemple moins sur les petites imperfections de leur travail et auraient davantage le sentiment de contrôler leurs résultats scolaires (Ayotte et al., 2015). Ils auraient également une meilleure estime d'eux-mêmes (Bouffard, Vezeau, Chouinard et al. 2006 ; Bouffard, et al., 2011 ; Boissicat, 2011).

À l'opposé de ces travaux, un autre courant dans la littérature soutient que le fait d'avoir des évaluations de soi excessivement positives peut être délétère sur le plan de l'engagement scolaire et *in fine* de la performance des apprenants (Butler, 2011; Butler & Winne, 1995 ; Colvin et al., 1995 ; Baumeister, Smart & Boden, 1996). En orientant ses actions vers des buts inatteignables, l'élève est confronté à des échecs qui, en retour, peuvent avoir des répercussions négatives et affecter négativement l'image qu'il se fait de sa propre valeur scolaire (Gramzow et al., 2003). Dès lors, pour conserver une vision positive de lui-même, il peut adopter des stratégies lui permettant, par exemple, d'occuper une place dans le groupe classe (e.g., être reconnu pour celui qui fait rire ses camarades), mais non bénéfique à sa progression scolaire (Campbell & Sedikides, 1999 ; Harter, 1999 ; Sedikides & Gregg, 2003). Par ailleurs, l'ensemble de ce processus pourrait s'avérer couteux pour l'élève et sa progression scolaire au

regard de ses ressources cognitives limitées. La théorie de la charge cognitive stipule en effet que nous disposons de ressources cognitives limitées nous permettant de traiter les informations et que les ressources allouées au traitement d'une information ou à la résolution d'une tâche ne seraient plus disponibles pour en traiter une autre en parallèle (Sweller, 1994). En contexte scolaire, la mise en place de stratégies visant à maintenir la positivité du soi nécessiterait un certain nombre de ressources cognitives qui ne seraient alors plus disponibles pour la réalisation d'autres activités, gênant l'élève dans ses apprentissages. Les arguments que nous venons d'avancer sont surtout étayés d'un point de vue théorique plutôt que sur des constats empiriques pour ce qui est du biais d'auto-évaluation positif de compétence. Au-delà de ces considérations, comme nous l'avons vu jusqu'à présent les études spécifiques au biais d'auto-évaluation de compétence scolaire vont dans le sens de la thèse adaptative d'un biais positif. Tout porte à croire qu'un biais positif serait un avantage pour l'adaptation psychosociale et l'engagement de l'élève, et que ses corrélats avec la réussite scolaire seraient positifs (e.g. Bouffard et al., 2011) ou ne diffèreraient pas d'une évaluation réaliste de ses compétences.

IV. Problématique

Le biais d'auto-évaluation de compétence est appréhendé dans cette thèse sur le plan spécifique des apprentissages en français et en mathématiques. Il est mesuré à partir des perceptions de compétence des élèves et de leurs performances à des épreuves standardisées spécifiques à ces deux disciplines. L'objectif général est d'examiner les corrélats entre les auto-évaluations biaisées de compétence spécifiques et l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves. Nous appréhendons dans un premier chapitre empirique (chapitre 2) le biais d'auto-évaluation de compétence à un niveau intra-individuel. Plus précisément, nous examinons dans un premier temps les différents tracés d'évolution du biais en français et en mathématiques et leurs liens avec l'adaptation des élèves. Ce premier chapitre empirique vise à alimenter la réflexion portant sur le caractère adaptatif ou non des auto-évaluations de compétence biaisées à un niveau intra-individuel. Un second chapitre empirique (chapitre 3) questionne les liens entre la compréhension des attentes scolaires, la motivation, l'autorégulation et la performance des élèves au regard de leur biais d'auto-évaluation de compétence en français et de leur compétence initiale dans cette même discipline. Ce chapitre questionne plus particulièrement la place du biais d'auto-évaluation de compétence dans le processus d'autorégulation des apprentissages des élèves de primaire. Dans un troisième chapitre empirique (chapitre 4), nous

questionnons la manière dont les enseignants prennent en compte les biais d'auto-évaluation des élèves dans leur jugement. Plus précisément, nous examinons les liens entre le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves en français et en mathématiques et le jugement que l'enseignant émet sur leur compétence dans ces deux disciplines. Enfin, nous examinons à quel point les enseignants sont en mesure d'identifier ceux ayant un biais d'auto-évaluation spécifique de leur compétence en français et en mathématiques. Ce chapitre vise à alimenter la réflexion sur le caractère adaptatif ou non des auto-évaluations de compétence biaisées positivement à un niveau cette fois interindividuel.

Comme nous l'avons vu jusqu'à présent, le biais d'auto-évaluation de sa compétence positif au milieu de l'enfance semble lié, au moins en partie, à l'importance croissante des influences externes et internes (e.g., normes et attentes sociales, motivations personnelles) dans les processus évaluatifs de soi. En filigrane, cette thèse sera aussi l'occasion de questionner ces sources d'influences susceptibles d'agir sur une vision de soi plus ou moins positive.

Chapitre 2. Définition et caractérisation des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence spécifique en français et en mathématiques

I. Perspective développementale du biais d'auto-évaluation de compétence

Comme l'ont montré de nombreuses études, la confiance en soi et la perception positive de sa compétence sont des atouts pour la performance des élèves : l'auto-évaluation de sa compétence joue un rôle essentiel dans le fonctionnement scolaire de l'élève et agit comme un puissant régulateur de ses motivations et de ses comportements (Bandura, 1977, 1986 ; Harter, 1982, 1999 ; Marsh, 1990 ; Valentine et al., 2004). Par conséquent, si la compétence réelle des élèves est souvent présentée comme un indicateur efficace et pertinent de leur future performance (e.g. PISA, 2012), elle ne s'applique que si leur auto-évaluation de cette compétence est positive. Partant de ce postulat, qu'en est-il lorsque les perceptions ne sont pas en adéquation avec les compétences réellement observables des élèves ? Qu'en est-il également lorsque l'élève se perçoit par exemple plus compétent qu'il ne l'est ou lorsqu'il doute de ses capacités dans un domaine où il est particulièrement compétent ? Comme nous avons pu le voir dans la première partie de cette thèse, dans le domaine scolaire, même lorsque les élèves ont les capacités cognitives nécessaires à une évaluation correcte de leurs compétences, ils peuvent présenter un écart entre leur compétence scolaire et l'évaluation qu'ils en font (Phillips 1984, 1987). Cet écart se traduit par la présence d'un biais dans l'auto-évaluation de sa compétence. Les travaux recensés jusqu'ici ont permis d'appréhender les corrélats de ces types de biais avec l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves. Si un biais négatif est clairement délétère pour l'élève, un biais positif serait plus bénéfique. Avoir un biais positif a été lié à une motivation plus élevée et, à terme, à une meilleure réussite (Bouffard et al., 2011 ; Côté et al., 2014 ; Dupeyrat et al. 2011 ; Kurman, 2006). Pourtant, selon certains auteurs, une évaluation excessivement positive de leurs attributs pourrait également être liée négativement à l'engagement scolaire des élèves, ce qui, à terme, impacterait leur performance. Les partisans de cette antithèse supposent d'une part qu'un biais positif d'auto-évaluation est préjudiciable, car il conduit à des comportements scolaires inadaptés et d'autre part que les élèves doivent connaître leurs capacités d'apprentissage exactes pour accomplir le travail demandé (Butler, 2011 ; Butler & Winne, 1995). Selon la théorie de la connaissance réaliste (Colvin et al., 1995), notre capacité à réguler nos apprentissages doit reposer sur des perceptions suffisamment précises de nos compétences pour pouvoir repérer l'écart entre notre état actuel et le but que l'on cherche à atteindre afin de mettre en place des actions visant à réduire cet écart (Butler & Winne, 1995 ; Dunlosky, Hertzog, Kennedy & Thiede, 2005). Cette approche suppose que les élèves biaisés positivement auraient à terme plus de difficultés à réguler leurs apprentissages et réussiraient moins bien que

les élèves évaluant de manière plus réaliste leur compétence. Baumeister et ses collaborateurs (1996) ont suggéré que les individus ayant des auto-évaluations excessivement positives seraient plus vulnérables aux menaces du soi et à l'échec. Parce qu'ils se sentiraient menacés par de mauvaises performances ou qu'ils auraient une forte appréhension de l'échec, ils useraient plus que les autres de stratégies visant à maintenir la positivité du soi et ainsi à se protéger d'évaluations négatives. Dans le cas des élèves, le maintien de ce type de mécanisme pourrait à terme gêner leur bonne progression dans leurs acquisitions scolaires. Pour autant, les résultats des rares études longitudinales portant sur le biais d'auto-évaluation réalisées à ce jour vont à l'encontre de cette hypothèse. Ces études ne se sont pas contentées d'examiner la tendance générale d'évolution du biais d'auto-évaluation dans le temps, mais ont supposé que les élèves n'évoluent pas tous de la même manière. Plusieurs trajectoires d'évolution du biais ont alors été modélisées rendant compte de différences dans la façon dont le biais évolue. Elles ont montré que les élèves présentant un biais positif avaient tendance à mieux réussir en français et en mathématiques que les élèves ayant un biais négatif et que les élèves réalistes (Bonneville-Roussy et al., 2017 ; Bouffard et al., 2011). Ces élèves feraient également moins d'erreurs cognitives (Vaillancourt et al., 2014) et persisteraient plus devant les difficultés (Bonneville-Roussy et al., 2017). Par ailleurs, ils auraient tendance à se percevoir comme mieux acceptés socialement et auraient un meilleur sentiment d'accomplissement et une meilleure estime d'eux-mêmes que les autres élèves (Bouffard et al., 2011).

L'étude des biais d'auto-évaluation sur le long terme a aussi permis de constater que ces derniers peuvent être stables dans le temps. En effet, si les évolutions cognitives du milieu de l'enfance contribuent à rendre plus perspicaces les élèves concernant ce qu'ils sont capables de faire (Bouffard et al., 1998 ; Shin et al., 2007), une proportion significative d'élèves a cependant tendance à maintenir sur une longue période le même type de perceptions biaisées (cf. tableau 3). Il ne s'agirait donc pas d'un phénomène temporaire propre aux jeunes enfants dont les capacités cognitives permettant un bon discernement feraient défaut. Comme nous avons pu le voir dans le début de cette thèse, l'évaluation de soi est un processus dynamique. À partir de 7-8 ans, si le développement des processus sociocognitifs rend possible un réajustement des perceptions de soi, il est également lié à l'influence croissante de forces externes et internes, poussant certains élèves à développer des perceptions biaisées (Thomaes et al., 2017). Ainsi l'influence croissante des normes sociales ou encore l'émergence d'une motivation personnelle à se faire bien voir ou du besoin de maintenir une vision de soi positive seraient autant

d'explications plausibles au maintien du biais d'auto-évaluation positif de sa compétence scolaire au-delà du milieu de l'enfance.

Les études s'étant intéressées au biais d'auto-évaluation sur le long terme l'ont opérationnalisé à partir de mesures générales et non spécifiques aux disciplines scolaires (cf. tableau 3). L'objectif des analyses est de classer les individus en groupes de façon à ce que les individus d'un groupe soient plus semblables entre eux qu'avec ceux d'un autre groupe. S'il est possible de conclure aujourd'hui que les élèves qui ont un biais d'auto-évaluation général positif et stable de leur compétence fonctionnent mieux à l'école, nous pouvons encore nous interroger sur l'évolution et les corrélats des biais d'auto-évaluation de compétence spécifiques à chaque discipline scolaire. En effet, certaines études ont examiné la relation d'un biais d'auto-évaluation de compétence générale avec le rendement des élèves dans des domaines spécifiques (Bonneville-Roussy et al., 2017 ; Bouffard et al., 2011), mais aucune à notre connaissance n'a mesuré le biais à un niveau spécifique au fil du temps. Pourtant, lorsqu'on s'intéresse aux évaluations que les élèves font de leur compétence dans des disciplines spécifiques, il est tout à fait probable qu'ils ne présentent pas un même biais dans toutes les disciplines. Les résultats d'une première étude ayant utilisé une mesure du biais d'auto-évaluation de compétence spécifique au français et aux mathématiques vont clairement dans ce sens : la corrélation entre les deux biais d'auto-évaluation est très faible ($r = .10$) et non significative (Pansu, Brun, Bouffard & Joët, 2013). L'étude conduite dans le présent chapitre s'intéresse dans un premier temps à définir les trajectoires d'évolution des biais d'auto-évaluation spécifiques au français et aux mathématiques (étude 1.a) et dans un second temps à caractériser leurs liens avec différentes variables d'adaptation psychosociale et scolaire (étude 1.b).

1. Présentation de l'étude 1.a : Identification des différentes trajectoires d'évolution des biais d'auto-évaluation spécifiques au français et aux mathématiques

Si nous avons une idée des tracés d'évolution du biais d'auto-évaluation général de compétence (cf. tableau 3), l'étude des tracés à un niveau spécifique de compétence n'a fait l'objet d'aucune étude à ce jour. Deux méthodes ont été utilisées pour appréhender l'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire général dans le temps. Alors que certains se sont intéressés à modéliser l'évolution en utilisant des analyses de classe latente (Bouffard et al., 2011 ; Larouche, 2012 ; Vaillancourt et al., 2014), d'autres ont utilisé des modèles mixtes de croissance (Bonneville-Roussy et al., 2017). L'analyse de classe latente a été largement

développée par Nagin et ses collègues (cf. Nagin & Tremblay, 2001). Ces analyses sont considérées aujourd'hui par certains chercheurs comme une première étape nécessaire permettant de décrire les différents groupes, avant de tester des modèles mixtes de croissance (*Growth Mixture Model*, Muthén & Muthén, 2000). L'objectif premier de ces différentes analyses est d'appréhender les relations entre les individus et de les classer en groupes ou catégories de façon à ce que les individus d'un groupe soient plus semblables entre eux qu'avec des individus d'un autre groupe (Muthén & Muthén, 2000). On parle alors d'approche centrée sur la personne plutôt que sur la variable. Les approches centrées sur la personne se distinguent des approches centrées sur la variable en ce sens que les estimations de la variance et de la covariance pour les facteurs de croissance au sein de chaque groupe sont fixées à zéro. Ainsi, toutes les trajectoires de croissance individuelles dans un groupe sont considérées comme homogènes. D'autres méthodes permettant d'appréhender les relations entre les individus dans le temps, les méthodes d'analyse par grappe ou *cluster*, n'ont pas encore été utilisées pour étudier les différentes trajectoires d'élèves biaisés dans leur façon de percevoir leur travail scolaire.

Afin d'appréhender l'évolution des biais spécifiques d'auto-évaluation de compétence et leurs liens avec les variables d'adaptation psychosociale et scolaire, nous consacrons dans cette thèse une première série d'études à décrire l'évolution dans le temps des biais spécifiques à deux disciplines scolaires fondamentales que sont le français et les mathématiques. Pour cela, nous examinons les différentes trajectoires d'évolution de ces biais mesurés à cinq reprises chez des élèves entre la 3^e (CE2) et la 5^e année d'école élémentaire (CM2). Nous optons pour une méthode de classification utilisant l'analyse par grappe, aussi appelée méthode des nuées dynamiques et plus connue sous son appellation anglophone *k-means* (Genolini & Falissard, 2010). Cette méthode de classification a été introduite par MacQueen en 1967. L'algorithme n'a été adapté aux traitements de données longitudinales que récemment via le programme R *k-means* longitudinaux (Genolini & Falissard, 2010 ; Genolini, Alacoque, Sentenac & Arnaud, 2015) et n'a donc jamais été utilisé pour appréhender l'évolution du biais. Ce programme se rapproche des analyses de classe latente et des modèles mixtes de croissance d'autres programmes dans le sens où il permet le regroupement des individus entre eux. Il s'agit d'une méthode non paramétrique qui s'en tient à une analyse préliminaire des données. En cela, elle est complémentaire à des traitements inférentiels qui pourront être réalisés à l'issue des travaux de cette thèse. Le regroupement des individus effectué dans des méthodes d'analyse par grappe repose sur l'existence d'un noyau ou centre, se définissant comme un ensemble de points

proches les uns des autres. Il s'agit d'une méthode itérative qui repose sur l'affectation des individus au noyau le plus proche jusqu'à ce que la convergence soit atteinte. Cette construction itérative revêt également une part d'arbitraire puisque la répartition obtenue dépend du choix initial des noyaux. Ce choix, qui détermine le nombre de trajectoires, repose principalement sur les hypothèses du chercheur qui peuvent par ailleurs s'appuyer sur différents indices de regroupement. Il est communément admis par la communauté académique que l'effectif au sein d'un groupe doit être supérieur ou égal à 10% de l'échantillon global. Ce critère laisse finalement une grande marge de manœuvre concernant le choix du nombre de trajectoires.

Nos hypothèses concernant le nombre de trajectoires auquel nous pouvons nous attendre se basent sur les études antérieures ayant examiné l'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence chez les élèves et qui ont révélé un nombre de trajectoires compris entre 3 et 5 (cf. tableau 3). Ces différentes trajectoires se distinguaient quant à leur valeur initiale de biais (constante). Par exemple dans l'étude de Bonneville-Roussy et collaboratrices (2017), trois trajectoires stables de biais ont été discutées, se distinguant en fonction de leur constante initiale : positif, neutre, négatif. Ces trajectoires peuvent également se distinguer sur le plan de la direction et de la croissance de l'évolution (pente). Dans l'étude de Bouffard et collaboratrices (2011), alors que certaines trajectoires sont stables dans le temps, les auteures observent des trajectoires plus changeantes passant d'un biais modérément négatif à très négatif (5.63%) ou d'un biais très négatif à modérément négatif (3.68%). Dans la seconde étude présentée dans la thèse de Larouche (Larouche, 2012), l'analyse longitudinale du biais d'auto-évaluation de compétence révèle quant à elle une trajectoire dite progressive comptant un peu moins de 13 % des élèves.

Compte tenu de ces différentes observations, nous réalisons en amont de l'analyse de trajectoire un modèle multiniveaux de croissance afin d'étayer nos hypothèses concernant le nombre de trajectoires auquel nous pouvons nous attendre. Ces analyses ont pour objectif de tester si l'évolution du biais d'auto-évaluation spécifique à la compétence en français et celle spécifique à la compétence en mathématiques rend compte, dans notre échantillon, de différences dans la constante et/ou la pente de croissance – direction et/ou inclinaison de la pente. Le choix du nombre de trajectoires sera dépendant des résultats de cette première analyse et des différents tracés de trajectoires que nous obtiendrons pour les solutions à 3, 4 et 5 trajectoires. Si les résultats des modèles multiniveaux de croissance révèlent uniquement un effet du temps sur la constante, nous opterons pour les solutions proposant des trajectoires se différenciant quant à leur niveau initial de biais, mais ne rendant pas compte de différences dans les pentes de

croissance. En revanche, si les résultats des modèles multiniveaux de croissance révèlent un effet aléatoire du temps sur la constante et sur la pente de croissance, nous opterons pour les solutions proposant des trajectoires se différenciant quant à leur biais initial et leur croissance. En parallèle, nous vérifierons si l'évolution du biais d'auto-évaluation peut être expliquée par le type d'école dans laquelle l'élève est scolarisé. Pour cela un troisième niveau d'analyse, le niveau-école, est intégré dans nos analyses de croissance. Dans la mesure où nous ne disposons d'aucune autre source d'information relative au niveau socio-économique des familles des élèves, cette analyse nous permettra de vérifier à moindre coût s'il y a un effet de ce contexte sur l'évolution du biais.

2. Présentation de l'étude 1.b : caractérisation des différentes trajectoires des biais d'auto-évaluation spécifiques au regard de l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves.

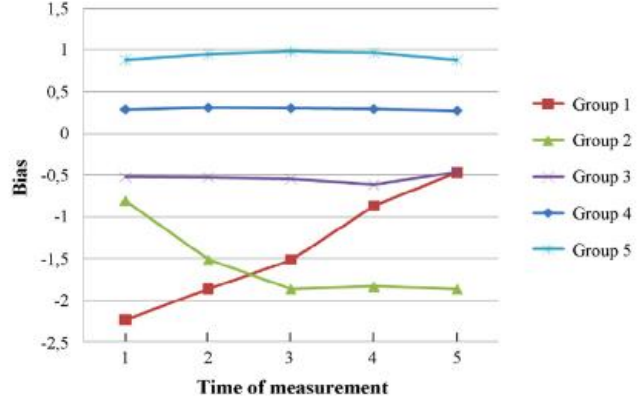
Afin de caractériser les différentes trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence spécifique, nous nous basons pour cette étude sur les corrélats mis en avant via la mesure du biais d'auto-évaluation de compétence générale. Dans les études réalisées à ce jour, la distinction des élèves biaisés négativement par rapport aux autres élèves semble systématique au regard de l'adaptation psychosociale et scolaire de ces derniers. Comme nous l'avons vu, les élèves présentant une auto-évaluation biaisée négativement semblent avoir un schéma de soi plus négatif. En effet, sujets à de nombreuses distorsions cognitives, ils interprèteraient négativement les informations concernant leur travail scolaire (e.g. Boissicat, 2011 ; Narciss et al., 2011). Ils rapportent également une motivation moins importante que les autres élèves et une anxiété plus élevée (e.g. Bouffard et al., 2011 ; Phillips & Zimmerman, 1990). Ce type de biais est associé à des performances in fine moins élevées (e.g. Phillips, 1984, 1987).

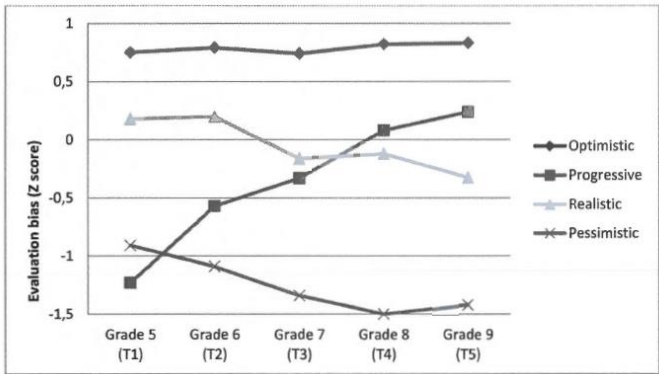
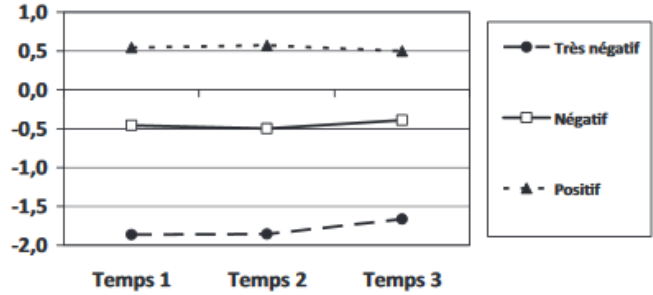
Dans une seconde série d'études, nous appréhendons les différentes trajectoires du biais en fonction de la motivation générale et spécifique à la discipline scolaire concernée, de l'anxiété d'évaluation et des distorsions cognitives des élèves. Nous observons également les liens avec la performance aux épreuves standardisées de français et de mathématiques. Ces liens sont appréhendés au dernier temps de mesure, comme dans les études précédentes sur l'évolution du biais d'auto-évaluation général. Nous souhaitons également rendre compte dans cette étude de ce qui peut différencier les élèves selon leur trajectoire d'appartenance en début d'étude. En effet, partant du postulat que l'auto-évaluation des élèves est, à partir de 7-8 ans, de plus en plus influencée par des sources de motivation internes et externes comme la volonté de se faire bien

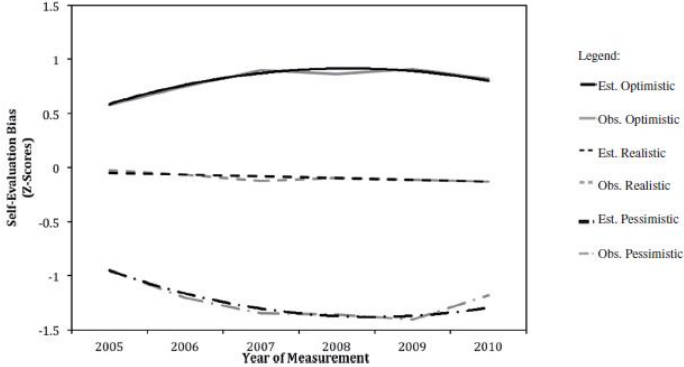
voir ou de protéger l'estime de soi (Thomaes et al., 2017), il serait tout à fait possible que le degré initial de motivation, de performance, la peur de l'échec ou encore la présence de distorsions cognitives associées au biais des élèves à cet âge-là puisse être lié à l'évolution du biais. Par exemple, l'interprétation positive ou négative qu'un élève fait des informations concernant son travail est susceptible d'avoir un effet sur ses évaluations de soi, que ces informations proviennent de ses performances antérieures, du jugement perçu d'autrui ou de ses standards de comparaison (e.g. Martinot & Nurra, 2013). De même, lorsqu'un élève est particulièrement motivé intrinsèquement dans une discipline ou à l'école en général, nous pouvons considérer qu'il accordera davantage d'importance à cette discipline et ses expériences de vie à l'école ou de maîtrise dans cette discipline seront d'autant plus prises en compte dans son auto-évaluation (Harter, 1999 ; James, 1890).

La première partie de l'étude 1.b est consacrée à l'examen de la probabilité d'appartenance aux différentes trajectoires associées aux variables d'adaptation psychosociale et scolaire des élèves au début de l'étude (T-1 ; CE2). Dans la seconde partie de l'étude, nous questionnons la motivation, l'anxiété, les distorsions cognitives ou encore la performance de l'élève au regard de l'évolution de son biais d'auto-évaluation sur la durée de notre étude. Nous observons les différences entre les trajectoires au dernier temps de mesure comme cela a été fait dans les études longitudinales portant sur le biais d'auto-évaluation de compétence générale (Bouffard et al., 2011 ; Vaillancourt et al., 2014 ; Bonneville-Roussy et al., 2017). Cette dernière partie de l'étude 1 est donc consacrée à l'examen des liens entre les trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation dans les deux disciplines et les variables d'adaptation dont nous disposons mesurées deux ans plus tard (T-5 ; CM2).

Tableau 3. Évolutions du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire : différents tracés de trajectoires développementales.

Nom de l'article	Auteurs	Participants	Suivi de cohorte et nombre de recueils	Traitement des analyses de trajectoires	Nombre de trajectoires et caractérisation
Stability of biases in self-evaluation and relation to well-being among elementary school	Bouffard, Vezeau, Roy & Lengelé, 2011	<p>N = 462 élèves</p> <p>Moyenne d'âge au T-1 élèves de 3^e année= 8,6 ans et de 4^e années = 9.7 ans</p> <p>Localité : élèves scolarisés dans les établissements scolaires de la périphérie de Montréal (Canada)</p>	Etude longitudinale sur 5 ans comprenant 1 mesure par année	<p>Approche semi-paramétrique fondée sur le groupement (SMG ; Nagin & Tremblay, 2001)</p> <p>Logiciel utilisé : SAS</p>	 <p>Fig. 1. Fitted developmental trajectories of bias in self-perceived academic competence.</p> <p>5 trajectoires :</p> <p>Groupe 1 : biais négatif à biais négatif modéré (3.68%)</p> <p>Groupe 2 : biais négatif modéré à biais négatif (5.63%)</p> <p>Groupe 3 : biais négatif modéré (27.27%)</p> <p>Groupe 4 : biais positif modéré (53.46%)</p> <p>Groupe 5 : biais positif (9.96%)</p>

<p>Self-evaluation bias of school competence and mechanisms of social comparison among primary school children</p>	<p>Larouche, 2012</p>	<p>N = 602 élèves Moyenne d'âge au T-1 élèves de 5^e année = 11 ans Localité : élèves scolarisés dans les établissements scolaires de la périphérie de Montréal (Canada)</p>	<p>Etude longitudinale sur 5 ans comprenant 1 mesure par année</p>	<p>Approche semi-paramétrique fondée sur le groupement (SMG ; Nagin & Tremblay, 2001) Logiciel utilisé : SAS</p>	<p>Figure 3.1 Initial model of trajectories of student self-evaluation bias of school competence from Grade 5 to Grade 9 (or Secondary 3)</p>  <p>4 trajectoires :</p> <p>Biais positif (31%)</p> <p>Biais négatif (14.8%)</p> <p>Biais réaliste (41.8%)</p> <p>Biais progressif (12.4%)</p>
<p>Trajectoires jointes des biais d'auto-évaluation de compétence scolaire et des erreurs cognitives et leurs liens avec l'estime de soi et l'anxiété des jeunes</p>	<p>Vaillancourt, Bouffard & Langlois-Mayer, 2014</p>	<p>N = 632 élèves Moyenne d'âge au T-1 élèves de 5^e année = 10 ans et de 6^e année = 11 ans Localité : élèves scolarisés dans les établissements scolaires de la périphérie de Montréal (Canada)</p>	<p>Etude longitudinale sur 3 ans comprenant 1 mesure par année</p>	<p>Approche semi-paramétrique fondée sur le groupement (SMG ; Nagin & Tremblay, 2001) Logiciel utilisé : SAS</p>	<p>Trajectoires des biais d'évaluation de compétence scolaire</p> 

					<p>3 trajectoires :</p> <p>Biais positif (52.4%)</p> <p>Biais négatif (41.4%)</p> <p>Biais très négatif (6.2%)</p>
<p>Trajectories of self-evaluation bias in primary and secondary school: Parental antecedents and academic consequences</p>	<p>Bonneville-Roussy, Bouffard & Vezeau, 2017</p>	<p>N = 711 élèves</p> <p>Moyenne d'âge au T-1 élèves de 5^e année = 10,71 ans</p> <p>Localité : élèves scolarisés dans les établissements scolaires de la périphérie de Montréal (Canada)</p>	<p>Etude longitudinale sur 9 ans comprenant 7 temps de mesure</p>	<p>Approche de modélisation par analyse de croissance de classe latente (LCGM ; Muthen & Muthen, 2000)</p> <p>Logiciel utilisé : Mplus</p>	 <p>3 trajectoires :</p> <p>Biais positif (27.9%)</p> <p>Biais réaliste (55.4%)</p> <p>Biais négatif (16.7%)</p>

II. Méthodologie générale

1. Participants

Pour cette première série d'analyses, cinq recueils de données ont été réalisés auprès d'une cohorte d'élèves entre la 3^e (CE2) et la 5^e (CM2) année d'école élémentaire. Notre échantillon est constitué de 685 élèves (363 filles ; âge moyen à T-1 = 8 ans et 6 mois). Ces derniers étaient scolarisés dans 22 écoles élémentaires de l'académie de Grenoble. Au total, 43 élèves étaient scolarisés dans deux écoles appartenant à un réseau d'éducation prioritaire (REP), situées dans un secteur rencontrant des difficultés sociales particulières, et 17 élèves étaient scolarisés dans une école située au sein d'un secteur isolé qui connaît une plus grande concentration de difficultés sociales ayant des incidences fortes sur la réussite scolaire (REP+). Enfin, 36 élèves étaient scolarisés au sein de deux établissements privés. Les autres élèves étaient scolarisés au sein d'écoles publiques situées en zones urbaines ou semi-urbaines, hors zone d'enseignement prioritaire. En tout, 22 élèves avaient sauté une classe et 30 en avaient redoublé au moins une.

Pour l'étude 1.a, afin de sélectionner notre échantillon, nous avons conservé les élèves ayant participé à au moins trois recueils de données ce qui explique l'attrition avec l'échantillon global (cf. Préambule, tableau 1). Le nombre total de mesures valides par temps de mesure et par biais d'auto-évaluation est précisé dans le tableau 4. Concernant l'échantillon de l'étude 1.b, nous avons conservé les élèves pour qui il a été possible de mesurer une trajectoire d'évolution du biais dans les deux disciplines (étude 1.a) et qui ont été présents aux T-1 et au T-5 (N = 455 ; 253 filles).

Tableau 4. **Effectifs étude 1.a**

	T-1 Milieu de CE2 <i>N</i>	T-2 Fin de CE2 <i>N</i>	T-3 Milieu de CM1 <i>N</i>	T-4 Fin de CM1 <i>N</i>	T-5 Milieu de CM2 <i>N</i>
Biais d'auto-évaluation en français	528	488	600	577	545
Biais d'auto-évaluation en mathématiques	551	511	591	567	546

2. Procédure de recueil

Comme précisé dans la description générale de l'échantillon faite dans le préambule de cette thèse (tableau 1) toutes les autorisations requises ont été obtenues en amont et le protocole de recueil a fait l'objet d'une validation par les services universitaires de la CNIL³. Les élèves ont été rencontrés pendant les heures de classe. Le questionnaire et les épreuves standardisées ayant permis de mesurer le biais d'auto-évaluation de compétence ont été administrés collectivement. Le temps de passation dont nous disposions lors nos interventions a été négocié avec les enseignants, les directeurs d'écoles et les inspecteurs de l'éducation nationale. Compte tenu des différentes remarques qui nous ont été faites concernant la disponibilité des classes, les plages horaires du matin et celles de l'après-midi et les capacités d'attention des élèves, nous avons arrêté le temps de passation à environ deux heures. Les élèves disposaient de 45 minutes pour compléter le questionnaire et d'environ une heure pour compléter les épreuves standardisées. Une marge de manœuvre de 15 minutes était prévue pour la prise en charge des aléas lors de la passation. Par ailleurs, afin de garantir la standardisation lors des passations, il était demandé aux enseignants de ne pas intervenir pour aider leurs élèves, que ce soit pour répondre au questionnaire ou aux exercices des épreuves disciplinaires. La personne chargée des passations disposait d'une grille précisant un certain nombre d'éléments qu'elle était en droit d'explicitier si les élèves le lui demandaient, ainsi que la manière d'apporter ces précisions (annexe 4). Cette grille a été mise en place consécutivement à un prétest réalisé sur un petit nombre d'élèves ($n = 4$) et visait à s'assurer que tous les élèves disposeraient bien des mêmes informations. Par ailleurs, les élèves étaient informés du caractère strictement confidentiel de leurs réponses et assurés que personne de leur entourage n'y aurait accès. Un système de codes a été mis en place afin de garantir l'anonymat des mesures élèves lors de la saisie des données.

³ Commission nationale de l'informatique et des libertés

III. **Étude 1.a : Définition des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques**

1. **Objectifs et hypothèses**

L'objectif de cette première série d'analyse était de décrire l'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en primaire, en français et en mathématiques. Afin de répondre à cet objectif, nous avons examiné les différentes trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence dans ces deux disciplines mesurées à cinq reprises chez des élèves entre leur 3^e (CE2) et leur 5^e (CM2) année d'école élémentaire. Si les études précédemment menées sur l'évolution du biais d'auto-évaluation rapportent des trajectoires évoluant à un niveau de biais différent, elles ne font pas toutes état de différences quant à la direction que prend le biais dans son évolution (Bonneville-Roussy et al. 2017). Dans cette étude, nous avons examiné dans un premier temps (volet 1 partie résultat) la possibilité de différents tracés d'évolution. Pour cela nous avons modélisé le biais d'auto-évaluation de compétence dans chaque discipline à travers le temps par un modèle multiniveaux de croissance. Dans un second temps, nous nous sommes attachés à mettre en avant les différentes trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques (volet 2 partie résultat). S'il existe plusieurs méthodes pour modéliser des trajectoires, nous avons opté dans cette thèse pour une méthode descriptive non paramétrique axée sur l'observation des différents tracés.

2. **Méthode**

2.1. *Questionnaire élève*

Pour réaliser cette étude, nous avons retenu 12 énoncés du questionnaire élève (annexes 3, 4 et 5). Pour chaque énoncé, l'élève indique son niveau d'accord sur une échelle de Likert en 4 points (de 1 : « pas du tout vrai » à 4 « tout à fait vrai »). Lorsque la formulation d'un énoncé allait dans le sens inverse du concept évalué, la cote inverse a été attribuée. La moyenne a ensuite été calculée pour les échelles suivantes.

2.1.1 *Perception de la compétence scolaire spécifique au français et en mathématiques*

Les élèves ont évalué leurs propres compétences à partir de la sous-échelle de perception de compétence scolaire de Harter (1982) traduite en français (Guilbert, 1990) et adaptée à chaque

discipline. Les élèves se sont prononcés sur six énoncés de français et six énoncés de mathématiques. Par exemple, « j'ai l'impression de très bien réussir mon travail en français ». Plus le score est élevé, plus la perception de compétence de l'élève est positive. La valeur de la cohérence interne de cette mesure à chaque temps est précisée dans le tableau 5.

Tableau 5. **Alpha de Cronbach des échelles de perception de compétence selon la discipline et le temps de mesure**

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5
Français	.77	.81	.85	.83	.82
Mathématiques	.77	.80	.85	.83	.86

2.2. *Épreuves standardisées*

Les compétences des élèves en français et en mathématiques ont été évaluées à trois reprises : en 3^e (CE2), 4^e (CM1) et 5^e (CM2) année d'école élémentaire. Les épreuves ayant permis d'évaluer le niveau de compétence des élèves ont été construites à partir des évaluations nationales mises en place par la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire (DGESCO) ou à partir d'évaluations mises en place par les services académiques départementaux. Les épreuves sont composées d'exercices semblables à ceux rencontrés par les élèves en situation scolaire, permettant de mesurer les différents champs de compétence des élèves en français et en mathématiques en fonction du programme d'acquisition de chaque niveau (annexes 6 et 7). Les compétences mesurées en français étaient la lecture, l'écriture, le vocabulaire, la grammaire et l'orthographe. Les compétences mesurées en mathématiques étaient la connaissance des nombres, le calcul, la géométrie, la connaissance des grandeurs et des mesures, l'organisation et la gestion des données. Davantage de poids a été accordé à certaines compétences plutôt qu'à d'autres en fonction du niveau scolaire (CE2, CM1, CM2). Compte tenu du temps qui nous était imparti – 30 à 40 minutes par épreuve, nous avons dû sélectionner un échantillon d'exercices afin d'alléger la passation. La sélection a été opérée selon les règles décisionnelles suivantes : (1) la structure globale du document devait être similaire pour toutes les épreuves, indépendamment du niveau évalué et de la discipline (présentation, nombre d'exercices, similarités dans les consignes de passation, dans les compétences testées d'une année sur l'autre...), (2) chaque grand groupe de compétence testé dans les évaluations nationales doit être testé dans les épreuves par au moins un exercice, (3) si plusieurs exercices sont sélectionnés pour évaluer une même compétence, ils doivent permettre de tester l'élève sur différents critères

associés à cette compétence, (4) le choix entre les différents exercices permettant de tester une même compétence doit se baser sur le temps indicatif permettant à l'élève d'y répondre, (5) aucun exercice lié à des acquisitions de fin d'année/de programme n'est sélectionné dans la mesure où les passations sont prévues en milieu d'année scolaire.

Chaque épreuve ne présentant pas le même nombre d'items, les scores ont été rapportés sur 20, facilitant ainsi l'interprétation des résultats au regard des standards de notation français. Les moyennes et écarts types sont rapportés dans le tableau 6.

Tableau 6. **Moyennes (écarts types) et effectifs (N) des épreuves de français et de mathématiques par niveau**

	An 1/T-1	An 2/T-3	An 3/T-5
Français	11.36 (4.43)	11.43 (3.71)	12.14 (3.94)
<i>N</i>	540	619	552
Mathématiques	13.73 (4.04)	10.08 (3.93)	9.68 (4.41)
<i>N</i>	563	607	553

2.3. Calcul du biais d'auto-évaluation de compétence en français

Comme nous l'avons précisé dans la partie introductive de cette thèse, le calcul d'un score résiduel entre la perception de compétence de l'élève et la mesure de compétence objective est la méthode la plus répandue pour opérationnaliser un biais dans la façon de percevoir sa compétence (Bouffard, Vezeau et al., 2006 ; Bouffard, Vezeau et al., 2011 ; Cole et al., 1999 ; Côté & Bouffard, 2011 ; Gramzow et al., 2003 ; Larouche et al., 2008 ; Paulhus & John, 1998 ; Robins & Beer, 2001 ; Vaillancourt & Bouffard, 2009). À chaque temps de mesure le biais d'auto-évaluation de compétence a été mesuré pour les compétences en français et en mathématiques de la manière suivante : les biais aux temps 1 et 2 correspondent au résidu des perceptions de compétence respectivement mesurées aux temps 1 et 2 régressées sur la performance aux épreuves standardisées à l'an 1. Les biais aux temps 3 et 4 correspondent au résidu des perceptions de compétence mesurées respectivement aux temps 3 et 4 régressées sur la performance aux épreuves standardisées à l'an 2 (T-3). Le biais au temps 5 correspond au résidu des perceptions de compétence mesurées au temps 5 régressées sur la performance aux épreuves standardisées à l'an 3 (T-5). Après vérification de la distribution normale des résidus

de ces régressions, ces derniers ont été standardisés afin de faciliter la lecture et la comparaison des biais entre eux. Du fait que le biais soit une variable centrée réduite, sa moyenne à tous les temps de mesure est égale à 0 et son écart type est égal à 1. Plus le score résiduel standardisé est positif, plus le biais est positif, plus le score est négatif, plus le biais est négatif. La corrélation entre les différentes mesures du biais d'auto-évaluation à travers le temps et en fonction des disciplines est présentée dans le tableau 7.

Tableau 7. Coefficient de corrélation (r) du biais d'auto-évaluation de compétence en français (Fr) et en mathématiques (M) à travers les différents temps (T) de recueil de données et effectifs communs (N).

	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5
	Fr	Fr	Fr	Fr	Fr	M	M	M	M	M
T-1 Fr r	..	.573**	.377**	.293**	.267**	.358**	.179**	.196**	.201**	.184**
(N)	(539)	(488)	(449)	(427)	(412)	(539)	(489)	(443)	(419)	(413)
T-2 Fr r	.573**	..	.491**	.366**	.339**	.212**	.313**	.256**	.254**	.168**
(N)	(488)	(489)	(414)	(391)	(380)	(488)	(480)	(407)	(383)	(381)
T-3 Fr r	.377**	.491**	..	.599**	.428**	.203**	.164**	.350**	.291**	.219**
(N)	(449)	(414)	(604)	(566)	(501)	(470)	(434)	(581)	(552)	(502)
T-4 Fr r	.293**	.366**	.599**	..	.514**	.165**	.190**	.237**	.305**	.164**
(N)	(427)	(391)	(566)	(577)	(488)	(448)	(412)	(553)	(563)	(489)
T-5 Fr r	.267**	.339**	.428**	.514**	..	.105*	.129*	.200**	.185**	.267**
(N)	(412)	(380)	(501)	(488)	(552)	(430)	(398)	(495)	(482)	(552)
T-1 M r	.358**	.212**	.203**	.165**	.105*	..	.472**	.367**	.346**	.261**
(N)	(539)	(488)	(470)	(448)	(430)	(562)	(511)	(464)	(440)	(431)
T-2 M r	.179**	.313**	.164**	.190**	.129*	.472**	..	.491**	.418**	.297**
(N)	(489)	(480)	(434)	(412)	(398)	(511)	(512)	(427)	(404)	(399)
T-3 M r	.196**	.256**	.350**	.237**	.200**	.367**	.491**	..	.662**	.557**
(N)	(443)	(407)	(581)	(553)	(495)	(464)	(427)	(595)	(557)	(496)
T-4 M r	.201**	.254**	.291**	.305**	.185**	.346**	.418**	.662**	..	.612**
(N)	(419)	(383)	(552)	(563)	(482)	(440)	(404)	(557)	(567)	(483)
T-5 M r	.184**	.168**	.219**	.164**	.267**	.261**	.297**	.557**	.612**	..
(N)	(413)	(381)	(502)	(489)	(552)	(431)	(399)	(496)	(483)	(553)

**. $p < 0.01$ (bilatéral) ; *. $p < 0.05$ (bilatéral).

3. Résultats volet 1

3.1. *Procédure d'analyse des données*

Nous avons eu recours à un modèle inconditionnel de croissance pour appréhender l'effet spécifique du temps sur le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves en français et en mathématiques. Les modèles multiniveaux permettent de traiter des données hiérarchisées en différents niveaux d'analyse. Dans cette étude longitudinale, les élèves sont appréhendés au niveau macro et les temps de mesure au niveau micro. Ces modèles multiniveaux spécifiques permettant d'étudier la croissance d'un phénomène sont particulièrement adaptés, car ils ne nécessitent pas la présence des élèves à tous les temps de mesure. Différents modèles ont été testés ici : le premier est un modèle inconditionnel de moyenne ou modèle vide (1) : nous avons spécifié dans un premier temps un modèle vide, pour chaque discipline spécifique dans laquelle nous avons mesuré le biais d'auto-évaluation, permettant de décrire comment se décompose la variance. Le modèle rend compte des variations entre chaque élève (variance interélève) ainsi que des variations chez un même élève à travers les différents temps de mesure (variance intra-élèves). Le second est un modèle de croissance avec effet fixe et aléatoire du temps (2) : la variable temps, comprenant cinq modalités, était ici placée en facteur fixe et en facteur aléatoire dans un modèle non structuré afin de rendre compte des effets du temps en fonction des élèves. Dans le dernier modèle, nous avons ajouté le niveau-école à nos analyses.

La significativité des modèles 2 et 3 a été testée au regard de la décroissance de la déviance ($-2 \log V$). La valeur de la déviance représente théoriquement l'écart d'un modèle à l'ajustement parfait (pour un détail, voir Bressoux, 2010, p.241). Plus la déviance est élevée, moins le modèle s'ajuste aux données et prédit la variable dépendante. Cette valeur est dite relative, car elle n'a de sens que lorsqu'elle est comparée à la déviance d'un autre modèle. Pour estimer si un modèle est meilleur qu'un autre, il s'agit donc de comparer la déviance du modèle le plus complet à celle du modèle initial. La décroissance de la déviance est également nommée test du rapport de vraisemblance⁴ (Bressoux, 2010). Le Chi2 de Wald est alors utilisé pour tester la significativité des variables explicatives. Il renvoie au carré de la statistique de Student à un degré de liberté. Autrement dit, pour utiliser le Chi2 de Wald comme test de l'hypothèse nulle des coefficients, le modèle à tester ne doit contenir qu'une variable explicative de plus que le modèle de comparaison. Si la décroissance de la déviance entre deux modèles est significative,

⁴ $\Delta_{(A-B)} = D_{(A)} - D_{(B)}$ où $D_{(A)}$ est la déviance du modèle A , $D_{(B)}$ celle du modèle B et $\Delta_{(A-B)}$ est la décroissance de la déviance entre le modèle initial A et le modèle plus complet B

alors la variable explicative testée a un effet sur la variable à expliquer, ici l'évolution du biais d'auto-évaluation. Nous allons donc tester ici l'effet du temps et l'effet-école sur l'évolution du biais en français et en mathématiques.

3.2. *Test du modèle inconditionnel de croissance*

Tableau 8. **Décomposition de la variance du biais d'auto-évaluation en français (modèle Fr1) et en mathématiques (modèle M1) entre T-1 et T-5 sans effet du temps**

	Modèle Fr1	Modèle M1
Effets fixes		
Constante	-0.05 ^{ns} (.05)	0.05 ^{ns} (.05)
Temps	0.02 ^{ns} (.01)	0.02 ^{ns} (.01)
Effets aléatoires		
Variance inter élèves	0.55 ^{***} (.02)	0.54 ^{***} (.02)
Variance intra-élève	0.44 ^{***} (.03)	0.47 ^{***} (.03)
-2 Log V	6675.018	6721.794

Note. Les erreurs standards sont indiquées entre parenthèses. *** $p < 0.001$; ^{ns} p non significatif

Description du modèle 1 en français (Fr1) et en mathématiques (M1)

Dans la mesure où le biais d'auto-évaluation est un résidu standardisé, le coefficient d'estimation de la constante et celui de la variable temps placée en effet fixe sont non significatifs, que ce soit pour le biais en français ou celui en mathématiques. Par définition, il en va de même pour toutes les variables standardisées incluses dans un modèle n'intégrant pas de variables explicatives, car ce type de modèle teste uniquement une différence de la moyenne d'une variable par rapport à 0. Si la variable est standardisée à chaque temps de mesure, sa moyenne est donc de 0 et son écart-type de 1 à chaque temps. Comme le montre le tableau 8 présentant les données relatives à la variance du biais d'auto-évaluation, la part de variance entre les élèves est d'environ 55.5 % en français et 53.5 %⁵ en mathématiques. La part de variance intra-individuelle sur la variance totale est d'environ 43.5 % en français et 46.5 % en

⁵ Le coefficient de corrélation intra-classe (ρ) permet de calculer la part de variance des différents niveaux. Par exemple, $\rho = \text{variance niveau 1} / (\text{variance niveau 1} + \text{variance niveau 2})$.

mathématiques. Autrement dit, en français autant qu'en mathématiques, le biais d'auto-évaluation varie dans le temps pour un même élève et entre les élèves.

3.3. Test de l'effet aléatoire du temps

Tableau 9. Décomposition de la variance du biais d'auto-évaluation en français (modèle Fr2) et en mathématiques (modèle M2) entre T-1 et T-5 avec effet aléatoire du temps

	Modèle Fr2	Modèle M2
Effets fixes		
Constante	-0.05 ^{ns} (.05)	-0.05 ^{ns} (.05)
Temps	0.02 ^{ns} (.01)	0.02 ^{ns} (.01)
Effets aléatoires		
<i>Niveau 1 : variance intra élèves (résidus)</i>	0.45 ^{***} (.02)	0.44 ^{***} (.02)
<i>Niveau 2 : variance interindividuelle</i>		
Variance des constantes	0.90 ^{***} (.10)	0.82 ^{***} (.09)
Covariance pentes/constantes	-0.14 ^{***} (.02)	-0.12 ^{***} (.02)
Variance des pentes	0.04 ^{***} (.01)	0.05 ^{***} (.01)
-2 Log V	6599.851	6629.421

Note. Les erreurs standards sont indiquées entre parenthèses. *** $p < 0.001$; ^{ns} p non significatif

Description du modèle 3 en français (Fr2) et en mathématiques (M2)

Le tableau 9 présente les données du modèle 2 relatives à chacune des disciplines. Ce modèle s'ajuste mieux aux données, que ce soit pour en français ($\Delta_{(F1-F2)} -2\log V = 75.626$, $p < 0.001$) ou en mathématiques ($\Delta_{(M1-M2)} -2\log V = 93.532$, $p < 0.001$). Les trois estimations de la variance liées à l'effet aléatoire du temps (niveau 2 des effets aléatoires) sur la croissance du biais d'auto-évaluation sont significatives (test du Chi2 de Wald) :

- concernant la variance de la constante, les disparités du biais d'auto-évaluation entre les élèves se creusent dans la mesure où la variance interindividuelle est significativement plus élevée en T-1 qu'en T-5 (français : $b = 0.90$; $p < .001$; mathématiques : $b = 0.82$; $p < .001$).
- Concernant la covariance pentes/constantes : la relation négative entre la pente et l'ordonnée à l'origine reflète l'aplatissement de la pente à mesure que l'ordonnée à

l'origine augmente. Soit plus le biais d'auto-évaluation à l'origine est positif, plus les pentes matérialisant l'évolution du biais pour chaque élève s'aplatissent. Au contraire, plus le biais d'auto-évaluation à l'origine est négatif, plus sa pente d'évolution est importante (français : $b = -0.14$; $p < 0.001$; mathématiques : $b = -0.12$; $p < 0.001$).

- Concernant la variance de la pente aléatoire : nous constatons un effet aléatoire significatif du temps (français : $b = 0.04$; $p < 0.001$; mathématiques : $b = 0.05$; $p < 0.001$). Les pentes aléatoires varient significativement par rapport à la pente moyenne de référence. Autrement dit, les pentes entre les élèves sont significativement différentes. Les élèves ne connaissent pas tous la même évolution du biais d'auto-évaluation que ce soit en français ou en mathématiques.

3.4. Test du niveau-école

Tableau 10. Décomposition de la variance du biais d'auto-évaluation en français (modèle Fr3) et en mathématiques (modèle M3) entre T-1 et T-5 avec effet aléatoire du temps et du niveau-école

	Modèle Fr3	Modèle M3
Effets fixes		
Constante	-0.05 ^{ns} (.06)	-0.06 ^{ns} (.06)
Temps	0.02 ^{ns} (.01)	0.02 ^{ns} (.01)
Effets aléatoires		
<i>Niveau 1 : variance intra élèves (résidus)</i>	0.45 ^{***} (.02)	0.44 ^{***} (.02)
<i>Niveau 2 : variance interindividuelle</i>		
Variance des constantes	0.90 ^{***} (.10)	0.83 ^{***} (.09)
Covariance pentes/constantes	-0.14 ^{***} (.02)	-0.13 ^{***} (.02)
Variance des pentes	0.04 ^{***} (.01)	0.04 ^{***} (.01)
<i>Niveau 3 : variance inter école</i>	0.01 ^{ns} (.01)	0.01 ^{ns} (.01)
-2 Log V	6598.639	6627.752

Note. Les erreurs standards sont indiquées entre parenthèses. *** $p < 0.001$; ^{ns} p non significatif

Description du modèle 3 en français (Fr3) et en mathématiques (M3)

Le tableau 10 présente les données du modèle intégrant l'effet aléatoire du temps et du niveau-école. La décroissance de la déviance de ce dernier et le modèle 2 ne sont pas significatifs que ce soit pour le biais d'auto-évaluation en français ou celui en mathématiques. Pour un seuil de significativité de 5 %, le chi2 à 1 degré de liberté devrait au moins être égal à 3.84 cependant

le rapport de vraisemblance est ici de 1.21 en français et 1.67 en mathématiques. Par ailleurs, l'introduction du niveau-école ne modifie pas les coefficients de la variance du biais à travers le temps.

3.5. *Synthèse volet 1, étude 1.a*

L'objectif de ce premier volet était d'appréhender l'évolution générale du biais d'auto-évaluation de compétence des élèves en français et en mathématiques sur cinq temps de mesure entre la 3^e (CE2) et la 5^e (CM2) classe d'école élémentaire. Les études antérieures ayant mis en avant différentes trajectoires développementales, nous nous attendions à trouver un effet aléatoire du temps sur l'évolution du biais dans les deux disciplines étudiées. Les modèles multiniveaux de croissance testés ont confirmé cette hypothèse. Non seulement les élèves n'ont pas tous le même niveau initial de biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques, mais ils n'évoluent pas tous de la même manière au regard de leur biais d'auto-évaluation sur la durée de l'étude. Autrement dit, la croissance d'évolution du biais, caractérisée par la direction et l'inclinaison de la pente d'évolution, n'est pas la même pour tous les individus. Dans les analyses de trajectoires qui vont suivre (étude 1.a. volet 2), ceci est une information capitale pour la sélection du nombre de trajectoires. En effet, une solution de partitionnement des élèves rendant compte dans son tracé d'évolution de différences de constante et de pente sera préférée à une solution de partitionnement rendant compte uniquement de différences de constante. Une autre information que nous pouvons tirer de ces premières analyses semble pertinente au regard du tracé de trajectoires attendues : plus les élèves ont un biais d'auto-évaluation négatif au premier temps de mesure, plus la croissance d'évolution du biais diffère par rapport aux élèves ayant un biais positif. Nous pouvons donc nous attendre à observer des trajectoires plus malléables du biais pour les élèves dont le biais d'auto-évaluation est négatif au début de l'étude et a contrario, des trajectoires plus stables pour les élèves présentant un biais positif au début de l'étude. Ce type d'information est cohérent avec les résultats précédemment obtenus dans les études sur l'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence générale. Par exemple, Bouffard et al. (2011) ont trouvé deux trajectoires d'évolution peu stables pour le biais d'auto-évaluation négatif. De la même manière, Larouche (2012) met en avant une trajectoire progressive chez les élèves présentant un biais d'auto-évaluation négatif au début de l'étude. Ces deux études rendent compte par ailleurs de trajectoires relativement stables dans le temps pour les élèves présentant un biais positif d'auto-évaluation de compétence. Dans la mesure où l'effet du temps sur l'évolution du biais ne semble pas être perturbé par le contexte de l'école

dans laquelle sont scolarisés les élèves, cette variable ne sera pas prise en compte dans les analyses qui suivent. Certains algorithmes statistiques utilisant une approche centrée sur la personne permettent d'observer et d'interpréter des tendances différentes d'évolution d'un phénomène en assignant chaque individu à un groupe susceptible d'emprunter la même trajectoire de croissance. Nous avons, dans le second volet de l'étude, matérialisé les différentes trajectoires d'évolution grâce à l'utilisation du package *kml* R (Genolini et al., 2015).

4. Résultats volet 2

4.1. Procédure d'analyse des données :

Dans ce volet, nous avons utilisé le package *k-means* longitudinaux disponible sur le logiciel R – *kml* (Genolini et al., 2015) qui a été développé pour permettre d'utiliser des algorithmes de regroupement non paramétriques (*k-means*; McQueen, 1967) dans un contexte longitudinal. Cette approche regroupe un ensemble de techniques récentes relatives au partitionnement des individus notamment pour ce qui concerne la question importante de l'imputation des données manquantes. L'algorithme utilisé, présenté dans la partie introductive de cette étude, permet de rendre compte du développement et des changements dans le fonctionnement (cognitif, affectif et social) de l'individu à travers le temps. Par défaut l'algorithme *k-means* longitudinaux teste un partitionnement de l'échantillon en fonction de la variable dépendante pour une possibilité de 2, 3, 4, 5 et 6 groupes d'individus.

4.1.1. Imputation des données manquantes

L'attrition étant un problème inhérent aux études longitudinales, *kml* R propose onze méthodes différentes pour imputer les valeurs manquantes, dont « Copy Mean » (Genolini, Ecochard & Jacqmin-Gadda, 2013) paramétrée par défaut. Cette méthode combine les techniques d'imputation principalement utilisées pour traiter les données transversales et longitudinales. Dans les études longitudinales, deux types de données manquantes peuvent être observées : soit il manque des valeurs au sein de la trajectoire d'évolution – données manquantes intermittentes – soit il manque des valeurs aux extrémités de la trajectoire – données manquantes monotones. Le principe de Copy Mean est basé sur l'imputation par interpolation linéaire, permettant de tracer une ligne entre deux éléments non manquants qui précèdent et qui suivent immédiatement la valeur manquante, à laquelle vient s'ajouter un ajustement par la valeur moyenne à chaque temps (Genolini et al., 2013). Pour cette étude, les paramètres par défaut ont été conservés et

les valeurs manquantes ont été imputées par Copy Mean. Comme précisé dans la méthode, nous sommes partis d'un échantillon comprenant les élèves ayant été présents à trois recueils de données et plus afin de limiter les erreurs liées à l'imputation des données manquantes.

4.1.2. Déterminer le bon nombre de trajectoires

Une bonne « partition » ou « séparation » de l'échantillon correspond à la création de groupes d'individus proches entre eux, sur le phénomène en question, et bien séparés des individus des autres groupes. Le choix du bon nombre de trajectoires n'est pas chose aisée et repose sur des informations aussi bien théoriques qu'empiriques. Afin d'aider le chercheur dans sa démarche, différents indices sont disponibles pour déterminer la partition qui s'ajuste le mieux aux données. Lorsque plusieurs indices convergent, cela renforce le choix effectué. Nous avons utilisé trois indices pour nous aider à déterminer le nombre de trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques : l'indice Calinski & Harabasz (Calinski & Harabasz, 1974 ; Genolini et al., 2015), le critère d'information Bayésien (*Bayesian information criterion*; Schwarz, 1978), et la probabilité a posteriori pour chaque participant d'appartenir à la trajectoire à laquelle il a été assigné (Bolstad 2007). L'indice Calinski-Harabasz (CH) est un indice non paramétrique, donc exploratoire, qui correspond au rapport entre la matrice de covariance des individus entre les différents groupes sur la matrice de covariance des individus au sein d'un même groupe. Le critère de CH est basé sur les principes de l'ANOVA et repose sur la distance euclidienne qui sépare un individu des différents noyaux (centre) de chaque trajectoire. Sa valeur n'a de sens qu'au regard de la comparaison qu'on en fait avec d'autres partitionnements réalisés sur les mêmes données et qui diffère soit par le nombre de trajectoires, soit par la méthode de séparation utilisée. Dans cette étude, la méthode de partitionnement reposait sur l'algorithme « k-means ». Nous appuyant sur les études longitudinales du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire générale ayant trouvé entre 3 et 5 trajectoires, nous avons comparé les indices CH pour les partitionnements comprenant de 3 à 5 trajectoires d'évolution. L'indice CH s'interprète de la manière suivante : la valeur la plus élevée désigne la meilleure séparation entre les individus c'est-à-dire des groupes qui comprennent des individus semblables entre eux et distincts des autres. Le critère d'information Bayésien (BIC), comme le CH, est un indice qui ne repose pas sur un standard objectif. Le BIC est le fruit du calcul de la vraisemblance des données par rapport aux paramètres d'un modèle donné et prend en compte la taille de l'échantillon (Bressoux, 2010). Le BIC est donc un indice probabiliste (calcul de vraisemblance) et sa valeur n'a de sens, comme l'indice CH, qu'en comparaison à des indices propres à d'autres partitionnements ou d'autres modèles. L'indice BIC s'interprète

de la manière suivante : la valeur la plus basse désigne la meilleure séparation entre les individus c'est-à-dire que les données s'ajustent mieux au modèle ayant la valeur la plus basse qu'à un autre ayant une valeur plus élevée. Enfin, la probabilité a posteriori renvoie à la probabilité pour chaque participant d'appartenir effectivement à la trajectoire à laquelle il a été affecté. Elle permet d'estimer également la marge d'erreur. Une probabilité a posteriori égale à 100 % ne traduit aucune erreur de partitionnement possible. Une probabilité à 50 % traduit que les individus ont autant de chance de se retrouver réellement dans cette trajectoire que dans une autre. Il est communément admis que l'on peut avoir relativement confiance au partitionnement effectué lorsque la probabilité d'appartenance des individus aux différentes trajectoires est supérieure ou égale à 80 %.

4.1.3. Choix des trajectoires

Afin de déterminer le nombre de trajectoires développementales du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques, nous avons comparé le partitionnement optimal en fonction des indices que nous avons sélectionnés (cf. tableau 11 et 12) et en fonction du tracé de trajectoire obtenu selon le partitionnement (cf. Figures 1, 2 et 3). Le package kml reposant sur un grand nombre d'itérations des données, nous présenterons ici la valeur de la première itération pour indice.

Tableau 11. **Partitionnement optimal en fonction des différents indices d'ajustement.**

Indices	Biais en français	Biais en mathématiques
Calinski Harabatz3	5	4
BIC	4	4
Post Proba Global	3	3

Tableau 12. Valeur des indices Calinski Harabatz3 et BIC et de la probabilité a posteriori pour chaque partitionnement à la première itération

N trajectoires		3	4	5
Calinski Harabatz3	Français	483	485	491
	Mathématiques	499	513	503
BIC	Français	7234	7227	7234
	Mathématiques	7218	7183	7186
Probabilité globale <i>a posteriori</i>	Français	0.83	0.82	0.76
	Mathématiques	0.85	0.80	0.76

Note. Valeurs optimales en gras.

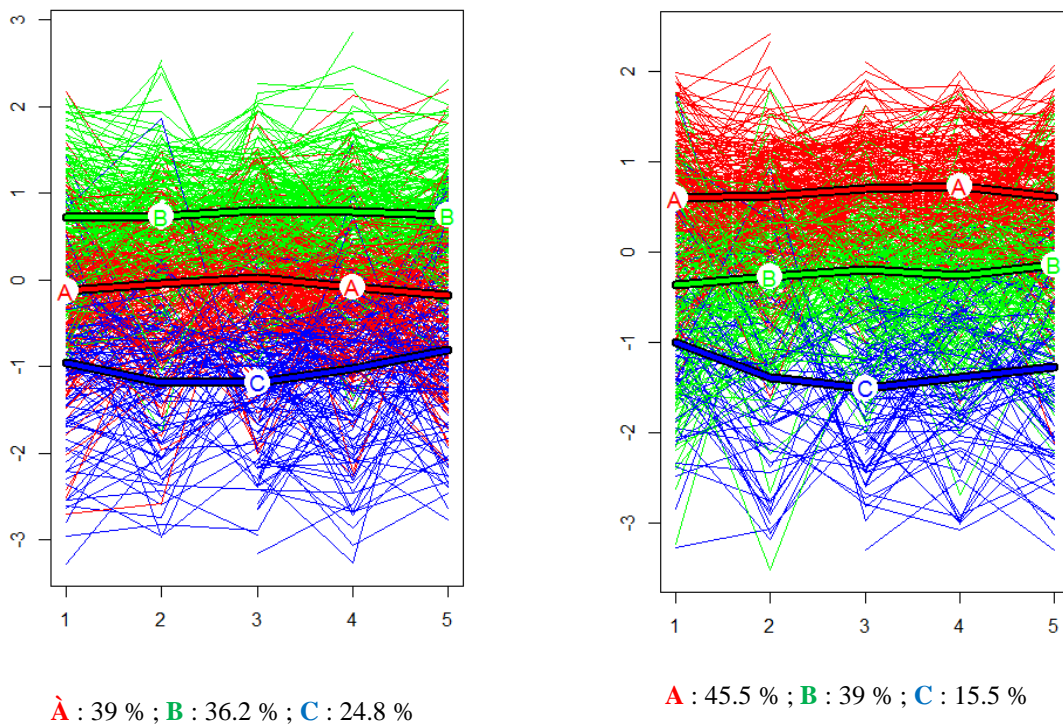
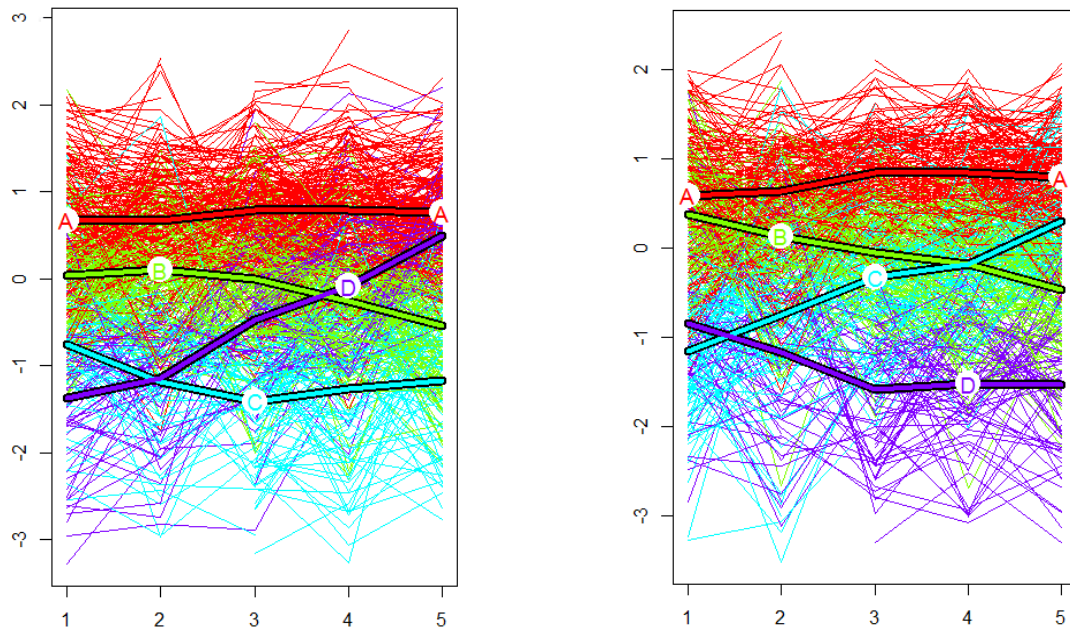


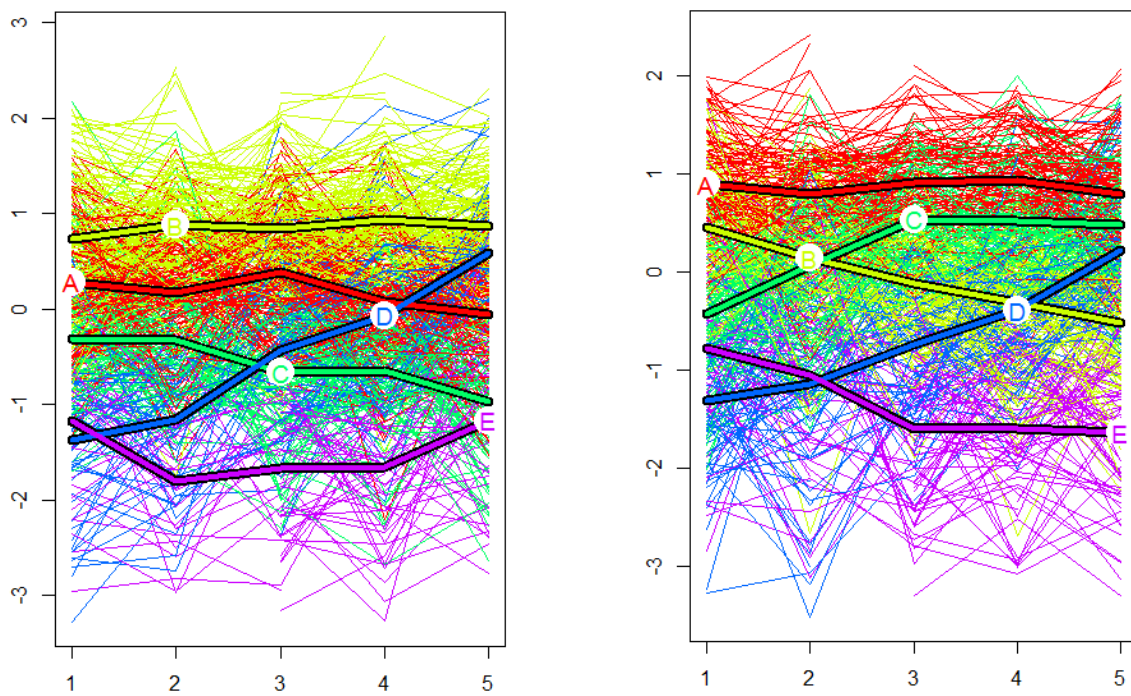
Figure 1. Solution à 3 trajectoires pour le biais en français (à gauche) et pour le biais en mathématiques (à droite) et répartition des élèves dans les différentes trajectoires (%)



A : 37.4 % ; **B** : 32.2 % ; **C** : 16.1 % ; **D** : 14.3 %

A : 36 % ; **B** : 29.5 % ; **C** : 24.4 % ; **D** : 13 %

Figure 2. Solution à 4 trajectoires pour le biais en français (à gauche) et pour le biais en mathématiques (à droite) et répartition des élèves dans les différentes trajectoires (%)



A : 28.8 % ; **B** : 28.2 % ; **C** : 21 % ; **D** : 13.3 % ; **E** : 8.7 % **A** : 25.3 % ; **B** : 25 % ; **C** : 22.6 % ; **D** : 15.4 % ; **E** : 11.7 %

Figure 3. Solution à 5 trajectoires pour le biais en français (à gauche) et pour le biais en mathématiques (à droite) et répartition des élèves dans les différentes trajectoires (%)

Dans notre situation, il n'y a pas de convergence de l'ensemble des indices vers un même partitionnement. L'indice de probabilité globale a posteriori semble favoriser un partitionnement restreint à un petit nombre de groupes (trois), reflétant des tendances assez générales d'évolution. Les trajectoires ne se distinguent alors qu'au regard de leur constante initiale (cf. figures 1). L'indice BIC pour le biais mesuré en français et en mathématique suggère un partitionnement à quatre trajectoires renvoyant à des différences de constante et de pente. Enfin, l'indice CH semble favoriser un partitionnement rendant compte d'un nombre de groupe plus important en français (cinq) qu'en mathématiques (quatre). Dans les deux cas, les trajectoires se distinguent par leur constante initiale et leur pente (cf. figures 2 et 3). Les solutions à quatre et cinq trajectoires rendent compte également de l'interaction négative entre la pente et la constante, c'est-à-dire de la croissance d'évolution plus importante pour les élèves présentant un biais d'auto-évaluation négatif au début de l'étude par rapport à ceux présentant un biais positif. Compte tenu des résultats du volet 1 de cette étude, nous nous attendions à préférer un partitionnement rendant compte de différences dans la pente et dans la constante (solution à quatre ou cinq trajectoires) plutôt que dans la constante uniquement (solution à trois trajectoires). Nous décidons donc de mettre de côté la solution à trois trajectoires renvoyant à une évolution du biais d'auto-évaluation relativement stable dans le temps, indépendamment du niveau de constante. La solution à quatre trajectoires semble alors la plus optimale pour le biais en mathématiques. Par ailleurs, les tracés de trajectoires du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques sont similaires dans la solution à quatre trajectoires. Seule la proportion d'individus dans chaque tracé diffère quelque peu selon de la discipline. Cela est surtout le cas pour le tracé de la trajectoire C en mathématiques (figure 2 gauche) et celui de la trajectoire D en français (figure 2 droite). Ces deux tracés représentent une trajectoire ascendante passant d'un biais très négatif à un biais légèrement positif. La trajectoire ascendante en mathématiques ($C = 24.4\%$) représente cependant une proportion d'individus plus importante que la trajectoire ascendante en français ($D = 14.3\%$). Par souci de clarté, nous avons reproduit les solutions à quatre trajectoires en conservant les mêmes appellations pour les trajectoires présentant le même tracé (cf. figures 4). Les différentes trajectoires regroupent des tracés semblables à ceux observés dans l'étude 2 présentée dans la thèse de Larouche (2012) (cf. tableau 3). L'auteure avait retenu la solution à quatre trajectoires plutôt que celle à cinq trajectoires bien que cette dernière solution présentait un meilleur ajustement au regard de la valeur du BIC. Elle justifie son choix (p. 64) en expliquant que la solution à cinq trajectoires s'ajuste mieux aux données, car elle divise une trajectoire en deux groupes différant faiblement l'une de l'autre. Nous constatons la même chose pour nos

partitionnements et ajoutons cet argument à la liste des règles décisionnelles que nous nous sommes fixées. Nous choisissons donc un partitionnement à quatre trajectoires pour l'évolution du biais en français et celui en mathématiques (cf. tableau 13 & figures 4).

4.2. Description des trajectoires

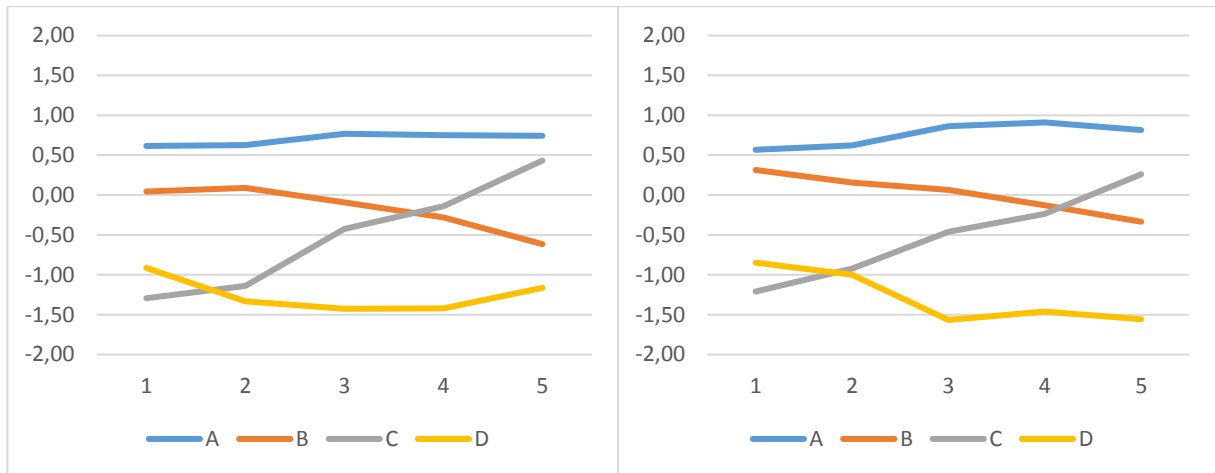


Figure 4. Évolution des trajectoires développementales du biais d'auto-évaluation de compétence en français (à gauche) et en mathématiques (à droite) sur les 5 temps de mesures

Tableau 13. Moyennes (M), écarts types (ET) et nombre d'élèves dans chaque trajectoire (n) à chaque temps de mesure (T) pour le biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques.

		T-1	T-2	T-3	T-4	T-5
Biais en français						
A	$M (ET)$	0,62 (.73)	0,63 (.69)	0,77 (.57)	0,75 (.63)	0,74 (.57)
	n	202	190	226	218	219
B	$M (ET)$	0,04 (.64)	0,09 (.65)	-0,09 (.71)	-0,28 (.66)	-0,62 (.65)
	n	160	149	180	173	160
C	$M (ET)$	-1,29 (.82)	-1,14 (.64)	-0,42 (.75)	-0,14 (.79)	0,43 (.62)
	n	63	59	85	83	80
D	$M (ET)$	-0,91 (.84)	-1,33 (.81)	-1,43 (.74)	-1,42 (.79)	-1,16 (.85)
	n	57	50	76	73	73

Biais en mathématiques						
A	<i>M (ET)</i>	0,57 (.73)	0,62 (.59)	0,86 (.50)	0,91 (.49)	0,82 (.51)
	<i>n</i>	178	167	191	182	181
B	<i>M (ET)</i>	0,31 (.68)	0,16 (.72)	0,06 (.58)	-0,13 (.66)	-0,34 (.65)
	<i>n</i>	172	160	186	179	171
C	<i>M (ET)</i>	-1,21 (.70)	-0,92 (.91)	-0,46 (.69)	-0,24 (.68)	0,26 (.65)
	<i>n</i>	93	89	107	104	105
D	<i>M (ET)</i>	-0,85 (.89)	-1,00 (. 1.02)	-1,57 (.76)	-1,46 (.73)	-1,56 (.82)
	<i>n</i>	58	52	77	75	76

La moyenne des biais d'auto-évaluation des élèves regroupés dans la trajectoire A que nous appellerons positive stable varie de 0.62 en T-1 à 0.77 en T-3 puis à 0.74 en T-5 (intervalle maximum = 0.15). La trajectoire matérialise un biais d'auto-évaluation relativement stable dans le temps et positif, situé à plus de 0.05 écart type de la moyenne de l'échantillon total. La moyenne des biais d'auto-évaluation des élèves de la trajectoire B que nous appellerons descendante modérée varie entre 0.04 et -0.62 (intervalle maximum = 0.66). Cette trajectoire traduit une absence de biais d'auto-évaluation durant le CE2 (T-1 et T-2) puis une évolution linéaire négative du biais à partir du troisième temps de mesure (première mesure du CM1) atteignant en moyenne -0.05 écart type au dernier temps de mesure. Dans la trajectoire C que nous appellerons ascendante, la moyenne des biais d'auto-évaluation des élèves varie linéairement de -1.29 en T-1 à 0.43 en T-5 (intervalle maximum = 1.72). Cette trajectoire indique un biais d'auto-évaluation très négatif situé à moins de 1 écart type de la moyenne qui augmente progressivement jusqu'à devenir en T-5 positif et proche de 0.05 écart type. Enfin, la moyenne des biais d'auto-évaluation des élèves regroupés de la trajectoire D que nous appellerons négative instable varie de -0.91 en T-1 à -1.43 en T-3 et se situe à -1.16 au dernier temps de mesure (intervalle maximum = 0.52). Cette trajectoire présente une légère évolution quadratique négative du biais d'auto-évaluation et est située en moyenne à moins d'un écart type de la moyenne de l'échantillon total.

Les trajectoires du biais d'auto-évaluation de compétence en mathématiques sont relativement semblables à celles du biais en français qui viennent d'être décrites. La moyenne des biais d'auto-évaluation des élèves de la trajectoire A positive stable varie linéairement de 0.57 en T-1 à 0.91 en T-4 atteignant 0.82 en T-5 (intervalle maximum = 0.34). Celle des biais d'auto-évaluation des élèves de la trajectoire B descendante modérée varie linéairement entre 0.31 en

T-1 et -0.34 en T-5 (intervalle maximum = 0.65). Celle de la trajectoire C ascendante varie linéairement de -1.21 en T-1 à 0.26 en T-5 (intervalle maximum = 1.47) et enfin, celle de la trajectoire D négative instable varie de -0.85 en T-1 à -1.56 en T-5 (intervalle maximum = 0.72). Contrairement à la trajectoire négative instable en français, la trajectoire négative instable en mathématiques décroît du T-1 au T-3 (moyenne = -1.56) puis est stable et négative de T-3 à T-5.

4.2.1. *Concordance entre les trajectoires en français et celles en mathématiques*

Le nombre et la forme des trajectoires étant sensiblement les mêmes pour le biais d'auto-évaluation de compétence en français et celui en mathématiques, afin de vérifier la nécessité de conserver ces deux classifications, nous avons examiné la concordance des biais français/mathématiques pour chaque individu. Dans un premier temps, notons que la corrélation entre les deux variables était égale à .29. Nous avons, à partir du nombre d'individus dans chaque trajectoire (cf. tableau 14), calculé le pourcentage d'élève appartenant aux mêmes types de biais dans les deux disciplines (cf. tableau 15).

Tableau 14. **Tableau croisé des effectifs des élèves appartenant à chaque trajectoire de biais en français et en mathématiques.**

		Biais en mathématiques				Total
		Positive	Modérée	Ascendante	Négative	
Biais en français	Positive	130	79	27	17	253
	Modérée	50	88	56	25	219
	Ascendante	30	14	29	23	96
	Négative	29	26	22	32	109
Total		239	207	134	97	677

Tableau 15. **Concordance des biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques : pourcentage d'élèves ayant la même trajectoire en mathématiques qu'en français.**

		Trajectoires en mathématiques			
		Positive	Modérée	Ascendante	Négative
Trajectoires en français	Positive	51.38 %			
	Modérée		40.18 %		
	Ascendante			30.20 %	
	Négative				29.36 %

Environ la moitié des élèves se situant dans la trajectoire positive stable d'évolution du biais en français se situent également dans une trajectoire semblable du biais en mathématiques. La concordance est d'environ 40 % pour la trajectoire descendante modérée et autour de 30 % pour les deux autres trajectoires plus négatives au début de l'étude.

4.3. Synthèse volet 2, étude 1.a.

Certaines études longitudinales portant sur le biais d'auto-évaluation ont modélisé des trajectoires se différenciant uniquement par la constante et d'autres par la constante et dans la pente. Dans cette étude, l'introduction de l'effet aléatoire du temps nous a permis d'examiner s'il existe des différences entre les élèves dans l'évolution de leur biais d'auto-évaluation (variance des pentes) et si cette évolution dépend de leur niveau initial de biais (covariance pente-constante). Afin de déterminer précisément l'effet du temps sur l'évolution du biais d'auto-évaluation, nous avons spécifié un modèle multiniveaux de croissance. Ce dernier a été estimé par le maximum de vraisemblance complet et nous a permis de trancher sur la question de l'existence de différentes trajectoires développementales du biais.

Ce volet de l'étude avait pour objectif de définir les différentes trajectoires développementales du biais d'auto-évaluation de compétence dans les deux disciplines concernées. Le package `kml` sur R nous a permis de définir quatre trajectoires différentes présentant sensiblement les mêmes caractéristiques en français et en mathématiques :

- Une trajectoire positive stable qui regroupe le plus grand nombre d'élèves et qui renvoie à un biais positif du milieu du CE2 au milieu du CM2.
- Une trajectoire modérément descendante qui renvoie à un groupe d'élèves qui avaient une évaluation assez réaliste de leur compétence au début de l'étude et qui ont tendance à la sous-évaluer légèrement avec le temps.
- Une trajectoire clairement ascendante qui renvoie à un groupe d'élèves qui avaient un biais d'auto-évaluation très négatif au début de l'étude et qui tendent à réajuster voir à surévaluer légèrement leur compétence avec le temps.
- Une trajectoire négative instable qui renvoie à des élèves avec un biais d'auto-évaluation négatif du milieu du CE2 au milieu du CM2.

Enfin, l'observation de la concordance entre les trajectoires du biais d'auto-évaluation de

compétence en français et celles en mathématique nous conforte dans le choix de deux mesures spécifiques du biais plutôt qu'une mesure générale ; une majorité d'élèves ne se situe pas sur la même trajectoire développementale du biais dans les deux disciplines.

IV. **Étude 1.b : Caractérisation des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques**

1. **Objectifs et hypothèses**

L'objectif de cette seconde série d'analyse était de caractériser les différentes trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques quant à l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves. Pour ce faire, nous avons testé dans un premier temps la probabilité d'appartenance aux différentes trajectoires selon les distorsions cognitives de l'élève, sa motivation, son anxiété et sa performance scolaire mesurés au premier temps de l'étude (étude 1.b volet 1). Les trajectoires stable, positive ou modérée, étant considérées comme les plus adaptatives pour les élèves (e.g. Bouffard et al., 2011 ; Bonneville-Roussy et al., 2017), nous nous attendions à observer une probabilité d'appartenance à ces trajectoires plus importantes pour les élèves les plus motivés, les moins anxieux, présentant moins de distorsions cognitives et réussissant mieux. A contrario, dans la mesure où les trajectoires ascendante et négative caractérisent un biais négatif au premier temps de mesure, nous nous attendions à observer une probabilité plus importante d'appartenance à ces trajectoires pour les élèves présentant des distorsions cognitives importantes, peu motivés, anxieux, et ayant un niveau de réussite plus faible. Dans un second temps, nous avons examiné les différences entre ces mêmes trajectoires au regard des mêmes variables mesurées lors du dernier recueil de données (T-5). Nous nous attendions à observer des différences significatives entre les trajectoires à la faveur des trajectoires positive, ascendante ou modérée par comparaison à la trajectoire négative.

2. **Méthode**

2.1. *Questionnaire élève*

Pour réaliser cette étude, nous avons retenu 42 énoncés du questionnaire élève (annexes 3, 4 et 5). Pour chaque énoncé, l'élève traduit son niveau d'accord sur une échelle de Likert en 4 points (de 1 : « pas du tout vrai » à 4 « tout à fait vrai »). Une cote d'un à quatre a été attribuée à chaque modalité de réponse choisie par l'élève. Lorsque la formulation d'un énoncé allait dans le sens inverse du concept évalué, la cote inverse a été attribuée. La moyenne a ensuite été calculée pour les échelles suivantes.

2.1.1. Attitude positive générale vis-à-vis de l'école

Afin de mesurer l'attitude positive générale des élèves vis-à-vis de l'école nous avons retenu quatorze énoncés du questionnaire élève. Une partie de ces énoncés étaient traduits du Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) de Pintrich, Smith, Garcia et McKeachie (1991) et se rapportaient à la capacité de l'élève à réguler ses comportements, pensées et émotions afin d'agir efficacement sur son processus d'apprentissage général. Par exemple : « Je fais des efforts pour essayer de terminer les exercices difficiles ». D'autres énoncés originaux, se rapportant à la motivation générale de l'élève, à son intérêt vis-à-vis de l'école, à l'importance et à l'intérêt qu'il accorde à l'école, ont permis de compléter cette échelle de mesure. Plus le score est élevé, plus l'élève rapporte avoir une attitude positive vis-à-vis de l'école. La cohérence interne de cette échelle multifactorielle est de 0.73 au T-1 et 0.85 au T-5.

2.1.2. Motivation intrinsèque spécifique au français et aux mathématiques

La motivation spécifique au français et aux mathématiques est évaluée à partir d'une sous-échelle constituée de quatre énoncés inspirés du *Young Children's Academic Intrinsic Motivation Inventory* (Gottfried, 1990), traduits et adaptés en français par Bordeleau et Bouffard (1999). Les énoncés sélectionnés se rapportent à la motivation scolaire intrinsèque de l'élève au français et aux mathématiques. Par exemple : « Quand on fait du français/des mathématiques en classe, je travaille parce que j'aime bien ce qu'on me demande de faire ». Plus le score est élevé, plus l'élève rapporte travailler pour le plaisir et la satisfaction que la discipline lui procure en elle-même. La cohérence interne est de 0.64 au T-1 pour les échelles des deux disciplines et 0.76 et 0.78 réciproquement pour les échelles prises en français et en mathématiques au T-5.

2.1.3. Distorsions négatives

Afin de mesurer la présence de distorsions cognitives chez les élèves vis-à-vis de leur travail scolaire nous avons retenu sept énoncés de l'échelle de Terry, Short, Owens, Slade et Dewey (1995) et huit énoncés de l'échelle de Bouffard, Chayer et Sarrat-Vézina (2011). La première échelle se rapportait à la sensibilité à l'erreur des élèves, un concept proche de celui du perfectionnisme négatif, qui décrit une tendance à accorder trop d'importance à de petites erreurs, à craindre de commettre la moindre erreur et à être trop exigeant vis-à-vis de son travail scolaire. Par exemple : « Je ne suis jamais vraiment content de mon travail, même si j'ai fait de

mon mieux ». La seconde échelle se rapportait au sentiment d'imposteur de l'élève qui se traduit par une gêne lorsqu'il perçoit que le jugement qu'autrui porte sur son travail est trop élevé par rapport à ce qu'il mérite. Par exemple : « J'ai l'impression de ne pas mériter que les autres me trouvent bon à l'école ». Plus le score est élevé, plus l'élève rapporte être sujet à ce type de distorsions cognitives qui font écho à un schéma de pensée négatif vis-à-vis de leur travail scolaire. La cohérence interne de cette échelle multifactorielle est de 0.73 au T-1 et de 0.85 au T-5.

2.1.4. Anxiété générale d'évaluation scolaire

L'anxiété scolaire a été mesurée avec une échelle composée de cinq énoncés traduits et adaptés de l'échelle d'anxiété-dépression du *Child Behavior Checklist* (Achenbach, 1991). Les énoncés retenus renvoient à l'anxiété scolaire en situation d'évaluation. Par exemple, « Je suis inquiet quand je sais que je vais avoir un contrôle ». Le score pour chaque élève est calculé comme précédemment ; plus le score est élevé, plus l'élève s'évalue comme anxieux face à l'évaluation scolaire. La consistance interne de cette échelle est de 0.77 au T-1 et 0.85 au T-5.

2.2. Épreuves standardisées

Pour réaliser l'étude 1.b., nous avons retenu les scores aux épreuves standardisées de français et de mathématiques réalisées en 3^e (CE2), et 5^e (CM2) année d'école élémentaire (annexe 6 et 7). Ces épreuves ont été présentées dans la partie méthode de l'étude précédente (1.a).

2.3. Trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation

Pour cette étude, nous avons repris les trajectoires obtenues à l'issue de l'étude 1.a. pour le français et les mathématiques.

3. Résultats volet 1

3.1. Procédure d'analyse des résultats

Afin de mesurer la probabilité d'un individu d'appartenir à telle ou telle catégorie de biais, nous avons testé un modèle logistique pour variable ordinaire incluant des variables standardisées. Le modèle logistique appréhende la probabilité de survenue d' Y , c'est-à-dire la probabilité que l'individu appartienne à telle ou telle catégorie. La valeur résultant de l'équation varie entre 0 (Y est très improbable) et 1 (Y est très probable). Chaque variable prédictive dans l'équation de

régression logistique a son propre coefficient b estimé grâce au maximum de vraisemblance (Field, 2013, p. 888). Pour pouvoir appliquer une régression logistique multinomiale à nos données, certains paramètres ont été vérifiés. Plus précisément, l'hypothèse de linéarité a été testée en regardant si le terme d'interaction entre le prédicteur et sa transformation logarithmique est significatif (Hosmer & Lemeshow, 1989). Afin d'interpréter le modèle de régression logistique, nous nous sommes basés sur différents critères. Le premier critère est le coefficient de la probabilité d'appartenance. Nommé Odds ratio, ou OR, il renvoie à l'exponentiel du coefficient b^6 et correspond au rapport des chances d'appartenir à telle ou telle trajectoire. Si la valeur est supérieure à 1 alors la probabilité d'appartenance augmente, inversement, si la valeur est inférieure à 1, la probabilité diminue. Dans la mesure où l'Odds Ratio ne nécessite pas de transformation logarithmique pour être interprété, il est plus accessible pour la compréhension des résultats que le coefficient b . Le second critère est la significativité du coefficient que nous venons de décrire. La significativité a été appréhendée grâce à la statistique du Chi2 de Wald (pour un détail, se référer à la partie procédure d'analyse du premier volet de l'étude 1.a). Le dernier critère à prendre en compte avant d'interpréter le modèle est le pouvoir explicatif de ce dernier. Le pouvoir explicatif du modèle a été appréhendé grâce au coefficient de détermination généralisé de Cox-Snell, nommé R^2 , et le coefficient de détermination ajusté de Nagelkerke, nommé R^2 ajusté. Plus le coefficient est élevé, plus le pouvoir explicatif du modèle est important.

⁶ Comprendre la fonction suivante : $\exp(B)$

3.2. Description des liens entre les variables

Tableau 16. Tableau de corrélation absolue des variables d'adaptation psychosociales et de performance au T-1.

		1	2	3	4	5	6	7
1 Attitude positive	<i>r</i>	1	.280**	,391**	,305**	.281**	.273**	.306**
	N	562	562	561	562	562	539	562
2 Distorsions négatives	<i>r</i>	.280**	1	,016	,099*	.511**	.283**	.349**
	N	562	562	561	562	562	539	562
3 Motivation français	<i>r</i>	.305**	.099*	1	,485**	.044	.056	.014
	N	562	562	561	561	562	539	562
4 Motivation mathématiques	<i>r</i>	,305**	,099*	,485**	1	-,044	-,001	,048
	N	562	562	561	562	562	539	562
5 Anxiété d'évaluation	<i>r</i>	.281**	.511**	-,067	-,044	1	.209**	.242**
	N	562	562	561	562	562	539	562
6 Performance français	<i>r</i>	.273**	.283**	,056	-,001	.209**	1	.645**
	N	539	539	538	539	539	540	540
7 Performance mathématiques	<i>r</i>	.306**	.349**	,014	,048	.242**	.645**	1
	N	562	562	561	562	562	540	563

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Notons à la lecture du tableau 16 que les variables d'adaptation psychosociales sont significativement liées à la performance des élèves sauf la motivation spécifique et ce dans les deux disciplines. La motivation en français et celle en mathématiques sont assez bien corrélées entre elles ($r = .485$; $p < .01$). La performance de l'élève dans une discipline est fortement liée à sa performance dans l'autre discipline ($r = .645$; $p < .01$).

3.3. Modèle prédictif d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français.

Des modèles préalables plus globaux incluant le sexe, le redoublement et l'anxiété d'évaluation ont été testés, mais l'ajout de ces critères n'a pas permis d'améliorer le modèle de base. Par souci de parcimonie, nous n'avons conservé comme variables que celles dont l'effet principal est significatif à savoir l'attitude positive au T-1 ($X^2(3) = 58,371$, $p < .001$), la motivation spécifique en français au T-1 ($X^2(3) = 8,818$, $p < .05$), les distorsions négatives au T-1 ($X^2(3) = 34,207$, $p < .001$) et la performance en français au T-1 ($X^2(3) = 11,477$, $p < .01$) (tableau 17).

Tableau 17. **Modèle de régression logistique multinomiale de probabilité d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français.**

	<i>b (ES)</i>	<i>Intervalle de confiance à 95 % pour Odds Ratio</i>		
		<i>Borne inférieure</i>	<i>Odds Ratio</i>	<i>Borne supérieure</i>
Positive vs. modérée				
Constante	-0.06 (0.13) ^{ns}			
Attitude positive	-0.50 (0.16)**	0.44	0.61	0.83
Motivation en français	-0.04 (0.14) ^{ns}	0.73	0.96	1.26
Distorsions négatives	0.57 (0.15)***	1.33	1.77	2.36
Performance en français	0.16 (0.13) ^{ns}	0.91	1.17	1.50
Positive vs. ascendante				
Constante	-1.49 (0.22)***			
Attitude positive	-1.29 (0.22)***	0.18	0.28	0.42
Motivation en français	-0.53 (0.19)**	0.41	0.59	0.86
Distorsions négatives	0.99 (0.20)***	1.82	2.68	3.94
Performance en français	0.64 (0.21)**	1.27	1.90	2.84
Positive vs. négative				
Constante	-1.08 (0.18)***			
Attitude positive	-1.20 (0.20)***	0.20	0.30	0.44
Motivation en français	-0.25 (0.18) ^{ns}	0.55	0.78	1.10
Distorsions négatives	0.80 (0.18)***	1.56	2.23	3.20
Performance en français	0.05 (0.18) ^{ns}	0.75	1.06	1.49
Modérée vs. ascendante				
Constante	-1.43 (0.21)***			
Attitude positive	-0.78 (0.20)***	0.31	0.46	0.68
Motivation en français	-0.49 (0.18)**	0.43	0.62	0.88
Distorsions négatives	0.41 (0.18)*	1.07	1.51	2.14
Performance en français	0.49 (0.20)*	1.09	1.63	2.42
Modérée vs. négative				
Constante	-1.02 (0.18)***			
Attitude positive	-0.70 (0.18)***	0.35	0.50	0.71
Motivation en français	-0.21 (0.17) ^{ns}	0.58	0.81	1.13
Distorsions négatives	0.23 (0.17) ^{ns}	0.91	1.26	1.75
Performance en français	-0.10 (0.17) ^{ns}	0.64	0.90	1.27
Ascendante vs. négative				
Constante	0.41 (0.25) ^{ns}			
Attitude positive	0.08 (0.21) ^{ns}	0.72	1.09	1.63
Motivation en français	0.28 (0.20) ^{ns}	0.90	1.32	1.93
Distorsions négatives	-0.18 (0.18) ^{ns}	0.58	0.83	1.19
Performance en français	-0.59 (0.22)**	0.36	0.56	0.85

Notes. $R^2 = .30$ (Cox et Snell), $.33$ (Nagelkerke). Model $\chi^2(12) = 155,105$, $p < .001$.

^{ns} p non significatif, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

- 1) L'attitude positive vis-à-vis de l'école prédit significativement l'appartenance aux trajectoires modérée ($b = -0.50$, Wald $\chi^2(1) = 9.85$, $p < .01$), ascendante ($b = -1.29$, Wald $\chi^2(1) = 35$, $p < .001$) et négative ($b = -1.20$, Wald $\chi^2(1) = 37$, $p < .001$) par rapport à la trajectoire positive. Lorsque cette attitude positive augmente d'un écart type, l'individu a une probabilité 1.64 (1/OR) fois plus importante d'appartenir à la trajectoire positive plutôt qu'à la trajectoire modérée, et respectivement 3.6 (1/OR) et 3.3 (1/OR) fois plus importante d'appartenir à la trajectoire positive plutôt qu'à la trajectoire ascendante, ou négative. Elle prédit également l'appartenance aux trajectoires ascendante ($b = -0.78$, Wald $\chi^2(1) = 14.91$, $p < .001$) et négative ($b = -0.70$, Wald $\chi^2(1) = 14.64$, $p < .001$) par rapport à la trajectoire modérée. Lorsque l'attitude positive augmente d'un écart type, l'élève a une probabilité environ 2 (1/OR) fois plus importante d'appartenir à la trajectoire modérée plutôt qu'à la trajectoire ascendante et à la trajectoire la négative. En revanche, la probabilité d'appartenir à la trajectoire ascendante et négative ne change pas en fonction de l'attitude positive vis-à-vis de l'école des élèves.
- 2) La motivation en français prédit significativement l'appartenance à la trajectoire ascendante par rapport aux trajectoires positive ($b = -0.53$, Wald $\chi^2(1) = 7.68$, $p < .01$) et modérée ($b = -0.49$, Wald $\chi^2(1) = 6.99$, $p < .01$). Lorsque la motivation augmente d'un écart type, l'élève a une probabilité 1.69 (1/OR) plus importante d'appartenir à la trajectoire positive et 1.61 (1/OR) plus importante d'appartenir à la trajectoire modérée par rapport à la trajectoire ascendante. La probabilité d'appartenir à la trajectoire négative ne change pas en fonction de la motivation en français des élèves.
- 3) Les distorsions négatives prédisent également significativement l'appartenance aux trajectoires modérée ($b = 0.57$, Wald $\chi^2(1) = 15.22$, $p < .001$), ascendante ($b = 0.99$, Wald $\chi^2(1) = 25.08$, $p < .001$) et négative ($b = 0.80$, Wald $\chi^2(1) = 19.03$, $p < .001$) par rapport à la trajectoire positive. Lorsque les distorsions négatives augmentent d'un écart type, l'élève a une probabilité 1.77 fois plus importante d'appartenir à la trajectoire modérée, 2.68 fois plus importante d'appartenir à la trajectoire ascendante et 2.23 fois plus importante d'appartenir à la trajectoire négative plutôt qu'à la positive. Les distorsions cognitives prédisent également l'appartenance à la trajectoire ascendante ($b = 0.41$, Wald $\chi^2(1) = 5.46$, $p < .05$) par rapport à la trajectoire modérée. L'élève a une probabilité 1.51 fois plus importante d'appartenir à la trajectoire ascendante plutôt qu'à la trajectoire modérée lorsque les distorsions augmentent d'un écart type.
- 4) Pour finir, la performance en français prédit également l'appartenance à la trajectoire ascendante par rapport à la trajectoire positive ($b = 0.64$, Wald $\chi^2(1) = 9.69$, $p < .01$),

modérée ($b = 0.49$, Wald $\chi^2(1) = 5.77$, $p < .05$) et négative ($b = 0.59$, Wald $\chi^2(1) = 7.21$, $p < .01$). Lorsque le score augmente d'un écart-type, l'élève a une probabilité 1.90 fois plus importante d'appartenir à la trajectoire ascendante plutôt qu'à la positive, 1.63 fois plus importante d'appartenir à la trajectoire ascendante plutôt qu'à la trajectoire modérée et 1.79 (1/OR) fois plus importante d'appartenir à la trajectoire ascendante plutôt qu'à la trajectoire négative. Les probabilités d'appartenir aux trajectoires positive, modérée ou négative ne changent pas en fonction de la performance en français.

3.4. *Modèle prédictif d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en mathématiques.*

Contrairement au modèle précédent, le sexe a été inclus dans le modèle prédictif d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en mathématiques. En revanche, le redoublement et l'anxiété d'évaluation ne permettent toujours pas d'améliorer le modèle de base donc ces variables ne sont pas présentées dans le modèle qui suit. Les variables dont l'effet principal est significatif sont le sexe ($X^2(3) = 26,184$, $p < .001$), l'attitude positive en T-1 ($X^2(3) = 22,999$, $p < .001$), la motivation intrinsèque spécifique aux mathématiques en T-1 ($X^2(3) = 9.735$, $p < .05$), les distorsions négatives en T-1 ($X^2(3) = 30,615$, $p < .001$) et la performance en mathématiques en T-1 ($X^2(3) = 10,549$, $p < .05$) (tableau 18).

Tableau 18. **Modèle de régression logistique multinomiale de probabilité d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en mathématiques.**

	<i>b (ES)</i>	<i>Intervalle de confiance à 95 % pour Odds Ratio</i>		
		<i>Borne inférieure</i>	<i>Odds Ratio</i>	<i>Borne supérieure</i>
Positive vs. modérée				
Constante	-0.09 (0.12) ^{ns}			
Sexe (garçons)	-0.51 (0.24) [*]	0.38	0.60	0.95
Attitude positive	-0.10 (0.15) ^{ns}	0.68	0.91	1.21
Motivation en mathématiques	-0.18 (0.13) ^{ns}	0.64	0.83	1.08
Distorsions négatives	0.22 (0.15) ^{ns}	0.93	1.25	1.67
Performance en mathématiques	0.04 (0.14) ^{ns}	0.80	1.05	1.36
Positive vs. ascendante				
Constante	-0.82 (0.16) ^{***}			
Sexe	-1.30 (0.31) ^{***}	0.15	0.27	0.50
Attitude positive	-0.65 (0.17) ^{***}	0.37	0.52	0.73
Motivation en mathématiques	-0.36 (0.16) [*]	0.51	0.70	0.95

Distorsions négatives	0.83 (0.17) ^{***}	1.65	2.30	3.21
Performance en mathématiques	0.47 (0.17) ^{**}	1.15	1.60	2.25
Positive vs. négative				
Constante	-1.24 (0.19) ^{***}			
Sexe	-1.39 (0.36) ^{***}	0.12	0.25	0.50
Attitude positive	-0.66 (0.19) ^{***}	0.36	0.52	0.74
Motivation en mathématiques	-0.49 (0.17) ^{**}	0.44	0.61	0.85
Distorsions négatives	0.69 (0.19) ^{***}	1.38	1.99	2.87
Performance en mathématiques	-0.03 (0.18) ^{ns}	0.68	0.97	1.38
Modérée vs. ascendante				
Constante	-0.72 (0.16) ^{***}			
Sexe	-0.79 (0.31) [*]	0.25	0.45	0.83
Attitude positive	-0.55 (0.17) ^{***}	0.41	0.58	0.80
Motivation en mathématiques	-0.18 (0.15) ^{ns}	0.62	0.84	1.13
Distorsions négatives	0.61 (0.16) ^{***}	1.34	1.84	2.53
Performance en mathématiques	0.43 (0.17) [*]	1.10	1.54	2.15
Modérée vs. négative				
Constante	-1.15 (0.19) ^{***}			
Sexe	-0.88 (0.36) [*]	0.21	0.41	0.84
Attitude positive	-0.57 (0.18) ^{**}	0.40	0.57	0.81
Motivation en mathématiques	-0.31 (0.16) ^{ns}	0.53	0.74	1.02
Distorsions négatives	0.46 (0.18) [*]	1.12	1.59	2.27
Performance en mathématiques	-0.07 (0.18) ^{ns}	0.65	0.93	1.32
Ascendante vs. négative				
Constante	-0.43 (0.21) [*]			
Sexe	-0.10 (0.38) ^{ns}	0.43	0.91	1.94
Attitude positive	-0.01 (0.19) ^{ns}	0.69	0.99	1.42
Motivation en mathématiques	-0.13 (0.16) ^{ns}	0.64	0.88	1.21
Distorsions négatives	-0.15 (0.17) ^{ns}	0.62	0.87	1.21
Performance en mathématiques	-0.50 (0.19) ^{**}	0.42	0.61	0.88

Note. $R^2 = .23$ (Cox et Snell), $.24$ (Nagelkerke). Model $X^2(15) = 116,436$, $p < .001$. ^{ns} p non significatif, ^{*} $p < .05$, ^{**} $p < .01$, ^{***} $p < .001$.

- 1) Le sexe prédit significativement l'appartenance aux trajectoires modérée ($b = -0.51$, Wald $\chi^2(1) = 4.67$, $p < .05$), ascendante ($b = -1.30$, Wald $\chi^2(1) = 17.69$, $p < .001$) et négative ($b = -1.39$, Wald $\chi^2(1) = 15.16$, $p < .001$) par rapport à la trajectoire positive. La probabilité qu'une fille soit dans la trajectoire modérée plutôt que positive est de 1.67 (1/OR) fois plus importante que pour les garçons, 3.7 (1/OR) pour la trajectoire ascendante plutôt que positive et 4 (1/OR) pour la trajectoire négative plutôt que positive. Il prédit également l'appartenance aux trajectoires ascendante ($b = -0.79$, Wald $\chi^2(1) = 6.50$, $p < .05$) et négative ($b = -0.88$, Wald $\chi^2(1) = 6.06$, $p < .05$) par rapport à

la trajectoire modérée. Une fille a 2.22 (1/OR) fois plus de probabilités d'être dans la trajectoire ascendante plutôt que modérée et 2.43 (1/OR) fois plus de probabilités d'être dans la trajectoire négative plutôt que modérée par rapport à un garçon. En revanche, la probabilité d'appartenir à la trajectoire ascendante et négative ne change pas en fonction du sexe des élèves.

- 2) L'attitude positive vis-à-vis de l'école prédit significativement l'appartenance aux trajectoires ascendante ($b = -0.65$, Wald $\chi^2(1) = 14.51$, $p < .001$) et négative ($b = -0.66$, Wald $\chi^2(1) = 12.70$, $p < .001$) par rapport à la trajectoire positive. Lorsque l'attitude positive augmente d'un écart type, l'élève a 1.92 (1/OR) fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire positive plutôt qu'à la trajectoire ascendante ou négative. L'attitude positive prédit également l'appartenance à la trajectoire ascendante ($b = -0.55$, Wald $\chi^2(1) = 10.77$, $p < .001$) et négative ($b = -0.57$, Wald $\chi^2(1) = 9.57$, $p < .01$) par rapport à la trajectoire modérée. L'élève a 1.72 (1/OR) fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire modérée plutôt qu'à la trajectoire ascendante et 1.75 (1/OR) fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire modérée plutôt que négative. En revanche, la probabilité d'appartenir à la trajectoire positive plutôt que modérée et ascendante plutôt que négative ne change pas en fonction du niveau d'attitude positive des élèves vis-à-vis de l'école.
- 3) La motivation intrinsèque spécifique en mathématiques est également un prédicteur d'appartenance aux trajectoires ascendante ($b = -0.36$, Wald $\chi^2(1) = 5.30$, $p < .05$), et négative ($b = -0.49$, Wald $\chi^2(1) = 8.41$, $p < .01$), par rapport à positive. Lorsque la motivation intrinsèque augmente d'un écart type, l'individu a 1.42 (1/OR) fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire positive plutôt qu'à la trajectoire ascendante, et 1.67 (1/OR) fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire positive plutôt qu'à la trajectoire négative.
- 4) Les distorsions cognitives prédisent significativement l'appartenance aux trajectoires ascendante ($b = 0.83$, Wald $\chi^2(1) = 24.28$, $p < .001$) et négative ($b = 0.69$, Wald $\chi^2(1) = 13.53$, $p < .001$) par rapport à la trajectoire positive. Lorsque les distorsions cognitives augmentent d'un écart type, l'élève a 2.3 fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire ascendante et 2 fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire négative plutôt qu'à la trajectoire positive. Elle prédit également l'appartenance à la trajectoire ascendante ($b = 0.61$, Wald $\chi^2(1) = 14.06$, $p < .001$) et négative ($b = 0.46$, Wald $\chi^2(1) = 6.56$, $p < .01$) par rapport à la modérée. L'élève a 1.84 fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire ascendante et 1.59 fois plus de probabilités d'appartenir à la

trajectoire négative plutôt qu'à la trajectoire modérée lorsque les distorsions augmentent d'un écart-type. Les probabilités d'appartenir à la trajectoire positive ou modérée et ascendante ou négative ne changent pas en fonction du niveau de distorsions cognitives des élèves.

- 5) Pour finir, la performance en mathématiques de CE2 prédit également l'appartenance à la trajectoire ascendante par rapport à la trajectoire positive ($b = 0.47$, Wald $\chi^2(1) = 7.55$, $p < .01$), modérée ($b = 0.43$, Wald $\chi^2(1) = 6.29$, $p < .05$) et négative ($b = -0.50$, Wald $\chi^2(1) = 6.873$, $p < .01$). Lorsque le score augmente d'un écart type, l'élève a 1.6 fois plus de probabilités d'appartenir à la trajectoire ascendante plutôt qu'à la positive, 1.54 fois plus de probabilités d'appartenir à l'ascendante qu'à la modérée et 1.64 (1/OR) fois plus de probabilités d'appartenir à l'ascendante qu'à la négative. Les probabilités d'appartenir aux trajectoires positive, modérée ou négative ne changent pas en fonction de la performance en mathématiques en CE2.

3.5. *Synthèse volet 1, étude 1.b.*

L'objectif de ce premier volet était de prédire l'appartenance aux différentes trajectoires de biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques à partir de certains attributs de l'élève et de sa performance aux épreuves standardisées. Ceci a permis de mettre en avant l'existence d'une trajectoire fonctionnelle au regard de l'adaptation de l'élève au milieu scolaire. Les élèves appartenant à la trajectoire positive, correspondant à une surévaluation stable de sa compétence dans le temps, reportaient une attitude générale plus positive vis-à-vis de l'école au début de l'étude et moins de distorsions cognitives que les autres. Ces résultats vont dans le sens de nos hypothèses stipulant qu'il est généralement plus adaptatif pour un élève d'avoir un biais d'auto-évaluation positif plutôt qu'un biais négatif. De même, les élèves des trajectoires ascendante et négative, dont le biais en T-1 était négatif, présentaient plus de distorsions cognitives que les élèves de la trajectoire positive dans les deux disciplines, ce qui corrobore cette idée qu'il serait préférable pour l'élève d'avoir une évaluation biaisée positivement. Concernant la trajectoire modérée, dont le biais est neutre, voire légèrement positif en T-1 et diminue avec le temps, cette dernière se distingue peu de la trajectoire positive au regard de l'adaptation de l'élève. Par ailleurs, les élèves appartenant à la trajectoire ascendante, correspondant à une trajectoire passant d'une sous-évaluation importante à une surévaluation, étaient plus performants au début de l'étude que les élèves des autres trajectoires. Ce résultat inattendu pose la question du caractère adaptatif de cette trajectoire ascendante. En effet, les trois autres trajectoires étant relativement stables ou matérialisant un déclin du biais

d'auto-évaluation dans le temps, il se pourrait que l'évolution positive du biais d'auto-évaluation des élèves de cette trajectoire soit rendue possible par un niveau significativement plus important de compétence. Afin de conclure sur le caractère adaptatif de cette trajectoire, il convient de vérifier les implications futures pour les élèves appartenant à cette trajectoire (volet 2 étude 1.b). Ces différents résultats permettent d'appuyer l'argument selon lequel l'attitude vis-à-vis de l'école et le niveau de compétence des élèves seraient en lien avec le développement de certains biais. Une attitude positive contribuerait à maintenir une évaluation biaisée positivement de ses compétences tandis qu'un niveau de compétence élevé permettrait un réajustement de ses auto-évaluations biaisées négativement.

Par ailleurs, un résultat important obtenu ici était la forte ressemblance des probabilités d'appartenance obtenues avec les différentes trajectoires en français et en mathématiques. Malgré cette similarité apparente, quelques différences perdurent en fonction de la discipline. Si aucun effet de sexe n'a été observé pour les trajectoires en français, les filles ont une probabilité plus importante de se retrouver dans les trajectoires ascendante ou négative, plutôt que dans les trajectoires positive ou modérée en mathématiques. Si ces différences en fonction de la discipline sur laquelle porte le biais d'auto-évaluation sont minimales, elles rendent compte des liens étroits entre le genre et le maintien de certains biais d'auto-évaluation. De plus, ils renvoient à certaines études ayant montré que les garçons ont tendance à surestimer leur compétence en mathématiques tandis que les filles ont tendance à la sous-estimer (Dupeyrat et al., 2011), mais que le contraire n'est pas avéré pour l'apprentissage de la langue (Gonida & Leondari, 2011). Appréhender le biais d'auto-évaluation de compétence d'un point de vue général n'aurait pas permis de mettre en lumière ces mécanismes-là. Ces informations sont d'autant plus importantes qu'elles viennent appuyer l'idée que développer tel ou tel biais dans l'auto-évaluation pourrait dépendre de l'influence de sources d'informations externes comme les stéréotypes de genre véhiculés par les agents de socialisation primaire.

4. Résultats volet 2

4.1. Procédure d'analyse des données

Nous avons eu recours à des analyses de covariance univariées et multivariées afin de tester la significativité de la différence entre les groupes de trajectoires pour les diverses variables dépendantes. Dans une première analyse, les trajectoires sont les variables explicatives alors que l'attitude générale vis-à-vis de l'école, les distorsions cognitives, la motivation spécifique, et l'anxiété d'évaluation sont les variables dépendantes. Dans une seconde analyse, la variable

dépendante est la performance. Le niveau initial de chaque variable de sortie a été placé en covariables. Le sexe a été placé en effet fixe avec les trajectoires. Afin d'interpréter le modèle d'analyse de covariance uni ou multivarié, différents critères ont été pris en compte. Le premier critère est le coefficient de différence obtenu par le test F de Fischer-Snedecore permettant de tester l'hypothèse nulle. Il correspond aux rapports entre la somme des carrés expliqués et la somme des carrés résiduels, ajusté du nombre de régresseurs et du nombre d'individus de l'échantillon (Bressoux, 2010, p.114). Le second correspond à la taille d'effet du modèle général. Nous avons opté pour la statistique du lambda de Wilks se rapportant au rapport entre la variance de l'erreur et la variance totale pour chaque variable. Nous avons également rapporté l'éta carré partiel qui indique la proportion de la variance spécifique expliquée par le facteur lorsque les autres facteurs sont contrôlés. Enfin, nous avons rendu compte graphiquement des moyennes marginales estimées des différentes variables dépendantes. Ces moyennes marginales permettent de comparer les individus en tenant compte des différentes covariables incluses dans le modèle. Des tests post-hoc Bonferroni ont également été réalisés sur ces moyennes marginales afin de rendre compte des différences significatives entre les modalités de la variable indépendante.

4.2. *Adaptation psychosociale et scolaire rapportée par l'élève en T-5*

Les tableaux 19 et 20 présentent les moyennes et les écarts types au dernier temps de mesure (T-5) des différentes variables d'adaptation psychosociale et scolaire rapportées par l'élève en T-5 en fonction de sa trajectoire de biais en français et en mathématiques

Tableau 19. **Moyennes (*M*) et écarts types (*ET*) des différentes variables d'adaptation au T-5 selon des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en français.**

Trajectoire		Attitude positive	Motivation spécifique	Distorsions cognitives	Anxiété
Positive	<i>M</i>	3.48	3.07	1,60	1,95
	<i>ET</i>	.37	.78	.49	.80
Modérée	<i>M</i>	3.21	2.74	1.77	2.30
	<i>ET</i>	.47	.73	.56	.76
Ascendante	<i>M</i>	3.20	2.94	1.63	2
	<i>ET</i>	.52	.78	.50	.85
Négative	<i>M</i>	2.90	2.47	2.01	2.44
	<i>ET</i>	.59	.92	.64	.89

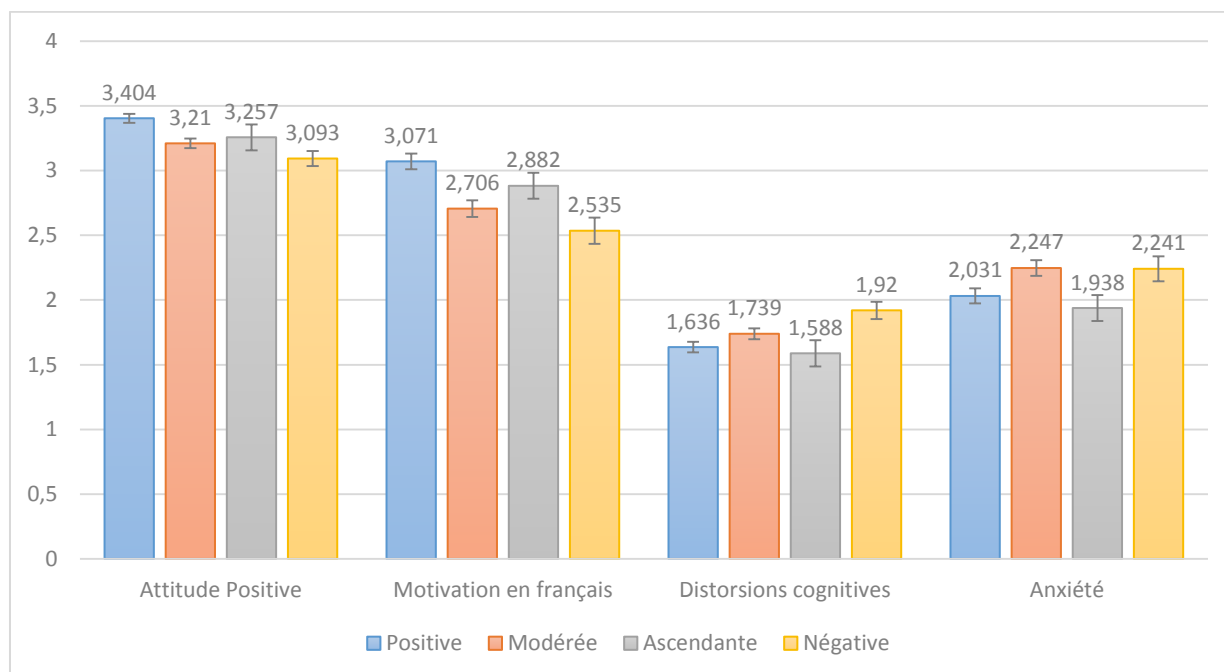
Tableau 20. Moyennes (*M*) et écarts types (*ET*) des différentes variables d'adaptation au T-5 selon des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en mathématiques.

Trajectoire		Attitude positive	Motivation spécifique	Distorsions cognitives	Anxiété
Positive	<i>M</i>	3.47	3.31	1.62	1.92
	<i>ET</i>	.38	.74	.51	.78
Modérée	<i>M</i>	3.19	2.89	1.72	2.18
	<i>ET</i>	.47	.75	.55	.82
Ascendante	<i>M</i>	3.29	3.19	1.79	2.30
	<i>ET</i>	.44	.66	.62	.87
Négative	<i>M</i>	2.86	2.48	1.88	2.38
	<i>ET</i>	.63	.86	.58	.81

4.2.1. Trajectoires d'appartenance du biais d'auto-évaluation de compétence en français

A niveau initial contrôlé, les analyses révèlent des différences significatives entre les trajectoires de biais au regard des variables incluses dans les modèles ($F(12, 1159.131) = 5.017$, $p < .001$, Wilks' $\Lambda = .875$; $\eta^2p = .04$). Les élèves diffèrent quant à leur attitude positive vis-à-vis de l'école ($F(3, 441) = 8.266$, $p < .001$; $\eta^2p = .05$), leur motivation intrinsèque spécifique en français ($F(3, 441) = 8.916$, $p < .001$; $\eta^2p = .06$), leur sensibilité aux distorsions cognitives négatives ($F(3, 441) = 5.887$, $p < .001$; $\eta^2p = .04$) et leur degré d'anxiété ($F(3, 441) = 4.05$, $p = .007$; $\eta^2p = .03$). Le sexe des élèves a un effet significatif sur l'attitude positive ($F(1, 441) = 4.035$, $p = .045$; $\eta^2p = .01$) le niveau d'anxiété ($F(1, 441) = 35.185$, $p < .001$; $\eta^2p = .07$) et la motivation intrinsèque en français ($F(1, 441) = 4.651$, $p = .032$; $\eta^2p = .01$). Aucun effet d'interaction n'est observé entre le sexe et les trajectoires. Des tests post-hoc Bonferroni ont été réalisés afin d'appréhender les différences observées entre les groupes de trajectoires pour chaque variable dépendante. Les élèves de la trajectoire positive, présentent une attitude générale plus positive vis-à-vis de l'école et un niveau de motivation spécifique en français significativement plus élevés que les élèves des trajectoires modérée et négative. Ils rapportent également moins de distorsions cognitives que les élèves de la trajectoire négative. Les tests post-hoc ne révèlent aucune différence significative entre les groupes quant au degré d'anxiété des élèves. Le graphique 1 présente les moyennes marginales des variables dépendantes permettant une représentation plus fine que les moyennes brutes rapportées dans le tableau 19. Le tableau 21 rapporte les différences entre les garçons et les filles sur les différentes dimensions de l'adaptation évaluées. Si les filles ont des scores légèrement plus élevés que les

garçons quant à leur attitude positive et leur motivation, elles sont surtout plus anxieuses que ces derniers.



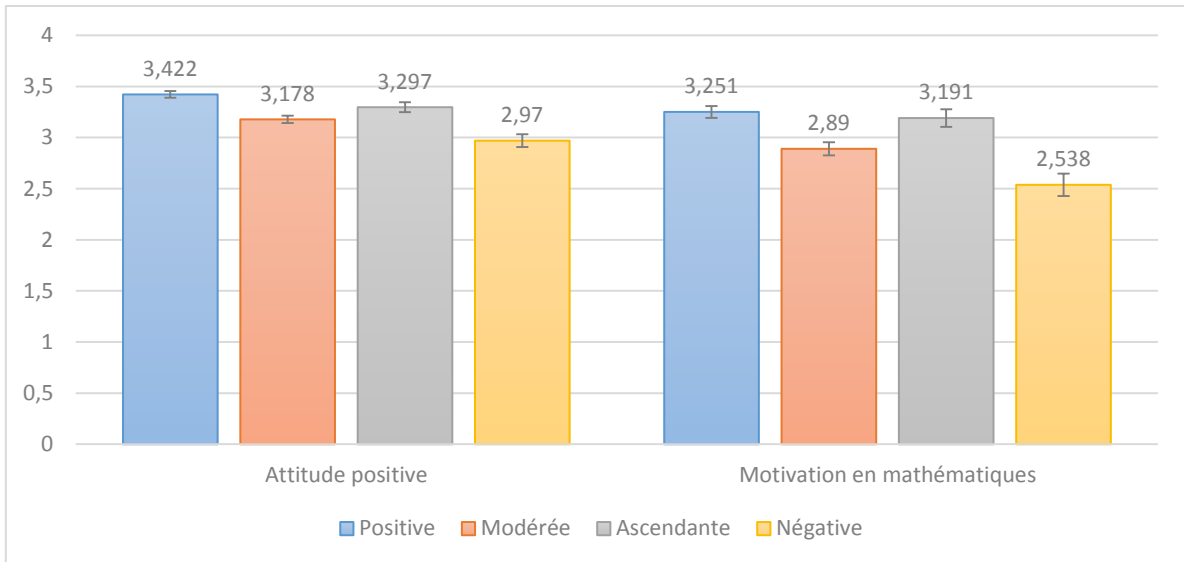
Graphique 1. Moyennes et erreurs standards marginales estimées des variables d'adaptation psychosociale et scolaire en T5 en fonction de l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en français

Tableau 21. Tableau croisé des moyennes (*M*) et des erreurs standards (*ES*) marginales estimées des variables d'adaptation psychosociale et scolaire en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en français et le sexe de l'élève

	Garçons		Filles	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Attitude positive	3,194	0,034	3,288	0,033
Motivation en français	2,71	0,060	2,888	0,057
Distorsions cognitives	1,691	0,040	1,75	0,038
Anxiété	1,879	0,058	2,349	0,055

4.2.2. *Trajectoires d'appartenance du biais d'auto-évaluation de compétence en mathématiques*

A niveau initial contrôlé, les analyses ne révèlent pas d'effet simple ou d'interaction des trajectoires de biais avec la sensibilité aux distorsions cognitives des élèves. Par souci de parcimonie, cette variable a donc été retirée des analyses. L'effet multivarié des variables incluses dans le nouveau modèle est significatif ($F(9, 1073.429) = 7.614, p < .001, \text{Wilks' } \Lambda = .860; \eta^2p = .05$). Les élèves diffèrent quant à leur attitude positive vis-à-vis de l'école ($F(3, 441) = 17.031, p < .001; \eta^2p = .10$) et leur motivation intrinsèque spécifique en mathématiques ($F(3, 441) = 14.253, p < .001; \eta^2p = .09$). Le sexe des élèves a un effet significatif sur l'attitude positive ($F(1,441) = 15.973, p < .001; \eta^2p = .04$) et l'anxiété ($F(1,441) = 18.524, p < .001; \eta^2p = .04$). Nous observons également un effet d'interaction entre la trajectoire de biais et le sexe de l'élève pour l'attitude positive ($F(3,441) = 4.277, p = .005; \eta^2p = .03$) et l'anxiété ($F(3,441) = 3.094, p = .027; \eta^2p = .02$). Des tests post-hoc Bonferroni ont été réalisés afin d'appréhender les différences observées entre les groupes de trajectoires pour chaque variable d'adaptation. Les élèves des trajectoires positive, modérée, et ascendante présentent une attitude générale plus positive vis-à-vis de l'école que les élèves de la trajectoire négative. Les élèves des trajectoires positive et ascendante présentent également un niveau de motivation spécifique en mathématiques plus important que les élèves des trajectoires modérée et négative. Le graphique 2 présente les moyennes marginales des variables dépendantes permettant une représentation plus fine que les moyennes brutes rapportées dans le tableau 20. Le tableau 22 rapporte les moyennes marginales et l'erreur standard des élèves selon leur sexe et leur trajectoire d'appartenance de biais en mathématiques. Si les garçons et les filles ne se distinguent pas au regard de leur attitude positive lorsqu'ils appartiennent à la trajectoire positive en mathématiques, l'écart se creuse un peu plus dans les autres trajectoires en faveur des filles. Au contraire, si les garçons et les filles semblent avoir un degré d'anxiété similaire dans la trajectoire négative, l'écart se creuse un peu plus dans les autres trajectoires en défaveur des filles, en particulier pour les trajectoires modérée et ascendante.



Graphique 2. Moyennes et erreurs standards marginales estimées des variables d'adaptation psychosociale et scolaire en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en mathématiques

Tableau 22. Tableau croisé des moyennes (*M*) et des erreurs standards (*ES*) marginales estimées des de l'attitude positive et de l'anxiété en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en mathématiques et le sexe de l'élève

Trajectoires	Attitude positive				Anxiété			
	Garçons		Filles		Garçons		Filles	
	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>	<i>M</i>	<i>ES</i>
Positive	3,433	0,043	3,411	0,049	1,905	0,077	2,143	0,087
Modérée	3,067	0,053	3,288	0,047	1,791	0,094	2,438	0,084
Ascendante	3,118	0,079	3,476	0,055	1,929	0,141	2,43	0,099
Négative	2,884	0,105	3,056	0,064	2,296	0,187	2,312	0,114

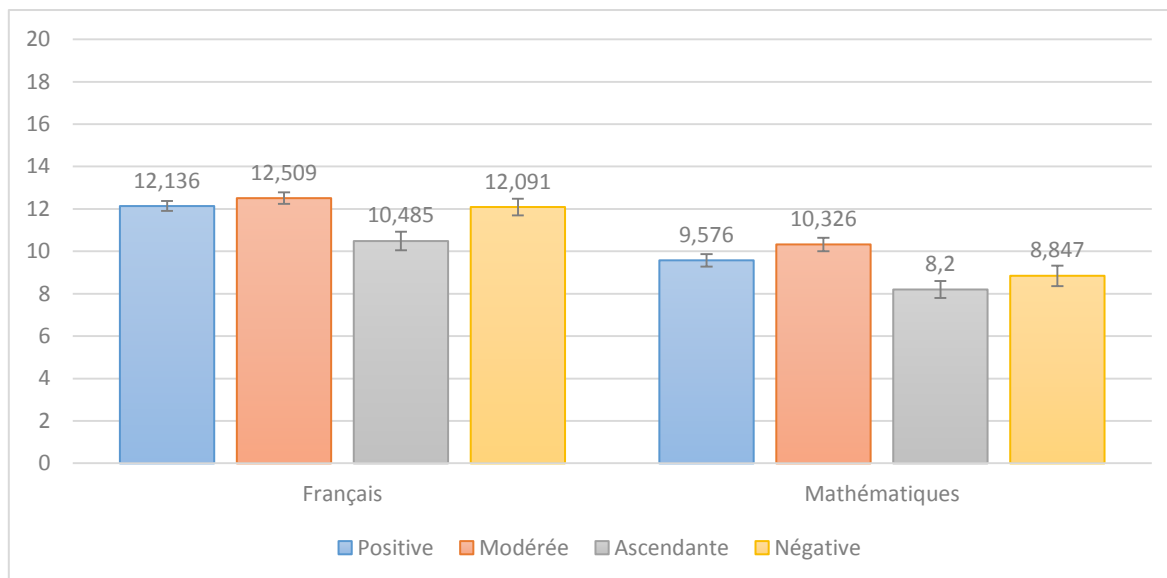
4.3. Performance aux épreuves standardisées en T-5

Le tableau 23 présente les moyennes et les écarts types au dernier temps de mesure (T-5) de la performance aux épreuves standardisées en T-5.

Tableau 23. Moyennes (*M*) et écarts types (*ET*) des performances aux épreuves standardisées au T-5 selon les trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques.

		Trajectoires en français	Trajectoire en mathématiques
Positive	<i>M</i>	12.41	9.78
	<i>ET</i>	3.82	4.46
Modérée	<i>M</i>	12.65	10.09
	<i>ET</i>	3.70	4.42
Ascendante	<i>M</i>	11.50	8.97
	<i>ET</i>	4.04	3.83
Négative	<i>M</i>	11.16	9.34
	<i>ET</i>	4.34	4.53

A niveau initial contrôlé, l'ANOVA réalisée sur les performances scolaires en français en T-5 révèle des différences significatives en fonction de l'appartenance aux différentes trajectoires de biais ($F(3, 404) = 5.361, p = .001 ; \eta^2p = .04$). Il en va de même pour l'ANOVA réalisée sur les performances en mathématiques ($F(3, 427) = 6.329, p < .001 ; \eta^2p = .04$). Le sexe des élèves a été supprimé des analyses dans la mesure où son effet sur la performance n'était pas significatif (pas d'effet principal ni d'interaction). Les tests post-hoc Bonferroni n'indiquent pas de différences significatives entre les trajectoires positive, modérée et ascendante en français. Ces dernières trajectoires se distinguent cependant toutes positivement de la trajectoire négative. En mathématiques, c'est la trajectoire ascendante qui se distingue négativement des trajectoires positive et modérée alors qu'aucune différence significative n'est observée avec la trajectoire négative. Le graphique 3 présente les moyennes marginales des variables dépendantes permettant une représentation plus fine que les moyennes brutes rapportées dans le tableau 23.



Graphique 3. Moyennes et erreurs standards marginales estimées des scores en français et en mathématiques en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence des élèves

4.4. Synthèse volet 2 étude 1.b

L'objectif de cette étude était de poursuivre l'examen du caractère plus ou moins adaptatif des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques. Nous avons observé l'adaptation de l'élève au regard de différentes variables d'adaptation psychosociales rapportées par l'élève lui-même et au regard de sa performance à des épreuves standardisées reflétant le niveau de compétence de l'élève en français et en mathématiques (adaptation scolaire). Au regard de l'adaptation rapportée par l'élève d'abord, si l'on observe quelques différences entre la trajectoire négative et les trajectoires modérées et ascendantes, celles-ci ne sont pas systématiques en français et en mathématiques. En revanche, il semble clair que plus l'élève perdure dans la surévaluation de ses compétences scolaires, plus il sera adapté à l'école. Comme nous l'attendions, la trajectoire la plus adaptative au regard de l'adaptation psychosociale des élèves est donc la trajectoire correspondant à un biais positif stable dans le temps. Au contraire, la trajectoire négative semble la plus délétère pour l'élève.

Au regard des résultats obtenus concernant les performances des élèves aux épreuves standardisées à la fin de l'étude, la trajectoire positive et la trajectoire modérée semblent rassembler les élèves qui réussissent le mieux en T-5 à niveau initial contrôlé. La trajectoire qui semble la plus délétère pour l'élève est la trajectoire négative en français. Alors que la trajectoire

ascendante ne se distingue pas des trajectoires adaptatives positive et modérée en français, c'est la trajectoire qui semble la plus délétère pour les performances en T-5 en mathématiques à niveau initial contrôlé. Ce constat suggère que les élèves qui réajustent leur évaluation de compétence avec le temps progresseraient moins que les autres dans leurs apprentissages en mathématiques.

V. Discussion du chapitre 2

L'étude 1 avait pour objectif d'appréhender l'évolution du biais d'auto-évaluation auprès d'élèves de primaire et ses liens avec l'adaptation scolaire et les performances des élèves dans les disciplines fondamentales que sont le français et les mathématiques. Pour ce faire, nous avons dans un premier temps examiné comment les biais d'auto-évaluation de compétence des élèves de notre échantillon évoluaient sur la durée de l'étude (étude 1.a, volet 1). L'analyse de modèles de croissance nous a permis de conclure à un effet aléatoire du temps sur l'évolution du biais dans les deux disciplines. Il apparaît que l'évolution du biais d'auto-évaluation diffère chez les élèves quant à sa pente ou croissance d'évolution – direction et inclinaison – et quant à son intensité ou constante. Nous avons ensuite opté pour une solution à quatre trajectoires d'évolution pour le biais d'auto-évaluation dans les deux disciplines (étude 1.a, volet 2). La forme des trajectoires est sensiblement la même en français et en mathématiques. Une trajectoire renvoie à un biais positif relativement stable du milieu du CE2 au milieu du CM2 et regroupe environ 36 % des élèves. Une autre trajectoire renvoie à des élèves ayant une perception relativement réaliste de leur compétence au début de l'étude, qui diminue légèrement avec le temps et regroupe autour de 30 % des élèves. Une troisième trajectoire renvoie à une trajectoire ascendante du biais et regroupe des élèves qui avaient un biais d'auto-évaluation très négatif au début de l'étude et dont les perceptions de compétence sont devenues plus réalistes avec le temps (plus ou moins 20 % des élèves). Enfin, la dernière trajectoire renvoie à un groupe d'élèves dont le biais d'auto-évaluation négatif s'accroît sur la durée de l'étude. Cette dernière trajectoire regroupe le moins d'élèves (environ 13 %), conformément à ce qui a été déjà observé dans d'autres études (cf. tableau 3). Malgré les similarités observées entre les trajectoires de biais dans les deux disciplines, nous avons conservé nos deux mesures spécifiques du biais d'auto-évaluation, car la concordance des trajectoires entre les deux disciplines n'est que de 30 % pour les trajectoires ascendante et négative, et au maximum de 50 % pour la trajectoire positive. Le taux de concordance pour la trajectoire modérée est quant à elle de 40 %. Ces résultats confortent l'idée que les élèves n'ont, ni ne développent, systématiquement un même biais d'auto-évaluation dans toutes les disciplines scolaires (Pansu et al., 2013). Nous avons par la suite déterminé à l'aide de régressions multinomiales la probabilité d'appartenance à une trajectoire d'évolution du biais selon les performances des élèves dans chaque discipline, leur motivation, leurs distorsions cognitives et leur anxiété d'évaluation scolaire (étude 1.b, volet 1). Ces premières analyses ont révélé des similitudes en français et en mathématiques quant aux probabilités d'appartenance aux différentes trajectoires en fonction des variables d'adaptation

psychosociales et scolaires. Les élèves qui rapportent au début de l'étude une attitude positive envers l'école sont plus susceptibles d'appartenir aux trajectoires de biais d'auto-évaluation positive ou modérée. Les élèves les plus motivés intrinsèquement pour une discipline au début de l'étude ont également plus de chance d'appartenir à la trajectoire positive plutôt qu'aux trajectoires ascendante ou négative en mathématiques et ascendante en français. Les élèves présentant davantage de distorsions cognitives ont, quant à eux, plus de chance d'appartenir à ces deux dernières trajectoires. Contre toute attente, les élèves qui réussissent le mieux au début de l'étude aux tests de français et de mathématiques ont également plus de chance d'appartenir à la trajectoire ascendante, qui, rappelons-le, regroupe un ensemble d'élèves présentant un biais très négatif au début de l'étude et qui se réajuste avec le temps. Par ailleurs en mathématiques, les garçons ont plus de chance d'appartenir à la trajectoire positive que les filles alors que ces dernières ont une probabilité plus grande d'appartenir aux trajectoires ascendante ou négative, associées à un biais négatif au début de l'étude.

Enfin, pour conclure sur l'aspect plus ou moins adaptatif du biais en fonction de sa trajectoire d'évolution, nous avons analysé les différences entre les trajectoires en fonction des mêmes variables d'adaptation et de performance mesurées, cette fois-ci, à la fin de l'étude (étude 1.b. volet 2). Comme pour le volet 1 de l'étude 1.b, ces analyses ont révélé des similitudes interclassifications (biais en mathématiques et en français) dans les différences observées entre les groupes de trajectoires au sein d'une même classification. Les élèves de la trajectoire positive rapportent en moyenne une motivation plus élevée que ceux des autres trajectoires, en particulier ceux de la trajectoire négative. Dans la classification du biais en français, ils rapportent également moins de distorsions cognitives que les élèves de la trajectoire négative. A niveau initial contrôlé, les élèves de la trajectoire négative réussissent également moins bien que les autres élèves en français. Dans la classification du biais en mathématiques, ce sont les élèves de la trajectoire ascendante qui réussissent moins bien en mathématiques, à niveau initial contrôlé.

Tableau 24. **Résumé des différences significatives entre les différentes trajectoires du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques (étude 1.b)**

		Performance	Attitude positive	Motivation spécifique	Distorsions cognitives
Étude 1.b, volet 1	Classification du biais en français	C > A, B, D	A > B > C, D	A, B > C, D	A < B, C, D C > B
	Classification du biais en mathématiques	C > A, B, D	A, B > C, D	A > C, D	A, B < C, D
Étude 1.b, volet 2	Classification du biais en français	A, B, C > D	A > B, D	A > B, D	D > A, C
	Classification du biais en mathématiques	A, B > C	A, B, C > D	A, C > B, D	–

La faible concordance entre les classifications du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques renvoie au fait que les élèves n'appartiennent majoritairement pas aux mêmes trajectoires dans ces deux disciplines. Cette constatation est une avancée dans notre compréhension du biais d'auto-évaluation. En effet, l'adoption d'une mesure plus globale du biais d'auto-évaluation n'a pas permis jusque-là de rendre compte du fait que les élèves pourraient avoir un biais d'auto-évaluation qui évolue différemment dans une discipline par rapport à une autre. Nous reviendrons plus en détail sur ce point dans la discussion générale.

Cette série d'études conforte aussi un certain nombre de résultats en rapport avec le caractère adaptatif ou délétère du biais d'auto-évaluation en fonction de sa valence, positive ou négative. Les deux trajectoires évoluant aux extrémités inverses regroupent des élèves se distinguant clairement au regard de l'attitude qu'ils ont vis-à-vis de leur travail et de leur scolarité. Les résultats observés pour la trajectoire négative confirment le caractère délétère du biais négatif au plan psychologique et comportemental. Nos résultats concernant l'anxiété de ces élèves et leurs performances scolaires ne permettent pas des conclusions aussi tranchées que dans certaines études (Bouffard et al., 2003 ; Connell & Ilardi, 1987 ; Miserandino, 1996 ; Phillips, 1984, 1987 ; Phillips & Zimmerman, 1990). En revanche, la faible motivation et l'importance des distorsions cognitives des élèves présentant un biais négatif ne sont pas sans rappeler les liens négatifs observés dans d'autres études entre le biais négatif et le plaisir ou l'autosatisfaction de l'élève (Miserandino, 1996), sa curiosité (Harter, 1985), sa motivation générale (Phillips & Zimmerman, 1990) ou encore ses attentes de rendement (Phillips, 1987).

Si le biais négatif reflète l'inadaptation de l'élève, à l'inverse, nos résultats montrent que le biais positif reflète clairement l'adaptation psychosociale de l'élève. Ils renforcent l'idée que le biais d'auto-évaluation positif agirait comme une ressource interne favorisant la motivation à apprendre, la persévérance face aux difficultés et protégeant des émotions négatives (Pajares, 2001 ; Taylor & Brown, 1988, 1994 ; Taylor, Kemeny, Reed, Bower & Gruenewald, 2000 ; Taylor, Lerner, Sherman, Sage & McDowell, 2003).

Alors que les résultats obtenus concernant les trajectoires évoluant aux deux extrêmes du biais sont cohérents avec la littérature scientifique sur le biais d'auto-évaluation, les résultats concernant la trajectoire ascendante, dont le biais très négatif au début de l'étude se réajuste avec le temps, méritent d'être discutés ici. Les élèves les plus performants ont une probabilité plus importante d'appartenir à la trajectoire ascendante au début de notre étude par rapport aux autres trajectoires. A l'issue du volet 1 de l'étude 1.b., nous sommes partis du principe que le niveau de compétence de ces élèves pouvait être lié à leur capacité à réajuster leurs perceptions de compétence entre le premier et le dernier temps de mesure (du CE2 au CM2). Nous nous attendions donc à observer que ces élèves conservent leur avantage initial au regard de leur performance par rapport aux autres élèves, en particulier comparativement à ceux qui maintiennent une évaluation biaisée négativement. Nous avons observé dans le volet 2 de l'étude 1.b que ces élèves réussissent aussi bien que ceux des trajectoires positive et modérée en français deux ans plus tard en comparaison des élèves de la trajectoire négative. Si en français ces résultats sont conformes à ce que nous pouvions attendre, en mathématiques, ils ne le sont pas : les élèves de la trajectoire ascendante réussissent moins bien que ceux des trajectoires positive et modérée et aucune différence significative n'est observée avec la trajectoire négative. Au-delà d'un artéfact lié au traitement des données qui n'est pas à exclure, une interprétation possible résiderait dans la spécificité intra-disciplinaire au français et aux mathématiques.

Enfin, dans notre étude, aucune différence significative de la performance des élèves en fin d'école élémentaire n'a été constatée entre les trajectoires positive et modérée à niveau initial contrôlé. Les élèves biaisés positivement présentent des performances similaires aux élèves ayant un biais relativement modéré pour ce qui est des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence mesuré de manière spécifique. Ces résultats diffèrent de certaines conclusions d'études ayant utilisé un devis longitudinal pour appréhender les liens entre le biais d'auto-évaluation général et la performance spécifique. Ainsi, les résultats de l'étude de Bonneville-Roussy et al. (2017) ont montré que si les élèves réalistes du secondaire étaient

généralement mieux adaptés que les élèves pessimistes, leur réussite et leur persistance étaient nettement inférieures à celles des élèves appartenant à la trajectoire du biais d'auto-évaluation positif. Rappelons cependant que dans cette même étude, les chercheuses avaient opté pour un partitionnement en trois trajectoires stables d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire général : positive, réaliste, négative. La trajectoire réaliste regroupait alors 55.4 % des élèves, taux beaucoup plus important que la trajectoire modérée de notre étude qui regroupe plus ou moins 30 % des élèves. Par ailleurs, les élèves de l'étude de Bonneville-Roussy et al. (2017) étaient plus âgés que ceux de notre étude : le recueil de sept ans a débuté alors qu'ils étaient scolarisés en 5^e année, ce qui correspond à notre dernier temps de recueil. Dans l'étude 1 de cette thèse, nous avons utilisé des analyses différentes de celles de Bonneville-Roussy et al. (2017) pour modéliser les trajectoires. Cela pourrait suffire à expliquer pourquoi nous n'obtenons pas toujours les mêmes résultats alors que certaines trajectoires du biais semblent suivre la même progression dans les deux études. En effet, les indices propres à chaque méthode de regroupement permettant de définir un nombre optimal de trajectoires peuvent conduire à choisir un nombre de trajectoires de départ différent. Cela n'exclut pas que le biais d'auto-évaluation des élèves de notre cohorte puisse tout à fait évoluer de sorte à correspondre au regroupement proposé par Bonneville-Roussy et al. (2017). L'hypothèse à vérifier serait alors que les trajectoires ascendante et modérée se stabilisent dans les années à venir, provoquant une réorganisation en trois trajectoires stables.

Pour conclure, l'étude du biais d'auto-évaluation de compétence de manière spécifique semble particulièrement pertinente au regard de l'organisation certainement multidimensionnelle du concept de soi scolaire soutenue par la concordance faible à modérée des biais spécifiques en français et en mathématiques. Les élèves pourraient avoir un certain biais dans une discipline et pas dans une autre, rendant ainsi compte de particularités intra-disciplinaires pouvant jouer sur les représentations biaisées de sa compétence. Comme nous l'avons vu, les évaluations de soi dépendent aussi bien de sources d'influences externes que de motivations internes (e.g. Bandura, 1986 ; Harter, 1999 ; Tomaes et al., 2017). En ce sens, les influences propres au français et aux mathématiques, comme les stéréotypes de genre associés à chaque discipline, pourraient contribuer différemment au développement du biais d'auto-évaluation de compétence dans ces deux disciplines. Par ailleurs, les corrélats similaires observés entre les mesures d'adaptation psychosociale et scolaire et le biais d'auto-évaluation, qu'il soit mesuré à un niveau spécifique ou général, soutiennent l'idée d'une organisation hiérarchique de ce même concept de soi scolaire. Le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire général dépendrait

au moins en partie des biais dans les disciplines scolaires spécifiques. Nous reviendrons sur cet aspect dans la discussion générale de cette thèse.

Le chapitre qui suit est constitué d'un article intitulé : *How does the self-evaluation bias of school competence linked with the future performance in language art?* Dans un souci d'harmonisation, la version présentée dans cette thèse est sa version française. Cette étude examine les liens entre le biais d'auto-évaluation de compétence et la régulation que l'élève opère sur ses apprentissages afin d'améliorer notre compréhension du lien entre le biais et la performance des élèves en primaire.

Chapitre 3. Le biais d'auto-évaluation de compétence et la performance scolaire, articulation du lien autour du processus d'autorégulation des apprentissages.

Jamain, L., Bouffard, T., & Pansu, P.. How does the self-evaluation bias of school competence linked with the future performance in language art?

RESUME

La performance et l'adaptation scolaires sont liées à la perception positive que les élèves ont de leur compétence scolaire. Pour autant, cette perception n'est pas toujours conforme à la réalité, certains élèves se perçoivent comme étant moins bons ou meilleurs qu'ils ne le sont et présentent un biais d'auto-évaluation négatif ou positif de leur compétence scolaire. L'objectif de cette étude est d'examiner si la motivation des élèves et leur compréhension des attentes de l'enseignant médiatisent les liens entre leur biais d'auto-évaluation de compétence scolaire, leur autorégulation et leur performance future en français. 501 élèves (278 filles) âgés de 8 à 9 ans ont été rencontrés à trois reprises. Les résultats indiquent que la compréhension des attentes de l'enseignant médiatise le lien entre l'auto-évaluation de compétence des élèves en français et leur performance future dans cette discipline. Ces résultats renforcent l'idée qu'un biais positif est associé à une autorégulation active du fonctionnement scolaire des élèves et à un meilleur rendement.

Mots clés : autorégulation des apprentissages, motivation, auto-évaluation, performance scolaire, attentes des enseignants.

I. Introduction

Pour réussir à l'école, les élèves doivent non seulement avoir des compétences, mais doivent avoir aussi une perception positive de celles-ci afin de les mobiliser pleinement (Bandura, 1986, 1989 ; Harter, 1982, 1999 ; Marsh, 1990 ; Valentine et al., 2004). Cependant, cette perception est loin d'être toujours réaliste et certains élèves ont un écart entre leur compétence scolaire et l'évaluation qu'ils en font. Cet écart traduit ce qu'il est convenu d'appeler un biais d'auto-évaluation de compétence scolaire (Bouffard & Narciss, 2011 ; Bouffard et al., 2013 ; Phillips, 1984). Dans une étude portant sur la relation entre le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire et le fonctionnement scolaire de l'élève, Côte, Bouffard et Vezeau (2014) ont montré une relation positive entre le biais positif et l'autorégulation de l'élève. Ce constat rejoint les conclusions des enquêtes internationales PISA (e.g. 2009, 2012) qui mettent l'accent sur les compétences liées à la réussite scolaire, en particulier la capacité d'un élève à réguler lui-même ses apprentissages. Cette étude s'inscrit dans cette lignée et examine ces compétences comme médiatrices de la relation entre le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire et la performance des élèves en français l'année suivante.

1. Autorégulation et performance scolaire

Pour réussir à l'école, l'élève doit s'investir dans ses études, gérer de manière autonome ses acquisitions, se fixer des buts clairs d'apprentissage, sélectionner des stratégies à mobiliser et contrôler ses propres résultats (Bouffard, Mariné & Chouinard, 2004). L'autorégulation est centrale dans ce processus d'acquisition et d'utilisation des connaissances et son enjeu devient plus important à mesure que l'élève progresse dans son cheminement scolaire. L'autorégulation réfère à la mobilisation par l'élève d'un ensemble de ressources pour exercer un contrôle actif sur son travail scolaire (e.g., Winne, 1995; Zimmerman, 2001; Zimmerman & Schunk, 2011). Ces ressources prennent la forme de stratégies cognitives, métacognitives et motivationnelles adaptées aux apprentissages et aux buts à atteindre (Boekaerts & Corno, 2005 ; Zimmerman, 1986, 2001).

1.1. *Les différentes phases de l'autorégulation des apprentissages*

L'autorégulation comporte trois phases interdépendantes inscrites dans une boucle rétroactive (*cyclical loop*) intervenant à différentes étapes de l'apprentissage (Zimmerman, 2002). L'engagement de l'élève dans ses apprentissages génère un feed-back qui alimente le contrôle métacognitif des phases précédentes ou subséquentes. La plupart des modèles de

l'apprentissage autorégulé partagent cette position. À mesure que l'élève progresse dans l'exécution d'une tâche, les processus de monitoring, de contrôle et les réactions opèrent simultanément et de manière dynamique, le but et les plans pour l'atteindre pouvant être modifiés selon le feed-back issu de ces processus (Boekaerts et al., 2000 ; Lefebvre-Pinard & Pinard, 1985 ; Veenman, 2011 ; Zimmerman, 2002).

La première phase de l'autorégulation est une phase de préparation durant laquelle l'élève analyse la tâche et les ressources dont il dispose : il se fixe des buts ou cherche à comprendre ceux qui lui sont fixés par autrui et planifie la manière de les atteindre en fonction de cette compréhension. Durant cette phase, il mobilise des connaissances sur lui-même et sur le contexte afin de planifier ses actions et de sélectionner les stratégies les plus pertinentes (e. g. Locke, Frederick, Lee & Bobko, 1984 ; Pintrich, 2002). Ici, la perception du but à atteindre doit être claire, car elle affecte les autres phases de sa régulation ainsi que sa performance future (Locke & Latham, 1990 ; Zimmerman, 2002).

Dans la seconde phase consacrée à la réalisation de la tâche, l'élève met en action les stratégies retenues à la phase précédente. Ses comportements, ses cognitions, ses émotions et sa motivation sont orientés vers l'atteinte du but. Il supervise l'application des stratégies planifiées en amont, et évalue leur efficacité. Cette évaluation est généralement implicite et s'exprime sous forme de pensées ou de sentiments qui renvoient à un feed-back interne informant la personne que sa démarche se déroule correctement ou non. Selon le verdict, elle pourra poursuivre sa démarche sans rien changer ou, à l'inverse, l'interrompre et la réorienter quand les choses lui semblent mal engagées.

Durant la troisième phase dite de réflexion, l'élève confronte les résultats obtenus au regard du but poursuivi et des stratégies mobilisées. Il juge l'efficacité de l'ensemble de sa démarche, prend conscience des difficultés rencontrées et des solutions apportées. C'est par cette confrontation entre sa démarche, les stratégies utilisées et les résultats obtenus que l'élève acquiert de nouvelles connaissances venant enrichir son savoir métacognitif initial. Cela lui permet d'être mieux outillé lorsqu'il sera confronté à nouveau au même type de tâche (Butler & Winne, 1995 ; Corno & Mandinach, 1983 ; Perry, Phillips & Hutchinson, 2006 ; Pintrich & Zusho, 2002 ; Winne & Perry, 2000 ; Zimmerman, 1986).

En somme, l'autorégulation est un processus lourd et coûteux susceptible d'impacter la performance à différents égards. De nombreuses études ont montré que l'adoption par un élève d'une démarche autorégulée dans ses apprentissages était positivement liée à sa performance scolaire (e.g. Boekaerts et al., 2000 ; Cleary, Callan, Malatesta & Adams, 2015 ; Weinstein & Acee, 2013). A cet effet, Graham et Harris (2005) ont montré que le développement des

stratégies d'autorégulation permet d'améliorer la qualité de l'écriture, leur connaissance en écriture, leur attitude envers l'écriture, leur sentiment d'auto-efficacité, leurs efforts ou encore leur motivation. Cependant, une démarche autorégulée ne va pas de soi et implique un engagement actif, du temps et des efforts, et de ce fait exige une motivation pour se comporter ainsi. Dès lors, l'élève doit disposer d'un répertoire de ressources cognitives et métacognitives pour se livrer à l'autorégulation, mais il doit aussi avoir une perception positive de sa compétence et notamment de sa compétence à comprendre ce que son enseignant attend qu'il fasse pour réussir à l'école.

2. Perception de compétence, biais d'auto-évaluation et autorégulation

La perception de compétence, comme le sentiment d'efficacité personnelle⁷, réfère à l'idée que se font les individus de leur capacité à agir efficacement sur leur environnement et à réussir les tâches auxquelles ils sont confrontés (Bandura, 1986 ; Harter, 1978). Selon Bandura (1986), cette perception se construit et évolue au fur et à mesure des expériences de réussites et d'échecs dont la personne s'attribue la responsabilité. D'autres sources d'information, comme la comparaison sociale, interviennent aussi dans cette construction (Bandura, 1986 ; Dijkstra, Gibbons & Buunk, 2010 ; Festinger, 1954 ; Mussweiler, Rüter & Epstude, 2006 ; Boissicat, et al., 2012). La persuasion verbale et la perception attribuée de sa compétence par des agents sociaux considérés comme des experts sont aussi des sources pertinentes d'information (Bandura, 1986 ; Bordeleau & Bouffard, 1999 ; Harter, 1999 ; Nurra & Pansu, 2009 ; Stipek, 1988, 2002). Le traitement par l'élève des informations de ces différentes sources peut le conduire à une auto-évaluation juste, ou biaisée de sa compétence. Un biais négatif d'auto-évaluation de sa compétence a été associé à des effets délétères aux plans émotionnel, motivationnel et cognitif. L'élève est moins motivé, plus passif dans ses apprentissages, a des attentes de rendement plus faibles (Phillips, 1984, 1987 ; Bouffard et al., 2013), et un rendement effectivement plus faible (Bouffard et al. 2003). A l'inverse, les élèves ayant un biais positif d'auto-évaluation ressentent moins d'émotions négatives en situation d'échec (Kurman, 2006) et font moins d'erreurs cognitives (Vaillancourt et al., 2014). Dans l'étude longitudinale de Bouffard et al. (2011), d'une durée de cinq, le rendement en français et en mathématiques était meilleur pour les élèves ayant un biais positif et stable que pour ceux ayant un biais négatif. Enfin, un biais positif d'auto-évaluation a été lié à une motivation plus élevée et à une meilleure réussite (Bouffard et al., 2011 ; Côté et al., 2014 ; Dupeyrat, et al., 2011 ; Kurman, 2006). Ce

dernier résultat suggère que la motivation est un des processus médiateurs de la relation entre le biais d'auto-évaluation de sa compétence, l'autorégulation et la performance scolaire des élèves.

La préparation de la tâche à réaliser est la phase initiale de l'autorégulation des apprentissages. Dès lors, l'explicitation par l'enseignant des objectifs et la bonne compréhension de ces derniers par les élèves leur permettent de sélectionner et de mettre en œuvre les stratégies nécessaires pour les atteindre (Pressley & Harris, 2006). À l'inverse, des objectifs imprécis ou leur mauvaise compréhension par les élèves sont susceptibles d'entraver la sélection de stratégies pertinentes. Cela rejoint la pensée de Bandura (1986) selon laquelle plus une personne est au clair par rapport à ce qu'elle doit faire, plus elle serait en mesure d'autoréguler sa démarche. Ceci suggère qu'une bonne compréhension des objectifs à atteindre peut aussi agir comme un médiateur entre l'auto-évaluation de sa compétence, l'autorégulation et la performance scolaire.

II. Objectifs et hypothèses

L'objectif de cette étude est d'examiner, sur un plan longitudinal, le lien entre le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves et leur performance en français. Pour donner suite à notre recension des écrits, nous supposons que le lien est indirect. Nous attendons que (1) le lien entre le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves et leur autorégulation soit médiatisé par leur compréhension des attentes de leur enseignant et leur motivation (2) le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves et la performance soient médiatisés par leur autorégulation. Le modèle que nous testons dans cette étude est présenté dans la figure 5.

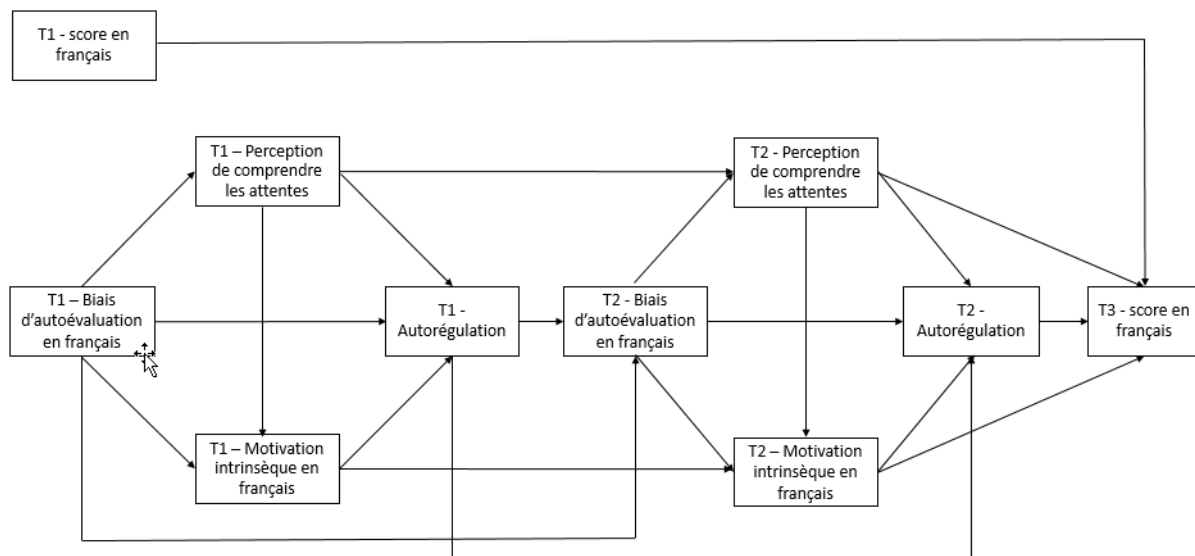


Figure 5. Description du modèle théorique

Il est prédit qu'une auto-évaluation biaisée de compétence en français au temps 1 est liée à la compréhension des attentes et à la motivation, lesquelles sont liées à l'autorégulation au temps 1 [T-1]. Il est attendu ensuite que l'autorégulation [T-1] soit liée au biais d'auto-évaluation au temps 2 [T-2], qui, comme précédemment devrait, être lié à la compréhension des attentes et à la motivation de l'élève. Enfin, il est attendu que la compréhension des attentes et la motivation soient liées à l'autorégulation au temps 2, qui à son tour, devrait être liée à la performance en français au temps 3 [T-3].

III. Méthode

1. Participants et procédure

501 élèves (278 filles ; âge moyen = 8 ans et 6 mois) de 3^e année d'école élémentaire (T-1, CE2) ont été invités à répondre à des énoncés mesurant leur sentiment de compétence en français, leur bonne compréhension des attentes de leur enseignant, leur motivation, leur autorégulation et à compléter une épreuve standardisée en français. Ils ont été rencontrés, une deuxième fois, cinq mois plus tard pour répondre aux mêmes énoncés (T-2, CE2). Enfin, ils ont été sollicités une troisième fois lorsqu'ils étaient en 4^e année (T-3, CM1) pour compléter une nouvelle épreuve standardisée en français. Le score obtenu à cette dernière épreuve est la mesure de performance finale. Ces élèves étaient issus de 28 classes de CE2 et de 19 écoles

élémentaires de l'académie de Grenoble ont participé à l'étude⁸. Les écoles ont été sélectionnées sur la base du volontariat et étaient situées dans des zones urbaines, semi-urbaines et rurales. Les accords nécessaires des élèves, de leurs parents, de l'institution et des enseignants ont été obtenus au préalable.

2. Questionnaire élève

Nous avons retenu 19 énoncés d'un questionnaire élèves pour cette étude (annexes 3, 4 et 5). Chaque énoncé était suivi d'une échelle en 4 points allant de 1 (pas du tout vrai) à 4 (tout à fait vrai). Pour les énoncés inversés, la cote inverse a été attribuée. La moyenne a ensuite été calculée pour les échelles suivantes.

2.1. Perception de la compétence scolaire spécifique au français

Les élèves ont évalué leurs compétences en français à partir de la sous-échelle de perception de compétence scolaire de Harter (1982) traduite en langue française (Guilbert, 1990) et adaptée pour référer à la discipline scolaire du français. Voici un exemple des 6 énoncés : « j'ai l'impression de très bien réussir mon travail en français ». Plus le score est élevé, plus la perception de compétence de l'élève est positive. La cohérence interne de cette mesure est satisfaisante et varie de 0.77 au T-1 à 0.81 au T-2.

2.2. Compréhension des attentes de l'enseignant

Trois énoncés se rapportant à la bonne compréhension par les élèves des attentes de leur enseignant ont été développés. Voici un exemple des trois énoncés : « Je comprends ce que mon enseignant attend de moi pour avoir une bonne note à l'école ». Plus le score était élevé, plus les élèves se représentaient bien ce qui est attendu qu'ils fassent pour bien réussir à l'école. Les trois énoncés ont une cohérence interne assez faible variant de 0.51 au T-1 et 0.60 au T-2 et la compréhension des attentes a été intégrée en tant que variable latente dans le modèle.

2.3. Motivation intrinsèque spécifique au français

La motivation en français a été évaluée à partir d'une sous-échelle comprenant trois énoncés inspirés du *Young Children's Academic Intrinsic Motivation Inventory* (Gottfried, 1990), traduits et adaptés en français par Bordeleau et Bouffard (1999). Ces énoncés se rapportent à la

⁸ L'attrition par rapport à l'échantillon total au T-1 présenté dans le tableau 1 de cette thèse (N = 562) est expliquée par le fait que nous avons conservé uniquement les données des élèves présents à tous les temps de mesure.

motivation scolaire intrinsèque de l'élève en français. Par exemple : « Quand on fait du français en classe, je travaille parce que j'aime bien ce qu'on me demande de faire ». Plus le score est élevé, plus l'élève rapporte travailler pour le plaisir et la satisfaction que la discipline lui procure en elle-même. La cohérence interne de cette mesure est de 0.64 au T-1 et 0.66 au T-2 et la motivation a été intégrée en tant que variable latente dans le modèle.

2.4. Autorégulation générale des apprentissages scolaires

L'autorégulation scolaire a été mesurée à partir de sept énoncés tirés du *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) de Pintrich, Smith, Garcia et McKeachie (1991). Voici un exemple des énoncés : « Je fais des efforts pour essayer de terminer les exercices difficiles ». Plus le score est élevé, plus l'élève rapporte être actif dans la gestion de ses apprentissages. La cohérence interne de cette mesure outil est de 0.66 au T-1 et au T-2 et l'autorégulation a été intégrée en tant que variable latente dans le modèle.

3. Épreuves standardisées de français de 3^e et 4^e année d'école élémentaire

La compétence des élèves en français a été évaluée à partir d'exercices issus d'épreuves nationales standardisées correspondant respectivement au niveau des élèves de 3^e et 4^e année. Les exercices retenus ont été administrés collectivement au sein des classes (annexe 6 et 7). Les épreuves ne présentant pas le même nombre d'items, le score global de chacune a été rapporté sur 20 pour faciliter l'interprétation des résultats. En 3^e année, les compétences évaluées en français étaient : la compréhension, l'écriture et l'orthographe, la reconnaissance de mots et la production de textes. Le score moyen obtenu en 3^e année était de 11.39 sur 20 ($ET = 4,39$). En 4^e année, en plus de l'évaluation de la compréhension et de l'orthographe, l'accent a été mis sur les compétences en conjugaison, en vocabulaire et en grammaire. Le score moyen obtenu en 4^e année était de 9.69 sur 20 ($ET = 3,98$).

4. Calcul du biais d'auto-évaluation de compétence en français

Le biais d'auto-évaluation de compétence de l'élève est le résidu de la régression de la mesure de sa perception de compétence sur son score de l'élève aux épreuves standardisées. Cette opérationnalisation est la méthode la plus répandue pour calculer le biais d'auto-évaluation (e.g. Bouffard, Vezeau, Chouinard et al., 2006 ; Bouffard, Vezeau, Roy et al., 2011 ; Cole, Martin, Peeke et al., 1999 ; Côté & Bouffard, 2011 ; Gramzow et al., 2003 ; Larouche, Galand & Bouffard, 2008 ; Paulhus & John, 1998 ; Robins & Beer, 2001 ; Vaillancourt & Bouffard, 2009). Plus le résidu est positif, plus le biais est positif, et inversement plus le résidu est négatif, plus

le biais est négatif. Nous avons utilisé dans cette étude des résidus non standardisés, recommandé pour l'analyse de matrices de variance-covariance. Le biais a été mesuré chez les élèves en français à deux reprises en 3^e année (T-1 et T-2). Pour cela, nous avons utilisé d'une part les mesures de perception de compétence des élèves recueillies en milieu et fin de 3^e année (T-1 et T-2) et d'autre part le score des élèves obtenus aux épreuves standardisées à T1.

IV. Résultats

1. Analyse descriptive et relation entre les facteurs

Nous avons analysé dans un premier temps les corrélations afin d'explorer les liens entre les différentes variables incluses dans le modèle théorique (tableau 25)⁹. Les coefficients obtenus sont indiqués dans le tableau 1. Comme prévu, le biais d'auto-évaluation en français était positivement lié à la compréhension des attentes de l'enseignant, la motivation intrinsèque et l'autorégulation à T-1 et T-2. La performance à l'évaluation standardisée en français à T-3 était positivement liée à la compréhension des attentes et à l'autorégulation à T-1 et T-2 (voir annexe 2 pour un examen plus approfondi des corrélations en fonction du sexe des élèves).

Afin de tester notre modèle théorique (figure 5), nous avons ensuite modélisé sur AMOS un modèle d'équations structurelles (SEM) intégrant les variables latentes et manifestes (SPSS AMOS version 22 ; ML).

L'analyse des valeurs manquantes pour chaque variable indique qu'elles sont peu nombreuses (< 3.2 %). L'imputation des données manquantes a été réalisée grâce à la méthode de maximisation des estimations (EM ; Enders, 2010 ; Schafer, 2002) particulièrement adaptée lorsque les données manquantes sont peu nombreuses.

Par ailleurs selon Byrne l'indice de kurtosis affecte gravement les tests de variance et de covariance (Byrne, 2010). Nous avons donc vérifié la valeur multivariée du kurtosis et son ratio critique (*z-statistique*) avant de procéder à des analyses d'équations structurelles. En ce qui concerne nos statistiques de normalité, la *z-statistique* égale à 36,741 suggérait fortement la non-normalité des données dans notre échantillon. Pour traiter cette non-normalité par rapport à la taille de notre échantillon, nous avons opté pour l'utilisation d'une méthode bootstrap (maximum de vraisemblance) générant 2 000 répliquions avec un intervalle de confiance corrigé (*Bias Corrected accelerate*, BCa) fixé à 95 % pour toutes les analyses réalisées.

⁹ Un complément d'analyse est disponible pour ce chapitre en annexe 2.

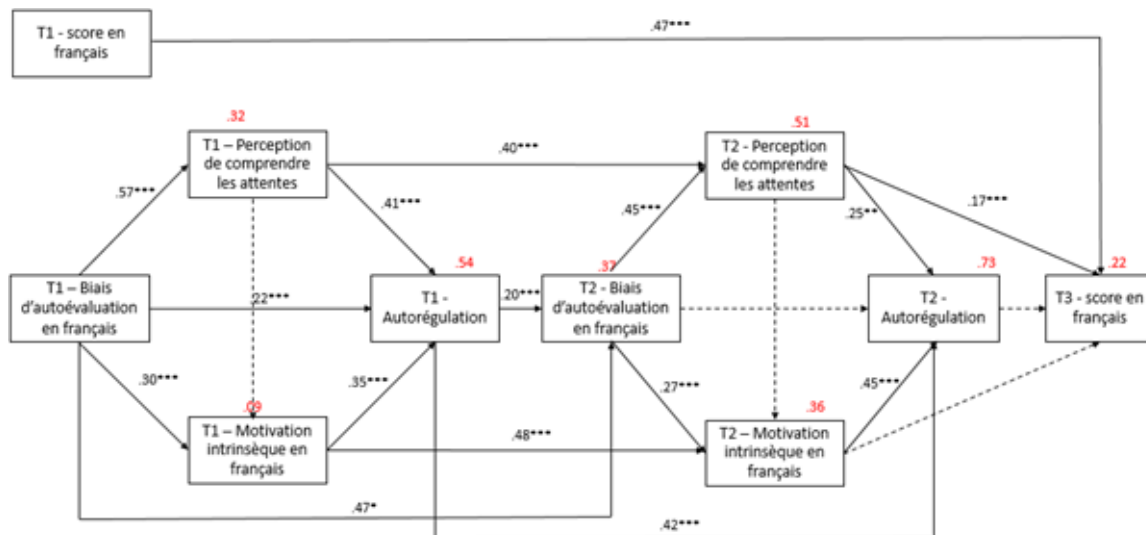
Tableau 25. **Corrélations, scores minimums et maximums, moyennes, erreurs standards des variables incluses dans le modèle initial et modifié**

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
T-1	1. Biais T-1	..	0	.41***	.24***	.46***	.58***	.34***	.14**	.37***	.08
	2. Score T-1	0	..	.30***	0	.19***	0	.36***	.07	.22***	.47***
	3. Attentes T-1	.41**	.30**	..	.13**	.34***	.32***	.39***	.12**	.27***	.25***
	4. Motivation T-1	.24**	0	.13**	..	.29***	.15***	.12**	.35***	.17***	0
	5. Autorégulation T-1	.46**	.19**	.34**	.29**	..	.37***	.34***	.21***	.52***	.14**
T-2	6. Biais T-2	.58**	0	.32**	.15**	.37**	..	.47***	.29***	.43***	.08
	7. Attentes T-2	.34**	.36**	.39**	.12**	.34**	.47**	..	.19***	.36***	.29***
	8. Motivation T-2	.14**	.07	.12**	.35**	.21**	.29**	.19**	..	.36***	.06
T-3	9. Autorégulation T-2	.37**	.22**	.27**	.17**	.52**	.43**	.36**	.36**	..	.13**
	10. Score T-3	.08	.47**	.25**	0	.14**	.08	.29**	.06	.13**	..
Minimum	-2.16	0	1	1	1	-2.10	1	1	1	0	
Maximum	1.36	20	4	4	4	1.81	4	4	4	20	
Moyenne	0	11.47	2.86	2.89	3.40	0	3.01	2.81	3.32	9.69	
Erreur standard	.65	4.41	.76	.85	.52	.70	.74	.87	.55	3.98	

***. $p < 0.001$ (bilatéral) ; **. $p < 0.01$ (bilatéral)

2. Test du modèle initial

Nous avons choisi différents indices pour déterminer la qualité de l'ajustement du modèle testé à nos données (Kline, 2013). Pour déterminer le degré auquel le modèle prédit la matrice de covariance observée, nous avons utilisé des indices d'ajustement comme le Chi2 (DF), le SRMR et le RMSEA avec un intervalle de confiance à 90 %. Nous avons également utilisé les indices incrémentaux suivants : CFI et TLI afin d'évaluer l'amélioration de l'ajustement du modèle modifié par rapport au modèle théorique.



Note. Coefficient en rouge : pourcentage de variance expliquée ; en noir : coefficient de régression standardisé.

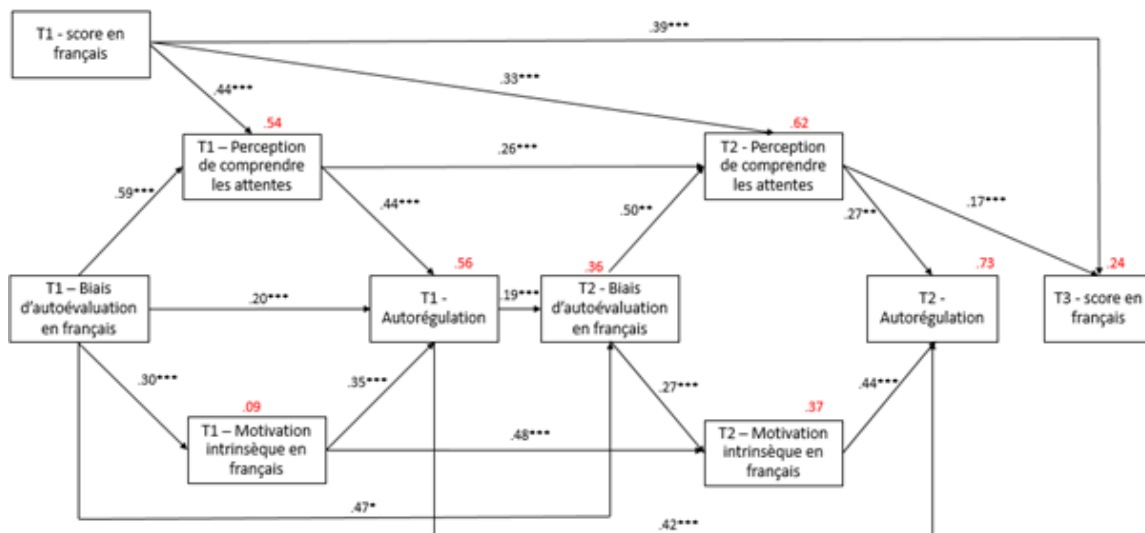
Figure 6. Test du modèle initial

La plupart des relations envisagées ont été confirmées. Cependant, certains liens non significatifs ont été observés. Ainsi la compréhension des attentes n'est pas liée à la motivation intrinsèque de l'élève à la fois à T-1 et à T-2. Nous avons donc supprimé ces liens. Les autres liens supprimés sont ceux entre (1) le biais d'auto-évaluation et l'autorégulation mesurés en T-2 (2) la motivation intrinsèque à T-2 et la performance en français T-3 et (3) l'autorégulation à T-2 et la performance à T-3. Par ailleurs, les indices de modification du modèle ont suggéré l'ajout de deux liens directs : un premier entre le score de performance à T-1 et la compréhension des attentes à T-1, et un second entre le score de performance à T-1 la compréhension des attentes à T-2. Les indices d'ajustement du modèle initial et du modèle ainsi modifié sont présentés dans le tableau 26.

3. Test du modèle modifié

Tableau 26. Indice d'ajustement des deux modèles

	χ^2 / DF	CFI	SRMR	RMSEA (90 % CI)	TLI	AIC
Modèle initial	1.91	0.90	0.06	0.04	0.88	837.41
Modèle modifié	1.51	0.94	0.04	0.03	0.93	706.81



Note. Coefficient en rouge : pourcentage de variance expliquée ; en noir : coefficient de régression standardisé.

Figure 7. Test du modèle modifié

Comme attendu, au regard de la lecture des résultats dans le tableau 27, le biais d'auto-évaluation à T-1 était significativement et directement lié à la compréhension des attentes ($\beta = 0,59$) et à leur motivation ($\beta = 0,30$), ces deux variables étant elles-mêmes liées à l'autorégulation à T-1 (respectivement $\beta = 0,44$ et $\beta = 0,35$). Par conséquent, le biais d'auto-évaluation à T-1 était directement ($\beta = 0,20$) et indirectement ($\beta = 0,37$) lié à l'autorégulation à T-1. L'autorégulation à T-1 était également liée au biais d'auto-évaluation à T-2 ($\beta = 0,19$), lui-même lié à la compréhension des attentes ($\beta = 0,50$) et à la motivation en T-2 ($\beta = 0,27$). Ces deux variables étaient liées à l'autorégulation à T-2 (respectivement $\beta = 0,27$ et $\beta = 0,44$) et le biais d'auto-évaluation à T-2 était indirectement lié à l'autorégulation à T-2 ($\beta = 0,26$). Cependant, aucun lien significatif n'a été observé entre l'autorégulation à T-2 et la performance à T-3. Au lieu de cela, la compréhension des attentes à T-2 était directement liée à la performance à T-3 ($\beta = 0,17$). Par ailleurs, le score en français mesuré à T-1 était lié directement à la compréhension des attentes à T-1 ($\beta = 0,44$) et T-2 ($\beta = 0,33$) et à T-3 ($\beta = 0,39$).

Tableau 27. Effets standardisés directs, indirects et totaux et variances expliquées pour les variables incluses dans le modèle modifié

		T1			T2			T3		
		3	4	5	6	7	8	Autorégulation T-2	Score en français T-3	
1	Biais en français	D	.59**	.30***	.20***	.47***	--	--	--	
		I			.37***	.11***	.44***	.30***	.49***	.08***
	T-1	T	.59**	.30***	.57***	.58***	.44***	.30***	.49***	.08***
2	Score en français	D	.44***	--	--	.34***	--	--	.39***	
		I	--		.19***	.04***	.13***	.01***	.21***	.08***
	T-1	T	.44***		.19***	.04***	.47***	.01***	.21***	.47***
3	Compréhension des attentes	D			.44***	--	.26***	--	--	
		I			--	.09***	.04***	.02***	.28***	.05***
	T-1	T			.44***	.09***	.30***	.02***	.28***	.05***
4	Motivation en français T-1	D			.35***	--	--	.48***	--	
		I			--	.07***	.03***	.02***	.37***	.01***
	T-1	T			.35***	.07***	.03***	.50***	.37***	.01***
5	Autorégulation T-1	D			.19***	--	--	.42***	--	
		I			--	.10***	.05***	.05***	.05***	.02***
	T-1	T			.19***	.10***	.05***	.47***	.02***	
6	Biais en français	D				.50***	.27***	--	--	
		I				--	--	.26***	.09***	
	T-2	T				.50***	.27***	.26***	.09***	
7	Compréhension des attentes	D						.27**	.23***	
		I						--	--	
	T-2	T						.27**	.33***	
8	Motivation en français T-2	D						.44***	--	
		I						--	--	
	T-2	T						.44***	--	
R ²			.54	.09	.56	.36	.62	.37	.73	.24

Note. *** $p < .001$; ** $p < .01$; $N = 501$; coefficient de régression standardisé direct : D; coefficient de régression standardisé indirect : I; Coefficient de régression standardisé total : T.

V. Discussion

L'objectif principal de cette étude était de mieux comprendre le lien entre le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire et la performance de l'élève en français. Pour cela, nous avons questionné le rôle médiateur de la motivation intrinsèque et de la compréhension que l'élève a des attentes de son enseignant sur le lien entre le biais d'auto-évaluation de compétence, l'autorégulation de l'élève et sa performance en français. Les résultats soutiennent l'importance pour l'élève d'avoir une vision positive de sa compétence pour percevoir correctement les attentes de son enseignant et réussir sur le plan scolaire.

Deux constats sont à discuter au regard des modifications apportées au modèle initial. Le premier concerne les liens entre le biais et la motivation d'une part et l'autorégulation d'autre part, deux variables mesurant l'engagement de l'élève dans ses apprentissages. Comme attendu, les élèves ayant un biais positif ont rapporté, à chaque temps de mesure, être plus motivés, ce qui était positivement lié à l'autorégulation de leurs apprentissages. Ces résultats vont dans le sens des travaux qui soutiennent qu'un biais positif dans l'évaluation de sa compétence entretient la motivation et favorise le fonctionnement scolaire de l'élève (e.g. Bouffard et al., 2015; Dupeyrat et al., 2011). Par ailleurs, si aucun lien direct n'est observé entre la motivation ou l'autorégulation et la performance finale, un lien positif entre la performance initiale et l'autorégulation de l'élève est médiatisé par la compréhension des attentes de l'enseignant. Au-delà des ressources motivationnelles et d'engagement dans les apprentissages, la performance scolaire fait appel à un certain nombre de compétences cognitives dont la capacité à bien se représenter ce qu'il faut faire pour réussir à l'école.

Le second constat concerne l'importance de cette bonne compréhension, ou représentation de ce qu'il faut faire pour réussir à l'école. En effet, le modèle modifié suggère que le chemin préférentiel pour expliquer le lien entre le biais d'auto-évaluation et la performance finale de l'élève est celui de la médiation par la compréhension des attentes. Si cette compréhension, ainsi que la motivation médiatisent le lien entre le biais d'auto-évaluation et l'autorégulation, seule la compréhension des attentes médiatise le lien entre le biais et la performance de l'élève. Cette bonne compréhension semble donc jouer un rôle important dans le lien entre le biais d'auto-évaluation et le fonctionnement scolaire de l'élève. On rejoint là une des conclusions sur l'enseignement efficace tirées de la méta-analyse de Hattie (2008), qui préconise un enseignement fondé sur des pratiques où l'enseignant manifeste des attentes claires sur l'organisation de la tâche et ce que les élèves doivent faire. Ces pratiques favorisent la correspondance entre la définition que l'enseignant donne d'une tâche et celle qu'en a l'élève.

Nos résultats laissent surtout penser que ceux qui comprennent le mieux les attentes des enseignants sont également ceux qui ont le plus de compétence en français, au regard de leur performance aux épreuves standardisées au premier temps de mesure, ce qui facilite leur réussite future.

En somme, pris dans leur ensemble, ces résultats confortent l'idée qu'un biais d'auto-évaluation positif de sa compétence serait davantage associé à un schéma fonctionnel d'adaptation scolaire qu'un biais négatif, confortant les conclusions des études menées sur le sujet (e.g. Vaillancourt & Bouffard, 2009 ; Vaillancourt et al., 2014). Cependant, l'absence de lien entre l'autorégulation et la performance interroge au regard de la littérature (Pintrich, 2004 ; Zimmerman, 2000). Concernant ce dernier point, une limite qui peut être discutée ici relève du caractère général et auto-rapporté de la mesure d'autorégulation. Une première limite associée à cette mesure tient dans son caractère général qui rend compte de processus d'autorégulation transdisciplinaires (Boekaerts et al., 2000 ; Winne & Perry, 2000). Ce choix suppose qu'une part des processus spécifiques à l'autorégulation de l'élève en français n'est donc pas questionnée ici. Les études à venir devront s'attacher à utiliser une mesure plus spécifique avant de conclure sur l'absence de liens entre l'autorégulation et la performance dans une discipline. La seconde limite associée tient dans le caractère auto-rapporté de cette mesure qui est liée à la vision que l'individu a de lui-même. Ainsi, lorsque l'élève rapporte émettre un certain nombre de comportements positifs pour ses apprentissages, par exemple être à l'écoute, être autonome dans son travail ou encore ne pas se laisser distraire en classe, ceux-ci pourraient ne refléter qu'une part de la réalité, celle voulue ou mise en avant par l'élève. La capacité des élèves à réguler leurs apprentissages pourrait être jugée différemment en fonction de la personne qui se prononce : l'élève lui-même, son enseignant, ses camarades, ses parents. Une étude récente a par exemple montré un faible lien entre l'autorégulation rapportée par l'élève et la régulation de l'élève jugée par son enseignant (Leduc et Bouffard, 2014), la mesure auto-rapportée n'expliquant que 9 % de la variance de leur régulation rapportée par les enseignants. Si nous ne trouvons pas de lien entre l'autorégulation et la performance dans cette étude, il n'est pas impossible que l'utilisation d'une autre mesure, par exemple l'observation du comportement de l'élève rapporté par autrui, ait pu conduire à un constat différent. La source d'information unique pour attester de la capacité des élèves à réguler leurs apprentissages impose donc de rester prudent dans l'interprétation des résultats obtenus.

Enfin, les trois énoncés se rapportant à la compréhension des attentes mesurent un même facteur, mais ne sont que peu corrélés entre eux. Afin de prendre en compte ces énoncés dans

nos modélisations, nous les avons intégrés comme préalables latents à la variable compréhension des attentes. Cette dernière se révèle être difficile à évaluer par de simples énoncés et l'intégration en variable manifeste n'aurait pas permis la prise en compte de l'erreur de mesure dans l'ajustement du modèle aux données. Une mesure plus fine du degré de clairvoyance des attentes pourrait être envisagée pour les recherches futures sur le sujet. La compréhension par les élèves des attentes de leur enseignant serait alors couplée par exemple les attentes perçues par l'élève avec les attentes effectives de l'enseignant. Ainsi, plus les attentes perçues par les élèves seraient en accord avec les attentes réelles de l'enseignant, plus les élèves seraient considérés comme clairvoyants.

Au-delà de ces limites, les résultats de cette étude longitudinale soutiennent clairement l'idée qu'avoir une vision illusoire positive de sa compétence en français profite aux apprentissages des élèves de primaire. Le biais d'auto-évaluation positif est un levier pour la motivation et permet à l'élève de s'inscrire dans une dynamique positive contribuant à bien se représenter ce qu'on lui demande de faire. Il semble favoriser la mise en place de stratégies volontaires et anticipatoires dans le cadre du travail réalisé en classe et des devoirs maison. La persévérance face à la difficulté, le maintien de l'attention face aux distractions, une bonne préparation en amont des évaluations ou encore une organisation pour finir dans le temps imparti font partie de ces stratégies efficaces. Les travaux à venir devront s'attacher à vérifier ce modèle dans d'autres disciplines afin d'en généraliser les conclusions.

Chapitre 4. Le biais d'auto-évaluation de compétence et l'adaptation de l'élève à un niveau interindividuel

I. Le jugement scolaire : quand l'enseignant évalue la valeur scolaire

Dans les parties empiriques précédentes, nous avons examiné, à un niveau intra-individuel et sur un plan longitudinal, les liens entre le biais d'auto-évaluation de sa compétence et le fonctionnement scolaire, le bien-être, la motivation et la performance de l'élève. Dans cette troisième partie empirique, nous questionnons, à un niveau interindividuel, le lien entre le biais d'auto-évaluation de l'élève et le jugement de son enseignant sur ses compétences scolaires. Nous verrons que le jugement de l'enseignant ne fait pas seulement référence aux performances effectives des élèves, mais qu'il prend en compte d'autres informations, qu'elles soient d'ordre personnel ou contextuel. En tant qu'interlocuteur privilégié de l'école auprès des familles, l'enseignant, par le biais de ce jugement, renseigne sur la valeur et la progression scolaire de chaque élève. Des recherches ont montré l'influence des perceptions qu'ont les enseignants quant aux compétences scolaires de leurs élèves sur le développement académique de ces derniers (Rosenthal, 2002). Les attentes de réussite des enseignants à l'égard de leurs élèves, par exemple, peuvent prédire les changements dans la réussite des élèves, au-delà des effets des performances scolaires et de la motivation (Jussim & Eccles, 1992). Compte tenu de la responsabilité qui repose sur l'enseignant, la construction de ses perceptions et de la qualité du jugement qui en découle est un sujet qui mérite d'être renseigné empiriquement dans le cadre de l'étude du biais d'auto-évaluation.

1. La construction du jugement scolaire

Une première revue de la littérature de Hoge et Coladarci (1989) nous permet d'identifier les fondements du jugement scolaire. Grâce aux données de seize études examinées, les auteurs confirment le lien positif élevé entre les scores obtenus aux épreuves standardisées et le jugement scolaire (effet médian $r = .66$). Les auteurs concluent à la relative justesse du jugement scolaire dans la mesure où celui-ci repose pour environ deux tiers sur la perception qu'ils ont des compétences scolaires mobilisables en contexte évaluatif. Les résultats de la méta-analyse de Südkamp, Kaiser et Möller (2012) comprenant cette fois 75 études portant sur le jugement scolaire réalisées depuis les premiers travaux de Hoge et Coladarci (1989) vont dans le même sens et indiquent un lien étroit entre la performance des élèves et le jugement scolaire (moyenne d'effet $r = .63$). Hoge et Coladarci rapportent cependant de grandes disparités entre les études dans la force du lien entre ces deux variables allant de corrélations faibles ($r = .28$) à très fortes ($r = .92$). Indépendamment des distinctions méthodologiques, ces disparités reflètent celles du

jugement que les enseignants font du travail scolaire de leurs élèves. Elles questionnent la nature des informations que l'enseignant prend en compte pour former son jugement. De nombreux facteurs ont été proposés pour expliquer l'écart entre la compétence effective de l'élève et le jugement de celle-ci par son enseignant (Pansu, Bressoux, Leonesio & Mezière, 2000 ; Bressoux & Pansu, 2003 ; Dompnier et al., 2006). Lorsqu'il est amené à évaluer les compétences de ses élèves, l'enseignant prend en compte, au-delà de leurs performances effectives, de multiples informations sur les élèves de sa classe.

1.1. *L'influence des croyances des enseignants sur le jugement scolaire*

Le jugement de l'enseignant est influencé par des normes sociales, croyances et stéréotypes entretenus à l'encontre de certaines caractéristiques associées aux élèves ou à leur groupe d'appartenance. L'origine sociale de l'élève, son comportement, son sexe et son attrait physique sont autant de facteurs qui peuvent influencer son jugement (Bressoux & Pansu 2003). L'autoréalisation des prophéties, plus connue dans le milieu scolaire sous l'appellation d'effet Pygmalion, traduit la manière dont les croyances des enseignants influencent le devenir réel de leurs élèves au-delà de leurs performances antérieures (Jussim & Eccles, 1992 ; Madon, Jussim & Eccles, 1997 ; Madon, et al., 2001 ; Rosenthal & Jacobson, 1968). Les travaux de Rosenthal et Jacobson (1968) ont attiré l'attention des chercheurs sur l'appropriation par les enseignants de certaines informations réelles ou erronées concernant leurs élèves et l'impact de ces informations sur les traitements cognitifs et comportementaux opérés à leur égard. Le processus sous-jacent liant les attentes des enseignants et le comportement des élèves est complexe et transite par des traitements différenciés de la part des enseignants perçus par les élèves (Rosenthal, 2002). Les stéréotypes de genre sont une bonne illustration des croyances conduisant les enseignants à avoir des attentes de réussite différentes selon le profil perçu de leurs élèves. Il existe effectivement un stéréotype prégnant dans la culture scolaire concernant les aptitudes des élèves dans les disciplines fondamentales, français et mathématiques, en fonction de leur appartenance sexuelle. Selon ce stéréotype, les filles sont plus douées dans les disciplines littéraires et les langues, et les garçons le sont davantage dans les disciplines scientifiques et techniques. Ce stéréotype semble impacter aussi bien les représentations des élèves vis-à-vis de leur compétence dans ces deux matières (Fredricks & Eccles, 2002 ; Marsh & Yeung, 1998) que le jugement de l'enseignant sur la valeur scolaire de leurs élèves et de leurs capacités spécifiques (Duru-Bellat, 1994 ; Flore & Wicherts, 2015). Toutefois, tous les enseignants ne subissent pas la même influence des stéréotypes. Les travaux sur les figures idéales-typiques, par exemple, renvoient à la tendance des enseignants à former leur jugement

soit sur la base de la singularité de chacun soit sur la base de stéréotypes (Brophy & Good, 1974). Par ailleurs, certaines caractéristiques de l'enseignant, comme son genre ou son expérience, sont aussi susceptibles d'impacter ses représentations des compétences scolaires de ses élèves (Maurice, 1996). Pour toutes ces raisons, l'effet enseignant est important à prendre en compte dans les modélisations cherchant à expliquer le jugement scolaire.

1.2. *Les facteurs de la scolarité de l'élève liés au jugement scolaire*

Le jugement scolaire est également fonction du parcours scolaire de l'élève et de ses compétences dans les différentes disciplines enseignées à l'école. Les élèves ayant redoublé une classe sont en général moins bien jugés par leur enseignant que leurs camarades ayant un parcours scolaire régulier. Les enseignants seraient alors plus exigeants envers ces derniers qui ont eu une année supplémentaire pour développer leurs compétences (Bressoux & Pansu, 2001 ; Dompnier et al., 2006). La réussite des élèves dans une discipline spécifique (e.g. français ou mathématiques) aurait également un impact sur le jugement scolaire portant sur d'autres disciplines. Dompnier et al. (2006) ont proposé une modélisation du jugement de l'enseignant en français et en mathématiques. Ils ont montré que le jugement de l'enseignant dans une discipline (e.g. en français) est logiquement dépendant des performances des élèves dans cette discipline (français), mais qu'il est également dépendant de celles dans l'autre discipline (mathématiques). Selon Bressoux et Pansu (2003), les enseignants surévaluent légèrement le lien entre les compétences en français et en mathématiques par rapport à celui existant entre les scores obtenus par les élèves à des épreuves standardisées pour ces mêmes disciplines. Les chercheurs travaillant sur des jugements spécifiques à différentes matières scolaires trouvent souvent de fortes corrélations entre les différents jugements émis par un même enseignant. Cette observation est cohérente avec leur tendance à généraliser les compétences des élèves. Lorsqu'il s'agit d'émettre un jugement spécifique, ils surestiment la compétence des élèves ayant un niveau général élevé et sous-estiment la compétence de ceux ayant un niveau faible (Hoge & Butcher, 1984). Ces phénomènes de généralisation ou de coloration des jugements scolaires entre eux sont communément appelés erreur ou effet de halo (Thorndike, 1920). Il renverrait aux théories implicites des enseignants et à une vision plutôt stable qu'ont ces derniers des capacités de leurs élèves (Bressoux & Pansu, 2003). L'effet de halo, parce qu'il biaise la perception de l'enseignant, est un bon exemple des processus subjectifs qui entrent jeu dans le jugement des enseignants.

1.3. *L'influence du contexte classe sur le jugement scolaire*

L'influence du contexte classe est également pointée dans les études sur le jugement scolaire. L'effet Posthumus renvoie, par exemple, à la tendance des enseignants à entretenir une distribution gaussienne dans l'évaluation qu'ils font des compétences de leurs élèves. Le jugement scolaire dépendrait alors davantage du rapport que l'enseignant fait entre les compétences d'un élève et celles des autres élèves de sa classe, voire de son école plutôt que du traitement isolé de la seule performance de l'élève à un temps donné (Grisay, 2006). Ces effets sont tenaces et interviennent même lorsque le jugement est émis de manière informelle et anonyme (Bressoux & Pansu, 2003). De plus, toutes choses égales par ailleurs, le niveau de la classe impacte le jugement scolaire : un élève est plus sévèrement jugé s'il se trouve dans une classe forte et, inversement, il le sera d'autant moins, s'il se trouve dans une classe faible. Ce mécanisme renvoie au caractère social du jugement dont font partie les processus de comparaison. L'élève est biaisé de la même manière par le contexte classe lorsqu'il est amené à s'évaluer : un élève moyen se sentira d'autant plus fort s'il est dans une classe faible et, inversement, il se sentira d'autant plus faible, s'il est dans une classe forte (cf. « Big-fish-little-pond effect » ; Marsh, 1987; Bressoux & Pansu, 2016).

2. **Le jugement scolaire, reflet de l'adaptation scolaire de l'élève ?**

La mise en lumière des mécanismes que nous venons de passer en revue a permis d'informer et d'alerter les professionnels de l'éducation pour qu'ils améliorent leurs pratiques. Si le jugement scolaire des enseignants envers ses élèves est important pour leur adaptation et leur réussite scolaire, ils ne sont cependant pas les mieux placés pour évaluer la motivation ou les affects de leurs élèves (Ambady & Gray, 2002 ; Givvin, Stipek, Salmon & MacGyvers, 2001 ; Marsh, Craven, & Debus 1991 ; Spinath & Spinath, 2005). Ainsi, des liens faibles ont été observés entre la motivation et l'anxiété d'évaluation rapportées par les élèves eux-mêmes et le jugement des enseignants concernant ces mêmes variables chez leurs élèves (Spinath & Spinath, 2005). Quelques éléments issus des recherches précédentes nous permettent cependant de supposer que le jugement de l'enseignant peut être affecté par ces variables affectivo motivationnelles par les attentes de réussite qu'ils ont à l'égard de leurs élèves. Dans l'étude de Urhahne, Chao, Florineth, Luttenberger et Paechter (2011) lorsque les enseignants sous-estimaient la réussite de leurs élèves, ces derniers s'attendaient effectivement à moins bien réussir, avaient des perceptions de compétence scolaire plus faibles et présentaient une anxiété d'évaluation plus

élevée que les élèves dont la réussite avait été surestimée par leur enseignant. En revanche, les enseignants avaient toujours du mal à estimer la motivation des élèves, peu importe les attentes de réussite qu'ils avaient à leur égard. Le jugement scolaire semble donc refléter en partie les représentations fondées ou infondées que les enseignants ont des élèves qu'ils s'attendent à voir réussir ou non.

3. Le jugement scolaire et le biais d'auto-évaluation

A ce jour, le lien entre le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves et le jugement scolaire de l'enseignant n'a été que très peu étudié. Une première étude, réalisée par Fleury-Roy et Bouffard (2006) a permis de montrer que même quand les enseignants semblent ont de la difficulté à identifier correctement la présence d'un biais d'auto-évaluation chez leurs élèves, ils sont cependant capables d'identifier certaines caractéristiques comportementales et psychologiques liées à la présence d'un biais d'auto-évaluation négatif. Dans cette étude, les 74 enseignants interrogés ont repéré seulement 31.3 % des élèves présentant un biais d'auto-évaluation négatif et 30.6 % de ceux biaisés positivement. Les enseignants incluait également à tort un grand nombre d'élèves dans le groupe qu'ils identifiaient comme biaisé négativement. Dans un second temps, les résultats de cette étude ont montré que, tout en ignorant la plupart du temps le biais d'auto-évaluation réel des élèves, les enseignants ont identifié une faible mobilisation de stratégie d'autorégulation chez ceux ayant un biais négatif. Ils ont également jugé les garçons ayant un biais négatif comme étant d'humeur plus négative, étant plus en retrait et participant moins activement en classe que les élèves des autres groupes (réaliste et biais positif). Ces résultats étant cohérents avec ceux des études précédemment menées sur l'illusion d'incompétence (Phillips, 1984, 1987 ; Bouffard et al., 2003), les auteures concluent que les enseignants sont sensibles aux caractéristiques associées au biais d'auto-évaluation négatif de la compétence scolaire des élèves. Avoir une illusion d'incompétence serait associé négativement au bien-être psychologique des élèves, ce qui se répercuterait sur des comportements et des attitudes envers l'apprentissage susceptibles d'être repérées par les enseignants. Les enseignants les percevraient alors comme étant moins compétents que les autres et auraient des attentes moins élevées quant à leur réussite scolaire (Phillips, 1984, 1987). Plus récemment, une étude réalisée auprès de 249 élèves français scolarisés en 4^e année d'école élémentaire a montré un lien direct entre le biais d'auto-évaluation de compétence mesuré dans des disciplines spécifiques et le jugement des enseignants (Pansu et al., 2013). Dans cette étude,

plus un élève avait un biais positif, plus il était jugé favorablement. Cependant, la validité interne de cette étude gagnerait à être améliorée dans la mesure où peu de paramètres susceptibles d'avoir un effet sur le jugement scolaire ont été considérés. D'autres études ayant investigué le jugement et les représentations des enseignants à l'égard des élèves biaisés positivement ou négativement permettent de penser que les enseignants jugent mieux le comportement et les compétences de ceux ayant un biais d'auto-évaluation positif plutôt que négatif. Ainsi, Leduc et Bouffard (2014) ont montré que plus les élèves de fin de primaire (5^e année/CM2) avaient un biais positif, plus leur enseignant jugeait qu'ils effectuaient une bonne autorégulation de leurs apprentissages. Par ailleurs, dans l'étude de Levesque-Guillemette et al. (2015), lorsque les enseignants devaient dire s'ils considéraient préférable qu'un élève sur ou sous-évalue sa compétence scolaire (biais positif versus biais négatif), 67 % répondants ont jugé la surévaluation comme étant préférable. Ces résultats ne semblent pas spécifiques aux seules cultures occidentales. Une étude réalisée auprès de 133 enseignants chinois (Pansu, Lima, Yu, Bouffard & Vezeau, 2015) a permis de montrer que ces derniers considèrent les élèves qui se surévaluent comme plus aptes à relever des défis et à persister dans une tâche et plus autonomes dans leur travail que ceux qui se sous-évaluent. Les descriptions des élèves qui se surévaluent sont plus positives que celles des élèves qui se sous-évaluent. Selon ces mêmes enseignants, un faible pourcentage d'élèves (17 %) seraient en mesure de s'évaluer de manière juste. Ces résultats soutiennent l'hypothèse selon laquelle les enseignants sont sensibles au biais d'auto-évaluation de leurs élèves et que leur jugement est impacté par l'orientation positive ou négative du biais qu'ils perçoivent chez eux. Les quelques résultats disponibles, aujourd'hui, dans la littérature laissent à penser que l'influence du caractère biaisé de l'auto-évaluation des élèves semble surtout agir de manière inconsciente sur le jugement des enseignants – ces derniers ayant bien souvent du mal à identifier correctement les élèves biaisés (Fleury-Roy et Bouffard, 2006 ; Pansu et al., 2015). A ce jour, seule l'étude de Pansu et al. (2013) a permis d'établir un lien entre le jugement scolaire et le biais spécifique des élèves en français et en mathématiques. Un examen plus poussé des effets spécifiques pourrait être intéressant afin de considérer les effets de halo sur le jugement scolaire et l'influence des stéréotypes de genre associés à certaines disciplines scolaires (e.g. Duru-Bellat, 1994; Flore & Wicherts, 2015). La construction d'un modèle explicatif du jugement scolaire spécifique permettant d'intégrer ces éléments rendrait alors les coefficients d'estimation de l'effet du biais sur le jugement plus juste. La première étude de ce quatrième chapitre (étude 3) s'est intéressée à l'effet du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques sur le jugement scolaire des enseignants concernant la compétence des élèves dans ces deux disciplines spécifiques. Enfin, dans la dernière étude

présentée dans cette thèse (étude 4), nous avons examiné la capacité des enseignants à repérer les auto-évaluations biaisées chez leurs élèves à un niveau spécifique et nous avons comparé le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves en français et en mathématiques à l'identification faite par leur enseignant.

II. **Étude 3 : Jugement scolaire et biais d'auto-évaluation de compétence spécifique en français et en mathématiques**

1. **Objectifs et hypothèses**

L'objectif de cette étude est de questionner la sensibilité du jugement scolaire de l'enseignant quant au biais d'auto-évaluation de compétence de ses élèves. Pour cela, nous avons testé un modèle explicatif du jugement scolaire, reflétant le niveau de compétence qu'attribue l'enseignant à chacun des élèves de sa classe. La relation entre le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves en français et en mathématiques et le jugement scolaire spécifique à ces deux disciplines a donc été appréhendée en contrôlant les variables participant au jugement scolaire. Au-delà des effets bien connus des performances effectives des élèves (mesurées ici à partir d'épreuves standardisées), du contexte classe (mesuré en intégrant le niveau de la classe au sein dans les analyses) et de certaines variables scolaires et sociales (genre, redoublement...), nous attendions que le jugement scolaire des enseignants en français et mathématiques soit affecté par le biais d'auto-évaluation de compétence des élèves dans chacune de ses deux matières. En d'autres mots, nous nous sommes intéressés aux relations entre certaines variables intra-personnelles de l'élève (e.g., sa motivation, son autorégulation, et son anxiété) et le jugement scolaire de l'enseignant. Nous fondant sur les études de Fleury-Roy et Bouffard (2006) et de Lévesque-Guillemette et al. (2015) décrites dans la partie introductive de ce quatrième chapitre, nous attendions un lien positif entre le jugement scolaire et les variables d'autorégulation et de motivation, d'une part et un lien négatif avec l'anxiété de l'élève, d'autre part. Enfin, une fois l'effet des variables contextuelles et intra-personnelles contrôlées, et nous fondant sur l'étude de Bouffard et al. (2011), nous avons prédit que le jugement de l'enseignant serait lié significativement et positivement au biais d'auto-évaluation des élèves. Plus l'élève a un biais positif, meilleur sera jugée sa compétence par son enseignant, et ce dans les deux disciplines concernées.

2. Méthode

2.1. Participants

508 élèves (268 filles ; âge moyen = 8 ans et 6 mois) issus de 27 classes de CE2 et de 18 écoles élémentaires de l'académie de Grenoble ont participé à l'étude. 26 élèves avaient déjà redoublé au cours de leur scolarité. L'attrition par rapport à l'échantillon total (N = 562)¹⁰ est expliquée par le nombre de questionnaires enseignants nous ayant été retournés consécutivement à notre venue dans les classes, tous les enseignants n'ayant pas renvoyé le questionnaire. Les enseignants n'étant plus tenus de demander la profession des parents dans les fiches de renseignement de début d'année, nous n'avons pas tenu compte de la catégorie socioprofessionnelle du père et/ou de la mère dans nos analyses, car très peu d'enseignants étaient en mesure de nous renseigner à ce sujet.

2.2. Mesures élèves

2.2.1 Opérationnalisation du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques

Comme présenté dans les chapitres précédents, le biais d'auto-évaluation de compétence de l'élève a été calculé en français et en mathématiques. Il correspond au résidu standardisé de la régression de la mesure de perception de compétence et de la mesure de performance de l'élève à des épreuves standardisées dans ces deux disciplines. Plus le score résiduel standardisé est positif, plus le biais d'auto-évaluation de compétence est positif, et inversement, plus le score est négatif, plus le biais d'auto-évaluation de compétence est négatif. Quand le score résiduel est proche de zéro, l'auto-évaluation que l'élève fait de ses compétences est considérée comme réaliste par rapport à l'ensemble de l'échantillon.

2.2.2 Performance scolaire en français et en mathématiques

Les épreuves standardisées de français et de mathématiques sont issues des évaluations nationales et départementales et adaptées pour des passations collectives. Les exercices retenus, adaptés aux élèves de 3^e année d'école élémentaire (CE2), sont semblables à ceux rencontrés par les élèves en situation scolaire (annexes 6 et 7). Les compétences évaluées en français sont : la compréhension, l'écriture et l'orthographe, la reconnaissance de mots et la production de

¹⁰ L'échantillon total correspond ici au nombre d'élèves rencontrés lors du premier temps de recueil effectué en milieu de CE2 – T-1 dans le tableau X du préambule de thèse.

textes. En mathématiques, les compétences évaluées sont : le calcul, la connaissance de nombres entiers naturels, l'exploitation de données numériques, la géométrie, les notions de grandeurs et mesures. Les épreuves en français et en mathématiques ne présentant pas le même nombre d'items, le score global par discipline a été rapporté sur 20, facilitant ainsi l'interprétation des résultats au regard des standards de notation français. Le score moyen obtenu pour l'échantillon sélectionné est de 11,39 ($ET = 4,39$) en français et de 14 ($ET = 3,94$) en mathématiques.

2.2.3 Perception de la compétence scolaire spécifique au français et aux mathématiques

Les élèves ont évalué leur propre compétence en français et en mathématiques à partir de la sous-échelle de perception de compétence scolaire de Harter (1982) traduite en français (Guilbert, 1990) et adaptée à chaque discipline. Par exemple, les élèves pouvaient lire « j'ai l'impression de très bien réussir mon travail en français/maths ». Pour chaque énoncé, l'élève devait donner son niveau d'accord sur une échelle en 4 points allant de 1 (pas du tout vrai) à 4 (tout à fait vrai). Une cote d'un à quatre a été attribuée à chaque modalité de réponse choisie par l'élève. La moyenne a été ensuite calculée : plus le score est élevé, plus la perception de compétence de l'élève est positive. La cohérence interne de l'échelle de compétence en français et en mathématiques est satisfaisante et est identique dans les deux disciplines, soit 0.77.

2.2.4 Motivation intrinsèque spécifique au français et aux mathématiques

La motivation en français et en mathématiques a été évaluée à partir de deux sous-échelles constituées chacune de 4 énoncés inspirés du *Young Children's Academic Intrinsic Motivation Inventory* (Gottfried, 1990), traduits et adaptés en français par Bordeleau et Bouffard (1999). Les énoncés sélectionnés (annexe 3) se rapportent à la motivation scolaire intrinsèque de l'élève et ont été adaptés pour chaque discipline étudiée. Par exemple, les élèves pouvaient lire : « Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que j'aime bien ce qu'on me demande de faire ». Comme pour l'échelle de perception de compétence, une cote d'un à quatre est attribuée pour chaque énoncé. La somme est ensuite calculée, plus le score est élevé, plus l'élève rapporte être motivé intrinsèquement pour la discipline concernée. La cohérence interne de cette sous-échelle est acceptable au regard du faible nombre d'énoncés. Elle est identique en français et en mathématiques, soit 0.64.

2.2.5 Autorégulation générale des apprentissages scolaires

L'autorégulation scolaire a été mesurée à partir d'énoncés adaptés par l'URAMAS (2005) du Manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) de Pintrich, Smith, Garcia et McKeachie (1991 ; annexe 3). L'autorégulation se réfère à la capacité de l'élève à réguler ses comportements, pensées et émotions afin d'agir efficacement sur son processus d'apprentissage général. Par exemple, les élèves devaient répondre à des énoncés comme celui-ci : « Je fais des efforts pour essayer de terminer les exercices difficiles ». Le score pour chaque élève a été calculé comme précédemment et plus il est élevé, plus l'élève se sent capable d'agir efficacement sur ses apprentissages. La cohérence interne de cette échelle est satisfaisante ($\alpha = 0.68$).

2.2.6 Anxiété générale d'évaluation scolaire

L'anxiété scolaire a été mesurée à partir de 5 énoncés traduits et adaptés de l'échelle d'anxiété-dépression du Child Behavior Checklist (Achenbach, 1991). Les énoncés retenus (annexe 3) renvoient à l'anxiété scolaire en situation d'évaluation. Par exemple, les élèves pouvaient lire « Je suis inquiet quand je sais que je vais avoir un contrôle ». Le score pour chaque élève a été calculé comme précédemment et plus il est élevé, plus l'élève s'évalue comme anxieux face à l'évaluation scolaire. La consistance interne de cette échelle est satisfaisante ($\alpha = 0.77$).

2.3. Les mesures enseignantes : Le jugement scolaire spécifique au français et aux mathématiques

Dans chacune des deux disciplines, le jugement scolaire des enseignants a été évalué sur une échelle en 11 points variant de 0 (niveau faible) à 10 (niveau très bon ; annexe 8). Le jugement moyen obtenu était de 7.51 en français ($ET = 2.06$) et de 7.75 en mathématiques ($ET = 2$).

2.4. Procédure de recueil de données

La durée des interactions étant un élément important à prendre en compte dans la construction du jugement scolaire, la collecte des données a eu lieu en milieu de 3^e année de primaire (CE2). Cela nous a permis de nous assurer que les enseignants avaient une bonne connaissance du niveau scolaire de leurs élèves dans chaque discipline. La passation a été scindée en deux phases réparties sur une demi-journée. Dans une première phase, les élèves ont été amenés à répondre au questionnaire sur leur motivation, leur autorégulation et leur anxiété d'évaluation. Cette première phase durait approximativement 45 minutes. Une pause récréative d'une vingtaine de

minutes a séparé la première et la seconde phase de passation. Dans la seconde phase, les élèves ont effectué les épreuves de français et de mathématiques durant une heure, soit 30 minutes pour chaque épreuve. Durant cette phase, l'intervenant remettait également le questionnaire sur le jugement scolaire à l'enseignant. Lorsque l'enseignant ne pouvait finir de le compléter durant le temps imparti, il devait le renvoyer par voie postale ou par courrier électronique à l'équipe de recherche.

3. Résultats

3.1. *Procédure d'analyse des données*

Dans un premier temps, nous avons effectué une analyse corrélacionnelle afin d'explorer les liens entre le jugement scolaire dans chacune des deux disciplines et les différentes variables « élèves » incluses dans le modèle (tableau 28).

Le modèle testé spécifie le jugement des enseignants sur leurs propres élèves. Comme le rappelle Bressoux (2004) dans un article portant sur la formalisation et la modélisation en sciences sociales, de nombreux facteurs, généralement corrélés entre eux, peuvent influencer le jugement. Le raisonnement expérimental suppose de contrôler les facteurs influents afin de tester les variables qui nous intéressent, le biais d'auto-évaluation en français et mathématiques, tout en respectant les exigences de parcimonie et d'ajustement du modèle. Comme nous l'avons vu précédemment, les liens entre le jugement scolaire et de nombreuses variables ont été établis, mais inclure trop de variables conduirait à sur-spécifier le modèle qui perdrait alors en qualité d'ajustement aux données. Nous avons donc contrôlé les variables étant les plus couramment liées au jugement dans la littérature excepté la catégorie socioprofessionnelle des parents. Les données ont été traitées par une analyse multiniveaux afin de rendre compte des effets de contexte et avons procédé de manière séquentielle à l'ajout des variables dont nous supposons un lien important avec le jugement (scores aux épreuves standardisées, niveau moyen de la classe, redoublement, sexe de l'élève). Enfin, nous avons vérifié l'impact des variables personnelles corrélées au jugement scolaire avant d'inclure dans le modèle le biais d'auto-évaluation qui est la variable d'intérêt de cette thèse. Cette démarche nous a permis de vérifier l'hypothèse des effets confondus sur le jugement scolaire. Seront présentés dans la section des résultats uniquement les variables permettant d'améliorer le modèle explicatif du jugement.

3.2. Analyse du lien entre les différentes variables

Tableau 28. **Corrélation des différentes variables numériques incluses dans les modèles.**

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Biais français	--	,355**	,206**	,239**	,461**	,275**	,075	-,308**
2 Biais mathématiques	,355**	--	,056	,155**	,297**	,064	,259**	-,255**
3 Jugement scolaire en français	,206**	,056	--	,829**	,268**	-,009	,031	-,213**
4 Jugement scolaire en mathématiques	,239**	,155**	,829**	--	,288**	-,010	,080	-,219**
5 Autorégulation	,461**	,297**	,268**	,288**	--	,334**	,235**	-,228**
6 Motivation en français	,275**	,064	-,009	-,010	,334**	--	,490**	-,073
7 Motivation en mathématiques	,075	,259**	,031	,080	,235**	,490**	--	-,041
8 Anxiété d'évaluation	-,308**	-,255**	-,213**	-,219**	-,228**	-,073	-,041	--

** . $p < 0.01$ (bilatéral).

Ces résultats nous donnent une première lecture du lien entre le biais d'auto-évaluation et le jugement scolaire de l'enseignant. Le biais d'auto-évaluation en français est positivement lié au jugement scolaire en français et en mathématiques, à l'autorégulation et à la motivation en français. Le biais d'auto-évaluation en mathématiques est quant à lui positivement lié au jugement scolaire en mathématiques, à l'autorégulation et à la motivation intrinsèque en mathématiques. Si les variables du jugement scolaire en français et en mathématiques ne sont pas liées aux variables de motivation spécifiques, elles sont en revanche toutes liées négativement à l'anxiété d'évaluation. Notons ici l'importante corrélation entre le jugement scolaire émis en français et en mathématiques pour un même élève ($r = .83$). Cependant, compte tenu du fait que les deux biais d'auto-évaluation ne sont que moyennement liés ($r = .36$), nous avons fait le choix d'appréhender le jugement de l'enseignant en français et en mathématiques plutôt qu'à un niveau général afin de rester sur un même niveau de spécificité.

3.3. Description des modèles préliminaires

Le modèle 1 ou modèle « vide » présenté dans le tableau 29 nous renseigne sur la distribution de la variance. La part de la variance interclasses est estimée à 11,2 % de la variance totale en

français et 10,75 % en mathématiques. Il est donc important de rendre compte des différences de jugement entre les classes même si l'essentiel de la variance est expliqué par les différences au sein même des classes. Un modèle à trois niveaux a également été testé dans lequel l'effet établissement était pris en compte. Ce dernier n'a pas été retenu dans la mesure où il n'améliore pas le pouvoir explicatif de la variance et ne s'adapte pas mieux aux données en matière de déviance par rapport au modèle à deux niveaux présenté ici.

Tableau 29. **Modèles préliminaires expliquant le jugement de l'enseignant sur la valeur scolaire des élèves en français et en mathématiques (coefficient, erreur-standard et significativité)**

Paramètres	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
Effets fixes					
Constante	7,53 (.16)***	3,70 (.22)***	2,40 (.25)***	2,60 (.25)***	2,68 (.27)***
	7,79 (.15)***	2,92 (.26)***	2,87 (.27)***	3,04 (.27)***	3,42 (.28)***
Performance 1		0,33 (.02)***	0,22 (.02)***	0,21 (.02)***	0,22 (.02)***
		0,35 (.02)***	0,28 (.02)***	0,27 (.02)***	0,25 (.02)***
Performance 2			0,19 (.02)***	0,18 (.02)***	0,18 (.02)***
			0,09 (.02)***	0,09 (.02)***	0,11 (.02)***
Retard scolaire				-1,03 (.27)***	-1,04 (.28)***
				-0,86 (.28)***	-0,89 (.28)**
Fille (sexe)					-0,09 (.12) ^{NS}
					-0,50 (.12)***
Effets aléatoires					
Niveau 1 : variance intra-classe	3,80 (.24)***	1,87 (.12)***	1,60 (.11)***	1,56 (.10)***	1,56 (.10)***
	3,57 (.23)***	1,80 (.12)***	1,70 (.11)***	1,67 (.11)***	1,61 (.11)***
Niveau 2 (classes)	0,48 (.20)**	0,40 (.15)**	0,33 (.13)**	0,34 (.13)**	0,34 (.13)**
Variance des constantes	0,43 (.18)**	0,38 (.14)**	0,43 (.15)**	0,44 (.15)**	0,46 (.16)**
-2 Log V	2156,598	1730,630	1658,982	1642,941	1644,725
	2123,293	1787,790	1691,30	1679,918	1666,419

*. $p < 0.05$ (bilatéral) ; **. $p < 0.01$ (bilatéral) ; ***. $p < 0.001$ (bilatéral) ; ^{NS}. p non significatif.

Performance 1 : performance aux tests standardisés dans la même discipline jugée par l'enseignant

performance 2 : performance aux tests standardisés dans l'autre discipline

Rouge : jugement en français, N = 485 ; Gris : jugement en mathématiques, N=507

Le modèle 2 nous renseigne sur l'effet du score aux épreuves standardisées sur le jugement en français et en mathématiques. Le score explique environ la moitié (50,79 % en français,

49,58 % en mathématiques) de la variance du jugement de l'enseignant à l'intérieur des classes (intra-classe/interélèves). Le score individuel explique aussi la variance entre les classes pour 16,7 % en français et 11,63 % en mathématiques.

Le modèle 3 confirme l'effet de halo sur le jugement imputable aux représentations globales de compétence scolaire des enseignants à l'égard de leurs élèves. Le niveau de l'élève en mathématiques explique 14,6 % de la variance du jugement en français entre les classes et 7 % de la variance à l'intérieur des classes. En revanche, le français augmente la variance du jugement en mathématiques entre les classes et n'a qu'un effet très minime sur la variance du jugement en mathématiques à l'intérieur des classes. Un modèle intermédiaire a été testé prenant en compte le score moyen de la classe aux épreuves de français et de mathématiques, mais ces variables ne présentent pas de lien avec le jugement scolaire dans ces deux disciplines.

Les modèles 4 et 5 nous permettent de vérifier l'impact des variables retard scolaire et genre sur le jugement en français et en mathématiques. L'inclusion du retard scolaire permet un meilleur ajustement que le modèle précédent ($\Delta_D(1) = 16,041$; $p < .001$ en français, $\Delta_D(1) = 11,382$; $p < .001$ en mathématiques). Le genre est lié au jugement uniquement en mathématiques ($\Delta_D(1) = 13,499$; $p < .001$). Les filles sont moins bien jugées que les garçons ($\beta = 0,50$; $p < .001$). Si le genre n'a pas d'effet sur le jugement en français, nous avons cependant choisi de conserver cette variable pour le modèle 6 afin de pouvoir comparer les modèles en français et en mathématiques.

Dans un souci de parcimonie, nous avons choisi de ne pas retenir les variables d'autorégulation, d'anxiété et de motivation – les variables motivationnelles n'étant pas ou peu liées au jugement scolaire. L'autorégulation a quant à elle un effet significatif sur le jugement en français ($\beta = 0,04$; $p < .01$) et en mathématiques ($\beta = 0,07$; $p < .001$), mais cet effet n'est plus significatif en français et ne permet pas d'améliorer le modèle en mathématiques ($\Delta_D(1) = 0,982^{ns}$) lorsque l'on introduit la variable du biais. Nous faisons le même constat pour l'anxiété ; la variable est faiblement, mais significativement liée au jugement ($\beta = -0,03$; $p < .05$ en français et en mathématiques) et ne l'est plus lors de l'introduction du biais dans les deux disciplines.

3.4. *Test du modèle final*

Le modèle que nous retenons est le modèle 6 présenté ci-dessous (tableau 30 et 31).

Tableau 30. **Logarithme de vraisemblance restreint -2 associé au modèle 6 pour le jugement scolaire en français et celui en mathématiques.**

Français	1617,609
Mathématiques	1636,268

Tableau 31. **Estimations des effets fixes et des paramètres aléatoires du modèle 6.**

Paramètres	Estimation	ES	Intervalle de confiance à 95 %	
			Borne inférieure	Borne supérieure
Effets fixes				
Constante	2,81 ***	.26	2,29	3,33
	3,27***	.28	2,72	3,81
Performance 1	0,23***	.02	.19	.26
	0,26***	.02	.22	.30
Performance 2	0,16***	.02	.12	.20
	0,10***	.02	.06	.13
Retard scolaire	-0,99***	.26	-1,51	-.48
	-0,95***	.27	-1,47	-.42
Fille (sexe)	-0,11 NS	.12	-.34	-.12
	-0,34**	.12	-.57	-.10
Biais d'auto-évaluation	0,32***	.06	.21	.43
	0,35***	.06	.24	.47
Effets aléatoires				
Niveau 1 (intra-classe)	1,46***	.10	1,28	1,66
	1,50***	.10	1,32	1,71
Niveau 2 (classes)	0,33**	.12	.16	.69
	0,46**	.16	.24	.91

*. $p < 0.05$ (bilatéral) ; **. $p < 0.01$ (bilatéral) ; ***. $p < 0.001$ (bilatéral) ; NS. p non significatif.

Performance 1 : performance aux épreuves standardisées dans la même discipline jugée par l'enseignant

Performance 2 : performance aux épreuves standardisées dans l'autre discipline

Rouge : jugement en français, N = 485 ; Gris : jugement en mathématiques, N=507

Conformément à nos attentes, plus la performance de l'élève est élevée, plus le jugement de l'enseignant sur sa compétence est élevé en français comme en mathématiques. Un point de plus aux épreuves standardisées s'accompagne d'une augmentation de 0,23 point dans le jugement scolaire de l'enseignant en français et de 0,26 point en mathématiques. La

performance en mathématiques est également liée au jugement que l'enseignant fait de la compétence de l'élève en français ($\beta = 0,16$; $p < .001$) et réciproquement ($\beta = 0,10$; $p < .001$).

Les élèves en retard scolaire sont moins bien jugés que ceux « à l'heure » ou en avance. On observe une différence moyenne d'environ 1 point sur l'échelle de jugement scolaire en français et en mathématiques. Concernant l'impact du genre, les filles sont en moyenne moins bien jugées que les garçons en mathématiques (0,34 point). Les résultats ne sont pas significatifs pour le français, comme nous l'avons vu dans le modèle 5 (tableau 29).

Dans le cadre de notre second objectif, nous avons émis l'hypothèse selon laquelle le biais d'auto-évaluation impacte le jugement de l'enseignant en français et en mathématiques. Le modèle 6 nous permet de confirmer cette hypothèse. Un point de plus sur la variable du biais d'auto-évaluation s'accompagne d'une augmentation moyenne de 0,32 point du jugement de l'enseignant sur la compétence de l'élève en français et de 0,35 point du jugement de l'enseignant sur la compétence de l'élève en mathématiques. La variable biais d'auto-évaluation étant un résidu de régression standardisé, si nous plaçons le seuil des élèves présentant un biais important de sous-estimation à moins d'un écart type de la moyenne et celui des élèves présentant un biais significatif de surestimation à plus d'un écart type, nous devrions observer une différence sur l'échelle de jugement scolaire d'au moins 0,64 point en français et 0,70 point en mathématiques entre les deux groupes, et ce, en faveur des élèves se surévaluant.

4. Discussion intermédiaire chapitre IV

Dans cette dernière section empirique, nous nous proposons de discuter du caractère adaptatif du biais d'auto-évaluation pour l'élève d'un point de vue interindividuel. L'objectif était d'examiner le lien entre le biais d'auto-évaluation de la compétence scolaire des élèves en français et en mathématiques et le jugement scolaire dans ces deux disciplines. Conformément à notre hypothèse principale, le jugement de l'enseignant sur la compétence scolaire des élèves, en français et en mathématiques, est lié aux perceptions biaisées des élèves quant à leur propre compétence dans ces disciplines.

Les résultats issus des modèles 1 à 5, suggèrent clairement que les enseignants tendent à attribuer différentes caractéristiques à leurs élèves sur la base de croyances liées par exemple au contexte scolaire et au parcours des élèves. Ces croyances ont un effet significatif sur leur jugement de la compétence scolaire de leurs élèves. Nous observons dans un premier temps un effet de la performance de l'élève en français et en mathématiques sur le jugement de l'enseignant. Ceci reflète d'une manière plus générale le fait que le jugement scolaire de

l'enseignant concorde assez bien avec la compétence réelle de ce dernier comme l'ont avancés Hoge et Coladarci (1989) ou plus récemment Südkamp et al. (2012) dans leurs méta-analyses. Nous observons dans un second temps un effet classe : plus un élève est fort au sein de sa classe, mieux il est jugé. Troisièmement, nous observons un effet de halo sur le jugement scolaire de l'enseignant (Balzer & Sulsky, 1992 ; Cooper, 1981). La performance des élèves en français est liée au jugement scolaire en mathématiques et vice versa. Ces résultats corroborent la tendance des enseignants du primaire à avoir une vision de la compétence de leurs élèves plutôt générale que spécifique aux disciplines. Quatrièmement, comme nous pouvions l'attendre, le parcours scolaire de l'élève est lié au jugement scolaire de son enseignant. Les élèves ayant déjà redoublé sont jugés plus sévèrement par leur enseignant que les autres (cf. Bressoux & Pansu, 2003 ; Dompnier et al., 2006). À performance égale aux épreuves standardisées, les élèves « en retard » sont pénalisés à hauteur d'environ 1 point sur une échelle de jugement allant de 0 à 10 en français et en mathématiques. Ces résultats rendent compte de la forte stigmatisation des élèves redoublant précocement dans leur scolarité. Cinquièmement, les garçons sont en général mieux jugés que les filles quant à leurs compétences en mathématiques. Toutefois, nous ne retrouvons pas de différences significatives entre les filles et les garçons quant au jugement émis en français contrairement à ce que nous avons supposé (Duru-Bellat, 1994).

Enfin, que ce soit en français ou en mathématiques, plus les élèves ont un biais d'auto-évaluation positif, mieux leur compétence est jugée par leur enseignant. Inversement, plus ils ont un biais négatif, plus le jugement de leur enseignant sur eux est faible. De manière plus générale, ces résultats vont dans le sens de ceux obtenus jusqu'à présent conférant des avantages, au regard de l'adaptation psychosociale et scolaire de l'élève, à présenter un biais positif par rapport à un biais négatif (Bouffard & Fleury-Roy, 2006 ; Bouffard et al., 2003 ; Bouffard, Vezeau, Chouinard et al., 2006 ; Phillips, 1984, 1987 ; Harter, 1990 ; Larouche et al., 2008 ; Vaillancourt & Bouffard, 2009). Par ailleurs, nous avons observé que le jugement scolaire en français et en mathématiques n'est pas lié à la motivation de l'élève spécifique à ces deux matières. L'ajout du biais d'auto-évaluation dans le modèle 6 rend non significatifs les liens entre le jugement scolaire des enseignants, l'autorégulation et l'anxiété d'évaluation rapportées par les élèves. Comme nous l'avons avancé dans la partie introductive de ce quatrième chapitre, les enseignants ne semblent pas influencés dans leur pratique quotidienne par les comportements et attitudes qui traduisent de telles caractéristiques chez leurs élèves (Spinath & Spinath, 2005). Dans la même idée, une fois le niveau de compétence des élèves contrôlé, le jugement scolaire est davantage lié aux implications d'un biais d'auto-évaluation

de compétence chez l'élève qu'aux implications de sa motivation ou de son anxiété d'évaluation. Au moment d'évaluer la compétence de l'élève, les enseignants seraient plus enclins à se référer à la performance de ces derniers et à ce qu'ils perçoivent de leur biais d'auto-évaluation de compétence qu'à un ensemble d'indices relatifs à l'adaptation scolaire de leurs élèves. Enfin, les mesures du biais d'auto-évaluation de compétence ne sont que passablement liées entre elles ($r = .35$), laissant penser qu'un élève ayant un biais dans une discipline n'a qu'une probabilité limitée d'avoir le même type de perceptions biaisées dans une autre. Les mécanismes qui lient le biais au jugement semblent cependant être similaires dans les deux disciplines étudiées. Tout porte à croire, au regard de la corrélation importante entre le jugement scolaire en français et celui en mathématiques, que les enseignants ont, à ce stade-là du parcours scolaire, une vision plutôt globale de la compétence de leurs élèves.

Les théories implicites des enseignants à l'égard des élèves biaisés pouvant expliquer le lien entre le jugement scolaire et le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire des élèves n'ont été que très peu étudiés à ce jour (Pansu et al, 2015). Il semblerait par ailleurs que les enseignants aient du mal à identifier correctement la présence d'un biais chez leurs élèves (Fleury-Roy & Bouffard, 2006, Pansu et al, 2013). Dans l'étude qui va suivre, nous nous proposons de répliquer, au moins en partie, les résultats de Fleury-Roy et Bouffard (2006) en les resituant à un niveau spécifique dans le domaine du français et des mathématiques. Cette dernière étude (étude 4) s'attache donc à questionner la capacité des enseignants à repérer la présence d'un biais d'auto-évaluation chez leur élève et la nature des informations prises en compte pour réaliser cette identification.

III. **Étude 4 : Le biais d'auto-évaluation de sa compétence en français et en mathématiques et son identification par l'enseignant**

1. **Objectifs et hypothèses**

A ce jour, seule l'étude de Fleury-Roy & Bouffard (2006) s'est intéressée à la capacité des enseignants d'identifier des biais d'auto-évaluation de compétence chez leurs élèves. La présente étude avait pour premier objectif d'examiner l'identification que les enseignants font du biais d'auto-évaluation à un niveau plus spécifique, en français et en mathématiques. Notre second objectif était de mettre en lumière les informations susceptibles d'être prises en compte par les enseignants pour identifier des élèves biaisés. Tout d'abord, conformément à Fleury-Roy et al. (2006) qui ont montré que les enseignants avaient des difficultés à repérer la présence d'un biais d'auto-évaluation de compétence scolaire général chez leur élève, nous attendions que les enseignants aient des difficultés à identifier un biais d'auto-évaluation de compétence chez leurs élèves dans une discipline spécifique. Il était, ensuite, attendu que les enseignants jugent différemment le niveau de compétence et le comportement de leurs élèves selon le biais d'auto-évaluation de compétence de ces derniers et selon le biais qu'ils leur attribuent.

Dans la mesure où le jugement de l'enseignant est lié au sexe de l'élève (cf. conclusion étude 4), cette dernière dimension a été prise en compte dans nos analyses. Cet élément semble d'autant plus pertinent que les résultats de Fleury-Roy & Bouffard (2006) permettaient de supposer que les enseignants avaient plus de difficultés à identifier certaines caractéristiques associées au biais d'auto-évaluation chez les filles que chez les garçons. Nous avons également contrôlé le niveau scolaire des élèves, principale variable explicative du jugement scolaire, afin de faciliter l'interprétation des résultats obtenus.

2. **Méthode**

2.1. *Participants*

292 élèves (158 filles ; âge moyen = 10 ans et 6 mois) issus de 13 classes de 5^e année (CM2) et de 8 écoles élémentaires de l'académie de Grenoble ont participé à l'étude. L'attrition par rapport à l'échantillon total (N=577) est lié au nombre de questionnaires enseignants nous ayant été retournés complets consécutivement à notre venue dans les classes.

2.2. Mesures élèves

2.2.1 Le biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques

Comme dans les études précédentes, le biais d'auto-évaluation de compétence de l'élève est le résidu standardisé de la régression de la mesure de perception de compétence et de la mesure de performance de l'élève aux épreuves standardisées réalisées durant la même année scolaire. Plus le score résiduel standardisé est positif, plus le biais est positif, plus le score est négatif, plus le biais est négatif. Un score résiduel proche de zéro indique que l'auto-évaluation que l'élève fait de sa compétence est plutôt réaliste.

2.2.2 Performances scolaires en français et en mathématiques

Comme précédemment, les exercices retenus pour évaluer la performance des élèves en français et en mathématiques en 5^e année d'école élémentaire (CM2) sont similaires à ceux rencontrés par les élèves en situation scolaire. Les exercices sélectionnés sont issus de batteries d'épreuves mises en place par la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire (DGESCO) du Ministère de l'Éducation nationale . Ces évaluations vérifient l'acquisition des compétences attendues avant l'entrée au collège. Les épreuves nationales comprenant un panel large d'exercices, nous avons dû en sélectionner un échantillon restreint afin de permettre la passation en classe durant le temps imparti et négocié avec l'institution. Les compétences évaluées en français sont : la lecture, l'écriture, le vocabulaire, la grammaire et l'orthographe (annexe 7). En mathématiques, les compétences évaluées sont : la géométrie, le calcul, la connaissance des nombres, grandeurs et mesures et organisation et gestion des données (annexe 6). Les épreuves en français et en mathématiques ne présentant pas le même nombre d'items, le score global par discipline a, là aussi, été rapporté sur 20. Les scores moyens obtenus pour l'échantillon total étaient respectivement de 9,69 ($ET = 4,42$) pour l'évaluation en mathématiques et de 12,15 ($ET = 3,94$) pour l'évaluation en français.

2.2.3 Perception de la compétence scolaire spécifique au français et aux mathématiques

Les élèves ont, à nouveau, évalué leur propre compétence en français et en mathématiques à partir de la sous-échelle de perception de compétence scolaire de Harter (1982) traduite en français (Guilbert, 1990) et adaptée à chaque discipline (annexe 3). Plus le score est élevé, plus

la perception de compétence de l'élève est positive. La cohérence interne de ces échelles est satisfaisante ($\alpha = .86$ en mathématiques et $.82$ en français).

2.3. Mesures enseignantes

2.3.1. Le jugement scolaire spécifique au français et aux mathématiques

Afin de mesurer le jugement scolaire spécifique au français et aux mathématiques, les enseignants se sont exprimés sur une échelle en 11 points (annexe 8). La consigne était la suivante « Veuillez attribuer un score indiquant le niveau scolaire de l'élève en français et en mathématiques, allant de 0 (niveau très faible) à 10 (niveau très bon) ». Le jugement moyen obtenu était de 7.44 en français ($ET = 2$) et de 7.52 en mathématiques ($ET = 2$).

2.3.2. Le jugement général du comportement de l'élève en classe

Le jugement général du comportement de l'élève en classe a été appréhendé en demandant aux enseignants d'exprimer leur avis sur le comportement de chacun de leurs élèves sur une échelle en 11 points (annexe 8). La consigne était la suivante : « Veuillez attribuer un score de comportement général de l'élève en classe, allant de 0 (élève qui a un comportement très difficile en classe) à 10 (élève qui a un comportement très facile en classe) ». Le jugement moyen obtenu était de 8.03 ($ET = 2.13$).

2.3.3. L'identification du biais d'auto-évaluation des élèves en français et en mathématiques

Afin d'identifier le biais d'auto-évaluation des élèves en français et en mathématiques, les enseignants se sont exprimés sur une échelle en 5 points (annexe 9). La consigne était la suivante : « veuillez compléter la rubrique sur le biais d'auto-évaluation de compétence de vos élèves. Pour chacun d'entre eux, merci de noircir la case correspondant le mieux à l'élève sur une échelle allant de -2 (élève qui a fortement tendance à sous-évaluer son travail dans la discipline concernée) à +2 (élève qui a fortement tendance à surévaluer son travail dans la discipline concernée) ». La moyenne était de -0.20 ($ET = 0.95$) pour le jugement du biais d'auto-évaluation de compétence de l'élève en français et de -0.16 ($ET = -0.92$) pour le jugement du biais d'auto-évaluation de compétence de l'élève en mathématiques.

2.4. Création des variables catégorielles du biais

2.4.1. Biais d'auto-évaluation réel

Sur la base des études précédemment menées, des regroupements ont été effectués sur les variables du biais d'auto-évaluation de l'élève et du biais jugé par son enseignant. La notion de biais faisant référence à une déviance par rapport à une norme, les individus ayant obtenu des scores résiduels supérieurs à 1 écart type de la moyenne ont été classés dans le groupe des élèves qui surévaluent leurs compétences (biais positif), ceux ayant un score inférieur à -1 écart type ont été classés dans le groupe d'élèves qui sous-évaluent leurs compétences (biais négatif). Enfin, ceux ayant eu un score compris entre 1 et -1 dans le groupe d'élèves ont été classés dans le groupe des réalistes (biais modéré). Ce dernier groupe comprenait 208 élèves en français (97 garçons et 111 filles) et 203 élèves en mathématiques (89 garçons et 114 filles). Les élèves surévaluant leur compétence étaient au nombre de 40 en français (20 garçons et 20 filles) et au nombre de 59 en mathématiques (39 garçons et 20 filles). Enfin, 43 élèves sous-évaluaient leur compétence en français (17 garçons et 26 filles) et 47 en mathématiques (18 garçons et 29 filles). Les deux biais, français et mathématiques, étaient faiblement corrélés ($r = .21$; $p < .01$) avant le recodage (variables continues) comme après le recodage (variables catégorielles).

2.4.2. Biais d'auto-évaluation rapporté par l'enseignant

Nous avons effectué le même type de regroupement pour les variables du biais jugé par les enseignants. Ainsi, 132 élèves ayant obtenu un score de 0 ont été classés dans le groupe réaliste en français (54 garçons et 78 filles) et 137 en mathématiques (61 garçons et 76 filles). 62 élèves ayant obtenu un score de 1 ou 2 ont été classés dans le groupe d'élèves qui surévaluent leur compétence en français (36 garçons et 26 filles) et 59 en mathématiques (39 garçons et 20 filles). Enfin, 97 élèves ayant obtenu un score de -1 ou -2 ont été classés dans le groupe des élèves se sous-évaluant en français (44 garçons et 53 filles) et 95 élèves en mathématiques (34 garçons et 61 filles). Les deux biais jugés par l'enseignant, français et mathématiques, étaient corrélés à hauteur de $r = .67$; $p < .01$ avant le recodage et à hauteur de $r = .66$; $p < .01$ à l'issue du recodage.

2.5. Procédure de recueil de données

Comme décrit en préambule de cette thèse, les données ont été recueillies auprès des élèves et des enseignants au milieu de la 5^e année de primaire (CM2). Afin de nous assurer que le jugement de la valeur scolaire des élèves par leur enseignant reflète une bonne connaissance du

niveau scolaire de ces derniers dans chaque discipline, nous avons laissé un temps suffisant entre le début de l'année scolaire et les premiers recueils de données annuels. L'idée étant de permettre aux enseignants de disposer de suffisamment d'informations provenant des productions de leurs élèves pour pouvoir évaluer leur compétence dans chaque discipline. L'organisation de la passation a suivi la même logique que celle décrite dans l'étude précédente.

3. Résultats

3.1. *Procédures d'analyse des données*

Dans un premier temps, nous avons effectué des statistiques descriptives comparatives des classifications du biais d'auto-évaluation mesuré chez l'élève et celui que l'enseignant lui attribue. Nous avons ensuite testé l'effet significatif du sexe sur les deux classifications de biais d'auto-évaluation de compétence des élèves en français et en mathématiques (cf. procédures d'analyse de l'étude 1). Enfin, pour tester notre seconde hypothèse, nous avons réalisé une analyse de covariance multivariée pour chaque classification de biais d'auto-évaluation de compétence en contrôlant le sexe de l'élève. Pour un éclairage sur les conditions et la pertinence du choix d'une MANCOVA, nous renvoyons le lecteur à la procédure d'analyse des données de l'étude 1.b.

3.2. *Identification du biais d'auto-évaluation par les enseignants*

Le premier objectif de cette étude était d'examiner l'identification que les enseignants font du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques. Afin de rendre compte d'éventuels effets de genre sur le biais d'auto-évaluation de compétence, nous avons examiné la distribution des garçons et des filles pour les deux mesures du biais d'auto-évaluation. En français, aucun effet significatif du genre n'est observé pour le biais mesuré chez l'élève ($\chi^2(2) = 1.01$, *ns.*), ni pour celui attribué par l'enseignant ($\chi^2(2) = 5.03$, *ns.*). En revanche, en mathématiques, les résultats indiquent un effet significatif du genre pour le biais mesuré chez l'élève ($\chi^2(2) = 8.00$, $p < .05$) et pour celui attribué par l'enseignant ($\chi^2(2) = 13.70$, $p < .001$). Les filles sont plus nombreuses à avoir un biais négatif que les garçons (10 % versus 6.2 % pour le biais mesuré chez l'élève ; 21 % versus 11.7 % pour celui attribué par l'enseignant). Elles sont aussi plus nombreuses dans le groupe réaliste que les garçons (39.2 % versus 30.6 % pour le biais mesuré chez l'élève ; 26.1 % versus 21 % pour celui attribué par l'enseignant). Au

contraire, les garçons sont plus nombreux à avoir un biais positif que les filles (9.3 % versus 4.8 % pour le biais mesuré chez l'élève ; 13.4 % versus 6.9 % pour celui attribué par l'enseignant).

Nous avons ensuite comparé les deux classifications du biais d'auto-évaluation afin d'examiner dans quelle mesure les enseignants sont capables de reconnaître, parmi leurs élèves, ceux qui présentent un biais d'auto-évaluation négatif ou positif en français et en mathématiques (objectif 1). Les tableaux 32 et 33 décrivent les résultats de la double classification en fonction du sexe des élèves. Au total, 41.78 % des élèves ont été correctement identifiés par leur enseignant au regard de leur biais d'auto-évaluation en français et 45.55 % des élèves au regard de leur biais en mathématiques.

Tableau 32. **Fréquences et pourcentages d'élèves selon la classification de leur biais (mesuré chez l'élève ou attribué par l'enseignant) et selon leur sexe en français.**

		<i>Filles</i>				<i>Garçons</i>			
		Biais attribué par l'enseignant							
		Négatif	Réaliste	Positif	TOTAL	Négatif	Réaliste	Positif	TOTAL
Biais mesuré chez l'élève	Négatif	11 (40.7)	14 (54.9)	2 (7.4)	27 (17.1)	6 (35.3)	3 (17.6)	8 (47.1)	17 (12.7)
	Réaliste	37 (33.3)	55 (49.5)	19 (17.1)	111 (70.3)	34 (35.1)	40 (41.2)	23 (23.7)	97 (72.4)
	Positif	5 (25)	10 (50)	5 (25)	20 (12.7)	4 (20)	11 (55)	5 (25)	20 (14.9)
	TOTAL	53 (33.5)	79 (50)	26 (16.5)	158 (100)	44 (32.8)	54 (40.3)	36 (26.9)	134 (100 %)

Tableau 33. **Fréquences et pourcentages d'élèves selon la classification de leur biais (mesuré chez l'élève ou attribué par l'enseignant) et selon leur sexe en mathématiques.**

		<i>Filles</i>				<i>Garçons</i>			
		Biais attribué par l'enseignant							
		Négatif	Réaliste	Positif	TOTAL	Négatif	Réaliste	Positif	TOTAL
Biais mesuré chez l'élève	Négatif	12 (41.4)	15 (51.7)	2 (6.9)	29 (18.4)	8 (44.4)	9 (50)	1 (5.6)	18 (13.4)
	Réaliste	44 (38.3)	57 (49.6)	14 (12.2)	115 (72.8)	21 (23.6)	41 (46.1)	27 (30.3)	89 (66.4)
	Positif	5 (35.7)	5 (35.7)	4 (28.6)	14 (8.9)	5 (18.5)	11 (40.7)	11 (40.7)	17 (20.1)
	TOTAL	61 (38.6)	77 (48.7)	20 (12.7)	158 (100)	34 (25.4)	61 (45.5)	39 (29.1)	134 (100)

Concernant le biais en français, les enseignants identifient correctement, garçons et filles confondus, 38,64 % des élèves ayant un biais négatif d'auto-évaluation (soit 17 élèves sur 44), 45,67 % des élèves du groupe réaliste (95 élèves sur 208) et 25 % des élèves ayant un biais positif d'auto-évaluation de leur compétence (10 élèves sur 40). Concernant le biais en mathématiques, les enseignants identifient correctement, garçons et filles confondus, 42,55 % des élèves ayant un biais négatif d'auto-évaluation (20 élèves sur 47), 48,04 % des élèves du groupe réaliste (98 élèves sur 204) et 36,59 % des élèves ayant un biais positif (15 élèves sur 41).

Concernant l'identification des élèves biaisés, les enseignants ont identifié correctement près de 42 % des élèves en français et 46 % des élèves en mathématiques. Par ailleurs, les enseignants ont davantage classé les élèves dans les catégories biaisées, positivement ou négativement, par rapport aux élèves réalistes. En français, 84 % des élèves ont été identifiés à tort comme biaisés positivement et 82 % comme biaisés négativement. Pour les mathématiques, le taux d'erreur était de 75 % pour les biais positifs et négatifs confondus. Dans les deux disciplines, le taux d'erreur pour les élèves jugés réalistes n'était que de 29 %. Le détail des élèves par groupes indique que les enseignants ont classé davantage leurs élèves dans le groupe sous-évaluant leur compétence que dans le groupe surévaluant leur compétence, que ce soit en français (97 élèves versus 62) ou en mathématiques (95 élèves versus 59).

3.3. *Jugement de la compétence scolaire et du comportement de l'élève en fonction des biais d'auto-évaluation réels et attribués*

Le second objectif de cette étude était d'examiner comment les enseignants évaluaient le niveau de compétence des élèves en français et en mathématiques et leur comportement en classe en fonction du biais d'auto-évaluation mesuré chez l'élève ou attribué par les enseignants (biais attribué). Le tableau 34 montre les scores moyens dans chacune des disciplines examinées en fonction des deux classifications du biais (mesuré chez l'élève et attribué).

3.3.1. *Classification du biais mesuré chez l'élève*

En français, les analyses ont révélé des différences selon l'appartenance aux différents groupes de biais d'auto-évaluation mesuré chez l'élève sur les jugements des enseignants, après avoir contrôlé l'effet du sexe de l'élève, $F(4, 574) = 3.27, p < .05$, Wilks' $\Lambda = .956$; $\eta^2p = .02$. Cette différence est constatée pour les deux variables dépendantes : le jugement de la compétence des élèves en français ($F(2, 288) = 4.528, p < .05$; $\eta^2p = .03$) et leur comportement en classe ($F(2, 288) = 4.425, p < .05$; $\eta^2p = .03$). Le test post-hoc Bonferroni révèle que les élèves du groupe biais négatif sont moins bien jugés en français que les élèves du groupe réaliste. Ils sont aussi vus comme ayant des comportements moins adaptés, donc plus problématiques, que ceux des groupes réalistes et positifs. Aucune différence significative n'est observée entre les élèves des groupes réaliste et positif sur l'une ou l'autre des variables. En revanche, le jugement de l'enseignant est significativement lié au sexe de l'élève uniquement lorsqu'il est amené à se prononcer sur son comportement en classe, $F(1, 288) = 21.69, p < .001, \eta^2p = .07$. Le comportement des filles en classe ($M = 8.63$; $ET = 1.57$) est alors mieux jugé que celui des garçons ($M = 7.61$; $ET = 2.33$).

Des résultats similaires ont été observés en mathématiques concernant les relations entre les différents groupes de biais mesuré chez l'élève et le jugement des enseignants, $F(4, 574) = 4.70, p < .001, \text{Wilks}' \Lambda = .938$; $\eta^2p = .03$. Le jugement de l'enseignant sur la compétence de ses élèves en mathématiques varie selon leur type de biais ($F(2, 288) = 5.5, p < .01$; $\eta^2p = .04$). Il en est de même pour le jugement de comportement en classe ($F(2, 288) = 7.07, p < .001$; $\eta^2p = .05$). Les élèves du groupe biais d'auto-évaluation négatif sont moins bien jugés que ceux du groupe réaliste tant sur le plan scolaire que comportemental. Cependant, aucune différence n'est observée ici entre les élèves ayant un biais positif et ceux des deux autres groupes. Les filles sont, une fois de plus, mieux jugées quant à leur comportement en classe que les garçons, $F(1, 288) = 20.974, p < .001, \eta^2p = .07$.

Tableau 34. Scores moyens (écarts types) du jugement de l'enseignant quant aux compétences en français et de mathématiques et au comportement de l'élève en classe selon le biais d'auto-évaluation mesuré chez l'élève et celui attribué par son enseignant.

		Biais chez l'élève			Biais attribué par l'enseignant		
		Négatif	Réaliste	Positif	Négatif	Réaliste	Positif
	Français (<i>n</i>)	44	208	40	97	133	62
	Mathématiques (<i>n</i>)	47	204	41	95	138	59
Jugement scolaire	Français	6.75	7.72	7.63	6.70	8.12	7.86
	(<i>ET</i>)	(1.84)	(1.97)	(2.08)	(1.93)	(1.58)	(2.44)
	Mathématiques	6.79	7.82	7.44	6.69	7.62	7.21
	(<i>ET</i>)	(2.06)	(1.96)	(1.88)	(1.98)	(1.67)	(2.22)
Jugement du comportement	Français	7.46	8.26	8.43	8.05	8.62	7.36
	(<i>ET</i>)	(2.42)	(1.92)	(1.88)	(2.17)	(1.52)	(2.41)
	Mathématiques	7.30	8.41	7.93	7.98	8.54	7.56
	(<i>ET</i>)	(2.44)	(1.88)	(1.86)	(2.22)	(1.63)	(2.32)

3.3.2. Classification du biais jugé par l'enseignant (attribué)

En français, les analyses ont révélé une différence significative entre l'appartenance aux différents groupes de biais attribué par l'enseignant et son jugement après avoir contrôlé l'effet du sexe de l'élève, $F(4, 574) = 8.91$, $p < .001$, Wilks' $\Lambda = .886$; $\eta^2p = .06$. Cette différence est constatée tant pour le jugement sur la compétence des élèves en français ($F(2, 288) = 13.79$, $p < .001$; $\eta^2p = .09$) que pour le jugement sur leur comportement en classe ($F(2, 288) = 7.16$, $p < .001$; $\eta^2p = .05$). Le test post-hoc Bonferroni révèle que les élèves réalistes sont jugés avoir une meilleure compétence en français que les autres. Ils sont également jugés comme ayant un meilleur comportement en classe que ceux qui ont un biais d'auto-évaluation positif. Les enseignants jugent de la même manière la compétence des élèves en français et leur comportement pour des élèves ayant un biais positif ou négatif. Par ailleurs, comme vu précédemment, le comportement des filles en classe est significativement mieux jugé que celui des garçons, $F(1, 288) = 15.88$, $p < .001$, $\eta^2p = .05$.

Des patrons similaires ont été retrouvés en mathématiques : l'appartenance aux différents profils de biais attribués par l'enseignant est liée à ses jugements, $F(4, 574) = 8.97, p < .001$, Wilks' $\Lambda = .886$; $\eta^2p = .06$. Cette différence est constatée pour le jugement émis par l'enseignant sur la compétence de ses élèves en mathématiques ($F(2, 288) = 15.585, p < .001$; $\eta^2p = .10$) et sur leur comportement en classe ($F(2, 288) = 4.77, p < .01$; $\eta^2p = .03$). Les élèves à qui l'enseignant attribue un biais négatif sont jugés moins compétents que les autres élèves. Le comportement des élèves jugés réalistes est mieux jugé par l'enseignant que celui des élèves ayant une évaluation de leur compétence biaisée. Selon l'enseignant, les élèves ayant un biais positif et ceux du groupe réaliste ont une compétence semblable. Les filles sont également mieux jugées quant à leur comportement en classe que les garçons, $F(1, 288) = 17.6, p < .001$, $\eta^2p = .06$.

IV. Discussion du chapitre 4

Afin de trancher sur le caractère adaptatif ou délétère du biais d'auto-évaluation de sa compétence scolaire à un niveau interindividuel, des recherches se sont intéressées aux jugements des enseignants envers les élèves ayant des évaluations plus ou moins biaisées de leur compétence scolaire. Certaines ont montré qu'une majorité d'enseignants pensent qu'au primaire, il est préférable que l'élève surévalue sa compétence, plutôt que l'inverse (Lévesque-Guillemette et al., 2015). Les descriptions au sujet des élèves se surévaluant sont en effet plus positives (e.g., vif d'esprit, intelligent) que celles des élèves se sous-évaluant (e. g., inefficace, manquent d'assurance) (Pansu et al., 2015). Dans la seconde partie empirique de cette thèse, nous nous sommes attachés à interroger la préférence du biais d'auto-évaluation positif chez des enseignants du primaire. Nous nous attendions à observer un lien positif entre le biais d'auto-évaluation positif de l'élève et le jugement de l'enseignant dans les deux disciplines fondamentales d'une part, et sur le plan du comportement de l'élève en classe d'autre part. Nos résultats confirment en partie cette hypothèse. Dans l'étude 3 (chapitre 4), nous avons constaté en troisième année d'école élémentaire (CE2) que plus l'élève avait un biais d'auto-évaluation positif, mieux il était jugé par son enseignant. L'étude 3 a également permis de constater que le jugement scolaire est plus sensible à l'expression d'auto-évaluations biaisées de compétence en français et en mathématiques qu'à d'autres variables telles que la motivation spécifique à la discipline, l'autorégulation générale et l'anxiété d'évaluation des élèves. Dans la mesure où nous ne disposons à ce jour que de très peu d'informations pour comprendre cette sensibilité du jugement scolaire au biais d'auto-évaluation de l'élève, nous avons questionné dans l'étude

4 (chapitre 4) la capacité des enseignants à repérer la présence d'un biais d'auto-évaluation chez leur élève. À partir d'une mesure de biais d'auto-évaluation spécifique, nous avons trouvé un patron de résultats semblable à celui obtenu par Fleury-Roy et Bouffard (2006) concernant la capacité des enseignants à identifier un biais d'auto-évaluation chez leur élève. Les taux d'identification correcte du biais d'auto-évaluation de compétence spécifique étaient de 41.78 % en français et de 45.55 % en mathématiques alors que celui du biais général mesuré dans l'étude de Fleury-Roy et Bouffard (2006) était de 31.3 %. A noter ici que les identifications à tort suivent le même schéma. Comme dans l'étude de Fleury-Roy et Bouffard (2006), les enseignants ont classé davantage d'élèves dans les groupes biaisés, sur ou sous-évaluant leur compétence par rapport au nombre d'élèves affectés à cette catégorie sur la base du biais d'auto-évaluation de compétence réelle des élèves. A contrario, ils classent moins d'élèves dans le groupe réaliste par rapport au nombre d'élèves réalistes. En français, 84 % des élèves sont identifiés à tort comme biaisés positivement et 82 % comme biaisés négativement. Pour les mathématiques, le taux d'erreur est de 75 % pour les biais d'auto-évaluation positifs et négatifs alors que le taux d'erreur pour les élèves jugés réalistes n'est que de 29 % dans les deux disciplines. Toujours comme dans l'étude de Fleury-Roy et Bouffard (2006), les enseignants ont également classé davantage d'élèves dans le groupe sous-évaluant leur compétence que dans le groupe la surévaluant, que ce soit en français (97 vs 62) ou en mathématiques (95 vs 59). A la lecture de ces résultats, il semblerait que les enseignants aient du mal à percevoir toutes les similitudes entre les élèves présentant un même biais, similitudes les différenciant des élèves présentant un autre type de biais ou des élèves réalistes. Dans l'étude de Fleury-Roy et Bouffard (2006), les chercheuses en arrivaient à la conclusion que le jugement scolaire des élèves était utilisé par les enseignants pour juger de la présence d'un biais d'auto-évaluation scolaire chez leurs élèves. De plus, dans cette même étude, les enseignants identifiaient des différences comportementales entre les élèves biaisés négativement et les autres élèves. Nous avons donc questionné plus particulièrement le lien entre l'identification du biais spécifique par les enseignants et le jugement de l'enseignant quant à la compétence scolaire de l'élève et son comportement. Les résultats de l'étude 4 laissent à penser que les enseignants s'appuieraient sur le niveau de compétence et le comportement des élèves en classe pour déterminer la présence d'un biais d'auto-évaluation de compétence chez leurs élèves. Les enseignants associent davantage les élèves réalistes en français à des niveaux de compétence plus élevés dans cette discipline et à un meilleur comportement en classe que ceux biaisés positivement ou négativement. En mathématiques, les élèves jugés comme sous-évaluant leur compétence étaient jugés moins compétents que les autres. En revanche, ce sont les élèves jugés comme

surévaluant leur compétence en mathématiques qui étaient jugés comme ayant le moins bon comportement en classe. Nos résultats consolident les conclusions de l'étude de Fleury-Roy et Bouffard (2006). En effet, les chercheuses avaient conclu à la fin de leur étude que le jugement scolaire des élèves était utilisé par les enseignants pour juger de la présence d'un biais d'auto-évaluation scolaire chez leurs élèves. De plus, dans cette même étude, les enseignants identifiaient des différences comportementales entre les élèves biaisés négativement et les autres élèves. En reproduisant cette étude avec des mesures spécifiques du jugement et du biais, nous arrivons aux mêmes conclusions. Par ailleurs, dans la mesure où l'identification du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques par les enseignants était fortement corrélée ($r = .67$) nous pouvons penser que l'enseignant se représente la présence d'un biais d'auto-évaluation de compétence chez ses élèves d'une manière générale. Cette explication va dans le sens des fortes similitudes observées avec l'identification du biais général réalisées dans l'étude de Fleury-Roy et Bouffard (2006). Elle va également dans le sens de la forte corrélation observée entre le jugement scolaire en français et celui en mathématiques à l'étude précédente (étude 3).

Enfin, si le jugement scolaire est lié positivement au biais positif dans l'étude 3 et dans l'étude 4, avoir une vision réaliste de ses compétences en français et en mathématiques semble être considéré comme un avantage du point de vue des enseignants, et ce pour les deux disciplines. Si les enseignants ont tendance à mieux juger les élèves qu'ils se représentent comme réalistes, lorsqu'on s'intéresse à la présence réelle d'une vision réaliste de ses compétences ou d'une perception illusoire positive aucune différence significative n'est observée par rapport au jugement de l'enseignant. Notons ici que nos résultats concernant le biais d'auto-évaluation négatif de compétence sont sans équivoque dans les études 3 et 4 et concordent avec les précédentes études sur le sujet. Les élèves présentant un biais négatif en français ou en mathématiques étaient moins bien jugés par leur enseignant quant à leur niveau de compétence dans la discipline concernée (étude 3 et 4) et leur comportement en classe (étude 4). Ces résultats vont dans le sens de certaines études ayant montré qu'un biais positif d'auto-évaluation entraîne les mêmes avantages qu'une évaluation réaliste par rapport à un biais d'auto-évaluation négatif (Gonida & Leonardi, 2011). L'évolution supposée du jugement de l'enseignant concernant le biais d'auto-évaluation positif par rapport à un biais plus réaliste entre la 3^e (CE2) et la 5^e année d'école élémentaire (CM2) pose question. En suivant l'argument de Baumeister (1989 ; Baumeister, Smart & Boden, 1996) selon lequel les élèves biaisés positivement consacraient moins de temps et d'efforts que nécessaire à la réalisation de tâches données,

nous pouvons penser que les enseignants se représenteraient à leur tour ce désengagement et ce manque d'implication dans la tâche. Cette représentation erronée aurait alors une répercussion sur l'évaluation qu'ils feraient de ces élèves biaisés positivement. Ce type de raisonnement va dans le sens d'un des résultats de l'étude 4 qui montre que, du point de vue de l'enseignant, les élèves ayant un biais positif en mathématiques ont un moins bon comportement en classe que les autres. Les croyances sous-jacentes associées à un biais positif feraient alors écho à l'hypothèse pessimiste du biais d'auto-évaluation positif de compétence à un niveau interindividuel, hypothèse qui défend l'idée qu'une telle positivité est préjudiciable, car elle conduit à des comportements scolaires non adaptés et que les élèves doivent avoir une connaissance précise de leur compétence pour réussir (Butler, 2011 ; Butler & Winne, 1995 ; Narciss et al., 2011). Cependant, ces dernières remarques sont à relativiser au regard des traitements de données différents utilisés dans l'étude 3 et l'étude 4 et du fait que les élèves aient changé d'enseignant entre la 3^e année (CE2) et la 5^e année d'école élémentaire (CE2). De plus, dans l'étude 4, le jugement scolaire est lié négativement uniquement à la présence d'un biais négatif, que ce soit en français ou en mathématiques.

Pour finir, dans les deux études de cette dernière partie empirique nous avons retrouvé un effet du genre sur le jugement scolaire émis par l'enseignant. Dans l'étude 3, les enseignants jugeaient mieux la compétence en mathématiques des garçons que celle des filles. Aucune différence significative n'était observée pour le jugement scolaire en français. Dans l'étude 4, s'il n'y a pas de différences significatives entre les filles et les garçons au regard du jugement scolaire de leur enseignant, les filles sont généralement mieux jugées quant à leur comportement en classe que les garçons et ce, peu importe la discipline observée.

L'ensemble de ces résultats contribuent à éclairer notre connaissance des représentations des enseignants de primaire et leur prise en compte dans le processus d'évaluation de ses élèves. Lorsque nous parlons du biais d'auto-évaluation aux enseignants, leurs représentations ne sont pas forcément conformes au phénomène que nous mesurons dans nos études. Ce dernier point est important à soulever et à prendre en compte dans la définition même du biais d'auto-évaluation de compétence que nous proposons à ces enseignants. Toute recommandation portant sur les remédiations éventuelles des enseignants à destination des élèves biaisés doit également intégrer ces informations afin d'éviter l'emploi par les enseignants de pratiques éducatives inappropriées en fonction du profil qu'ils identifient chez leurs élèves. Le point de vigilance porte principalement sur l'identification à tort d'élèves réalistes par les enseignants, car très peu d'élèves sont concernés par une attribution d'un biais opposée à leur biais réel (<

4 %). Ce serait le cas par exemple d'un élève biaisé positivement que l'enseignant se représenterait comme biaisé négativement ($n = 9$ en français, $n = 10$ en mathématiques) ou le contraire, d'un élève biaisé négativement que l'enseignant se représenterait comme biaisé positivement ($n = 10$ en français, $n = 3$ en mathématiques).

Chapitre 5. Discussion générale

Un des problèmes majeurs du système d'éducation français, posé en préambule de ce manuscrit, concerne les représentations négatives que certains élèves développent vis-à-vis de leurs compétences scolaires (PISA, 2012). Ces représentations négatives rendent plus difficile l'acquisition des connaissances et compétences indispensables à une réussite sociale et scolaire ultérieure. Ce travail de thèse s'inscrit dans cette problématique et s'est attaché à mieux comprendre les représentations positives et négatives de soi sur le plan de l'adaptation sociale et scolaire des élèves. Une de ses originalités tient dans le fait que nous nous sommes intéressés à l'écart entre les compétences effectives des élèves dans les apprentissages fondamentaux et l'évaluation qu'ils en font.

Le lecteur aura donc trouvé dans cette thèse des résultats qui montrent des corrélats entre les auto-évaluations biaisées de compétences scolaires spécifiques aux apprentissages fondamentaux et l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves. Un recueil longitudinal a été réalisé pour étudier la dynamique et les corrélats du biais d'auto-évaluation spécifique au français et aux mathématiques à un niveau intra-individuel (chapitre 2 et 3) puis à un niveau interindividuel (chapitre 4). Dans cette discussion, nous commencerons par revenir sur la spécificité de la mesure du biais utilisée avant de porter notre attention sur les corrélats à différents niveaux. Enfin, nous évoquerons les limites du travail réalisé ainsi que les perspectives pouvant être envisagées pour les recherches à venir avant de conclure sur les implications pratiques que cette thèse permet d'entrevoir.

1. Pour une prise en compte du biais d'auto-évaluation spécifique aux apprentissages fondamentaux

Les recherches effectuées sur le biais d'auto-évaluation de compétence en milieu scolaire ont été conduites jusqu'à ce jour en focalisant sur les compétences scolaires générales (pour une revue, voir Bouffard et al. 2013). Dans cette thèse, nous l'avons appréhendé sur un plan spécifique en focalisant sur deux disciplines fondamentales à l'école : le français et les mathématiques. Selon Marsh et Craven (2006), les composantes spécifiques du concept de soi seraient plus prédictives des comportements portant sur le même niveau de spécificité qu'une composante unique générale du concept évalué. Les auteurs avancent que l'aspect hiérarchique du Soi est beaucoup plus faible que prévu et conseillent aux chercheurs de se centrer sur des domaines spécifiques pertinents pour leurs intérêts. En suivant ce raisonnement, nous pourrions nous attendre à observer des liens plus forts entre le biais spécifique et un ensemble de variables

d'adaptation psychosociales et scolaires appréhendées sur un plan spécifique plutôt que sur un plan général. Les résultats présentés dans cette thèse, qui analysent le biais à un niveau disciplinaire, rapportent cependant, à quelques exceptions près, des corrélats similaires à ceux obtenus dans les études ayant opérationnalisé le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire général. Quant à l'identification du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques par les enseignants, celle-ci est bien corrélée dans les deux disciplines (étude 4, $r = .67$). Un tel lien n'est pas surprenant dans la mesure où un même enseignant est à l'origine des deux identifications. L'impression générale qu'il a sur un élève peut teinter les jugements qu'il porte sur ce dernier dans des domaines plus spécifiques, renvoyant ainsi à l'effet de halo abordé dans l'étude 3 de cette thèse (Balzer & Sulsky, 1992 ; Dompnier et al. 2006).

L'intérêt d'étudier le biais d'auto-évaluation sur un plan spécifique tient aussi et surtout dans le fait que lorsque l'élève évalue sa compétence, il s'appuie sur son expérience et son ressenti propre dans la discipline concernée. Ce faisant, il intègre des informations le concernant dans ce domaine, informations qui proviennent de la comparaison avec autrui et des feed-back de son environnement (e.g. Bandura, 2002) et qui feront sens différemment selon l'importance qu'il accorde à la discipline (e.g. Harter, 1978). L'auto-évaluation de l'élève est donc relative à la fois aux spécificités des activités réalisées et à son expérience de maîtrise de celles-ci, mais également à des sources d'influence externes. Or, qu'il s'agisse de spécificités didactiques, de spécificités organisationnelles ou encore liées aux attendus dans les productions des élèves, de nombreux aspects diffèrent d'une discipline scolaire à une autre. Nous en avons eu une bonne illustration dans l'étude 1 de cette thèse : les différences observées quant aux corrélats obtenus en fonction de la discipline sur laquelle porte le biais d'auto-évaluation étaient minimales, mais elles rendaient compte des liens étroits entre le sexe de l'élève, sa dynamique motivationnelle et son biais d'auto-évaluation. En mathématiques, les garçons avaient une probabilité plus importante d'appartenir à la trajectoire du biais positif et modéré par rapport aux filles, trajectoire également caractérisée par des élèves présentant une motivation intrinsèque à la discipline plus importante au début de l'étude. Dans cette même discipline, les filles avaient une probabilité plus importante d'appartenir à des trajectoires du biais d'auto-évaluation plus négatives au début de l'étude, marquée par une motivation plus faible que les garçons pour cette même discipline. De tels résultats n'étaient pas retrouvés en français. Ici, nous pourrions penser que les élèves intègrent dans leur processus évaluatif certains schémas de groupes associés aux disciplines, comme les stéréotypes de genre qui collent au français et aux mathématiques. Nous rejoignons en cela les études qui ont montré que les filles ont tendance à sous-estimer leurs

compétences en mathématiques, ce qui peut contribuer à diminuer l'intérêt qu'elles portent à la discipline (e.g. Schunk & Pajares, 2005). Bon nombre d'études ont plus largement soulevé des différences entre le sentiment de compétence des filles et celui des garçons en mathématiques, au profit de la performance des garçons dans cette discipline (Eccles et al., 1993 ; Jacobs et al., 2002). Ces différences s'accroissent au fil du temps, ce qui est un bon argument pour expliquer au moins en partie la non-convergence des trajectoires du biais dans les deux disciplines (étude 1). Comme nous avons pu le voir dans cette thèse, pour un même élève, la présence d'un biais en français n'est pas forcément généralisée au domaine spécifique des mathématiques et réciproquement, que le biais soit appréhendé à un temps donné ou au regard de son évolution sur le long terme. En effet, dans l'étude 3, nous avons observé une corrélation assez faible ($r = .36$) entre les deux biais spécifiques pour les élèves de 3^e année d'école élémentaire (CE2). De même dans l'étude 1, il y avait un faible lien entre les différentes trajectoires du biais d'auto-évaluation dans les deux disciplines. Rappelons que la variance commune d'une même trajectoire en français et en mathématiques était au mieux de 26 % pour la trajectoire stable positive et au pire de 9 % pour la trajectoire négative. Les élèves présentant un biais d'auto-évaluation positif ou négatif dans une discipline n'avaient pas systématiquement le même biais dans l'autre discipline. Concrètement, s'il n'y a pas vraiment de plus-value à utiliser une mesure spécifique du biais d'auto-évaluation par rapport à une mesure plus générale lorsque l'on réalise des analyses centrées sur la variance (e.g. ANOVA), la mesure spécifique à une discipline peut être particulièrement intéressante lorsque l'on réalise des analyses centrées sur la personne. En somme, le lecteur pourra d'ores et déjà retenir qu'un facteur global semble assez bien capter les spécificités du biais dans chaque discipline lorsque l'on s'intéresse aux corrélats du biais, mais que la singularité des différents profils d'élèves serait davantage renseignée par l'emploi de mesures spécifiques.

2. Les corrélats des biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques : covariations avec le fonctionnement de l'élève à un niveau intra-individuel

Conformément à nos hypothèses, nous avons observé à un niveau intra-individuel un avantage marqué en faveur des élèves ayant un biais positif en français et/ou en mathématiques par rapport à ceux ayant un biais plus négatif (pour une revue voir Bouffard et al. 2013). Le biais d'auto-évaluation positif était effectivement associé dans l'étude 1 à une plus grande motivation

pour la discipline scolaire concernée, une attitude plus positive vis-à-vis de l'école en général et moins de distorsions cognitives. Ces résultats s'accordent avec ceux de bon nombre d'études réalisées avec une mesure non spécifique du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire (e.g. Boissicat, 2011, Bouffard et al., 2011 ; Bouffard et al., 2015 ; Côté et al., 2014 ; Marcotte, 2007 ; Narciss et al., 2011). Ils vont également dans le sens de la méta-analyse de Dufner et al. (2018) concluant que l'évaluation de soi biaisée positivement est toujours positivement et significativement liée à l'adaptation personnelle de l'individu. La confrontation de nos résultats à ceux de la littérature existante sur le biais d'auto-évaluation questionne à présent l'effet potentiellement cumulatif d'un biais positif en français et d'un biais positif en mathématiques (e.g. Gonida & Leondari, 2011). Étudier la congruence ou non de ces deux biais d'auto-évaluation est pertinent pour pouvoir conclure sur le caractère cumulatif du biais d'auto-évaluation au regard des variables d'adaptation sociale et scolaire. Au-delà des avantages du biais positif sur l'adaptation psychosociale, avoir un biais d'auto-évaluation positif de manière stable semble également lié à de meilleures performances par rapport à des trajectoires plus négatives. Aucune distinction n'est observée dans notre étude entre les élèves ayant un biais positif stable et ceux ayant une évaluation plus juste de leurs compétences sur le long terme (étude 1). Comme nous l'avons précisé dans la discussion de l'étude 1, ces derniers résultats diffèrent des conclusions de l'étude longitudinale réalisée par Bonneville-Roussy et al. (2017). L'opérationnalisation du biais entre les deux études n'était cependant pas la même. Les chercheuses avaient opérationnalisé le biais à partir d'une mesure générale d'habileté scolaire (version française du *Mental Ability Test* ; Otis & Lennon, 1971) et d'une mesure de perception de compétence scolaire également générale (*Perceived Competence Scale for Children*; Harter, 1982) alors que nous avons opté pour des mesures plus spécifiques propres à chaque discipline (cf. étude 1). Le nombre de trajectoires retenu et la modélisation statistique utilisée pour effectuer ce regroupement étaient également différents. Avant de conclure à une différence de lien entre les trajectoires et la performance ultérieure de l'élève en fonction du niveau de spécificité de la mesure, il faudrait poursuivre nos analyses. Le regroupement effectué dans l'étude 1 prend appui sur une méthode non paramétrique souvent utilisée pour décrire comment se répartissent en moyenne les individus dans une population donnée. En cela, il n'y a pas de comparaison entre différents modèles de regroupement en vue d'expliquer un phénomène donné comme dans les méthodes de regroupement semi-paramétriques ou paramétriques utilisées jusqu'alors dans l'étude longitudinale du biais d'auto-évaluation. Une étude récente (Schramm, Vial, Bachoud-Lévi & Katsahian, 2018) réalisée dans le domaine médical (biostatistique) a comparé différents algorithmes de regroupement dans un contexte

longitudinal. Cette étude s'appuie sur des données réelles concernant les maladies neurodégénératives et l'obésité et plaide pour l'usage d'une méthode en deux étapes, comprenant une première étape exploratoire utilisant des algorithmes non paramétriques suivie de l'utilisation d'un modèle mixte à classes latentes. Selon les auteurs, cette méthode pourrait fournir une meilleure estimation de l'effet du traitement dans les futurs essais cliniques. Cette méthode en deux étapes était jugée plus robuste que l'utilisation de modélisations non paramétriques seules ou d'un modèle de croissance mixte seul. Elle permettrait de pallier un certain nombre de problèmes souvent rencontrés lorsque l'on effectue des analyses de trajectoires tels que l'inégalité des variances et des tailles d'échantillon entre les différents groupes (problèmes associés aux méthodes non paramétriques) ou encore la variabilité importante de la pente de croissance entre les individus des différentes trajectoires (problème associé aux méthodes paramétriques). Pour en revenir au travail effectué, des travaux futurs pourront venir compléter l'analyse descriptive effectuée ici par une modélisation plus complexe afin d'affiner les liens entre l'appartenance aux différentes trajectoires du biais mesuré à un niveau spécifique et la performance future des élèves.

Dans l'étude 2, le test d'un modèle d'autorégulation des apprentissages intégrant le biais d'auto-évaluation en français confirme l'idée qu'un biais d'auto-évaluation positif contribue à entretenir l'engagement de l'élève dans ses apprentissages en primaire et conforte les conclusions de travaux précédents (e.g. Bouffard et al. 2015; Dupeyrat et al. 2011). Pour autant, les liens ne sont pas aussi tranchés en ce qui concerne la performance scolaire. La variable médiatrice associée à la bonne compréhension par l'élève de ce que son enseignant lui demande de faire s'est avérée plus prédictive de la performance ultérieure de l'élève que le biais d'auto-évaluation. Cela n'est pas surprenant dans la mesure où un enseignement efficace repose justement sur l'explicitation des attendus et de l'organisation de la tâche par l'enseignant (e.g. Hattie, 2008).

Au regard des résultats sur les corrélats du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire, qu'il soit spécifique ou général, il semble qu'on puisse aujourd'hui conclure avec quelques certitudes sur le caractère néfaste d'entretenir sur le long terme une auto-évaluation négative de sa compétence. Dans la mesure où nous avons trouvé qu'un biais négatif en français et en mathématiques est un phénomène relativement stable, certes pour une minorité d'élèves (étude 1), la question d'une intervention précoce se pose et des solutions devront être envisagées pour ces derniers.

3. Les liens entre les biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques et le jugement des enseignants dans ces disciplines fondamentales.

A un niveau interindividuel, nous avons questionné le jugement des enseignants sur la valeur scolaire spécifique de leurs élèves –appelé ici jugement scolaire – en fonction du biais d'auto-évaluation de compétence spécifique des élèves en français et en mathématiques. Conformément à nos hypothèses, dans l'étude 3, lorsque nous contrôlons le niveau de compétence de l'élève dans la discipline concernée, plus le biais d'auto-évaluation de l'élève est positif, plus l'enseignant évalue positivement sa compétence. Ces résultats vont dans le sens des constats de Leduc et Bouffard (2014) ou encore de Lévesque-Guillemette et al. (2015). Ces études ont mis en avant la préférence consciente ou non des enseignants pour un biais d'auto-évaluation positif au regard du fonctionnement scolaire de l'élève. Dans la première étude, plus les élèves présentaient un biais positif plus leur enseignant les jugeait en capacité d'autoréguler leurs apprentissages. Dans la seconde, les enseignants considéraient en majorité qu'il était préférable pour les élèves d'entretenir un biais positif plutôt qu'un biais négatif dans l'évaluation de leur compétence. Cette préférence était accentuée par l'expérience de l'enseignant. Par ailleurs, le jugement de l'enseignant se rapportant à la valeur scolaire de l'élève est davantage expliqué par le biais spécifique que par d'autres variables d'adaptation classiques rapportées par l'élève telles que sa motivation, son autorégulation et son anxiété d'évaluation (étude 3). Les enseignants seraient donc sensibles aux manifestations d'un biais d'auto-évaluation chez l'élève. Il semblerait cependant qu'ils identifient de manière assez erronée les élèves présentant un biais spécifique et qu'ils considèrent la plupart de leurs élèves comme réalistes (étude 4). Ces résultats sont proches de ceux obtenus par Fleury-Roy et Bouffard (2006). En somme, les représentations que les enseignants ont des élèves biaisés diffèrent des caractéristiques communes partagées par ces élèves. Dans l'étude 4, contrairement à ce que laissaient penser les résultats de l'étude 3, les élèves les plus compétents étaient selon les enseignants ceux qui étaient capables d'évaluer de manière réaliste leur compétence en français. De plus, en mathématiques, les élèves vus comme surévaluant leur compétence étaient considérés comme ayant une moins bonne attitude en classe et ceux qui la sous-évaluaient étaient considérés comme ayant un moins bon niveau dans cette discipline. De telles distinctions ne sont pas retrouvées lorsqu'on observe la présence d'un biais d'auto-évaluation réel chez l'élève, ce qui plaide en faveur de représentations erronées de la part des enseignants concernant

les élèves biaisés. Par ailleurs dans l'étude 4, seul le biais d'auto-évaluation négatif est lié négativement au jugement scolaire, que ce soit en français ou en mathématiques.

4. Limites

Le lecteur retiendra tout de même les principales limites du travail réalisé au-delà des perspectives envisagées pour poursuivre certaines études. Une première limite que nous discuterons ici porte sur l'opérationnalisation même du biais d'auto-évaluation lorsque son lien est étudié avec la performance scolaire. Les études 1 et 2 seulement sont concernées par cette première remarque, car elles questionnaient en partie les corrélats du biais avec la performance de l'élève. Les résultats des élèves à des tests standardisés étaient à la fois utilisés comme score de performance et comme indicateur de la compétence des élèves. Ce même score a donc été utilisé pour mesurer le biais d'auto-évaluation des élèves. Un article récent de Humberg, Dufner, Schönbrodt, Geukes, Hutteman, Kufner et al. (2017) discute ce type de pratique statistique couramment employée dans les études portant sur l'auto-amélioration de soi (*self-enhancement*). Selon eux, la nature en deux étapes de la mesure du concept d'auto-amélioration de soi, similaire à celle que nous avons utilisée pour mesurer le biais d'auto-évaluation, pose problème lorsque l'on étudie le lien entre l'auto-amélioration et la variable de résultat ayant permis de la calculer ou renvoyant fortement à cette même variable. Elle ne permettrait pas d'identifier sans équivoque les effets de l'auto-amélioration des effets des auto-évaluations simplement positives, car les résidus de la régression effectuée sont fortement corrélés avec les auto-évaluations. Ils précisent également qu'à un niveau intra-individuel, les variations de l'auto-amélioration et celles des auto-évaluations ne peuvent se produire qu'ensemble parce que le critère de référence réel ayant permis de mesurer l'auto-amélioration est relativement stable. Un grand nombre de ces chercheurs se sont retrouvés pour proposer une nouvelle technique de régression en une seule étape permettant de distinguer réellement les effets de l'auto-amélioration de soi des effets d'une simple vue positive de soi (Humberg, Dufner, Schonbrodt, Geukes, Hutteman, van Zalk et al., 2018). Selon le théorème qu'ils proposent, il existe un effet d'auto-amélioration (positif ou négatif) sur la variable Z si et seulement si les coefficients (c) de la régression $Z = c_0 + c_1S + c_2R + \varepsilon$ satisfont la condition $|c_1 - c_2| > |c_1 + c_2|$ autrement dit si : $|c_1 - c_2| - |c_1 + c_2| > 0$. Dans ce cas, l'effet de l'auto-amélioration est positif si $(c_1 - c_2)$ est positif et est négatif si $(c_1 - c_2)$ est négatif. Dans les études à venir sur le biais d'auto-évaluation, il serait intéressant de tenter d'appliquer cette technique de régression lors

de la mise en relation du biais avec la performance future. La comparaison des résultats avec la méthode plus classique en deux étapes serait une information supplémentaire pour pouvoir trancher sur le caractère adaptatif du biais d'auto-évaluation de compétence par rapport à la performance ultérieure de l'élève. Une réflexion sur l'opérationnalisation même du biais est aujourd'hui nécessaire au regard de ces apports récents (Humberg et al., 2018). Le test d'une nouvelle opérationnalisation du biais est un projet pouvant être traité avec les données de cette thèse et constituer en cela une continuité à ce travail de recherche doctoral.

Une seconde limite porte sur l'utilisation de mesures auto-rapportées pour évaluer l'adaptation psychosociale de l'élève. Certains chercheurs avancent que les élèves surestimant leur compétence pourraient également surestimer leur adaptation personnelle (Colvin et al., 1995). Dans notre cas, ceci pourrait s'appliquer aux élèves dont le biais positif est concordant dans les deux disciplines étudiées. Cette subjectivité positive dans l'évaluation de soi pourrait alors poser problème pour des mesures questionnant l'élève sur ses réalisations objectives. Il en va de soi pour la mesure d'autorégulation utilisée dans l'étude 2 par exemple, grâce à laquelle nous questionnons l'élève sur les stratégies qu'il met en place au service de ses apprentissages. Nous avons tenté de limiter ce potentiel effet indésirable en mettant l'accent sur l'anonymat des réponses. Nous avons précisé aux élèves au début de chaque passation qu'aucune information ne serait transmise aux enseignants ou aux parents. De plus, nous avons mis en place un système de code pour appuyer le fait que la personne ayant accès aux réponses des questionnaires ignorera l'identité exacte de l'élève. Les élèves étaient encouragés à être les plus honnêtes possible et il était précisé qu'il n'y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses à partir du moment où ils répondaient vraiment ce qu'ils pensaient d'eux-mêmes. Ces précautions visaient à faire que les élèves rapportent des informations les concernant a priori exemptes de motivations individuelles à présenter une image d'eux-mêmes consciemment erronée en valorisant des aspects positifs (vantardise) ou en limitant des aspects négatifs (fausse modestie ; Paulhus, 2002). Le système de code a également été appliqué à la passation des tests standardisés pour limiter les perturbations en mémoire de travail associées à une éventuelle image de soi négative dans la discipline (e.g. Spencer, Steele & Quinn, 1999). Cependant, même si nous avons essayé d'en réduire l'enjeu pour les élèves, nous avons conservé les appellations mathématiques et français pour les exercices, activant potentiellement le processus que nous venons de décrire lors de la réalisation des tests standardisés.

Une autre limite est, comme nous l'avons précisé dans la discussion de l'étude 2, le choix du niveau de spécificité des mesures auto-rapportées. Seule la mesure de motivation a fait l'objet

d'une opérationnalisation au même niveau que la mesure du biais c'est-à-dire en français et en mathématiques. L'utilisation de mesures générales pour les autres variables rend compte de processus transdisciplinaires uniquement (Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000 ; Winne & Perry, 2000) et omet les spécificités associées à chaque discipline. Cela pose particulièrement problème pour la généralisation du modèle présenté dans l'étude 2 au regard de la mesure d'autorégulation générale utilisée. Dans cette étude, nous nous attendions à observer un lien entre l'autorégulation générale de l'élève à l'école et sa performance future en français. Or, le lien entre ces deux variables n'était pas significatif dans le modèle testé. Il semble pourtant pertinent de continuer à penser, au regard du processus d'autorégulation des apprentissages décrit dans l'étude 2 et de l'importante littérature sur le sujet (e.g. Pintrich, 2004; Winne & Hadwin, 2008; Zimmerman, 2000), que les stratégies d'autorégulation sont bien liées à la performance future. La mesure d'autorégulation dans l'étude 2 questionnait les élèves au regard de stratégies efficaces pour l'apprentissage à savoir la persévérance face à la difficulté, le maintien de l'attention face aux distractions, la bonne préparation en amont des évaluations ou encore la capacité d'organisation permettant de finir dans le temps imparti. Ces stratégies n'étaient pas spécifiques à la discipline et pourraient très bien différer, dans leur application, d'une discipline à l'autre. De la même manière, des stratégies d'autorégulation plus spécifiques à l'apprentissage du français sont peut-être plus pertinentes à questionner au regard de la performance en français des élèves. Nous faisons l'hypothèse qu'une mesure d'autorégulation plus spécifique à la discipline étudiée aurait permis ici d'observer un lien significatif entre l'autorégulation de l'élève et sa performance future.

5. Perspectives

Le lecteur retiendra que certains aspects de cette thèse méritent un approfondissement empirique. Dans un premier temps, les schémas de pensée des élèves pourraient être questionnés au regard de la concordance des biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques. Pour cela, une étude est en cours de réalisation dans le cadre de l'ANR SchoolBias portée par le LaRAC. L'objectif est d'appréhender les schémas de pensée d'élèves en prenant en compte la concordance des biais spécifiques. Les schémas de pensée des élèves font référence aux différents maillages des représentations que l'on peut observer chez eux lors d'un échec ou d'une réussite. Les chercheurs supposent ici que les schémas se différencient en fonction de la valence du biais et questionnent particulièrement la concordance entre différents

biais d'auto-évaluation se rapportant chacun à une discipline scolaire. Les recueils et les analyses réalisées dans cette thèse ont permis de repérer des élèves présentant soit un même biais d'auto-évaluation positif ou négatif en français et en mathématiques, soit un biais d'auto-évaluation positif dans une discipline et négatif dans l'autre. Au total, 132 entretiens centrés sur le rappel libre des élèves ont été conduits sur le modèle de l'entretien cognitif modifié et adapté aux jeunes enfants (Verkampt & Ginet, 2010). Les entretiens sont en cours d'analyse.

Dans un second temps, il serait pertinent de questionner la façon dont les représentations des enseignants sont intégrées dans le développement du biais d'auto-évaluation des élèves. Ce travail de thèse fait état ici des corrélats du biais à un niveau intra et interindividuel, mais n'articule pas ces deux niveaux au regard du développement du biais. Rappelons à ce propos que le niveau intra-individuel renvoie au premier niveau d'analyse des phénomènes psychosociaux proposé par Doise (1982). Les phénomènes sont analysés au regard des perceptions des individus, de l'évaluation qu'ils font de leur environnement social et de leur comportement à l'égard de cet environnement. Le niveau interindividuel fait quant à lui référence aux relations entre les individus (Doise, 1982). Les phénomènes sont analysés dans ce deuxième niveau grâce à la mise en relation des individus entre eux et aux interférences qui peuvent être observées du fait de cette mise en relation. Comme nous l'avons précisé dans le chapitre I, le Soi et les concepts associés dépendent autant de processus cognitifs que de processus sociaux, d'influences internes que d'influences externes. Grâce au développement de ces processus, l'enfant affine ses représentations et l'évaluation qu'il fait de lui (Harter, 2012 ; Tomaes et al. 2017). Les pionniers du concept de soi ont très tôt identifié le jugement perçu d'autrui sur sa personne comme source d'influence dans la construction et le développement du Soi (e.g. Cooley, 1902/2002). Le jugement d'autrui peut influencer l'individu de manière directe, parce que ce jugement est directement perçu par l'individu et que cela a une influence sur la façon dont il s'évalue à son tour (Shrauger & Shoeneman, 1999), ou de manière plus indirecte comme dans l'effet pygmalion. En milieu scolaire cet effet permet d'appréhender les liens indirects entre les attentes de l'enseignant et les comportements des élèves (Rosenthal & Jacobson, 1968) : (1) l'enseignant, influencé par certaines caractéristiques qu'il perçoit de ses élèves, aurait des attentes différenciées de réussite envers ces derniers ; (2) ces attentes différenciées le conduiraient à adopter des comportements différenciés à leur égard ; (3) ces comportements seraient perçus par les élèves ce qui orienterait en retour leurs comportements de manière à répondre aux attentes de leur enseignant. Rappelons à ce propos que les enseignants semblent avoir à la fin de l'école élémentaire des représentations plus positives pour les élèves qu'ils considèrent réalistes dans l'évaluation de leur compétence (étude 4). Cela

questionne particulièrement l'impact de ces représentations sur le devenir scolaire futur des élèves. L'effet des représentations auto-réalisatrices des enseignants sur la performance des élèves pourrait être testé en intégrant les représentations des enseignants dans un modèle explicatif de la performance future des élèves, prenant en compte les différents facteurs connus pour impacter la performance des élèves par ailleurs. Le modèle présenté dans l'étude 2 pourrait être repris pour articuler les niveaux intra et interindividuels en intégrant les représentations que les enseignants ont du biais d'auto-évaluation de compétence de leurs élèves. Ce modèle pourrait également être appliqué à la discipline des mathématiques en contrôlant le sexe des élèves que nous avons repéré comme ayant un effet sur leur performance en mathématiques. Ce modèle pourrait également intégrer la notion de convergence/divergence des biais d'auto-évaluation en mathématiques et en français pour tester l'effet cumulatif de présenter plusieurs biais d'auto-évaluation positifs.

6. Quels éléments de réflexion pour l'action ?

Si nous n'avons pas toujours observé de différence entre un biais modéré et un biais positif sur la performance scolaire des élèves, les résultats de cette thèse renforcent cependant l'idée que le biais d'auto-évaluation positif agirait comme une ressource interne favorisant les apprentissages (Bouffard et al., 2006 ; Bouffard et al., 2011 ; Pajares, 2001 ; Taylor & Brown, 1988 ; 1994 ; Taylor, Kemeny, Reed, Bower & Gruenewald, 2000 ; Taylor, Lerner, Sherman, Sage & McDowell, 2003). En cela, nos conclusions pointent la nécessité de ne pas laisser les enfants s'enliser dans une auto-évaluation négative de leur compétence, indépendamment de leur niveau de compétence réel dans une discipline ou à un niveau plus général. En milieu scolaire, les actions au bénéfice des performances doivent s'accompagner simultanément d'interventions visant à améliorer les évaluations que les élèves ont d'eux-mêmes à l'école (Marsh & Craven, 2006). Sur le plan des pratiques enseignantes, certains gestes professionnels reconnus efficaces pour la transmission des contenus et pour favoriser l'autorégulation des apprentissages des élèves sont particulièrement pertinents. Ils permettraient de garantir cette synergie voulue entre la positivité des évaluations de soi dans le domaine scolaire et la performance des élèves (e.g. Fredrick & Hummel, 2004; Hattie, 2008). Comme nous l'avons vu dans l'étude 2, la transmission des objectifs d'apprentissage est un aspect important à prendre en compte. Plus l'élève a une évaluation positive de sa compétence en français et un bon niveau de compétence dans cette discipline plus il a le sentiment de bien comprendre ce

qu'il faut faire pour réussir à l'école. Ce sentiment est à son tour lié positivement à sa performance future (étude 2). De plus, les pratiques d'enseignement permettant à l'élève d'expérimenter la maîtrise de la tâche en respectant son rythme d'apprentissage et en lui laissant un temps suffisant pour s'entraîner pourraient contribuer à la fois au développement de ses compétences et d'une image positive de celle-ci (e.g. Bandura, 1986). De la même manière, le renforcement des bonnes réponses de l'élève, accompagné de feed-back réguliers et immédiats, ou encore le soutien dans la définition d'attributions causales appropriées lors d'un échec ou d'une réussite sont de nature à soutenir l'autorégulation active de l'élève lorsqu'il est en situation d'apprentissage (e.g. Bandura, 1986, Bordeleau & Bouffard, 1999 ; Craven et al., 2003 ; Fredrick & Hummel, 2004 ; Harter, 1999 ; Nurra & Pansu, 2009, Pansu & Sarrazin, 2010 ; Stipek, 1988, 2002). L'ensemble de ces pratiques enseignantes et de ces gestes professionnels peuvent permettre à l'élève (1) d'évaluer correctement la distance qui le sépare de son objectif, (2) d'évaluer si un réajustement des actions entreprises pour combler cet écart est nécessaire, et (3) contribue à renforcer la confiance qu'il a en ses capacités d'arriver à son but lorsqu'il rencontre une difficulté (e.g. Carver & Scheier, 1999).

L'accompagnement des enfants en dehors de l'école est également important à prendre en compte pour limiter le développement d'un biais d'auto-évaluation négatif de ses compétences scolaires. Comme le précise Harter (2012), l'affection parentale perçue par l'enfant est un précurseur du développement de l'image positive de soi chez l'enfant. Le maintien d'évaluations positives de soi dans le domaine scolaire passerait donc au moins en partie par le soutien affectif parental. Dans une étude sur le lien entre le soutien parental et le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire des élèves, des chercheurs ont trouvé un lien entre la qualité du soutien parental et le biais, que le soutien soit évalué par l'enfant ou rapporté par le parent lui-même (Côte et al., 2014). Plus les élèves ou leurs parents rapportaient un soutien de qualité, plus le biais des élèves était positif. L'enfant recherchant très tôt l'approbation de ses parents (Stipek et al., 1992), éviter des renforcements négatifs en cas d'échec dans le domaine scolaire serait une piste intéressante à creuser. Le rôle des parents dans la formation des biais d'auto-évaluation des enfants a été repris dans une étude longitudinale récente (Bonneville-Roussy et al., 2017). Dans cette étude, plus les parents rapportaient un sentiment d'efficacité personnelle élevé, plus il était probable que leur enfant développe un biais positif. Inversement, plus les parents doutaient de leur capacité à soutenir leur enfant dans ses apprentissages, plus ce dernier sous-évaluait sa capacité de réussir à l'école.

Pour conclure, le lecteur retiendra qu'il est nécessaire de prendre en considération très tôt dans le développement de l'enfant la présence de biais négatifs dans sa façon de se percevoir, en particulier dans sa façon de percevoir sa compétence à l'école. A l'heure des mesures ministérielles engagées pour lutter contre les inégalités et garantir pour tous la bonne maîtrise des savoirs fondamentaux, le travail présenté dans ce document apporte sa petite pierre à l'édifice pour appréhender la singularité des élèves. Cette thèse, fruit d'une formation à la recherche menée aussi bien sur le terrain qu'en laboratoire, aura contribué à caractériser les élèves au regard de l'évaluation parfois biaisée qu'ils ont de leurs compétences dans des disciplines qui déterminent bien souvent leurs choix d'orientation futurs.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉAMBULE.....	7
<i>Information préalable sur la procédure de recueil auprès des élèves et des enseignants.....</i>	<i>9</i>
Chapitre 1. Les évaluations de soi et le biais d'auto-évaluation de compétence en contexte scolaire.....	11
I. Les évaluations de soi	12
1. Le soi et sa dimension évaluative en psychologie	12
2. Évaluations de soi en contexte scolaire : corrélats avec le fonctionnement de l'élève.....	14
3. Développement des évaluations de soi chez l'enfant.....	16
3.1. Développement des processus sociocognitifs	18
3.2. Perceptions de soi biaisées au milieu de l'enfance	19
II. L'évaluation biaisée de sa compétence scolaire.....	21
1. Mesures auto-évaluatives de compétence	22
1.1. L'auto-évaluation par rapport à la norme ou par rapport à autrui	22
1.2. L'auto-évaluation : reflet des perceptions de compétence plus ou moins spécifiques de l'élève	23
2. Mesure de compétence.....	24
2.1. Le jugement d'autrui comme un critère externe de compétence	24
2.2. Biais d'auto-évaluation de compétence scolaire mesuré à partir des performances à des tests standardisés	25
3. Opérationnalisation du biais d'auto-évaluation de compétence	26
III. Corrélats positifs ou négatifs du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire	28
1. Le biais d'auto-évaluation de compétence scolaire : un schéma de pensée reflet de l'adaptation de l'élève ?	29
2. Les relations entre le biais d'auto-évaluation positif de sa compétence et l'adaptation psychosociale	31

3.	Les relations entre le biais d'auto-évaluation positif de compétence et l'adaptation scolaire de l'élève.....	33
3.1.	Dynamique motivationnelle	34
3.2.	Performance scolaire	36
IV.	Problématique.....	38
Chapitre 2. Définition et caractérisation des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence spécifique en français et en mathématiques.....		41
I.	Perspective développementale du biais d'auto-évaluation de compétence.....	42
1.	Présentation de l'étude 1.a : Identification des différentes trajectoires d'évolution des biais d'auto-évaluation spécifiques au français et aux mathématiques	44
2.	Présentation de l'étude 1.b : caractérisation des différentes trajectoires des biais d'auto-évaluation spécifiques au regard de l'adaptation psychosociale et scolaire des élèves.....	47
II.	Méthodologie générale.....	52
1.	Participants.....	52
2.	Procédure de recueil.....	53
III.	Étude 1.a : Définition des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques	54
1.	Objectifs et hypothèses	54
2.	Méthode	54
2.1.	Questionnaire élève	54
2.2.	Épreuves standardisées.....	55
2.3.	Calcul du biais d'auto-évaluation de compétence en français	56
3.	Résultats volet 1	58
3.1.	Procédure d'analyse des données	58
3.2.	Test du modèle inconditionnel de croissance.....	59
3.3.	Test de l'effet aléatoire du temps	60
3.4.	Test du niveau-école.....	61

3.5.	Synthèse volet 1, étude 1.a	62
4.	Résultats volet 2	63
4.1.	Procédure d'analyse des données :	63
4.2.	Description des trajectoires	69
4.3.	Synthèse volet 2, étude 1.a.	72
IV.	Étude 1.b : Caractérisation des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques	74
1.	Objectifs et hypothèses	74
2.	Méthode	74
2.1.	Questionnaire élève	74
2.2.	Épreuves standardisées	76
2.3.	Trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation.....	76
3.	Résultats volet 1	76
3.1.	Procédure d'analyse des résultats.....	76
3.2.	Description des liens entre les variables.....	78
3.3.	Modèle prédictif d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français.	78
3.4.	Modèle prédictif d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en mathématiques.	81
3.5.	Synthèse volet 1, étude 1.b.....	84
4.	Résultats volet 2	85
4.1.	Procédure d'analyse des données	85
4.2.	Adaptation psychosociale et scolaire rapportée par l'élève en T-5.....	86
4.3.	Performance aux épreuves standardisées en T-5.....	91
4.4.	Synthèse volet 2 étude 1.b.....	92
V.	Discussion du chapitre 2	94
	Chapitre 3. Le biais d'auto-évaluation de compétence et la performance scolaire, articulation du lien autour du processus d'autorégulation des apprentissages.	101

I.	Introduction	103
1.	Autorégulation et performance scolaire	103
1.1.	Les différentes phases de l'autorégulation des apprentissages	103
2.	Perception de compétence, biais d'auto-évaluation et autorégulation.....	105
II.	Objectifs et hypothèses.....	106
III.	Méthode	107
1.	Participants et procédure.....	107
2.	Questionnaire élève.....	108
2.1.	Perception de la compétence scolaire spécifique au français.....	108
2.2.	Compréhension des attentes de l'enseignant.....	108
2.3.	Motivation intrinsèque spécifique au français	108
2.4.	Autorégulation générale des apprentissages scolaires	109
3.	Épreuves standardisées de français de 3 ^e et 4 ^e année d'école élémentaire	109
4.	Calcul du biais d'auto-évaluation de compétence en français	109
IV.	Résultats.....	110
1.	Analyse descriptive et relation entre les facteurs.....	110
2.	Score T-1	111
3.	Attentes T-1	111
2.	Test du modèle initial.....	111
3.	Test du modèle modifié	112
V.	Discussion	115
	Chapitre 4. Le biais d'auto-évaluation de compétence et l'adaptation de l'élève à un niveau interindividuel	119
I.	Le jugement scolaire : quand l'enseignant évalue la valeur scolaire	120
1.	La construction du jugement scolaire	120
1.1.	L'influence des croyances des enseignants sur le jugement scolaire.....	121
1.2.	Les facteurs de la scolarité de l'élève liés au jugement scolaire.....	122

1.3.	L'influence du contexte classe sur le jugement scolaire	123
2.	Le jugement scolaire, reflet de l'adaptation scolaire de l'élève ?.....	123
3.	Le jugement scolaire et le biais d'auto-évaluation	124
II.	Étude 3 : Jugement scolaire et biais d'auto-évaluation de compétence spécifique en français et en mathématiques	127
1.	Objectifs et hypothèses	127
2.	Méthode	128
2.1.	Participants	128
2.2.	Mesures élèves	128
2.3.	Les mesures enseignantes : Le jugement scolaire spécifique au français et aux mathématiques.....	130
2.4.	Procédure de recueil de données	130
3.	Résultats.....	131
3.1.	Procédure d'analyse des données	131
3.2.	Analyse du lien entre les différentes variables.....	132
3.3.	Description des modèles préliminaires	132
3.4.	Test du modèle final.....	134
4.	Discussion intermédiaire chapitre IV.....	136
III.	Étude 4 : Le biais d'auto-évaluation de sa compétence en français et en mathématiques et son identification par l'enseignant	139
1.	Objectifs et hypothèses	139
2.	Méthode	139
2.1.	Participants	139
2.2.	Mesures élèves	140
2.3.	Mesures enseignantes	141
2.4.	Création des variables catégorielles du biais.....	142
2.5.	Procédure de recueil de données	142
3.	Résultats.....	143

3.1. Procédures d'analyse des données	143
3.2. Identification du biais d'auto-évaluation par les enseignants	143
3.3. Jugement de la compétence scolaire et du comportement de l'élève en fonction des biais d'auto-évaluation réels et attribués.....	146
IV. Discussion du chapitre 4.....	148
Chapitre 5. Discussion générale	153
1. Pour une prise en compte du biais d'auto-évaluation spécifique aux apprentissages fondamentaux	154
2. Les corrélats des biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques : covariations avec le fonctionnement de l'élève à un niveau intra- individuel.....	156
3. Les liens entre les biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques et le jugement des enseignants dans ces disciplines fondamentales.	159
4. Limites	160
5. Perspectives.....	162
6. Quels éléments de réflexion pour l'action ?.....	164
TABLE DES MATIÈRES	167
TABLE DES TABLEAUX	173
TABLE DES FIGURES.....	176
TABLE DES GRAPHIQUES.....	177
BIBLIOGRAPHIE	178
Annexes	203

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Description des recueils de données des chapitres 2, 3 et 4.....	10
Tableau 2.	Comparaison entre le concept de soi scolaire et le sentiment d'efficacité personnelle (traduction française de Joët, Nurra, Bressoux et Pansu, 2007 ; texte original de Bong et Skaalvik, 2003, p.10).....	16
Tableau 3.	Evolutions du biais d'auto-évaluation de compétence scolaire : différents tracés de trajectoires développementales.....	49
Tableau 4.	Effectifs étude 1.a.....	52
Tableau 5.	Alpha de Cronbach des échelles de perception de compétence selon la discipline et le temps de mesure	55
Tableau 6.	Moyennes (écarts types) et effectifs (N) des épreuves de français et de mathématiques par niveau.....	56
Tableau 7.	Coefficient de corrélation (r) du biais d'auto-évaluation de compétence en français (Fr) et en mathématiques (M) à travers les différents temps (T) de recueil de données et effectifs communs (N).....	57
Tableau 8.	Décomposition de la variance du biais d'auto-évaluation en français (modèle Fr1) et en mathématiques (modèle M1) entre T-1 et T-5 sans effet du temps.....	59
Tableau 9.	Décomposition de la variance du biais d'auto-évaluation en français (modèle Fr2) et en mathématiques (modèle M2) entre T-1 et T-5 avec effet aléatoire du temps.....	60
Tableau 10.	Décomposition de la variance du biais d'auto-évaluation en français (modèle Fr3) et en mathématiques (modèle M3) entre T-1 et T-5 avec effet aléatoire du temps et du niveau école	61
Tableau 11.	Partitionnement optimal en fonction des différents indices d'ajustement.....	65
Tableau 12.	Valeur des indices Calinski Harabatz3 et BIC et de la probabilité à postériori pour chaque partitionnement à la première itération.....	66
Tableau 13.	Moyennes (M), écarts types (ET) et nombre d'élèves dans chaque trajectoire (n) à chaque temps de mesure (T) pour le biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques.	69
Tableau 14.	Tableau croisé des effectifs des élèves appartenant à chaque trajectoire de biais en français et en mathématiques.	71
Tableau 15.	Concordance des biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques : pourcentage d'élèves ayant la même trajectoire en mathématiques qu'en français.....	71

Tableau 16.	Tableau de corrélation absolue des variables d'adaptation psychosociales et de performance au T-1.	78
Tableau 17.	Modèle de régression logistique multinomiale de probabilité d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en français.....	79
Tableau 18.	Modèle de régression logistique multinomiale de probabilité d'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence en mathématiques. ...	81
Tableau 19.	Moyennes (<i>M</i>) et écarts types (<i>ET</i>) des différentes variables d'adaptation au T-5 selon des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en français.	86
Tableau 20.	Moyennes (<i>M</i>) et écarts types (<i>ET</i>) des différentes variables d'adaptation au T-5 selon des trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en mathématiques.	87
Tableau 21.	Tableau croisé des moyennes (<i>M</i>) et des erreurs standards (<i>ES</i>) marginales estimées des variables d'adaptation psychosociale et scolaire en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en français et le sexe de l'élève	88
Tableau 22.	Tableau croisé des moyennes (<i>M</i>) et des erreurs standards (<i>ES</i>) marginales estimées des de l'attitude positive et de l'anxiété en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en mathématiques et le sexe de l'élève	90
Tableau 23.	Moyennes (<i>M</i>) et écarts types (<i>ET</i>) des performances aux épreuves standardisées au T-5 selon les trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation en français et en mathématiques.....	91
Tableau 24.	Résumé des différences significatives entre les différentes trajectoires du biais d'auto-évaluation de compétence en français et en mathématiques (étude 1.b)	96
Tableau 25.	Corrélations, scores minimums et maximums, moyennes, erreurs standards des variables incluses dans le modèle initial et modifié.....	111
Tableau 26.	Indice d'ajustement des deux modèles	112
Tableau 27.	Effets standardisés direct, indirect et total et variance expliquée pour les variables incluse dans le modèle modifié.....	114
Tableau 28.	Corrélation des différentes variables numériques incluses dans les modèles.	132
Tableau 29.	Modèles préliminaires expliquant le jugement de l'enseignant sur la valeur scolaire des élèves en français et en mathématiques (coefficient, erreur-standard et significativité)	133
Tableau 30.	Logarithme de vraisemblance restreint -2 associé au modèle 6 pour le jugement scolaire en français et celui en mathématiques.	135
Tableau 31.	Estimations des effets fixes et des paramètres aléatoires du modèle 6.	135

Tableau 32. Fréquences et pourcentages d'élèves selon la classification de leur biais (mesuré chez l'élève ou attribué par l'enseignant) et selon leur sexe en français.....	144
Tableau 33. Fréquences et pourcentages d'élèves selon la classification de leur biais (mesuré chez l'élève ou attribué par l'enseignant) et selon leur sexe en mathématiques.....	145
Tableau 34. Scores moyens (écarts types) du jugement de l'enseignant quant aux compétences en français et de mathématiques et au comportement de l'élève en classe selon le biais d'auto-évaluation mesuré chez l'élève et celui attribué par son enseignant.....	147

TABLE DES FIGURES

Figure 1. Solution à 3 trajectoires pour le biais en français (à gauche) et pour le biais en mathématiques (à droite) et répartition des élèves dans les différentes trajectoires (%)	66
Figure 2. Solution à 4 trajectoires pour le biais en français (à gauche) et pour le biais en mathématiques (à droite) et répartition des élèves dans les différentes trajectoires (%)	67
Figure 3. Solution à 5 trajectoires pour le biais en français (à gauche) et pour le biais en mathématiques (à droite) et répartition des élèves dans les différentes trajectoires (%)	67
Figure 4. Évolution des trajectoires développementales du biais d'auto-évaluation de compétence en français (à gauche) et en mathématiques (à droite) sur les 5 temps de mesures	69
Figure 5. Description du modèle théorique	107
Figure 6. Test du modèle initial.....	112
Figure 7. Test du modèle modifié	113

TABLE DES GRAPHIQUES

Graphique 1. Moyennes et erreurs standards marginales estimées des variables d'adaptation psychosociale et scolaire en T5 en fonction de l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en français	88
Graphique 2. Moyennes et erreurs standards marginales estimées des variables d'adaptation psychosociale et scolaires en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais en mathématiques	90
Graphique 3. Moyennes et erreurs standards marginales estimées des scores en français et en mathématiques en T5 selon l'appartenance aux trajectoires d'évolution du biais d'auto-évaluation de compétence des élèves	92

BIBLIOGRAPHIE

- Abramson, L. Y., Seligman, M. E., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology, 87*(1), 49-74. DOI: 10.1037/0021-843X.87.1.49
- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Teacher's Report Form and the 1991 profile*. Burlington: Department of Psychiatry, University of Vermont.
- Ambady, N., & Gray, H. M. (2002). On being sad and mistaken: Mood effects on the accuracy of thin-slice judgments. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*(4), 947-961. DOI: 10.1037/0022-3514.83.4.947
- Anderson, C., Brion, S., Moore, D. A., & Kennedy, J. A. (2012). A status-enhancement account of overconfidence. *Journal of Personality and Social Psychology, 103*(4), 718-735. DOI: 10.1037/a0029395
- Anderson, C., Srivastava, S., Beer, J. S., Spataro, S. E., & Chatman, J. A. (2006). Knowing your place: Self-perceptions of status in face-to-face groups. *Journal of Personality and Social Psychology, 91*(6), 1094-1110. DOI: 10.1037/0022-3514.91.6.1094
- Balzer, W., & Sulsky, L. (1992). Halo and performance appraisal research: A critical reexamination. *Journal of Applied Psychology, 77*, 975-985. DOI: 10.1037/0021-9010.77.6.975.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215. DOI: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs (États-Unis): Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist, 28*(2), 117-148. DOI: 10.1207/s15326985ep2802_3
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W H Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.

- Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied Psychology: An International Review*, 51(2), 269–290. DOI: 10.1111/1464-0597.00092
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (1996). Mechanisms of moral disengagement in the exercise of moral agency. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 364–374. DOI: 10.1037/0022-3514.71.2.364
- Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(3), 586-598. DOI: 10.1037/0022-3514.41.3.586
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4(1), 1-44. DOI: 10.1111/1529-1006.01431
- Baumeister, R. F., Smart, L., & Boden, J. M. (1996). Relation of Threatened Egotism to Violence and Aggression: The Dark Side of High Self-Esteem. *Psychological Review*, 103, 5-33. DOI: 10.1037/0033-295X.103.1.5
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental and theoretical aspects*. New York: Harper and Row.
- Blanton, H., Buunk, B. P., Gibbons, F. X., & Kuyper, H. (1999). When better-than-others compare upward: Choice of comparison and comparative evaluation as independent predictors of academic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(3), 420-430. DOI: 10.1037/0022-3514.76.3.420
- Boekaerts, M. and Corno, L. (2005), Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. *Applied Psychology*, 54:199-231. DOI : 10.1111/j.1464-0597.2005.00205.x
- Boissicat, N. (2011). *Le biais d'évaluation de sa compétence scolaire chez des enfants du primaire : ses liens avec la comparaison sociale, sa stabilité et sa valeur adaptative aux plans psychologique et scolaire*. Thèse de doctorat. Université Pierre-Mendès-France, Grenoble, France.

- Boissicat, N., Pansu, P., Bouffard, T., & Cottin, F. (2012). Relation between perceived scholastic competence and social comparison mechanisms among elementary school children. *Social Psychology of Education, 15*(4), 603-614. DOI: 10.1007/s11218-012-9189-z
- Bolstad, W. M. (2007). Comparing Bayesian and Frequentist Inference for Mean. In *Introduction to Bayesian Statistics*, W. M. Bolstad (Ed.). DOI: 10.1002/9780470181188.ch12
- Bond, M. H., Kwan, V. S. Y., & Li, C. (2000). Decomposing a sense of superiority: The differential social impact of self-regard and regard for others. *Journal of Research in Personality, 34*(4), 537–553. DOI: 10.1006/jrpe.2000.2297
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review, 15*(1), 1-40. DOI: 10.1023/A:1021302408382
- Bonneville-Roussy, A., Bouffard, T., & Vezeau, C. (2017). Trajectories of self-evaluation bias in primary and secondary school: Parental antecedents and academic consequences. *Journal of School Psychology, 63*, 1–12. DOI : 10.1016/j.jsp.2017.02.002
- Bordeleau, L. et Bouffard, T. (1999). Perceptions de compétence et rendement scolaire en première année de primaire. *Enfance, 51* (4), 379-395. DOI: 10.3406/enfan.1999.3162
- Bouffard, T., Ayotte, E., Vezeau, C., & Bédard, K. (2015). *Biases of academic and social self-evaluation of competence: are their relation specific to children's functioning in each domain?* International Conference on Educational Research and Innovation, Seville, Spain.
- Bouffard, T., Boisvert, M., & Vezeau, C. (2003). Illusion of incompetence and school functioning among elementary school children. *Learning and Individual Differences, 14*, 31-46.
- Bouffard, T., Chayer, M.-H., & Sarrat-Vézina, É. (2011). Validation d'un questionnaire du sentiment d'imposture pour enfants et adolescents (QSIEA). *Revue canadienne des sciences du comportement, 43* (1), 13-19. DOI : 10.1037/a0020038

- Bouffard, T., Mariné, C., & Chouinard, R. (2004). Interdépendance des caractéristiques individuelles et contextuelles dans la motivation à apprendre. *Revue des sciences de l'éducation*, 30 (1), 3–8. DOI: 10.7202/011766ar
- Bouffard, T., & Narciss, S. (2011). Benefits and risks of positive biases in self-evaluation of academic competence: introduction. *International journal of educational research*, 50, 205-208.
- Bouffard, T., Pansu, P., & Boissicat, N. (2013). Quand se juger moins bon ou meilleur qu'il ne l'est s'avère profitable ou nuisible à l'élève. *Revue française de Pédagogie*, 182, 117-136. DOI: 10.4000/rfp.4020
- Bouffard, T., Vezeau, C., & Bordeleau, L. (1998). A developmental study of the relation between combined learning and performance goals and students' self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 68(3), 309–319. DOI : 10.1111/j.2044-8279.1998.tb01293.x
- Bouffard, T., Vezeau, C., Chouinard, R. & Marcotte, G. (2006). L'illusion d'incompétence et les facteurs associés chez l'élève du primaire. *Revue française de pédagogie*, 155 (2), 9-20. DOI: 10.4000/rfp.61
- Bouffard, T., Vezeau, C., Roy, M., & Lengelé, A. (2011). Stability of biases of self-evaluation and relations to well-being in elementary school children. *International Journal of Educational Research*, 50, 221-228. DOI : 10.1016/j.ijer.2011.08.003
- Bressoux, P. (2004). Formalisation et modélisation dans les sciences sociales : une étude de la construction du jugement des enseignants. *Revue française de pédagogie*, 148, 61-74. DOI : 10.3406/rfp.2004.3250
- Bressoux, P. (2010). *Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales*. Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur. DOI : 10.3917/dbu.bress.2010.01.
- Bressoux, P. & Pansu, P. (2003). *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris : PUF.
- Bressoux, P., & Pansu, P. (2016). Pupils' self-perceptions: The role of teachers' judgment controlling for big-fish-little-pond effect. *European Journal of Psychology of Education*, 31(3), 341–357. DOI: 10.1007/s10212-015-0264-7

- Brophy, J. E., & Good, T. L. (1974). *Teacher-student relationships: Causes and consequences*. Oxford: Holt, Rinehart & Winston.
- Brunot (2007). Contextes sociaux, conations liées au soi et performances scolaires. In A. Florin, & P. Vrignaud (Eds.), *Les effets des dimensions conatives en éducation*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Butler, J. (2000). *Antigone's Claim: Kinship between Life and Death*. New York: Columbia University.
- Butler, D. L. (2011). Investigating self-regulated learning using in-depth case studies. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *handbook of self-regulation of learning and performance*. (pp. 346–360). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245–281. DOI: 10.2307/1170684
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. 2nd Edition. Routledge Taylor & Francis Group.
- Caliński, T., & Harabasz, J. (1974). A dendrite method for cluster analysis. *Communications in Statistics*, 3(1), 1-27. DOI: 10.1080/03610927408827101
- Campbell, W. K., & Sedikides, C. (1999). Self-threat magnifies the self-serving bias: A meta-analytic integration. *Review of General Psychology*, 3(1), 23-43. DOI: 10.1037/1089-2680.3.1.23
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1999). Themes and issues in the self-regulation of behavior. In R. S. Wyer, Jr. (Ed.), *Advances in social cognition* (Vol. 12, pp. 1–105). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Chambers, J. R., & Windschitl, P. D. (2004). Biases in Social Comparative Judgments: The Role of Nonmotivated Factors in Above-Average and Comparative-Optimism Effects. *Psychological Bulletin*, 130(5), 813-838. DOI: 10.1037/0033-2909.130.5.813
- Chung, J., Schriber, R. A., & Robins, R. W. (2016). Positive Illusions in the Academic Context: A Longitudinal Study of Academic Self-Enhancement in College. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 42(10), 1384–1401. DOI: 10.1177/0146167216662866

- Cleary, T. J., Callan, G. L., Malatesta, J., & Adams, T. (2015). Examining the level of convergence among self-regulated learning microanalytic processes, achievement, and a self-report questionnaire. *Journal of Psychoeducational Assessment, 33*(5), 439-450. DOI: 10.1177/0734282915594739
- Cole, D. A., Martin, J. M., Peeke, L. A., Seroczynski, A. D., & Fier, J. (1999). Children's over- and underestimation of academic competence: A longitudinal study of gender differences, depression, and anxiety. *Child Development, 70*(2), 459-473. DOI: 10.1111/1467-8624.00033
- Colvin, C. R., Block, J., & Funder, D. C. (1995). Overly positive self-evaluations and personality: Negative implications for mental health. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*(6), 1152-1162. DOI: 10.1037/0022-3514.68.6.1152
- Colvin, C. R., & Griffo, R. (2008). On the psychological costs of self-enhancement. In E. C. Chang (Ed.), *Self-criticism and self-enhancement: theory, research, and clinical implications*. (pp. 123-140). Washington, DC: American Psychological Association. DOI: 10.1037/11624-008
- Connell, J. P., & Iardi, B. C. (1987). Self-system concomitants of discrepancies between children's and teachers' evaluations of academic competence. *Child Development, 58*(5), 1297-1307. DOI: 10.2307/1130622
- Cooley, C. H. (2002). *Human nature and the social order*. New York, NY: Library of Congress.
- Cooper, W. H. (1981). Ubiquitous halo. *Psychological Bulletin, 90*(2), 218-244. DOI: 10.1037/0033-2909.90.2.218
- Corno, L., & Mandinach, E. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation. *Educational Psychologist, 18*, 88-100. DOI: 10.1080/00461528309529266
- Cosnefroy, L. (2011). *L'apprentissage autorégulé. Entre cognition et motivation*. Grenoble, France: Presses universitaires de Grenoble. DOI: 10.7202/1019619ar

- Côté, S. & Bouffard, T. (2011). Role of parental emotional support in illusion of scholastic incompetence. *Revue européenne de psychologie appliquée*, *61*, 137-145. DOI: 10.1016/j.erap.2011.05.003
- Côté, S., Bouffard, T., & Vezeau, C. (2014). The mediating effect of self-evaluation bias of competence on the relationship between parental emotional support and children's academic functioning. *British Journal of Educational Psychology*, *84*, 415-434. DOI: 10.1111/bjep.12045
- Cunningham, J. G., & Weaver, S. L. (1989). Young children's knowledge of their memory span: Effects of task and experience. *Journal of Experimental Child Psychology*, *48*(1), 32–44. DOI: 10.1016/0022-0965(89)90039-8
- Darley, J. M., & Gross, P. H. (2000). A hypothesis-confirming bias in labeling effects. In C. Stangor (Ed.), *Stereotypes and prejudice: Essential readings*. (pp. 212–225). New York, NY: Psychology Press.
- Dijkstra, P., Gibbons, F. X., & Buunk, A. P. (2010). Social comparison theory. In J. E. Maddux & J. P. Tangney (Eds.), *Social psychological foundations of clinical psychology*. (pp. 195–211). New York, NY: Guilford Press.
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Paris: Presses Universitaires de France.
- 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. DOI: 10.1007/BF03173572
- Dufner, M., Denissen, J. J. A., van Zalk, M., Matthes, B., Meeus, W. H. J., van Aken, M. A. G., & Sedikides, C. (2012). Positive intelligence illusions: On the relation between intellectual self-enhancement and psychological adjustment. *Journal of Personality*, *80*(3), 537–572. DOI: 10.1111/j.1467-6494.2011.00742.x
- Dufner, M., Denissen, J., Sedikides, C., Van Zalk, M., Meeus, W. H. J., & Van Aken, M. (2013). Are actual and perceived intellectual self-enhancers evaluated differently by social perceivers? *European Journal of Personality*, *27*(6), 621–633. DOI: 10.1002/per.1934

- Dufner, M., Gebauer, J. E., Sedikides, C., & Denissen, J. J. A. (2018). Self-Enhancement and Psychological Adjustment: A Meta-Analytic Review. *Personality and Social Psychology Review*. DOI: 10.1177/1088868318756467
- Dufner, M., Reitz, A. K., & Zander, L. (2015). Antecedents, consequences, and mechanisms: On the longitudinal interplay between academic self-enhancement and psychological adjustment. *Journal of Personality*, 83(5), 511–522. DOI: 10.1111/jopy.12128
- Dunlosky, J., Hertzog, C., Kennedy, M. R. F., & Thiede, K. W. (2005). The self-monitoring approach for effective learning. *Cognitive Technology*, 10(1), 4–11.
- Dupeyrat, C., Escribe, C., Huet, N., & Regner, I. (2011). Positive biases in self-assessment of mathematics competence, achievement goals, and mathematics performance. *International Journal of Educational Research*, 50(4), 241–250. DOI : 10.1016/j.ijer.2011.08.005
- Duru-Bellat, M. (1994). Filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psycho-sociales. In: *Revue française de pédagogie*, 109, 111-141. DOI : 10.3406/rfp.1994.1250
- Eccles, J. (1983). *Expectancies, values and academic behaviors*. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives: Psychological and sociological approaches* (pp. 75-146). San Francisco, CA: Free man.
- Fenouillet F. (2009). Vers une approche intégrative des théories de la motivation. In Carré P. & Fenouillet F. (Éd.), *Traité de psychologie de la motivation*, Paris : Dunod.
- Festinger, L. (1954). A Theory of Social Comparison Processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140. DOI: 10.1177/001872675400700202
- Field, A. P. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: and sex and drugs and rock 'n' roll*. 4th ed. Los Angeles: Sage.
- Fischer, K. W. (1980). A theory of cognitive development: The control and construction of hierarchies of skills. *Psychological Review*, 87(6), 477-531. DOI: 10.1037/0033-295X.87.6.477

- Fleury-Roy, M.-H., & Bouffard, T. (2006). Teachers' recognition of children with an illusion of incompetence. *European Journal of Psychology of Education, 21*(2), 149–161. DOI: 10.1007/BF03173574
- Flore, P. C., & Wicherts, J. M. (2015). Does stereotype threat influence performance of girls in stereotyped domains? A meta-analysis. *Journal of School Psychology, 53*(1), 25–44. DOI: 10.1016/j.jsp.2014.10.002
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology, 38*, 519–533.
- Fredrick, L. D., & Hummel, J. H. (2004). Reviewing the outcomes and principles of effective instruction. In D. J. Moran & R. W. Malott (Eds.), *Evidence-based educational methods*. San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Genolini, C., Alacoque, X., Sentenac, M., & Arnaud, C. (2015). Kml and kml3d: R Packages to Cluster Longitudinal Data. *Journal of Statistical Software, 65*(4), 1–34.
- Genolini, C., Ecochard, R., & Jacquemin-Gadda, H. (2013). Copy Mean: A New Method to Impute Intermittent Missing Values in Longitudinal Studies. *Open Journal of Statistics, 3*(4), 26-40. DOI: 10.4236/ojs.2013.34A004
- Genolini, C., & Falissard, B. (2010). KmL: K-means for longitudinal data. *Comput Stat, 25*, 317-328. DOI: 10.1007/s00180-009-0178-4
- Givvin, K. B., Stipek, D. J., Salmon, J. M., & MacGyvers, V. L. (2001). In the eyes of the beholder: Students' and teachers' judgments of students' motivation. *Teaching and Teacher Education, 17*(3), 321–331. DOI: 10.1016/S0742-051X(00)00060-3
- Gonida, E. N. & Leondari, A. (2011). Patterns of motivation among adolescents with biased and accurate self-efficacy beliefs. *International Journal of Educational Research, 50*, 209-220. DOI: 10.1016/j.ijer.2011.08.002
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology, 82*(3), 525-538. DOI: 10.1037/0022-0663.82.3.525

- Graham, S., & Harris, K. R. (2005). *Writing better: Teaching writing processes and self-regulation to students with learning problems*. Baltimore: Brookes.
- Gramzow, R. H., Elliot, A. J., Asher, E., & McGregor, H. A. (2003). Self-evaluation bias and academic performance: Some ways and some reasons why. *Journal of Research in Personality*, 37(2), 41–61. DOI: 10.1016/S0092-6566 (02) 00535-4
- Gresham, F. M., Lane, K. L., MacMillan, D. L., Bocian, K. M., & Ward, S. L. (2000). Effects of positive and negative illusory biases: Comparisons across social and academic self-concept domains. *Journal of School Psychology*, 38(2), 151-175. DOI : 10.1016/S0022-4405 (99) 00042-4
- Grisay, A. (2006). Que savons-nous de l'« effet établissement » ? Dans G. Chapelle éd., *Améliorer l'école* (pp. 215-230). Paris : Presses Universitaires de France. DOI : 10.3917/puf.chape.2006.01.0215.
- Guilbert, D. J. (1990). *Évaluation psychométrique du concept de soi chez les enfants d'âge scolaire*. Mémoire de maîtrise. Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec
- Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research*, 52, 123-142. DOI: 10.3102/00346543052001123
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model. *Human Development*, 1, 34-64. DOI: 10.1159/000271574
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for Children. *Child Development*, 53(1), 87–97. DOI: 10.2307/1129640
- Harter, S. (1985). Competence as a dimension of self-evaluation: Toward a comprehensive model of self-worth. In R. L. Leahy (dir.), *The development of the self*. New York: Academic Press, p. 55-121.
- Harter, S. (1986). Cognitive-developmental processes in the integration of concepts about emotions and the self. *Social Cognition*, 4(2), 119–151. DOI: 10.1521/soco.1986.4.2.119

- Harter, S. (1990). Processes underlying adolescent self-concept formation. In R. Montemayor, G. R. Adams, & T. P. Gullotta (Eds.), *From childhood to adolescence: A transitional period?* (pp. 205–239). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Harter, S. (1999). *Distinguished contributions in psychology. The construction of the self: A developmental perspective*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Harter, S. (2012). Emerging self-processes during childhood and adolescence. In M. Leary & J.P. Tangney (Ed.), *Handbook of self and identity* (2nd ed., pp. 680-715). New York: Guilford Press.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge.
- Henriques, G., & Leitenberg, H. (2002). An experimental analysis of the role of cognitive errors in the development of depressed mood following negative social feedback. *Cognitive Therapy and Research*, 26(2), 245–260. DOI: 10.1023/A:1014577904837
- Hoge, R. D., & Butcher, R. (1984). Analysis of teacher judgments of pupil achievement levels. *Journal of Educational Psychology*, 76(5), 777–781. DOI: 10.1037/0022-0663.76.5.777
- Hoge, R. D., & Coladarci, T. (1989). Teacher-based judgments of academic achievement: A review of literature. *Review of Educational Research*, 59(3), 297–313. DOI: 10.2307/1170184
- Hosmer, D.W. and Lemeshow, S. (1989). *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Huguet, P., Dumas, F., Monteil, J. M., & Genestoux, N. (2001). Social comparison choices in the classroom: Further evidence for students' upward comparison tendency and its beneficial impact on performance. *European Journal of Social Psychology*, 31, 557-578.
- Humberg, S., Dufner, M., Schönbrodt, F. D., Geukes, K., Hutteman, R., van Zalk, M. H. W., Back, M. D. (2018). Enhanced versus simply positive: A new condition-based regression analysis to disentangle effects of self-enhancement from effects of positivity of self-view.

- Journal of Personality and Social Psychology*, 114(2), 303-322. DOI: 10.1037/pspp0000134
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in Children's Self-Competence and Values: Gender and Domain Differences across Grade One through Twelve. *Child Development*, 73, 509-527. DOI: 10.1111/1467-8624.00421
- James, W. (1890). *Principles of psychology*. Chicago, IL : Encyclopedia Britannica.
- Joët, G., Nurra, C., Bressoux, P., & Pansu, P. (2007). Le jugement scolaire, un déterminant des croyances sur soi des élèves. *Psychologie & Éducation*, 3, 23-40.
- Jussim, L., & Eccles, J. S. (1992). Teacher expectations: II. Construction and reflection of student achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(6), 947-961. DOI: 10.1037/0022-3514.63.6.947
- Keil, L. J., McClintock, C. G., Kramer, R., & Platow, M. J. (1990). Children's use of social comparison standards in judging performance and their effects on self-evaluation. *Contemporary Educational Psychology*, 15(1), 75-91. DOI: 10.1016/0361-476X(90)90007-N
- Kline, R. B. (2013). *Beyond significance testing: Statistics reform in the behavioral sciences, 2nd Edition*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Kuhn, M. H., & McPartland, T. S. (1954). An empirical investigation of self-attitudes. *American Sociological Review*, 19, 68-76. DOI: 10.2307/2088175
- Kurman, J. (2006). Self-enhancement, self-regulation and self-improvement following failures. *British Journal of Social Psychology*, 45(2), 339-356. DOI: 10.1348/014466605X42912
- Kuyper, H., & Dijkstra, P. (2009). Better-than-average effects in secondary education: A 3-year follow-up. *Educational Research and Evaluation*, 15(2), 167-184. DOI: 10.1080/13803610902804416
- Kwan, V. S. Y., John, O. P., Kenny, D. A., Bond, M. H., & Robins, R. W. (2004). Reconceptualizing Individual Differences in Self-Enhancement Bias: An Interpersonal Approach. *Psychological Review*, 111(1), 94-110. DOI: 10.1037/0033-295X.111.1.94

- Kwan, V. S. Y., John, O. P., Robins, R. W., & Kuang, L. L. (2008). Conceptualizing and assessing self-enhancement bias: A componential approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*(6), 1062-1077. DOI : 10.1037/0022-3514.94.6.1062
- L'Ecuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu : méthode GPS et concept de soi*. Montréal : les Presses de l'Université de Montréal.
- Larouche, M.-N. (2012). *Illusion d'incompétence, intégration sociale et mécanisme de comparaison chez l'élève du primaire*. Thèse de doctorat. Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada.
- Larouche, M.-N., Galand, B., & Bouffard, T. (2008). The illusion of scholastic incompetence and peer acceptance in primary school. *European Journal of Psychology of Education*, *23*(1), 25–39. DOI : 10.1007/BF03173138
- Leduc, C. & Bouffard, T. (2014). *Relations à long terme entre les biais d'auto-évaluation de compétence et le fonctionnement scolaire des élèves*. Montréal, Québec, Canada, 36e Congrès annuel de la Société Québécoise pour la Recherche en Psychologie (SQRP). 10.13140/2.1.4954.4489.
- Lefebvre-Pinard, M., & Pinard, A. (1985). Taking charge of one's own cognitive activity: A moderator of competence. In E. Neimark, R. Delisi, & J. Newman (Eds.), *Moderators of competence* (pp. 191-211). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Leitenberg, H., Yost, L. W., & Carroll-Wilson, M. (1986). Negative cognitive errors in children: Questionnaire development, normative data, and comparisons between children with and without self-reported symptoms of depression, low self-esteem, and evaluation anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *54*(4), 528-536. DOI : 10.1037/0022-006X.54.4.528
- Leroy, N. (2009). *Impact du contexte scolaire sur la motivation et ses conséquences au plan des apprentissages*. Thèse de doctorat. Université Pierre-Mendes-France, Grenoble, France.
- Lévesque-Guillemette, R., Bouffard, T. & Vezeau, C. (2015). Les liens entre le jugement de l'enseignant sur les biais d'autoévaluation de compétence de l'élève et la qualité de leur relation. *Revue des sciences de l'éducation*, *41* (2), 179–197. DOI: 10.7202/1034032ar

- Lipko, A. R., Dunlosky, J., & Merriman, W. E. (2009). Persistent overconfidence despite practice: The role of task experience in preschoolers' recall predictions. *Journal of Experimental Child Psychology, 103*(2), 152–166. DOI: 10.1016/j.jecp.2008.10.002
- Locke, E. A., Fredrick, E., Lee, C., & Bobko, P. (1984). Effect of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance. *Journal of Applied Psychology, 69*, 241-251. DOI: 10.1037/0021-9010.69.2.241
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. New Jersey, US: Prentice Hall.
- Mac Iver, D. J., Stipek, D. J., & Daniels, D. H. (1991). Explaining within-semester changes in student effort in junior high school and senior high school courses. *Journal of Educational Psychology, 83*(2), 201–211. DOI: 10.1037/0022-0663.83.2.201
- MacQueen, J. (1967). Some methods for classification and analysis of multivariate observations. *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, 1*, 281-297, University of California Press, Berkeley, Calif. Retrieve from: <https://projecteuclid.org/euclid.bsm/1200512992>
- Madon, S., Jussim, L., & Eccles, J. (1997). In search of the powerful self-fulfilling prophecy. *Journal of Personality and Social Psychology, 72*(4), 791–809. DOI: 10.1037/0022-3514.72.4.791
- Madon, S., Guyll, M., Aboufadel, K., Montiel, E., Smith, A., Palumbo, P., & Jussim, L. (2001). Ethnic and national stereotypes: The Princeton trilogy revisited and revised. *Personality and Social Psychology Bulletin, 27*(8), 996–1010. DOI : 10.1177/0146167201278007
- Marcotte, G. (2007). *Modèle prédictif du biais d'évaluation de sa compétence chez des enfants du primaire*. Thèse de doctorat. Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada.
- Marsh, H. W. (1987). The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology, 79*(3), 280-295. DOI: 10.1037/0022-0663.79.3.280
- Marsh, H. W. (1990). A multidimensional, hierarchical self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review, 2*, 77-172. DOI: 10.1007/BF01322177.

- Marsh, H. W. (1993). The multidimensional structure of academic self-concept: Invariance over gender and age. *American Educational Research Journal*, 30(4), 841–860. DOI: 10.2307/1163206
- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective: Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 133–163. DOI: 10.1111/j.1745-6916.2006.00010.x
- Marsh, H. W., Craven, R. G., & Debus, R. (1991). Self-concepts of young children 5 to 8 years of age: Measurement and multidimensional structure. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 377–392. DOI: 10.1037/0022-0663.83.3.377
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107–123. DOI: 0.1207/s15326985ep2003_1
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1997). Organization of children's academic self-perceptions: Reanalysis and counter-interpretations of confirmatory factor analysis results. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 752–759. DOI: 10.1037/0022-0663.89.4.752
- Marsh, H. W., & Yeung, A. S. (1998). Longitudinal structural equation models of academic self-concept and achievement: Gender differences in the development of math and English constructs. *American Educational Research Journal*, 35(4), 705–738. DOI: 10.2307/1163464
- Martinot, D. (1995). *Le Soi. Les approches psychosociales*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- 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. DOI : 10.7202/009961ar
- Martinot, D. (2012). *Le Soi, les autres et la société*. Grenoble, France: Presses Universitaires de Grenoble.
- Martinot, D., Bagès, C., & Désert, M. (2012). French children's awareness of gender stereotypes about mathematics and reading: When girls improve their reputation in math. *Sex Roles*, 66, 210–219. DOI: 10.1007/s11199-011-0032-3

- Martinot, D. & Nurra, C. (2013). Le soi et la connaissance de soi. Dans L. Bègue et O. Desrichard, *Psychologie Sociale. La nature sociale de l'être humain* (pp. 101-127). Bruxelles : De Boeck.
- Maurice, J.-J. (1996). Problèmes multiplicatifs : l'expérience de l'enseignant, l'action effective de l'élève. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 16/3 (48), 323-348. Retrouvé sur : <http://revuedeshep.ch/pdf/vol-3/2006-1-Maurice.pdf>
- Mezulis, A. H., Abramson, L. Y., Hyde, J. S., & Hankin, B. L. (2004). Is There a Universal Positivity Bias in Attributions? A Meta-Analytic Review of Individual, Developmental, and Cultural Differences in the Self-Serving Attributional Bias. *Psychological Bulletin*, 130(5), 711-747. DOI : 10.1037/0033-2909.130.5.711
- Milhabet I. (2010). *L'optimisme comparatif*. Grenoble, France: Presse Universitaire de Grenoble.
- Miller, D. T., & Ross, M. (1975). Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction? *Psychological Bulletin*, 82(2), 213-225. DOI: 10.1037/h0076486
- Miserandino, M. (1996). Children who do well in school: Individual differences in perceived competence and autonomy in above-average children. *Journal of Educational Psychology*, 88, 203-214.
- Mussweiler, T., Rüter, K., & Epstude, K. (2004). The Ups and Downs of Social Comparison: Mechanisms of Assimilation and Contrast. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(6), 832–844. DOI: 10.1037/0022-3514.87.6.832
- Mussweiler, T., Rüter, K., & Epstude, K. (2006). The why, who, and how of social comparison: A social-cognition perspective. In S. Guimonde (Ed.), *Social comparison and social psychology: Understanding cognition, intergroup relations, and culture* (pp. 33–54). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(6), 882–891. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2000.tb02070.x

- Nagin, D. S., & Tremblay, R. E. (2001). Analyzing developmental trajectories of distinct but related behaviors: A group-based method. *Psychological Methods*, 6(1), 18-34. DOI: 10.1037/1082-989X.6.1.18
- Narciss, S., Koerndle, H. & Dresel, M. (2011). Self-evaluation accuracy and satisfaction with performance: Are there affective costs or benefits of positive self-evaluation bias? *International Journal of Education Research*, 50, 230-240. DOI: 10.1016/j.ijer.2011.08.004
- Nisbett, R., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of human judgment*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Nurra, C., & Pansu, P. (2009). The impact of significant others' actual appraisals on children's self-perceptions: What about Cooley's assumption for children? *European Journal of Psychology of Education*, 24(2), 247–262. DOI : 10.1007/BF03173015
- OCDE (2011). *Résultats du PISA 2009 : Savoirs et savoir-faire des élèves – Performance des élèves en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences (Volume I)*. Pisa, Éditions OCDE. DOI : 10.1787/9789264205345-fr
- OCDE (2014). *Résultats du PISA 2012 : Des élèves prêts à apprendre : Engagement, motivation et image de soi (Volume III)*. Pisa, Éditions OCDE. DOI: 10.1787/9789264205345-fr
- Otis, A. S., & Lennon, R. T. (1971). *Épreuve d'habileté mentale Otis-Lennon, niveau élémentaire II, forme J*. Ottawa : Institut de recherches psychologiques.
- Pajares, F. (2001). Toward a positive psychology of academic motivation. *Journal of Educational Research*, 95, 27-35. DOI: 10.1080/00220670109598780
- Pajares, F., & Johnson, M. J. (1996). Self-efficacy beliefs and the writing performance of entering high school students. *Psychology in the Schools*, 33(2), 163-175. DOI: 10.1002/(SICI)1520-6807(199604)33:2<163::AID-PITS10>3.0.CO;2-C
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1995). Mathematics self-efficacy and mathematics performances: The need for specificity of assessment. *Journal of Counseling Psychology*, 42(2), 190-198. DOI : 10.1037/0022-0167.42.2.190

- Pansu, P., Bressoux, P., Leonesio, A.-M. & Meziere, C. (2000). Pour une analyse de la construction du jugement scolaire. *Psychologie et Éducation*, 42, 51-66
- Pansu, P., Brun, L. Bouffard, T. & Joët, G. (2013). *Les implications du biais d'évaluation de compétence scolaire des élèves dans le jugement des enseignants*. Poster présenté au congrès de la SQRP 2013 (Saguenay, 22 mars 2015).
- Pansu, P., Lima, L., Yu, F., Bouffard, T. & Vezeau, C. (2015). *Les théories des enseignants chinois sur les élèves qui sous ou surévaluent leur compétence scolaire*. Poster présenté au congrès de la SQRP 2015 (Gatineau, 27 mars 2015).
- Pansu, P. & Sarrazin, P. (2010). Les théories de l'attribution appliquées à l'éducation : l'efficacité des programmes de reconversion attributionnelle interrogée. Dans P. Morchain & A. Somat (Eds.), *Psychologie sociale : applicabilité et applications*. Rennes : PUR.
- Paulhus, D. L. (1998). Interpersonal and intrapsychic adaptiveness of trait self-enhancement: A mixed blessing? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1197–1208.
- Paulhus, D. L. (2002). Socially desirable responding: The evolution of a construct. In H. I. Braun, D. N. Jackson, & D. E. Wiley (Eds.), *The role of constructs in psychological and educational measurement* (pp. 49-69). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Paulhus, D. L., & John, O. P. (1998). Egoistic and moralistic biases in self-perception: The interplay of self-deceptive styles with basic traits and motives. *Journal of Personality*, 66(6), 1025-1060. DOI: 10.1111/1467-6494.00041
- Perry, N. E., Phillips, L., & Hutchinson, L. (2006). Mentoring Student Teachers to Support Self-Regulated Learning. *The Elementary School Journal*, 106(3), 237–254. DOI: 10.1086/501485
- Phillips, D. (1984). The illusion of incompetence among academically competent children. *Child Development*, 55(6), 2000–2016. DOI: 10.2307/1129775
- Phillips, D. A. (1987). Socialization of perceived academic competence among highly competent children. *Child Development*, 58(5), 1308–1320. DOI: 10.2307/1130623

- Phillips, D. A. & Zimmerman, M. (1990). The developmental course of perceived competence and incompetence among competent children. In R. J. Sternberg & J. Kolligian (Ed.), *Competence considered* (pp. 41-66). New York: Yale University Press.
- Pintrich, P. R. (2002). The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *Theory Into Practice*, 41(4), 219-225. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1477406>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. DOI: 10.1007/s10648-004-0006-x
- Pintrich, P. R., & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. DOI: 10.1037/0022-0663.82.1.33
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* (Technical Report No. 91-B-004), Ann Arbor, MI: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation*. (pp. 249–284). San Diego, CA: Academic Press. DOI: 10.1016/B978-012750053-9/50012-7
- Plumert, J. M. (1995). Relations between children's overestimation of their physical abilities and accident proneness. *Developmental Psychology*, 31(5), 866–876. DOI: 10.1037/0012-1649.31.5.866
- Pressley, M., & Harris, K. R. (2006). Cognitive Strategies Instruction: From Basic Research to Classroom Instruction. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 265-286). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. DOI: 10.1177/0022057409189001-206

- Randolph, J. J., Kangas, M., & Ruokamo, H. (2009). The preliminary development of the Children's Overall Satisfaction with Schooling Scale (COSSS). *Child Indicators Research*, 2(1), 79-93. DOI: 10.1007/s12187-008-9027-1
- Robins, R. W., & Beer, J. S. (2001). Positive illusions about the self: Short-term benefits and long-term costs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 340–352. DOI: 10.1037/0022-3514.80.2.340
- Rosenthal, R. (2002). Covert communication in classrooms, clinics, courtrooms, and cubicles. *American Psychologist*, 57, 839-849.
- Rosenthal, R. & Jacobson, L. F. (1968). Teacher Expectation for the Disadvantaged. *Scientific American*, 218(4), 19-23.
- Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7(2), 147–177. DOI: 10.1037/1082-989X.7.2.147
- Schramm, C., Vial, C., Bachoud-Lévi, A.-C., & Katsahian, S. (2018). Clustering of longitudinal data by using an extended baseline: A new method for treatment efficacy clustering in longitudinal data. *Statistical Methods in Medical Research*, 27(1), 97–113. DOI: 10.1177/0962280215621591
- Schunk, D. H. (1981). Modeling and attributional effects on children's achievement: A self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 93–105. DOI: 10.1037/0022-0663.73.1.93
- Schunk, D. H. (1982). Effects of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 548–556. DOI: 10.1037/0022-0663.74.4.548
- Schunk, D. H. (1983). Reward contingencies and the development of children's skills and self-efficacy. *Journal of Educational Psychology*, 75(4), 511–518. DOI: 10.1037/0022-0663.75.4.511
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2005). Competence Perceptions and Academic Functioning. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 85-104). New York, NY, US: Guilford Publications.

- Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model. *The Annals of Statistics*, 6(2), 461-464. DOI: 10.1214/aos/1176344136
- Sedikides, C., Gaertner, L., & Vevea, J. L. (2005). Pancultural self-enhancement reloaded: A meta-analytic reply to Heine (2005). *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(4), 539-551. DOI: 10.1037/0022-3514.89.4.539
- Sedikides, C., & Gregg, A. P. (2008). Self-Enhancement: Food for Thought. *Perspectives on Psychological Science*, 3(2), 102–116. DOI: 10.1111/j.1745-6916.2008.00068.x
- Seligman, M. E. P. (1975). *A series of books in psychology. Helplessness: On depression, development, and death*. New York, NY, US: W H Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J. and Stanton, G.C. (1976) Self-Concept: Validation of Construct Interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441. DOI: 10.3102/00346543046003407
- Sheldrake, R., Mujtaba, T., and Reiss, M. J. (2014). Calibration of self-evaluations of mathematical ability for students in England aged 13 and 15, and their intentions to study non-compulsory mathematics after age 16. *International Journal of Educational Research*, 64, 49–61. DOI: 10.1016/j.ijer.2013.10.008
- Shin, H., Bjorklund, D. F., & Beck, E. F. (2007). The adaptive nature of children's overestimation in a strategic memory task. *Cognitive Development*, 22(2), 197–212. DOI: 10.1016/j.cogdev.2006.10.001
- Shrauger, J. S., & Schoeneman, T. J. (1999). Symbolic interactionist view of self-concept: Through the looking glass darkly. In R. F. Baumeister (Ed.), *Key readings in social psychology. The self in social psychology* (pp. 25-42). New York, NY, US: Psychology Press.
- Skaalvik, E. M. (1997). Self-enhancing and self-defeating ego orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 71-81. DOI: 10.1037/0022-0663.89.1.71

- Skaalvik, E. M., & Hagtvet, K. A. (1990). Academic achievement and self-concept: An analysis of causal predominance in a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*(2), 292–307. DOI: 10.1037/0022-3514.58.2.292
- Skaalvik, E. M., & Rankin, R. J. (1995). Dimensions of math and verbal self-concept and the Internal/External Frame of Reference Model. In A. Oosterwegel & R. A. Wicklund (Eds.), *The self in European and North American culture: Development and processes*. (pp. 219–237). New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers. DOI: 10.1007/978-94-011-0331-2pass:[_]17
- Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, *35*(1), 4–28. DOI: 10.1006/jesp.1998.1373
- Spinath, B., & Spinath, F. M. (2005). Development of self-perceived ability in elementary school: The role of parents' perceptions, teacher evaluations, and intelligence. *Cognitive Development*, *20*(2), 190–204. DOI: 10.1016/j.cogdev.2005.01.001
- Stipek, D. J. (1988). *Motivation to learn*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Stipek, D. J. (2002a). *Motivation to learn: Integrating theory and practice*. Boston, MA: Allyn-Bacon.
- Stipek, D. (2002b). Good instruction is motivating. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 309–332). San Diego, CA: Academic Press.
- Stipek, D., Milburn, S., Clements, D., & Daniels, D. H. (1992). Parents' beliefs about appropriate education for young children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *13*(3), 293-310.
- Südkamp, A., Kaiser, J., & Möller, J. (2012). Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, *104*(3), 743–762. DOI: 10.1037/a0027627.supp (Supplemental)
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, *4*(4), 295–312. DOI: 10.1016/0959-4752(94)90003-5

- Taylor, S.E. and Brown, J.D. (1988) Illusion and Well-Being: A Social Psychological Perspective on Mental Health. *Psychological Bulletin*, 103, 193-210. DOI: 10.1037/0033-2909.103.2.193
- Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1994). "Illusion" of mental health does not explain positive illusions. *American Psychologist*, 49(11), 972-973. DOI: 10.1037/0003-066X.49.11.972
- Taylor, S. E., Kemeny, M. E., Reed, G. M., Bower, J. E., & Gruenewald, T. L. (2000). Psychological resources, positive illusions, and health. *American Psychologist*, 55(1), 99–109. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.99
- Taylor, S. E., Lerner, J. S., Sherman, D. K., Sage, R. M., & McDowell, N. K. (2003). Portrait of the self-enhancer: Well adjusted and well liked or maladjusted and friendless? *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 165–176. DOI: 10.1037/0022-3514.84.1.165
- Taylor, S. E., & Sherman, D. K. (2008). Self-enhancement and self-affirmation: The consequences of positive self-thoughts for motivation and health. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Eds.), *Handbook of motivation science* (pp. 57-70). New York, NY, US: Guilford Press.
- Terry-Short, L. A., Glynn Owens, R., Slade, P. D., & Dewey, M. E. (1995). Positive and negative perfectionism. *Personality and Individual Differences*, 18(5), 663-668. DOI: 10.1016/0191-8869(94)00192-U
- Thomaes, S., Brummelman, E., & Sedikides, C. (2017). Why most children think well of themselves. *Child Development*, 88(6), 1873–1884. DOI: 10.1111/cdev.12937
- Thorndike, E.L. (1920). A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4(1), 25-29. DOI: 10.1037/h0071663
- Trzesniewski, K. H., Kinal, M. P.-A., & Donnellan, M. B. (2011). Self-enhancement and self-protection in a developmental context. In M. D. Alicke & C. Sedikides (Eds.), *Handbook of self-enhancement and self-protection* (pp. 341-357). New York, NY, US: Guilford Press.

- Urhahne, D., Chao, S.-H., Florineth, M. L., Luttenberger, S., & Paechter, M. (2011). Academic self-concept, learning motivation, and test anxiety of the underestimated student. *British Journal of Educational Psychology*, *81*(1), 161–177. DOI : 10.1348/000709910X504500
- Vaillancourt, M.-È., & Bouffard, T. (2009). Illusion d'incompétence, attitudes dysfonctionnelles et distorsions cognitives chez des élèves du primaire. *Revue canadienne des sciences du comportement*, *41* (3), 151-160. DOI : 10.1037/a0014890
- Vaillancourt, M.-È., Bouffard, T., & Langlois-Mayer, M.-P. (2014). Trajectoires jointes des biais d'évaluation de compétence scolaire et des erreurs cognitives et leurs liens avec l'estime de soi et l'anxiété des jeunes. *Revue canadienne des sciences du comportement*, *46* (4), 514-524. DOI : 10.1037/a0033181
- Valentine, J. C., Dubois, D. L., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational Psychologist*, *39*(2), 111–133. DOI: 10.1207/s15326985ep3902_3
- Veenman, M. V. J. (2011). Learning to self-monitor and self-regulate. In R. Mayer & P. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 197–218). New York: Routledge.
- Verkampt, F., & Ginet, M. (2010). Variations of the Cognitive Interview: Which one is the most effective in enhancing children's testimonies? *Applied Cognitive Psychology*, *24*(9), 1279–1296. DOI: 10.1002/acp.1631
- Weems, C. F., Berman, S. L., Silverman, W. K., & Saavedra, L. M. (2001). Cognitive errors in youth with anxiety disorders: The linkages between negative cognitive errors and anxious symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, *25*(5), 559-575. DOI: 10.1023/A:1005505531527
- Weinstein, C. E. & Acee, T. W. (2013). Helping college students become more strategic and self-regulated learners. In H. Bembenuity, T. J. Cleary, & A. Kitsantas (Eds.) *Applications of self-regulated learning across diverse disciplines: A tribute to Barry J. Zimmerman* (pp. 197-236). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- 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, NY, US: Macmillan Library Reference Usa; London, England: Prentice Hall International.
- Wigfield, A., Rosenzweig, E. Q., & Eccles, J. S. (2017). Achievement values: Interactions, interventions, and future directions. In A. J. Elliot, C. S. Dweck, & D. S. Yeager (Eds.), *Handbook of competence and motivation: Theory and application., 2nd ed.* (pp. 116–134). New York, NY: Guilford Press.
- Winne, P. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist, 30*(4), 173-87. DOI: 10.1207/s15326985ep3004_2
- Winne, P. H., & Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 531-566). San Diego, CA, US: Academic Press. DOI: 10.1016/B978-012109890-2/50045-7
- Wojcik, S. P., & Ditto, P. H. (2014). Motivated happiness: Self-enhancement inflates self-reported subjective well-being. *Social Psychological and Personality Science, 5*(7), 825–834. DOI: 10.1177/1948550614534699
- Zimmerman, B. J. (1986). Development of self-regulated learning: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology, 16*, 307-313. DOI: 10.1016/0361-476X(86)90027-5
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA, US: Academic Press. DOI: 10.1016/B978-012109890-2/50031-7
- Zimmerman, B. J. (2001). Achieving academic excellence: A self-regulatory perspective. In M. Ferrari (Ed.), *The pursuit of excellence through education* (pp. 85-110). New Jersey, US: Erlbaum.
- Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice, 41*, 64-72. DOI: 10.1207/s15430421tip4102_2
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (2011). *Educational psychology handbook series. Handbook of self-regulation of learning and performance.* New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.

Annexes

Début d'une nouvelle numérotation des pages à la page suivante.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1.	Note sur la diffusion des résultats	2
ANNEXE 2.	Complément d'analyse de l'étude 2, chapitre 3	4
ANNEXE 3.	Échelles, énoncés et ordre de présentation dans les différentes versions du questionnaire (de T1 à T5).....	10
ANNEXE 4.	Précisions pour la passation du questionnaire en T-1.....	15
ANNEXE 5.	Exemple de questionnaire : la version du T-4.....	17
ANNEXE 6.	Épreuves de mathématiques	21
ANNEXE 6.1.	Épreuves de mathématiques CE2	21
ANNEXE 6.2.	Épreuves de mathématiques CM1	26
ANNEXE 6.3.	Épreuves de mathématiques CM2	28
ANNEXE 7.	Épreuves de Français	32
ANNEXE 7.1.	Épreuve de français CE2	32
ANNEXE 7.2.	Épreuve de français CM1	37
ANNEXE 7.3.	Épreuves de français CM2	40
ANNEXE 8.	Fiche à compléter par l'enseignant	44
ANNEXE 9.	Exemple de grille Excel pour l'attribution du biais d'auto-évaluation par les enseignants	45

ANNEXE 1. Note sur la diffusion des résultats

Les études présentées dans ce manuscrit ont fait l'objet de communications dans des congrès nationaux et internationaux spécialisés dans la pratique et la recherche en psychologie, ou encore sur les thématiques de la motivation et de l'éducation. Certains résultats ont également été portés à la connaissance plus spécifique des inspecteurs de l'éducation nationale, des écoles et des enseignants ayant collaboré ou participé à la collecte de données *grâce à la diffusion* d'un document de synthèse. Par ailleurs, les recueils et analyses effectuées pour cette thèse ont fait l'objet de travaux complémentaires dans le cadre d'un projet de recherche porté par l'Institut Carnot de l'Education Auvergne-Rhône-Alpes (ICE-AuRA). Le financement de projets de recherches par l'ICE-AuRA vise à favoriser la coopération entre chercheurs et praticiens dans le but d'améliorer les pratiques pédagogiques des enseignants (selon l'Institut Français de l'Éducation de l'École Nationale Supérieure de Lyon, 2018). La liaison avec les familles d'élèves gagnerait à être travaillée dans l'optique d'apporter des éléments de réflexion au suivi parental d'élèves manifestant une évaluation biaisée de leur compétence scolaire portant préjudice à leurs apprentissages. Ainsi, les travaux de cette thèse pourraient faire l'objet d'une vulgarisation scientifique diffusée sur des supports mis en place à un niveau local, académique ou national visant à renforcer le dialogue avec les parents (e.g. malette des parents, Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2017).

Communications orales ou affichées associées à ce travail de thèse :

Jamain, L., Bouffard, T. & Pansu, P. (2015, août). *Quand l'auto-évaluation de la compétence des élèves est reliée au jugement scolaire*. Présentation orale présentée au 56e congrès de la Société Française de Psychologie (SFP), Strasbourg, France.

Jamain, L., Bouffard, T., Brun, L., & Pansu, P. (2016, august). *When students' perceptions of teacher's expectations mediate the impact of self-evaluation bias of school competence on self-regulation*. Paper presented at the 15th International Conference on Motivation (ICM), Thessaloniki, Greece.

Jamain, L., Bouffard, T., & Pansu, P. (2017, august). *Correlates of students' self-evaluation bias of competence according to their level of achievement*. Paper presented at the 17th Biennial EARLI Conference, Tampere, Finland.

- Jamain, L., Bouffard, T., & Pansu, P. (2017, mars). *Évolution conjointe des trajectoires du biais d'auto-évaluation de compétence en mathématiques et de la pression et insatisfaction parentale chez les élèves de primaire ; Illustration du package Kml3d pour R*. Poster présenté au 39e congrès annuel de la Société Québécoise pour la Recherche en Psychologie (SQRP), Montréal, Canada.
- Boissicat, N., Jamain, L., Bouffard, T., & Pansu, P. (2018, june). *Pupils with a self-evaluation bias: do their teachers recognize them and how do they assess their competencies, motivation and behavior?* Poster presentation at the 2018 International Congress of Applied Psychology, Montréal, Canada.
- Pouille, J., Pansu, P., Boissicat, N., Jamain, L., & Bouffard, T. (2018, june). *The effect of self-evaluation bias on reading performance in boys and girls at primary school*. Poster presentation at the 2018 International Congress of Applied Psychology, Montréal, Canada.

Précision sur la méthode d'imputation des valeurs manquantes utilisée

Pour cette étude, nous avons eu recours à la méthode de maximisation des estimations (EM ; Enders, 2010 ; Schafer, 2002) pour l'imputation des données manquantes. L'algorithme est une procédure itérative en deux étapes. Dans un premier temps, il estime (*Expectation step*) un vecteur moyen pour les données manquantes sur la base de la matrice de covariance et construit un ensemble d'équations de régression à partir des variables observées. Dans un second temps, il maximise (*The maximization step*) les régressions permettant l'imputation des données manquantes en générant des mises à jour des estimations du vecteur moyen et de la matrice de covariance et construit un nouvel ensemble d'équations de régression.

Précision sur les vérifications réalisées en amont :

En amont de nos analyses structurelles, nous avons testé un modèle de mesure avec les variables latentes du modèle uniquement. Les données s'ajustaient bien au modèle de mesure ($\chi^2 / DF = 1.54$; SRMR = 0.05; RMSEA (90% CI) = 0.03, TLI = 0.92; CFI = 0.93).

Pour une prise en compte du sexe de l'élève dans la modélisation du lien entre le biais, l'autorégulation et la performance :

Afin d'appréhender l'effet du sexe sur les liens modélisés, nous avons comparé dans un premier temps les coefficients de corrélations totaux à ceux des coefficients de corrélations partielles (Tableaux des annexes 1 et 2). Les deux coefficients étant similaires, nous pouvons conclure que lorsque l'on observe un lien entre différentes variables incluses dans le modèle, ce dernier n'est pas le résultat d'une relation factice liée à l'effet confondu du sexe de l'élève. Pour compléter ces analyses, nous avons analysé la différence des corrélations entre les filles et les garçons (Tableau annexe 3). Les corrélations ont subi une transformation de Fisher avant le calcul du score de différence. Le coefficient de corrélation évoluant entre +1 et -1, il ne suit pas la loi normale pour laquelle ces deux valeurs correspondent à plus ou moins un écart type de la moyenne. À l'issue de cette transformation, un score de différence standardisé Z a été calculé.

La différence de corrélation entre les filles et les garçons au regard de cette différence est significative pour la corrélation entre le score en T1 et la motivation en T1 ($Z(498) = -5,76^*$; $p < .05$), le biais en T1 et l'autorégulation en T1 ($Z(498) = 2,10$; $p < .05$), le biais en T1 et le score en T3 ($Z(498) = -2.44$; $p < .05$), les attentes en T2 et la motivation en T2 ($Z(498) = -1.99$; $p < .05$) et pour la motivation en T2 et l'autorégulation en T2 ($Z(498) = -2.37$; $p < .05$). La complexité du modèle que nous testons dans le chapitre 3 ne nous permet pas, au regard de notre effectif total, d'intégrer le sexe comme variable modératrice à ces différents liens. Nous avons donc décidé d'observer séparément les indices d'ajustement du modèle modifié testé sur l'échantillon des filles ($N = 278$) et celui des garçons ($N = 223$). Pour les filles, le modèle modifié s'ajuste bien aux données : $\chi^2 / DF = 1.259$; CFI = 0.94; RMSEA (90% CI) = 0.03, TLI = 0.93; AIC = 625,807. Les indices d'ajustement sont moins bons pour les garçons : $\chi^2 / DF = 1.494$; CFI = 0.89; RMSEA (90% CI) = 0.05, TLI = 0.87; AIC = 702,585. Lors de la procédure d'itérations bootstrap, le logiciel a stoppé la procédure en soulevant l'existence de variances négatives. Ce problème est lié à un manque d'effectif conduisant la sur-spécification des données. Il nous est donc impossible de comparer les coefficients entre eux dans la mesure où nous ne pouvons pallier le problème de normalité des données soulevé dans l'étude 2. Retenons tout de même que le lien direct entre le biais au T1 et l'autorégulation au T1 n'est pas significatif chez les filles. Retenons également que le lien direct entre la perception des attentes en T1 et celle en T2 n'est plus significatif pour les garçons. Si quelques spécificités sont observées à la marge entre les garçons et les filles, le modèle semble tout de même assez bien expliquer les liens qui unissent les différentes variables le constituant. Il serait intéressant à ce stade-là d'appréhender la construction d'un tel modèle pour la discipline des mathématiques qui occasionne le plus de différences dans la façon de se percevoir entre les filles et les garçons.

Tableau annexe 1. Corrélations totales, scores minimums et maximums, moyennes, erreur standard des variables incluses dans le modèle initial et modifié.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Biais en français T-1	..	0	.41***	.24***	.46***	.58***	.34***	.14**	.37***	.08
2 Score en français T-1	0	..	.30***	0	.19***	0	.36***	.07	.22***	.47***
3 Compréhension des attentes T-1	.41**	.30**	..	.13**	.34***	.32***	.39***	.12**	.27***	.25***
4 Motivation en français T-1	.24**	0	.13**	..	.29***	.15***	.12**	.35***	.17***	0
5 Autorégulation T-1	.46**	.19**	.34**	.29**	..	.37***	.34***	.21***	.52***	.14**
6 Biais en français T-2	.58**	0	.32**	.15**	.37**	..	.47***	.29***	.43***	.08
7 Compréhension des attentes T-2	.34**	.36**	.39**	.12**	.34**	.47**	..	.19***	.36***	.29***
8 Motivation en français T-2	.14**	.07	.12**	.35**	.21**	.29**	.19**	..	.36***	.06
9 Autorégulation T-2	.37**	.22**	.27**	.17**	.52**	.43**	.36**	.36**	..	.13**
10 Score en français T-3	.08	.47**	.25**	0	.14**	.08	.29**	.06	.13**	..
Minimum	-2.16	0	1	1	1	-2.10	1	1	1	0
Maximum	1.36	20	4	4	4	1.81	4	4	4	20
Moyenne	0	11.47	2.86	2.89	3.40	0	3.01	2.81	3.32	9.69
Erreur standard	.65	4.41	.76	.85	.52	.70	.74	.87	.55	3.98

** . $p < 0.01$ (bilatéral) ; *** . $p < 0.001$ (bilatéral) ;

Tableau annexe 2. Corrélations partielles en fonction du sexe, scores minimums et maximums, moyennes, erreur standard des variables incluses dans le modèle initial et modifié.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Biais en français T-1	..	0	.41***	.24***	.46***	.58***	.34***	.14***	.37***	.08
2 Score en français T-1	0	..	.30***	-.01	.19***	0	.37***	.06	.21***	.48***
3 Compréhension des attentes T-1	.41***	.30***	..	.13**	.34***	.32***	.39***	.12**	.28***	.25***
4 Motivation en français T-1	.24***	-.01	.13**	..	.28***	.15**	.13**	.34***	.16***	0
5 Autorégulation T-1	.46***	.19***	.34***	.28***	..	.37**	.35**	.21**	.52**	.15**
6 Biais en français T-2	.58***	0	.32***	.15**	.37**	..	.47***	.29***	.43***	.08
7 Compréhension des attentes T-2	.34***	.37**	.39***	.13**	.35**	.47***	..	.20***	.38***	.28***
8 Motivation en français T-2	.14***	.06	.12**	.34***	.21**	.29***	.20***	..	.35***	.07
9 Autorégulation T-2	.37***	.21***	.28***	.16***	.52**	.43***	.38***	.35***	..	.14**
10 Score en français T-3	.08	.48***	.25***	0	.15**	.08	.28***	.07	.14**	..
Minimum	-2.16	0	1	1	1	-2.10	1	1	1	0
Maximum	1.36	20	4	4	4	1.81	4	4	4	20
Moyenne	0	11.47	2.87	2.89	3.40	0	3.01	2.81	3.32	9.69

** . $p < 0.01$ (bilatéral) ; *** . $p < 0.001$ (bilatéral) ;

Tableau annexe 3. Différences entre les corrélations des filles et des garçons transformés en Z score et significativité de la différence au regard du test exact de Fisher (Fisher, 1922).

	Différences après transformation <i>F</i>	Écarts types	Z
Biais T1 * score T1	0,15	0,09	1,68
Biais T1 * attentes T1	0,14	0,09	1,57
Biais T1 * motivation T1	-0,08	0,09	-0,84
Biais T1 * autorégulation T1	-0,22	0,09	-2,44*
Biais T1 * biais T2	-0,08	0,09	-0,84
Biais T1 * attentes T2	0,13	0,09	1,47
Biais T1 * motivation T2	-0,07	0,09	-0,77
Biais T1 * autorégulation T2	-0,02	0,09	-0,23
Biais T1 * score T3	0,19	0,09	2,10*
score T1* attentes T1	-0,09	0,09	-1,03
score T1* motivation T1	0,05	0,09	0,59
score T1* autorégulation T1	0,08	0,09	0,91
score T1* biais T2	0,03	0,09	0,34
score T1* attentes T2	0,00	0,09	0,01
score T1* motivation T1	-0,52	0,09	-5,76*
score T1* autorégulation T1	0,01	0,09	0,06
score T1* score T3	0,04	0,09	0,46
Attentes T1 * motivation T1	-0,12	0,09	-1,30
Attentes T1* autorégulation T1	-0,10	0,09	-1,09
Attentes T1* biais T2	-0,02	0,09	-0,23
Attentes T1 * attentes T2	0,04	0,09	0,42
Attentes T1* motivation T2	-0,10	0,09	-1,11
Attentes T1* autorégulation T2	-0,06	0,09	-0,61
Attentes T1* score T3	-0,07	0,09	-0,78
Motivation T1* autorégulation T1	-0,13	0,09	-1,39
Motivation T1* biais T2	0,00	0,09	0,03
Motivation T1* attentes T2	0,04	0,09	0,42
Motivation T1* motivation T2	-0,11	0,09	-1,27
Motivation T1* autorégulation T2	-0,15	0,09	-1,61
Motivation T1* score T3	0,03	0,09	0,29
Autorégulation T1 * biais T2	-0,11	0,09	-1,17
Autorégulation T1 * attentes T2	-0,01	0,09	-0,11
Autorégulation T1 * motivation T2	-0,15	0,09	-1,66
Autorégulation T1 * autorégulation T2	-0,09	0,09	-0,97
Autorégulation T1 * score T3	0,06	0,09	0,66
Biais T2 * attentes T2	0,02	0,09	0,26
Biais T2 * motivation T2	-0,11	0,09	-1,18

Biais T2 * autorégulation T2	-0,04	0,09	-0,42
Biais T2 * score T3	-0,01	0,09	-0,11
Attentes T2 * motivation T2	-0,18	0,09	-1,99*
Attentes T2 * autorégulation T2	0,01	0,09	0,10
Attentes T2 * score T3	-0,01	0,09	-0,10
Motivation T2 * autorégulation T2	-0,21	0,09	-2,37*
Motivation T2 * score T3	-0,09	0,09	-0,96
Autorégulation T2 * Score T3	0,03	0,09	0,28

*. $p < 0.05$ (bilatéral)

ANNEXE 3. Échelles, énoncés et ordre de présentation dans les différentes versions du questionnaire (de T1 à T5)

Échelle	Énoncés	T1	T2	T3	T4	T5
Perception de compétence en mathématiques	Je me sens aussi bon que les autres élèves de mon âge en mathématiques	73	73	64	15	70
	J'oublie souvent ce que j'apprends en mathématiques	47	30	20	18	9
	Je suis plutôt lent pour faire mon travail en mathématiques	30	52	3	36	84
	J'ai l'impression de très bien réussir mon travail en mathématiques	48	8	82	13	42
	J'ai beaucoup de mal à trouver les bonnes réponses en mathématiques	38	57	40	66	5
	Je réussis très bien mon travail en mathématiques	76	34	21	70	25
Motivation en mathématiques	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que je n'ai pas envie que mon enseignant me dispute.	49	15	45	72	65
	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que je veux que mon enseignant pense que je suis un bon élève.	71	49	62	23	58
	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que je veux apprendre de nouvelles choses	44	66	83	5	38
	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas.	55	68	36	41	52
	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que c'est agréable ce que l'on fait	53	1	12	61	45
	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce qu'on n'a pas le choix	25	19	33	39	83
	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que j'aime bien ce qui m'est demandé	41	62	6	27	55
	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que c'est important pour moi de travailler en mathématiques	75	16	43	11	10

	Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de faire des mathématiques	83	20	68	80	13
Perception de compétence en français	J'ai beaucoup de mal à trouver les bonnes réponses en français	77	4	63	82	8
	J'ai l'impression de très bien réussir mon travail en français	5	29	66	19	76
	Je me sens aussi bon que les autres élèves de mon âge en français	69	23	54	47	79
	Je suis plutôt lent pour faire mon travail en français	21	26	65	76	11
	Je réussis très bien mon travail en français	36	46	79	16	57
	J'oublie souvent ce que j'apprends en français	68	54	69	32	78
Motivation en français	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que je n'ai pas envie que mon enseignant me dispute.	70	80	14	69	67
	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que je veux que mon enseignant pense que je suis un bon élève.	13	77	27	4	46
	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que je veux apprendre de nouvelles choses	46	71	31	9	36
	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas.	20	63	46	35	73
	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que c'est agréable ce que l'on fait	31	64	57	84	30
	Quand on fait du français en classe, je travaille parce qu'on n'a pas le choix	34	53	52	81	23
	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que j'aime bien ce qui m'est demandé	35	32	7	29	49
	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que c'est important pour moi	84	47	13	7	20
	Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de faire du français	24	36	35	2	27
	Feed-back parental biaisé	C'est juste pour m'encourager que mes parents me disent que je suis intelligent	3	21	26	28

	C'est juste pour me faire plaisir que mes parents me disent que je suis bon à l'école	42	45	51	24	56
	C'est pour me pousser que mes parents me disent que je suis intelligent	23	76	15	59	59
	Mes parents me félicitent même si je n'ai rien fait de si bon que ça	50	2	77	3	6
	Mes parents me félicitent même si ce que j'ai fait est normal	28	55	70	26	69
Feed-back parental complaisant	Mes parents me donnent souvent des récompenses pour ce que je fais à l'école	60	72	72	49	17
	Mes parents me disent souvent qu'ils me trouvent intelligent	27	75	32	62	7
	Mes parents me disent souvent qu'ils me trouvent bon à l'école	37	84	2	73	37
Autorégulation	Je fais mon travail et mes devoirs sans que mes parents soient derrière moi	52	37	47	65	53
	Je me concentre quand je fais un exercice à l'école	32	9	22	77	31
	Je suis capable de me motiver moi-même pour faire mon travail scolaire	1	79	44	45	12
	J'écoute avec attention mon enseignant	39	61	17	25	66
	Je m'organise pour finir mon travail à temps	19	12	78	30	2
	Je fais des efforts pour essayer de terminer les exercices difficiles	54	83	41	58	77
	J'évite le plus souvent de me laisser distraire par les autres	26	58	59	71	82
	Je suis autonome dans mon travail	57	24	74	38	1
	Je me prépare bien avant un contrôle	15	70	75	79	51
Sensibilité à l'erreur	J'ai honte de moi si mon travail n'est pas parfait	7	28	24	57	62
	Je suis trop exigeant envers moi-même	16	13	5	31	35
	Je m'en veux quand je fais des erreurs	62	43	11	54	75

	Je crains de commettre des erreurs	74	65	16	55	54
	Je pense que si je fais une faute, c'est comme si tout mon travail était mauvais	2	14	29	67	34
	Je ne suis jamais vraiment content de mon travail, même si j'ai fait de mon mieux	59	5	23	33	60
	Je ne suis pas content de moi, même quand j'ai une bonne note à l'école	40	35	9	50	63
Compréhension des attentes de l'enseignant	J'ai souvent du mal à voir ce que mon enseignant attend de moi pour obtenir une bonne note	17	22	81	64	21
	Je vois bien ce que mon enseignant attend de ses élèves pour qu'ils réussissent	33	74	80	14	43
	Lorsque l'on fait un travail à l'école, je comprends tout de suite ce que mon enseignant nous demande de faire	61	38	49	48	68
	À l'école j'ai du mal à comprendre ce que mon enseignant veut que l'on fasse pour réussir	6	11	8	60	32
Sentiment d'imposteur	Je pense que ça finira par se voir que je suis moins bon que les autres le croient	45	27	28	68	39
	Je me sens souvent mal à l'aise de recevoir des compliments sur mon intelligence	63	60	84	6	3
	Je pense que les autres ont tort de me trouver bon à l'école	10	10	58	34	26
	J'ai l'impression de tromper les autres quand ils me félicitent pour mon intelligence	78	67	34	51	41
	J'ai peur que mes parents découvrent que je suis moins intelligent qu'ils croient	18	81	42	42	72
	J'ai peur que mon professeur découvre que je suis moins intelligent qu'il le pense	67	40	55	20	61
	J'ai l'impression de ne pas mériter que les autres me trouvent bon à l'école	80	50	53	8	29

	Je me sens mal de penser que les autres me trouvent meilleur que ce que je suis réellement	9	39	10	43	80
Anxiété d'évaluation	Je sais que je ne vais pas bien réussir quand je suis inquiet avant de faire un travail	56	3	18	10	15
	Je me sens calme quand il y a un contrôle à l'école	81	51	61	52	18
	Je me sens mal quand j'ai un contrôle	12	6	19	40	71
	Je suis stressé par les contrôles	51	33	76	78	81
	Je suis inquiet quand je sais que je vais avoir un contrôle	29	25	4	12	4
Insatisfaction parentale	Mes parents sont insatisfaits de mes efforts à l'école	64	69	37	83	50
	Mes parents trouvent que je ne travaille pas bien à l'école	65	78	50	37	16
	Mes parents sont fiers de mes résultats à l'école	8	41	39	22	74
	Mes notes ne sont jamais assez bonnes pour plaire à mes parents	11	59	56	56	48
Pression parentale	Mes parents veulent que je réussisse toujours mieux pour être fier de moi	4	31	25	46	14
	Mes parents me poussent pour que j'aie les meilleures notes possible	22	17	73	63	19
	C'est important pour mes parents que je sois dans les meilleurs de ma classe	72	44	71	17	24
	Mes parents trouvent important que j'aie les meilleures notes possible	58	7	60	74	28
Motivation générale	Je trouve que ce que j'apprends à l'école n'est pas vraiment important	82	82	38	75	44
	J'arrive à faire les efforts qu'il faut pour bien réussir à l'école	14	56	48	44	64
	Je persévère dans mon travail scolaire même quand je rencontre des difficultés	66	48	67	1	40
	Je trouve intéressant ce que j'apprends à l'école	79	42	30	21	47
	J'aime que les exercices scolaires me posent des défis	43	18	1	53	33

ANNEXE 4. Précisions pour la passation du questionnaire en T-1

- Exemple de reformulations des énoncés

Énoncé 77 :

"Mes parents me poussent pour que j'aie les meilleures notes possible"

Explication pour l'élève : mes parents m'encouragent fortement/insistent vraiment pour que j'aie de meilleures notes.

Énoncé 45 :

"J'évite le plus souvent de me laisser distraire par les autres"

Explication pour l'élève : lorsqu'il y a quelque chose qui peut m'empêcher de travailler correctement (des camarades qui chahutent à côté de moi, un bruit dehors, ou parce que je pense à ce que font les autres...), j'essaie de rester concentré.

Énoncé 84 :

"J'aime que les exercices scolaires me posent des défis "

Explication pour l'élève : lorsqu'il y a des exercices difficiles, j'aime bien essayer de les résoudre.

Énoncé 82 :

"Je persévère dans mon travail scolaire quand je rencontre des difficultés"

Explication pour l'élève : je travaille encore plus fort pour y arriver quand je trouve que c'est difficile. Je ne renonce pas, j'essaie de trouver la solution, je ne baisse pas les bras.

Énoncé 49 :

"Je suis trop exigeant envers moi-même"

Explication pour l'élève : même si c'est déjà bien ce que j'ai fait, je veux toujours faire mieux.

- Précision des termes/concepts

Honte

Explication pour l'élève : c'est quand je suis gêné d'avoir fait ou dit quelque chose, je ne sais plus où me cacher.

Intelligence

Explication pour l'élève : c'est comment je suis malin, rusé, dégourdi, comment je suis doué et pas que pour les bonnes notes à l'école. Comment je comprends facilement les choses.

Français

Explication pour l'élève : C'est quand vous faites des exercices de grammaire, d'orthographe, de conjugaison ou du vocabulaire. C'est aussi quand vous faites une dictée, de la lecture ou quand il faut écrire une histoire inventée.

Mathématiques

Explication pour l'élève : C'est quand vous travaillez avec les chiffres et les nombres, quand vous faites des calculs, addition, soustraction, multiplication, soustraction. C'est aussi quand vous faites de la géométrie (vous savez, les formes géométriques comme les ronds, les carrés, les triangles...). Souvent, on vous demande aussi de résoudre des problèmes.

ANNEXE 5. Exemple de questionnaire : la version du T-4

Code élève :

« Comment je suis et qu'est-ce que je pense de moi à l'école, en mathématiques et en français »

- Il faut répondre à toutes les phrases.
- Tes réponses seront toujours bonnes si tu dis vraiment ce que tu penses.
- Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, ce n'est pas noté et c'est anonyme.
- Je vais lire les phrases et te laisser le temps de choisir ta réponse.
- Pour chaque phrase, fais une croix lisible dans la seule case qui correspond à ta réponse.
- Tu as le choix entre 4 réponses possibles.

Par exemple :

				
	Pas du tout vrai	Un peu vrai	Assez vrai	Tout à fait vrai
Je trouve que j'ai des jolies chaussettes aujourd'hui	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si tu penses que la phrase n'est pas du tout vraie pour toi, tu devras cocher la case « Pas du tout vraie ».

Comment je suis à l'école...

		Pas du tout vrai	Un peu vrai	Assez vrai	Tout à fait vrai
1	Je persévère dans mon travail scolaire même quand je rencontre des difficultés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de faire du français.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Mes parents me félicitent même si je n'ai rien fait de si bon que ça.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que je veux que mon enseignant pense que je suis un bon élève.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que je veux apprendre de nouvelles choses.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Je me sens souvent mal à l'aise de recevoir des compliments sur mon intelligence.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que c'est important pour moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Pas du tout vrai	Un peu vrai	Assez vrai	Tout à fait vrai
8	J'ai l'impression de ne pas mériter que les autres me trouvent bon à l'école.				
9	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que je veux apprendre de nouvelles choses.				
10	Je sais que je ne vais pas bien réussir quand je suis inquiet avant de faire un travail.				
11	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que c'est important pour moi de travailler en mathématiques.				
12	Je suis inquiet quand je sais que je vais avoir un contrôle.				
13	J'ai l'impression de très bien réussir mon travail en mathématiques.				
14	Je vois bien ce que mon enseignant attend de ses élèves pour qu'ils réussissent.				
15	Je me sens aussi bon que les autres élèves de mon âge en mathématiques.				
16	Je réussis très bien mon travail en français.				
17	C'est important pour mes parents que je sois dans les meilleurs de ma classe.				
18	J'oublie souvent ce que j'apprends en mathématiques.				
19	J'ai l'impression de très bien réussir mon travail en français.				
20	J'ai peur que mon professeur découvre que je suis moins intelligent qu'il le pense.				
21	Je trouve intéressant ce que j'apprends à l'école.				
22	Mes parents sont fiers de mes résultats à l'école.				
23	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que je veux que mon enseignant pense que je suis un bon élève.				
24	C'est juste pour me faire plaisir que mes parents me disent que je suis bon à l'école.				
25	J'écoute avec attention mon enseignant.				
26	Mes parents me félicitent même si ce que j'ai fait est normal.				
27	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que j'aime bien ce qui m'est demandé.				
28	C'est juste pour m'encourager que mes parents me disent que je suis intelligent.				
29	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que j'aime bien ce qui m'est demandé.				
30	Je m'organise pour finir mon travail à temps.				
31	Je suis trop exigeant envers moi-même.				
32	J'oublie souvent ce que j'apprends en français.				
33	Je ne suis jamais vraiment content de mon travail, même si j'ai fait de mon mieux.				
34	Je pense que les autres ont tort de me trouver bon à l'école.				
35	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas.				
36	Je suis plutôt lent pour faire mon travail en mathématiques.				

		Pas du tout vrai	Un peu vrai	Assez vrai	Tout à fait vrai
37	Mes parents trouvent que je ne travaille pas bien à l'école.				
38	Je suis autonome dans mon travail.				
39	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce qu'on n'a pas le choix.				
40	Je me sens mal quand j'ai un contrôle.				
41	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que j'aurais honte de moi si je ne travaillais pas.				
42	J'ai peur que mes parents découvrent que je suis moins intelligent qu'ils croient.				
43	Je me sens mal de penser que les autres me trouvent meilleur que ce que je suis réellement.				
44	J'arrive à faire les efforts qu'il faut pour bien réussir à l'école.				
45	Je suis capable de me motiver moi-même pour faire mon travail scolaire.				
46	Mes parents veulent que je réussisse toujours mieux pour être fier de moi.				
47	Je me sens aussi bon que les autres élèves de mon âge en français				
48	Lorsque l'on fait un travail à l'école, je comprends tout de suite ce que mon enseignant nous demande de faire.				
49	Mes parents me donnent souvent des récompenses pour ce que je fais à l'école.				
50	Je ne suis pas content de moi, même quand j'ai une bonne note à l'école.				
51	J'ai l'impression de tromper les autres quand ils me félicitent pour mon intelligence.				
52	Je me sens calme quand il y a un contrôle à l'école.				
53	J'aime que les exercices scolaires me posent des défis.				
54	Je m'en veux quand je fais des erreurs.				
55	Je crains de commettre des erreurs.				
56	Mes notes ne sont jamais assez bonnes pour plaire à mes parents.				
57	J'ai honte de moi si mon travail n'est pas parfait.				
58	Je fais des efforts pour essayer de terminer les exercices difficiles.				
59	C'est pour me pousser que mes parents me disent que je suis intelligent.				
60	À l'école j'ai du mal à comprendre ce que mon enseignant veut que l'on fasse pour réussir.				
61	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que c'est agréable ce que l'on fait.				
62	Mes parents me disent souvent qu'ils me trouvent intelligent.				
63	Mes parents me poussent pour que j'aie les meilleures notes possibles.				
64	J'ai souvent du mal à voir ce que mon enseignant attend de moi pour obtenir une bonne note.				
65	Je fais mon travail et mes devoirs sans que mes parents soient derrière moi.				

		Pas du tout vrai	Un peu vrai	Assez vrai	Tout à fait vrai
66	J'ai beaucoup de mal à trouver les bonnes réponses en mathématiques.				
67	Je pense que si je fais une faute, c'est comme si tout mon travail était mauvais.				
68	Je pense que ça finira par se voir que je suis moins bon que les autres le croient.				
69	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que je n'ai pas envie que mon enseignant me dispute.				
70	Je réussis très bien mon travail en mathématiques.				
71	J'évite le plus souvent de me laisser distraire par les autres.				
72	Quand on fait des mathématiques en classe, je travaille parce que je n'ai pas envie que mon enseignant me dispute.				
73	Mes parents me disent souvent qu'ils me trouvent bon à l'école.				
74	Mes parents trouvent important que j'aie les meilleures notes possibles.				
75	Je trouve que ce que j'apprends à l'école n'est pas vraiment important.				
76	Je suis plutôt lent pour faire mon travail en français.				
77	Je me concentre quand je fais un exercice à l'école.				
78	Je suis stressé par les contrôles.				
79	Je me prépare bien avant un contrôle.				
80	Franchement, je n'arrive pas à voir à quoi ça sert de faire des mathématiques.				
81	Quand on fait du français en classe, je travaille parce qu'on n'a pas le choix.				
82	J'ai beaucoup de mal à trouver les bonnes réponses en français.				
83	Mes parents sont insatisfaits de mes efforts à l'école.				
84	Quand on fait du français en classe, je travaille parce que c'est agréable ce que l'on fait.				

Bravo et merci !



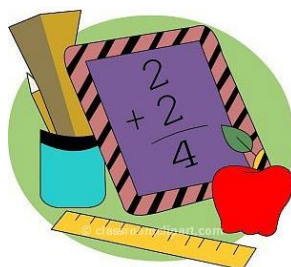
ANNEXE 6. Épreuves de mathématiques

ANNEXE 6.1. Épreuves de mathématiques CE2

Exercice 1 :

Calcule dans ta tête et écris les résultats dans les cases :

A	B	C	D
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Exercice 2 :

Calcule :

$\begin{array}{r} 426 \\ + 350 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 268 \\ + 147 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 587 \\ + 61 \\ \hline \end{array}$
---	---	--

Exercice 3 :

Ces élèves ont participé à une épreuve sportive. Les résultats sont donnés dans le tableau. Le gagnant est celui qui a le plus de points. Inscris les prénoms des 3 premiers sur la marche du podium qui leur correspond :

Élève	Points
Lucie	351
Marie	281
Benoît	299
Youcef	325
Romain	352
Leila	321
Emma	290
Jordan	278



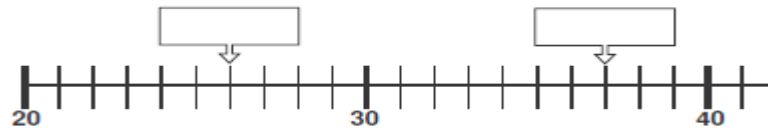
Exercice 4 :

Quand c'est possible, relie chaque nombre de la colonne A à son double dans la colonne B :

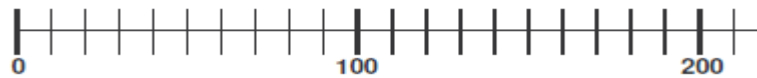
<u>A</u>			<u>B</u>
200	▪	▪	18
50	▪	▪	400
9	▪	▪	66
8	▪	▪	100
30	▪	▪	50
15	▪	▪	14
7	▪	▪	250
25	▪	▪	25

Exercice 5 :

Écris dans les cases les nombres qui correspondent :



Indique par une flèche où se situe le nombre 80



Exercice 6 :

Chloé veut s'acheter un appareil photo et un jeu. Elle dispose d'une somme de 120€ qu'elle a reçu pour son anniversaire.

L'appareil photo coûte 87€ et le jeu 23€.

A-t-elle assez d'argent pour faire ses achats ?

Utilise le cadre pour faire tes recherches

Exercice 7 :

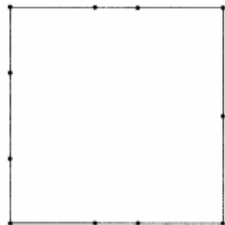
Dans un petit club de sport, les enfants sont répartis pas niveau. Il y a 6 groupes de 4 enfants et 1 groupe de 3 enfants.

Combien y a-t-il d'enfants inscrits dans le club au total ?

Utilise le cadre pour faire tes recherches

Exercice 8 :

Trace un seul trait pour obtenir deux rectangles :



Trace un seul trait pour obtenir un carré et un triangle :



Exercice 9 :

L'école, on organise une course.

Les élèves doivent courir 400 en moins de 4
.....

Chaque participant recevra une bouteille de 1 d'eau.

Bravo et merci !



ANNEXE 6.2. Épreuves de mathématiques CM1

Exercice 1 :

Écris en chiffres les nombres suivants.

Trente-deux mille :

Cinquante-trois mille deux cents :

Deux cent trois mille six cent quatre-vingt-douze :

Dix-sept mille trois cent quatre :

Six cent neuf mille un :

Exercice 2 :

Effectue les opérations suivantes (pose les opérations au dos de la page).

$5392 - 629 =$

$64 \times 108 =$

$162 : 8 =$

$247 \times 36 =$

$5329 - 2852 =$

Exercice 3 :

Complète les opérations.

$48 - \dots = 39$	$127 - \dots = 98$
$7 \times \dots = 70\,000$	$279 \times \dots = 27\,900$

Exercice 4 :

Une camionnette peut transporter 1530 kg. Combien de sacs de 15 kg peut-elle transporter ?

.....

.....

.....

Exercice 5 :

Dans une école, les élèves ont le choix entre quatre activités : peinture, sculpture, informatique et reliure.

- Maria, Hervé, Bertrand et Vanessa pratiquent chacun une activité différente.
- Maria et Hervé ne font pas de sculpture.
- Hervé ne fait pas d'informatique ni de reliure.
- Maria et Bertrand ne font pas de reliure.

Retrouve l'activité que pratique chaque enfant :

Maria :

Hervé :

Bertrand :

Exercice 6 :

Au dos de la page :

- Trace un rectangle ABDC tel que [AB] mesure 8 cm (longueur) et [AC] mesure 6 cm (largeur).
- Trace les diagonales de ce rectangle.
- Place le point O là où se croisent les deux diagonales.
- Trace un cercle de 2 cm de rayon, centré en O.

ANNEXE 6.3. Épreuves de mathématiques CM2

Code élève :

T5 : décembre 2016/janvier 2017

MATHEMATIQUES CM2

Exercice 1

Ecris les nombres dictés.

A	<input type="text"/>	B	<input type="text"/>	C	<input type="text"/>
D	<input type="text"/>	E	<input type="text"/>	F	<input type="text"/>

Exercice 2

Range les trois nombres décimaux dans l'ordre croissant, en les écrivant sur les pointillés.

24,415 24,36 24,068
..... < <

Exercice 3

Pose et effectue chaque opération.

$292 + 7045 + 34$	39×152

$25,2 \times 12,6$	$135,36 - 22,7$

Code élève :

T3 : décembre 2016/janvier 2017

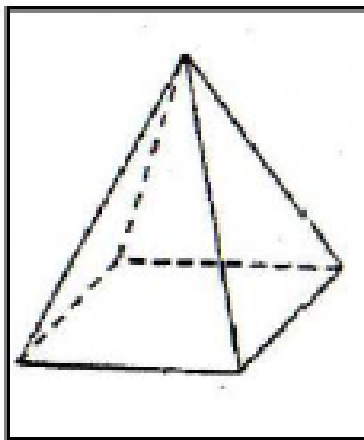
Exercice 4

Ecris le résultat des calculs dictés.

A B C D

Exercice 5

Voici un solide. Observe-le puis complète le tableau ci-dessous.



Nombre de faces	Nombre d'arêtes	Nombre de sommets	Nom du solide

Exercice 6

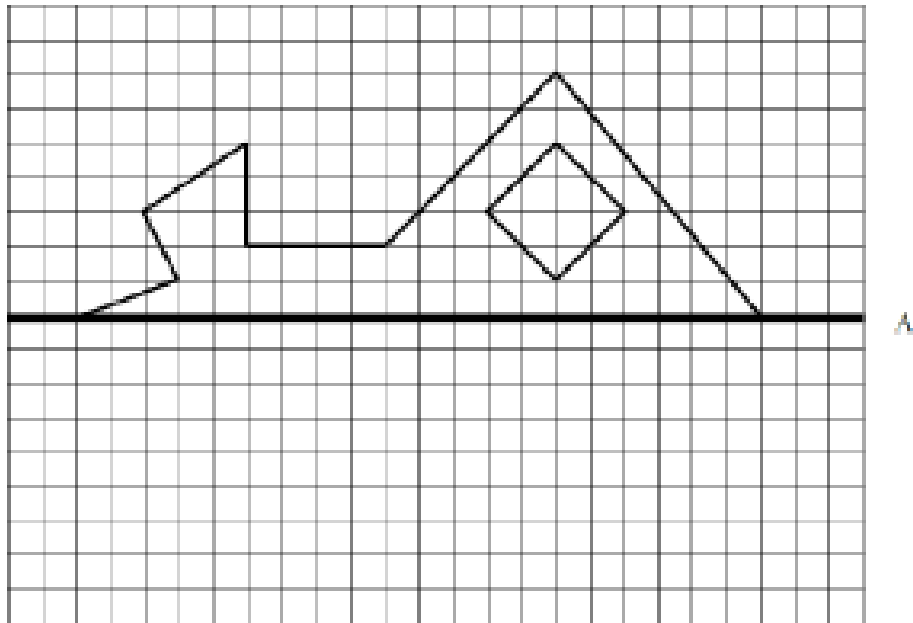
Alice et Martin comparent leurs carnets de santé respectifs. A la même date, sur celui d'Alice, on lit 1,15 m et sur celui de Martin, on lit 124 cm. Calcule leur différence de taille en cm.

Fais tes calculs dans ce cadre.

Réponse :

Exercice 7

Complète cette figure pour que la droite A soit un axe de symétrie.



Exercice 8

Résous le problème.

La piste de course mesure 300 m. Jean a parcouru 6 km en 30 minutes.

- A- Combien a-t-il fait de tours de piste ?
- B- De combien de temps a-t-il besoin pour faire un kilomètre ?

Fais tes calculs dans ce cadre.

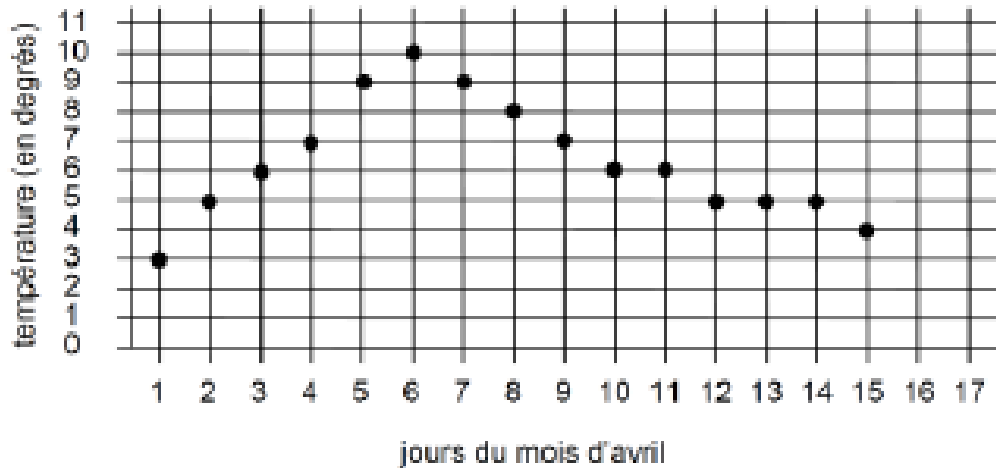
Réponse A :

Réponse B :

Exercice 9

Voici un graphique des températures relevées au cours du mois d'avril, à 8 h 00 du matin, à Grenoble.

Observe-le et réponds aux questions.



Quelle température faisait-il le 2 avril à 8 h ?

Indique les jours où la température était de 7 degrés à 8 h du matin : le et le

Bravo et merci!



Le lézard



A

Le lézard est un cousin du serpent.
Comme lui, il est couvert d'écailles
imperméables.

B

Le sang qui coule dans ton corps est chaud, mais
celui du lézard peut se refroidir.
Alors, il s'expose au soleil pour le réchauffer.
Sans chaleur, le lézard resterait engourdi , il ne
pourrait plus bouger !

C

Le lézard se régale s'insectes : des criquets, des papillons et même des araignées.

D

Si tu attrapes un lézard par la queue... Elle se détache du corps et te reste dans la main !
Heureusement, elle va repousser.

Exercice 1 : Compréhension du texte

Pour chaque phrase, entoure vrai ou faux.

Aide-toi des textes **A**, **B**, **C**, **D** pour donner tes réponses.

Le sang du lézard est toujours chaud comme le tien	Vrai	Faux
Le sang du lézard peut se refroidir	Vrai	Faux
Le lézard se nourrit de serpents	Vrai	Faux
Le lézard est recouvert d'écailles	Vrai	Faux
La queue du lézard peut repousser	Vrai	Faux

Exercice 2 :

Si tu devais donner un titre au texte C, lequel conviendrait le mieux ?

Mets une croix dans la bonne case :

- Le lézard et le papillon
- Les lézards aiment dormir.
- La nourriture du lézard
- Un bon chasseur

Exercice 3 :

Que veut dire le mot « imperméables » dans la phrase :

« Le lézard est couvert d'écailles imperméables.»

Mets une croix dans la bonne case :

- qui ne bouge pas
- qui ne laisse pas passer l'eau
- qui fait dormir

Exercice 4 :

E

Le lézard est un cousin du serpent.
Il se régale d'insectes.
Le lézard se reproduit en pondant des œufs.

Écris ce texte en remplaçant « le » (lézard) par « les ».

Les du serpent.

..... d'insectes.

Les en pondant des œufs.

Exercice 5 :

Dictée

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 6 :*Entoure dans chaque liste le mot qui est lu :*

Liste 1	Liste 2	Liste 3	Liste 4	Liste 5
L'échevelé	L'épuisette	Le berlingot	Village	Désert
L'échelon	L'étincelle	L'escorte	Virage	Désespoir
L'escarcelle	L'étiquette	L'escalator	Vidage	Descente
L'échelle	Les tirettes	Les cargos	Vivace	Désirer
Les chaînes	Les tiques	L'escargot	Visage	Dessiner
Les chevilles	L'étiqueteuse	L'escalope	Vissage	détacher

Exercice 7 :

Barre l'intrus dans la liste :

Exemple	Liste 1 :	Liste 2
Une main	Une dent	Moins
La peinture	Une panne	Un lion
La viande	La chambre	Un point
Le matin	Prendre	Loin
Le moulin	Lent	C'est pointu

Liste 3	Liste 4	Liste 5
Une poire	Un disque	Un rail
Une brioche	Une barque	Faire
Noir	Une brique	Mais
Le soir	Une bague	La semaine
Trois	Quelle	La laine

Bravo et merci !



Exercice 1 : Vocabulaire

Remplace chaque mot souligné par son synonyme :

J'ai ôté mes souliers sales et je me suis retrouvé en socquettes.

.....

Remplace chaque mot souligné par un mot de sens contraire :

Les partenaires jouaient bruyamment et inefficacement.

.....

Exercice 2 : Conjugaison

Pour chaque verbe à l'infinitif, compléter le tableau suivant :

	Présent	Futur
Pouvoir	Vous	Je
Finir	Il	Tu

	Imparfait	Passé composé
Dire	Nous	Ils
Marcher	Je	Vous

Exercice 3 : Grammaire

Lis le texte puis complète le tableau en relevant dans le texte.

Lilian et Thomas descendirent à toute vitesse. Ils s'arrêtèrent net au bas de l'escalier. Une dame brune, très bien habillée, les regardait, l'air sévère.

« Voilà enfin mes deux voleurs de pommes ! »

Lilian se sentit rougir et dut se racler la gorge avant de répondre.

« Vous devez faire erreur, madame. Nous on ne vole pas les pommes... même si on en mange beaucoup. »

Un nom	
Un verbe à l'infinitif	
Un adjectif qualificatif	
Un article	
Un pronom personnel	
Un déterminant possessif	

Exercice 4 : Orthographe

Dictée

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5 : Compréhension

<i>Lis ce fait divers découpé dans un journal :</i>		<i>Lis maintenant ces informations Pour chaque question, une seule information est exacte : entoure-la</i>	
LE PETIT JOURNAL Vendredi 15 septembre 1995		-date de l'accident ?	-13 septembre -14 septembre -15 septembre -16 septembre
CHUTE SUR LA CHAUSSEE Hier, en fin de matinée, une jeune cycliste, Sophie MARTIN, a fait une chute sur la chaussée rendue glissante par la pluie qui tombait. Après avoir reçu les soins d'un docteur, la blessée a été conduite à l'hôpital par les pompiers. Aux dernières nouvelles, on apprend que la fillette rentrera chez elle dans les prochains jours.		-heure de l'accident	-8h du matin -après le repas -juste avant midi -le soir
		-cause de l'accident ?	-il avait plu -il pleuvait -il venait de pleuvoir -il allait pleuvoir
		-ordre des secours ?	-un docteur, l'hôpital, les pompiers -un docteur, les pompiers, l'hôpital -un docteur, la blessée, l'hôpital -les pompiers, l'hôpital, un docteur

Code élève :

T5 : décembre 2016/janvier 2017

FRANÇAIS CM2

Exercice 1 :

Lis attentivement le texte suivant et réponds aux questions posées.

Thor est un grand ours grizzli qui vit dans les Montagnes rocheuses du Canada. Au début de l'histoire, l'auteur décrit l'animal et son mode de vie dans une forêt encore inexplorée...

<p>^aencroûté : couvert d'une croûte, d'une couche de boue</p> <p>^{a a}caribou : renne du Canada</p>	<p>Le grizzli</p> <p>Thor se redressa jusqu'à ce que la totalité de ses deux cent quatre-vingts centimètres reposent sur son arrière-train et il s'assit comme un chien savant, ses pattes de devant encroûtées de boue sur sa poitrine. Pendant dix ans, il avait vécu dans ces montagnes sans jamais sentir cette odeur. Il ne se cacha pas. Imposant et sans peur, il se dressa de toute sa hauteur.</p> <p>Sa taille colossale faisait de lui un monstre et le soleil illuminait des reflets d'or dans son nouveau pelage de juin. Ses pattes antérieures étaient presque aussi grosses qu'un torse d'homme, et les trois plus longues de leurs cinq griffes, tranchantes comme des couteaux, avaient quinze centimètres de long. Quant à ses pattes postérieures, les empreintes qu'elles avaient laissées dans la boue mesuraient quarante centimètres de bout en bout. Il était gras, lustré et puissant. Ses yeux, pas plus gros que des noisettes étaient à vingt centimètres l'un de l'autre. Ses deux crocs supérieurs, acérés comme des poignards, avaient la taille d'un pouce humain, et ses énormes mâchoires pouvaient broyer la nuque d'un caribou^{a a}.</p> <p style="text-align: right;">James Olivier CURWOOD, <i>Le grizzli</i>, GALIMARD jeunesse</p>
---	---

A) Thor a de petits yeux. Relève dans le texte la comparaison employée par l'auteur pour nous le faire comprendre.

.....

.....

B) L'auteur dit que Thor a des griffes « tranchantes comme des couteaux » et des crocs « acérés comme des poignards » ; que veut-il nous faire comprendre ?

.....

.....

Exercice 2 :

Voici les informations concernant un voisin :

- Il s'est réveillé en retard ;
- Il travaille à la mairie ;
- Il est sorti de la maison ;
- Il est rentré aussitôt pour prendre un parapluie ;
- Il pleuvait.

Ecris une phrase complexe qui contiendra au moins trois de ces informations. Pour cela tu peux utiliser :

- Une virgule (et une seule) ;
- Au moins une conjonction de coordination (mais, ou, et, donc, or, ni, car) ;
- Au moins un pronom relatif (qui, que, quoi, dont, où).

Attention on ne doit lire qu'une seule phrase.

Mon voisin.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 3 :

Dans le texte suivant, souligne les sujets et entoure les verbes conjugués.

En passant le long de la fenêtre, la maîtresse de CP regarda le préau. Elle cherchait les élèves, dans la classe et dans la cour, sans les trouver. Où pouvaient-ils bien se cacher ?

Maintenant, entoure les trois compléments d'objet direct (COD) dans l'extrait suivant.

Un homme entendit, au loin, des cris d'enfants. Sur sa flûte de sureau, il joua une mélodie douce et entraînante. Après quelques minutes, cette musique les attira irrésistiblement vers lui.

Exercice 4 :

Chacun des 4 mots suivants peut avoir plusieurs définitions.

Attribue à chaque mot les numéros des définitions qui lui correspondent.

ARC	n.f	définitions n°.....	et n°.....
CARTOUCHE	n.f	définitions n°.....	et n°.....
LETTRE	n.f	définitions n°.....	et n°.....
VERRE	n.f	définitions n°.....	et n°.....

Définitions	
1	Courbure, forme d'une voûte.
2	Petit tube rempli de poudre que l'on place dans une arme à feu pour tirer.
3	Récipient pour boire.
4	Etui que l'on portait sur soi pour ranger ses flèches.
5	Chacun des signes qui constituent un alphabet.
6	Arme faite d'une corde tendue sur une tige flexible qui sert à lancer des flèches.
7	Ecrit que l'on adresse à quelqu'un dans une enveloppe.
8	Ensemble des cris aigus et répétés poussés par des oiseaux.
9	Petit tube qui contient de l'encre.
10	Matière en général transparente, dure mais cassante.

Exercice 4 :

Chacun des 4 mots suivants peut avoir plusieurs définitions.

Attribue à chaque mot les numéros des définitions qui lui correspondent.

ARC	n.f	définitions n°.....	et n°.....
CARTOUCHE	n.f	définitions n°.....	et n°.....
LETTRE	n.f	définitions n°.....	et n°.....
VERRE	n.f	définitions n°.....	et n°.....

Définitions	
1	Courbure, forme d'une voûte.
2	Petit tube rempli de poudre que l'on place dans une arme à feu pour tirer.
3	Récipient pour boire.
4	Etui que l'on portait sur soi pour ranger ses flèches.
5	Chacun des signes qui constituent un alphabet.
6	Arme faite d'une corde tendue sur une tige flexible qui sert à lancer des flèches.
7	Écrit que l'on adresse à quelqu'un dans une enveloppe.
8	Ensemble des cris aigus et répétés poussés par des oiseaux.
9	Petit tube qui contient de l'encre.
10	Matière en général transparente, dure mais cassante.

ANNEXE 8. Fiche à compléter par l'enseignant

Code élève : |

Difficultés particulières de l'élève (troubles « dys », handicap, nouvel arrivant...) :

Année de naissance :

Comportement de l'élève en classe vu par l'enseignant(e)

Veillez attribuer un score de comportement général de l'élève en classe, allant de 0 (élève qui a un comportement très difficile en classe) à 10 (élève qui a un comportement très facile en classe). Entourez le score choisi parmi ceux présentés.

Elève très difficile	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Elève très facile
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

Résultats de l'élève vus par l'enseignant(e)

Veillez attribuer un score indiquant le niveau scolaire de l'élève en français et en mathématiques, allant de 0 (résultats très faibles) à 10 (résultats très bons). Entourez le score choisi parmi ceux présentés.

En français

Résultats très faibles	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Résultats très bons
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------

En mathématiques

Résultats très faibles	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Résultats très bons
------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------

Estimation de la réussite aux épreuves selon l'enseignant(e)

A votre avis, combien va obtenir cet élève à l'épreuve de français ?%

A votre avis, combien va obtenir cet élève à l'épreuve de mathématiques ?%

ANNEXE 9. Exemple de grille Excel pour l'attribution du biais d'auto-évaluation par les enseignants

Consigne :

Veillez compléter la rubrique sur le biais d'auto-évaluation de compétence de vos élèves. Pour chacun d'entre eux, merci de noircir la case correspondant le mieux à l'élève sur une échelle allant de -2 (élève qui a fortement tendance à sous-évaluer son travail dans la discipline concernée) à +2 (élève qui a fortement tendance à surévaluer son travail dans la discipline concernée).

Codes élèves	Biais d'auto-évaluation en Français					Biais d'auto-évaluation en Mathématiques				
	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
AD502										
AD503										
AD504										
AD505										
AD506										
AD507										
AD508										
AD509										
AD510										
AD511										
AD512										
AD513										
AD514										
AD515										
AD516										
AD517										
AD519										
AD520										
AD521										
AD522										
AD523										
AD524										
AD525										