

320/3 - Les croyances relatives au redoublement, les conceptions de l'intelligence et le sentiment d'auto-efficacité des futurs enseignants du secondaire supérieur : quelle articulation ?

Christelle Goffin
Université de Liège, Belgique

Christian Monseur
Université de Liège, Belgique

Annick Fagnant
Université de Liège, Belgique

Mots clés : croyances, futurs enseignants du secondaire supérieur, redoublement, intelligence, sentiment d'auto-efficacité.

Résumé : De nombreuses études portant sur les conceptions relatives au redoublement montrent l'attachement des enseignants à cette pratique en dépit des résultats de recherche démontrant sa faible efficacité et son caractère préjudiciable sur l'image de soi des élèves. L'étude présentée ici s'appuie sur une enquête menée auprès de 196 futurs enseignants qui se destinent au secondaire supérieur (grades 10-12) en Belgique francophone. Un questionnaire visant à évaluer leur sentiment d'auto-efficacité, leurs conceptions de l'intelligence et leurs croyances relatives au redoublement leur a été soumis au tout début de leur formation pédagogique et en fin d'année académique. L'architecture de leurs croyances, révélée par un modèle en pistes causales, s'avère très cohérente en début de formation : la croyance relative aux bienfaits du redoublement s'explique partiellement par le sentiment d'efficacité générale et par les conceptions de l'intelligence. En fin de formation, ce sont les conceptions relatives au redoublement qui ont le plus évolué ainsi que, dans une moindre mesure, le sentiment d'efficacité générale. Cette évolution est confirmée par une analyse par clusters. Enfin, malgré que l'évolution marquée sur les différentes échelles semble procéder d'une certaine logique conceptuelle et que l'on constate toujours une cohérence dans les corrélations observées, l'analyse en pistes causales reproduite en fin de formation ne permet plus d'établir un modèle cohérent présentant l'architecture des croyances.

1. Introduction

Bien qu'aient été démontrés la faible efficacité du redoublement pour remédier aux difficultés scolaires et son caractère préjudiciable sur l'image de soi des élèves (Crahay, 2004), les enseignants sont généralement attachés à cette pratique. En fédération Wallonie-Bruxelles, le redoublement est largement pratiqué dès l'école primaire (où 1 élève sur 25 est redoublant) et plus encore dans le secondaire (où près de 4 élèves sur 25 sont redoublants). Le taux d'élèves en retard scolaire augmente tout au long du secondaire, avec un premier pic entre la 2^e et la 3^e année (grades 8 et 9 - où on passe de 38 à 58 % d'élèves en retard scolaire) et un deuxième en 5^e année (grade 11 - où on atteint une proportion de 61 % d'élèves en retard scolaire) (source - Les indicateurs de l'enseignement, 2012). Le rapport d'Eurydice (2011) mentionne que, dans les pays où le redoublement est récurrent, « la conception selon laquelle répéter une année est bénéfique pour les apprentissages de l'élève reste très présente » (p. 60), et ceci essentiellement en Belgique, en Espagne, en France, au Luxembourg, aux Pays-Bas et au Portugal.

Un changement au niveau des conceptions pourrait être un préalable nécessaire à un changement de pratiques. En effet, « de façon largement consensuelle (...), les chercheurs considèrent que les connaissances et les croyances des enseignants, inévitablement modelées par leurs expériences personnelles et professionnelles, servent de filtres pour

analyser et gérer les situations d'enseignement » (Crahay, Wanlin, Issaieva & Laduron, 2010, p. 88). Mais les conceptions n'expliquent évidemment pas tout ! Tout en étant conscients des limites de la pratique du redoublement, certains enseignants continuent sans doute à penser qu'elle est efficace, pour certains élèves tout au moins, et qu'ils n'ont par ailleurs guère d'autres moyens pour remédier aux difficultés scolaires des élèves. De plus, quelles que soient leurs convictions intimes quant aux bienfaits ou non du redoublement, les enseignants œuvrent au sein d'un système scolaire largement marqué par une tradition où la pratique du redoublement est considérée comme faisant partie intégrante du mode de fonctionnement « normal » du système scolaire. Draelants (2006) explique ainsi l'attachement social des enseignants au redoublement par une série de fonctions latentes que celui-ci remplit : gestion de l'hétérogénéité et tri des élèves au sein des établissements, positionnement stratégique et symbolique par rapport à des établissements environnants, régulation de l'ordre scolaire au sein de la classe et maintien de l'autonomie professionnelle des enseignants. Marcoux et Crahay (2008) ont largement montré toute la complexité de cette problématique dans un article intitulé « Mais pourquoi continuent-ils à faire redoubler ? Essai de compréhension du jugement des enseignants ? ».

S'inscrivant dans la tradition des recherches visant à comprendre l'architecture de l'organisation des croyances des enseignants et leur possible évolution suite à une formation pédagogique, notre étude s'adresse à une population de futurs enseignants du secondaire supérieur (grades 10-12), population qui nous semble habituellement moins sollicitée dans ce type de recherches où l'on convoque souvent les (futurs) enseignants du primaire (Aïssani, 2008 ; Boraita & Crahay, 2013 ; Chabot, 2011 ; Hausoul, 2005 ; Laduron, 2008 ; Issaieva & Crahay, soumis ; Marcoux & Crahay, 2008 ; Pini, 1991).

Plusieurs études se sont intéressées aux croyances dans les bienfaits du redoublement en lien avec d'autres types de croyances, notamment celles relatives aux conceptions de l'intelligence. Deux types de conceptions de l'intelligence sont généralement identifiées (Dweck & Bempechat, 1983 ; Doudin & Martin, 1999) : une conception innéiste et maturationniste, d'une part, et une conception constructiviste ou interactionniste, d'autre part. Dans la conception innéiste, l'intelligence est vue comme stable, peu modifiable et héréditaire ; chacun naîtrait avec un certain potentiel pouvant se développer jusqu'à un certain point via un processus de maturation. L'autre conception considère l'intelligence comme étant de l'ordre de l'acquis : l'intelligence est envisagée comme dynamique, malléable et pouvant se développer en interaction avec le milieu. Il semblerait que les enseignants ayant une conception essentiellement innéiste de l'intelligence recourent davantage au redoublement que les autres (Doudin & Martin, 1999). La conception selon laquelle le redoublement est efficace pouvant en effet s'accommoder d'une conception innéiste et maturationniste de l'intelligence : « l'enseignant arguera alors que la répétition d'une année donne le temps à la maturation de faire son œuvre et que l'élève, retardé d'une année, abordera les apprentissages, objets de difficultés ou de blocages, avec des capacités cognitives améliorées » (Marcoux & Crahay, 2008, p. 512). Doudin et Martin (1999) montrent également que plus les enseignants ont une conception innéiste de l'intelligence, plus leur rôle se trouve réduit, considérant notamment que les erreurs et les difficultés scolaires sont inhérentes aux élèves. Inversement, les enseignants qui ont une conception « constructiviste » de l'intelligence, en attribuant plus d'importance à la fonction progressive de l'apprentissage, optent pour une attitude plus active et pensent qu'ils ont un rôle important à jouer pour aider les élèves à surmonter les difficultés scolaires éventuelles (Fiorilli, Doudin, Lafortune & Albanese, 2012).

Les liens qui sembleraient pouvoir être établis entre les différentes façons de concevoir l'intelligence et le rôle de l'enseignant pourraient être médiatisés par le sentiment d'auto-efficacité des enseignants. Plusieurs recherches ont en effet mis en évidence un lien entre conception de l'intelligence (ou des habiletés) et niveau d'auto-efficacité. Dans le domaine de la pratique sportive, Kasimatis, Miller et Marcussen (1996) ont ainsi montré que les sujets qui percevaient les habiletés en coordination athlétique selon une théorie constructiviste

incrémentale rapportaient un degré d'auto-efficacité plus élevé que ceux qui s'attachaient à une théorie génétiquement déterminée et fixiste. Au niveau des conceptions des enseignants, Leroy, Bressoux, Sarrazin et Trouilloud (2006) ont montré que les conceptions fixiste et stable exerçaient un impact significativement négatif sur le sentiment d'auto-efficacité et sur la perception de contrôle des enseignants.

Bandura (1997) est sans doute l'auteur qui a le plus contribué à l'étude du sentiment d'efficacité personnelle. Il distingue « les résultats tangibles » et « les attentes d'efficacité ». En effet, « les gens peuvent croire que certaines actions vont produire certains résultats (attentes de résultats), mais s'ils ne se sentent pas capables d'exécuter ces actions, ils ne pourront ni les initier ni persister à les accomplir (attentes d'efficacité) » (Dussault, Villeneuve & Deaudelin, 2001, p. 182).

S'appuyant sur cette distinction et l'appliquant à l'enseignement, Dussault et al. (2001) dégagent deux dimensions du sentiment d'auto-efficacité. La première s'intéresse au sentiment d'efficacité personnelle, défini comme « la croyance qu'un enseignant a en sa capacité à influencer les apprentissages des élèves » (p. 182) et la deuxième porte sur le sentiment d'efficacité générale, qui « réside dans la croyance que le corps enseignant est capable d'apporter des changements chez les étudiants, en dépit des contraintes extérieures au milieu scolaire » (p. 182). Si le sentiment d'efficacité personnelle peut être décomposé en plusieurs sous-dimensions telles que notamment la gestion de classe et la gestion des difficultés d'apprentissage (Bandura, 1997 ; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001), le sentiment d'efficacité générale est la dimension la plus saillante en matière d'équité au sens où elle sous-tend une capacité à développer des pratiques pédagogiques propres à favoriser la réussite de tous les élèves, indépendamment de leur milieu d'origine (Dussault & al., 2001). En effet, un faible sentiment d'efficacité générale reviendrait à penser que le corps enseignant a peu de poids pour apporter des changements chez les élèves lorsque les contraintes extérieures au milieu scolaire (le manque d'intelligence, un processus maturationnel plus lent ou encore un milieu socioculturel défavorable) sont trop fortes. A l'inverse, plus le sentiment d'efficacité générale est élevé, plus les enseignants reconnaissent le poids du corps professoral sur les apprentissages que peuvent réaliser les élèves (et sur le développement de leur intelligence) et moins ils devraient être enclins à pratiquer le redoublement ou à le considérer comme une solution inéluctable devant les difficultés rencontrées par les élèves.

Il semblerait donc y avoir une possible interaction entre conceptions de l'intelligence, sentiment d'auto-efficacité et redoublement. Mais, si les croyances relatives au redoublement semblent liées à ces autres types de croyances, comment s'articulent ces trois dimensions (et leurs sous-dimensions) ? Se fondant sur les théories qui postulent que les croyances sont structurées en système ou en réseau (cf. note de synthèse de Crahay et al., 2010), cet article a pour objet de tenter d'expliquer les croyances des enseignants dans les bienfaits du redoublement à partir des deux autres domaines de croyances investigués. Dans la lignée des études qui ont envisagé l'évolution des croyances (cf. Crahay & al., 2010), elle s'intéresse également à la modification éventuelle de cette structuration après une année de formation.

2. Méthodologie

Un questionnaire a été administré aux étudiants suivant un cours général de pédagogie dans le cadre de l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur à l'université de Liège¹. Au total, 18 disciplines sont concernées : agronomie, biologie, chimie, éducation physique, histoire, histoire de l'art et archéologie, information et communication, langues classiques, langues modernes, langues romanes, mathématiques, philosophie, physique, psychologie et sciences de l'éducation, sciences de la santé, sciences économiques, sciences sociales ainsi que la section d'arts plastiques, visuels et de l'espace. Les étudiants se destinent à enseigner à des élèves de 15 à 18 ans et plus (grades 10-12) dans un système scolaire

fortement marqué par le redoublement, comme souligné précédemment. Le questionnaire leur a été soumis en ligne au tout début de leur formation pédagogique (fin septembre 2012) et au terme de l'année académique (fin avril 2013).

Les items ayant servi à construire le questionnaire sont repris des travaux de Laduron (2008) qui avait étudié différentes dimensions des croyances auprès de 397 futurs enseignants du primaire. Les différentes échelles et sous échelles explicitées ci-dessous constituent la synthèse des résultats obtenus par l'auteure après analyse factorielle et recherche des échelles maximisant la consistance interne (alpha de Cronbach) et la logique de structuration mise en évidence dans la littérature de recherche.

Les items relatifs aux conceptions de l'intelligence ont été élaborés au départ des travaux de Mugny et Carugati (1985) et de l'échelle de Dweck (1999). Deux dimensions ont été retenues. La première aborde *l'origine de l'intelligence* : elle reflète une vision innéiste vs acquise de l'intelligence (10 items – alpha : 0,77). La seconde a trait aux *facteurs de développement de l'intelligence* (11 items). Elle est subdivisée en trois sous-dimensions traduisant une perspective socioconstructiviste (5 items – alpha : 0,69), une perspective historico-culturelle (3 items – alpha : 0,69) et une influence de la confiance en soi et des attentes de l'entourage (3 items – alpha : 0,60).

Le sentiment d'efficacité a été appréhendé en distinguant les deux types d'efficacité : le sentiment d'efficacité générale (5 items – alpha : 0,76) et le sentiment d'efficacité personnelle à travers différentes tâches (15 items) dont 9 ayant pour objet l'enseignement-apprentissage et l'engagement dans les activités (alpha : 0,72), 2 concernant la discipline (alpha : 0,70) et 4 portant sur le climat de la classe (alpha : 0,75). Les items constituant ces dimensions sont inspirés de la *Teachers' Sense of Efficacy Scale* (TSES) développée par Tschannen-Moran et Woolfolk Hoy (2001), de la *Teacher Self-Efficacy Scale* de Bandura (n.d.) et l'*Échelle d'Autoefficacité des Enseignants* traduite par Dussault et ses collègues (2001) de la *Teacher Efficacy Scale* (TES).

Les items relatifs aux croyances à propos du redoublement constituent une adaptation de l'instrument conçu par Pini (1991). Trois dimensions ont été investiguées. La première est centrée sur les conséquences du redoublement sur le plan personnel et sur le plan de la scolarité ultérieure (4 items – alpha : 0,72) ; la deuxième reflète l'idée selon laquelle le redoublement aurait notamment pour fonction de rétablir une certaine justice entre les élèves et préserverait l'image de l'enseignant face à ses collègues (4 items – alpha : 0,69) et la troisième porte sur les conséquences du redoublement sur le plan des apprentissages (4 items – alpha : 0,73).

Le questionnaire utilisé comporte donc 53 items face auxquels les étudiants ont dû se positionner sur une échelle de type Likert à 4 degrés allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ». Les étudiants qui ont répondu au questionnaire initial sont au nombre de 196, dont 70,8 % de femmes et 29,2 % d'hommes. Leur âge varie entre 20 et 47 ans (l'âge moyen est de 24 ans et 10 mois). La majorité d'entre eux (82,6 %) n'ont aucune expérience dans l'enseignement lorsqu'ils débutent leur formation pédagogique. En fin d'année, ils sont moins nombreux à avoir rempli le questionnaire : les données évolutives ne porteront que sur les 136 étudiants ayant participé aux deux prises de données.

3. Résultats

Après avoir validé les échelles, nous décrivons les croyances des futurs enseignants relativement aux différentes dimensions investiguées, puis nous proposons un modèle présentant l'architecture de leurs croyances. Dans un second temps, nous nous intéressons à l'évolution de leurs croyances ainsi qu'à un effet éventuel des sections qu'ils fréquentent. Nous cherchons aussi à valider la structure organisationnelle observée en début de formation. Enfin, la dernière partie présente une analyse par clusters en comparant les résultats observés au deux moments de l'enquête.

3.1. Validation des échelles

Des analyses factorielles confirmatoires ont été effectuées sur les données (via le logiciel Mplus) afin de vérifier la pertinence de la structuration des différents facteurs définis a priori et partiellement validés par l'étude de Laduron (2008). Autrement dit, il s'agit de mettre à l'épreuve le modèle conceptuel formalisé dans le questionnaire, en travaillant sur les variables latentes estimées au départ des données observées. En vue d'améliorer les indices d'ajustement, certains items ont été supprimés, d'autres ont été regroupés. Le cas échéant, la signification attribuée aux sous-dimensions a été reconsidérée pour mieux refléter le contenu des items correspondants. Au final, sept facteurs (composés de 33 items) ont été retenus au terme de ces analyses.

Trois facteurs appréhendent les conceptions de l'intelligence. Un premier, que nous nommerons « intelligence innée » reflète la dimension « *origine de l'intelligence* ». Il se compose d'items reflétant une conception selon laquelle chacun naîtrait avec un certain potentiel d'intelligence qui pourrait se développer jusqu'à un certain point via un processus de maturation. Les deux autres facteurs reflètent la dimension « *facteurs de développement de l'intelligence* ». On ne retrouve pas les trois sous-dimensions d'origine mais deux nouvelles dimensions qualifiées de « développement de l'intelligence grâce aux interactions », d'une part, et de « développement de l'intelligence grâce à l'instauration d'un climat de confiance », d'autre part.

Trois facteurs reflètent le sentiment d'auto-efficacité. L'analyse confirme l'existence de la sous-dimension « sentiment d'efficacité générale ». Pour le sentiment d'efficacité personnelle, on trouve deux nouvelles dimensions, assez proches de celles de départ et que nous nommerons « sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion des difficultés d'apprentissage » et « sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion du climat de classe ».

Le dernier facteur aborde les croyances relatives au redoublement. Les sous-dimensions définies au départ n'émergent pas en tant que telles de l'analyse. La sous-dimension centrée sur les conséquences du redoublement sur le plan personnel et sur le plan de la scolarité ultérieure et celle portant sur les conséquences du redoublement sur le plan des apprentissages contribuent à expliquer un seul facteur qui sera simplement appelé « effets bénéfiques du redoublement ». L'autre sous-dimension initiale n'est pas retrouvée.

Tableau 1 : analyse de consistance interne des sous-dimensions

Dimensions	Sous-dimensions	Nombre d'items	Alpha (n = 196)
Conceptions de l'intelligence	Intelligence innée	5	0,73
	Développement de l'intelligence grâce aux interactions	5	0,77
	Développement de l'intelligence grâce à l'instauration d'un climat de confiance	4	0,71
Sentiment d'auto-efficacité	Sentiment d'efficacité générale	3	0,80
	Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion des difficultés d'apprentissage	5	0,75
	Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion du climat de classe	4	0,82
Croyances relatives au redoublement	Effets bénéfiques du redoublement	7	0,83

Dans l'ensemble, les facteurs ainsi reconstruits s'avèrent cohérents à un niveau conceptuel et présentent de meilleures qualités psychométriques que les sous-dimensions originales. Comme l'indique le tableau 1, les 7 sous-dimensions présentent une bonne consistance interne : l'alpha se situe entre 0,71 et 0,83. Les items pris en considération dans chacune d'elles mesurent donc bien une seule et même dimension (les analyses factorielles ayant permis d'interroger le caractère unidimensionnel de chaque échelle). Pour chaque sous-dimension, les scores aux items ont dès lors pu être regroupés en un score synthétique.

3.2. Analyse des scores des étudiants aux différentes sous-dimensions au début de la formation

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressés à apprécier globalement le contenu de ces croyances (tableau 2). Pour chaque dimension, les scores des étudiants varient entre 1 et 4 ; le score moyen de chaque dimension a également été ramené sur cette échelle. En conséquence, un score de 2,5, situé à égale distance des valeurs extrêmes de l'échelle, peut donc être considéré comme traduisant un avis mitigé. Un score supérieur à 2,5 traduit globalement une adhésion à la croyance envisagée, adhésion d'autant plus nette que sa valeur est élevée. Le raisonnement inverse vaut pour les scores inférieurs à 2,5.

Tableau 2 : statistiques descriptives relatives aux sous-dimensions

Sous-dimensions	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Intelligence innée	1,89	0,55	1,00	3,40
Développement de l'intelligence grâce aux interactions	3,28	0,49	1,40	4,00
Développement de l'intelligence grâce à l'instauration d'un climat de confiance	3,15	0,52	1,00	4,00
Sentiment d'efficacité générale	1,86	0,63	1,00	4,00
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion des difficultés d'apprentissage	2,87	0,47	1,60	4,00
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion du climat de classe	2,86	0,53	1,00	4,00
Effets bénéfiques du redoublement	2,73	0,58	1,00	3,86

Les étudiants déclarent, en moyenne, être plutôt en accord avec la croyance selon laquelle l'intelligence se développe grâce aux interactions sociales et avec le milieu. De la même façon, l'instauration d'un climat de confiance est considérée comme influençant le développement de l'intelligence. Quant au caractère inné de l'intelligence, les étudiants sont globalement en désaccord envers cette idée et aucun étudiant ne manifeste un total accord avec cette conception (en référence au score maximum).

Le sentiment d'efficacité générale des étudiants est en moyenne assez faible alors que leur sentiment d'efficacité personnelle est relativement plus élevé, tant au niveau de la gestion des difficultés d'apprentissage que du climat de classe. Il est toutefois à souligner que les scores moyens restent modestes (inférieurs à 3).

En moyenne, les étudiants semblent relativement plus attachés aux pratiques de redoublement qu'ils n'en perçoivent les méfaits (score moyen supérieur à 2,5) : ils pensent que le fait de parcourir une seconde fois la totalité du programme est plutôt bénéfique au niveau des apprentissages et reconnaissent peu les effets préjudiciables du redoublement sur la confiance des élèves en leurs capacités.

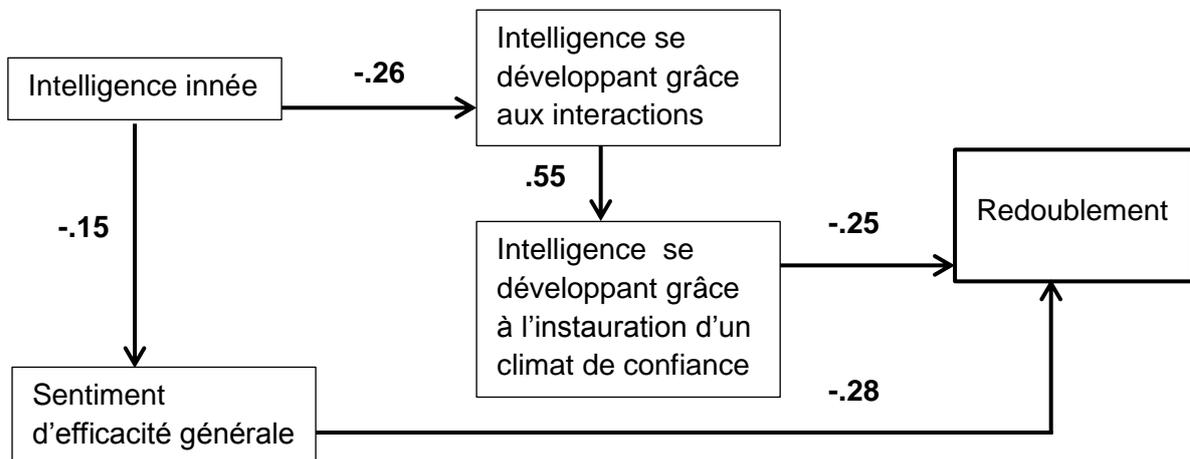
Evidemment, les scores moyens cachent la diversité des opinions ; les écarts-types et les indications de minimum et de maximum donnant alors une idée très générale de celle-ci. Pour toutes les échelles, la distribution des scores (non présentée ici) prend généralement une allure gaussienne, plus ou moins décalée vers la gauche ou vers la droite selon la valeur moyenne observée. Certains étudiants ont des avis relativement tranchés sur toutes les dimensions alors que d'autres flirtent toujours autour de la moyenne. A titre indicatif, malgré le score moyen relativement faible (1,89) de l'échelle « intelligence innée » 8 % des étudiants présentent néanmoins un score égal ou supérieur à 2,75. Pour le redoublement (score moyen de 2,73), 3 % des étudiants obtiennent un score inférieur ou égal à 1,5 (témoignant d'un rejet net de cette pratique) et 8 % ont un score égal ou supérieur à 3,5 (témoignant d'une adhésion très marquée).

3.3. Analyse de l'articulation des croyances des étudiants en début de formation

Pour expliquer la croyance dans les bienfaits du redoublement, nous avons testé, au moyen d'équations structurales, les liens qui unissent les sous-dimensions considérant celles-ci dans un ensemble de relations. Ces analyses en pistes causales ont été menées via la procédure « proc calis » du logiciel SAS. En regard de la littérature de recherche et en tenant

compte des corrélations qui s'établissent entre les différentes sous-dimensions envisagées, nous avons opté pour le modèle présentant la meilleure adéquation aux données. Ainsi, nous obtenons les indices d'ajustement suivants : *Chi-square non significatif* ; *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* : 0,0000 ; *Goodness of Fit Indice (GFI)* : 0,9903 et *GFI Adjusted for Degrees of Freedom (AGFI)* : 0,9709. Ceux-ci attestent donc la grande validité du modèle rapporté à la figure 1.

Figure 1 : architecture des croyances établie via le modèle en pistes causales (coefficients structuraux standardisés) en début de formation



Si ce modèle montre, de façon logique, que la croyance selon laquelle l'intelligence se développe grâce aux interactions est liée négativement à la conception innée de l'intelligence, il montre aussi que l'effet de l'intelligence innée sur le redoublement est un effet indirect, médiatisé par le sentiment d'efficacité générale ou par les deux sous-dimensions ayant trait aux facteurs de développement de l'intelligence. De plus, comme on pouvait s'y attendre, le sentiment d'efficacité générale a un effet négatif sur les croyances relatives aux bienfaits du redoublement : plus les étudiants croient en la capacité du corps enseignant d'apporter des changements chez les élèves, indépendamment de leur milieu d'origine, moins ils pensent que le redoublement est bénéfique.

3.4. Analyse de l'évolution des croyances des étudiants

Pour chaque sous-dimension, le tableau 3 présente les scores moyens et les écart-types en fonction du moment de passation du questionnaire, ainsi que les ampleurs de l'effet (AE) permettant de caractériser les différences observées. Les analyses portent sur les 136 étudiants ayant complété les deux questionnaires².

Tableau 3 : analyse de l'évolution des croyances investiguées

Sous-dimensions	Début de formation		Fin d'année académique		Ampleur de l'effet
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Intelligence innée	1,90	0,57	1,83	0,51	-0,13
Développement de l'intelligence grâce aux interactions	3,32	0,46	3,33	0,38	0,03
Développement de l'intelligence grâce à l'instauration d'un climat de confiance	3,17	0,51	3,28	0,44	0,23
Sentiment d'efficacité générale	1,82	0,63	2,04	0,61	0,35
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion des difficultés d'apprentissage	2,91	0,48	2,94	0,37	0,07
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion du climat de classe	2,88	0,55	3,01	0,43	0,26
Effets bénéfiques du redoublement	2,73	0,56	2,28	0,58	-0,79

Les étudiants accordent plus d'importance au climat de confiance pour le développement de l'intelligence et ils se sentent davantage compétents pour gérer le climat de classe. L'ampleur de l'évolution est dans les deux cas relativement faible, mais non négligeable. Il est également à noter que, même si la moyenne évolue peu, plus aucun étudiant n'est en désaccord avec la croyance selon laquelle l'intelligence se développe grâce aux interactions (le minimum atteint 2,60). Le sentiment d'efficacité générale moyen des futurs enseignants augmente également avec le temps, avec une ampleur que l'on peut cette fois qualifier de faible à modérée. Par ailleurs, c'est au niveau des croyances à propos des bienfaits du redoublement que les étudiants ont en moyenne le plus évolué. Au terme de l'année académique, ils sont plus conscients des effets négatifs du redoublement sur le plan des apprentissages et de l'estime de soi (l'indice moyen chute sous la barre des 2,5).

Lors de la passation du questionnaire au terme de l'année, nous avons interrogé les étudiants quant à diverses sources qui auraient pu faire évoluer leurs croyances. Celles recueillant le plus d'adhésion de la part des étudiants sont les suivantes : l'expérience vécue en stage (90 %), les feedbacks rendus par le(s) maître(s) de stage (84 %), les échanges entre étudiants lors des pratiques réflexives (68 %) ou lors de la séance d'exercices didactiques consacrée aux croyances (60 %). Hormis pour ce qui concerne les constats issus de la recherche concernant l'inefficacité du redoublement et son caractère inéquitable essentiellement (57%), les cours théoriques semblent affecter beaucoup moins les croyances des étudiants (ou tout au moins ces derniers ne les reconnaissent pas comme sources d'influence).

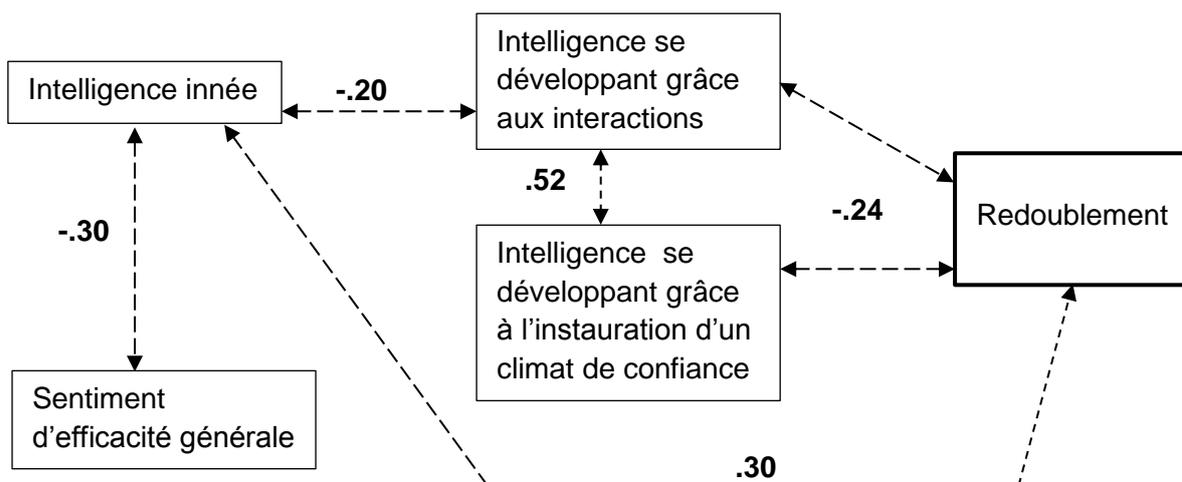
Si la littérature de recherche sur les effets de la formation initiale sur les croyances des futurs enseignants indique tantôt que les croyances évoluent peu au cours de leur formation tantôt que seules certaines d'entre elles changent, elle montre également que seuls certains des futurs enseignants modifient leurs croyances (Crahay & al., 2010). Pour tenter d'appréhender cette question, nous nous sommes centrés sur l'évolution des croyances selon la section fréquentée par les étudiants. Ces derniers ont été répartis en deux groupes selon qu'ils appartenaient à une section scientifique ou littéraire. Le tableau présentant les résultats comparatifs détaillés est présenté en annexe 1.

Quelques évolutions d'ampleur faible à modérée se marquent dans l'une ou l'autre section relativement au sentiment d'efficacité personnelle ou aux croyances relatives à l'intelligence. La différence la plus marquée se situe au niveau du sentiment d'efficacité générale face auquel les littéraires évoluent faiblement ($AE=0,23$) alors que les scientifiques évoluent de façon très marquée ($AE=0,86$), même s'il reste relativement faible (moyenne = 2,28). Cette différence pourrait peut-être s'expliquer par le plus grand nombre d'heures de stages effectuées au terme de l'année académique par les seconds (qui ont généralement terminé leur formation d'enseignants) que par les premiers (pour lesquels cette formation se répartit généralement sur deux années). Par ailleurs, les deux sections évoluent fortement quant à leurs conceptions relatives au redoublement, avec cette fois des résultats légèrement en faveur des étudiants littéraires ($AE=-0,88$) par rapport aux scientifiques ($AE=-0,69$).

3.5. Analyse de l'articulation des croyances des étudiants en fin d'année académique

En fin d'année, les analyses ne permettent pas de confirmer le modèle établi au départ des données récoltées en début de formation. L'analyse en pistes causales n'a pas non plus permis de déterminer un autre modèle structurel s'ajustant de manière adéquate aux données. A titre indicatif, nous décrivons simplement les corrélations significatives entre les variables retenues dans le modèle initial. Pour faciliter la comparaison avec le premier modèle, nous les présentons de manière graphique (figure 2).

Figure 2 : liens significatifs entre les croyances investiguées (corrélations) en fin d'année académique



Le changement le plus notable avec le modèle initial est l'apparition d'un lien direct entre « intelligence innée » et « redoublement » et la disparition du lien entre « sentiment d'efficacité générale » et « redoublement » (corrélations de -0.16 mais non significative).

3.6. Analyse par clusters

Afin de rendre compte de la diversité des opinions des étudiants, nous avons appliqué une analyse par clusters qui permet de résumer les informations recueillies en constituant des groupes d'étudiants qui maximisent les différences inter-groupes et minimisent les différences intra-groupes. Nous avons opté pour un regroupement de l'information en deux clusters constitués de 4 dimensions (les autres dimensions n'ont pas été retenues car elles n'apportaient que des différences négligeables). L'analyse a été effectuée à deux reprises : en début de la formation et en fin d'année (tableau 4).

Tableau 4 : moyennes des différentes croyances selon l'appartenance aux clusters

Sous-dimensions	Début de formation		Fin d'année académique	
	Cluster 1 (n =105)	Cluster 2 (n =31)	Cluster 1 (n =77)	Cluster 2 (n =59)
Intelligence innée	2,05	1,37	2,11	1,46
Développement de l'intelligence grâce aux interactions	3,28	3,45	3,27	3,41
Sentiment d'efficacité générale	1,62	2,52	1,73	2,45
Effets bénéfiques du redoublement	2,88	2,21	2,54	1,94

Aux deux moments de passation du questionnaire, l'analyse permet de dégager deux profils d'étudiants qui se distinguent relativement aux trois échelles de croyances. Comparativement au second cluster, le premier cluster se caractérise par des conceptions plutôt en faveur du redoublement, par un sentiment d'efficacité générale très faible et par des conceptions davantage en faveur de l'intelligence innée.

S'ils sont relativement plus nombreux, tant en début qu'en fin d'année académique, à appartenir au premier cluster, on note néanmoins deux évolutions positives puisque d'une part, près de 30 % des étudiants (39 sur 136) migrent vers le 2^e cluster et que, d'autre part, le cluster 1 se caractérise en fin d'année par des opinions moins favorables au redoublement. Par contre, 11 étudiants ont connu une évolution inverse puisqu'ils appartenaient au cluster 2 en début de formation et qu'ils ont migré vers le cluster 1.

Nous avons finalement regardé si l'appartenance à l'un des deux clusters était influencée par la section d'une part et par l'expérience professionnelle d'autre part. Le khi-carré calculé sur ces données n'est pas significatif. Les profils de réponses des étudiants ne se différencient donc pas selon les caractéristiques personnelles envisagées.

4. Conclusion et discussion

L'objectif principal de cet article était de tenter d'expliquer les croyances relatives au redoublement des futurs enseignants au départ de leurs conceptions de l'intelligence et de leur sentiment d'auto-efficacité. Il s'agissait également de voir si ces dimensions ainsi que leur organisation évoluaient.

Après avoir validé les différentes sous-échelles, nous avons réalisé une analyse descriptive de leurs conceptions, et ceci tant en début de formation qu'en fin d'année académique.

Dès le début de formation, les étudiants sont globalement conscients du caractère évolutif et constructif de l'intelligence ; les propositions relatives à son caractère inné requièrent en moyenne peu d'adhésion. A la lumière des constats exprimés par Doudin et Martin (1999) et par Fiorilli et al. (2012) quant aux influences négatives d'une conception fixiste ou innéiste, ces résultats sont donc relativement encourageants. Si, comme attendu (Dussault & al., 2001), le sentiment d'efficacité personnelle est plus élevé que le sentiment d'efficacité générale, il est toutefois à souligner que les scores moyens restent modestes (inférieurs à 3, alors que ces scores sont largement atteints pour les conceptions relatives au développement de l'intelligence). Nous ne retrouvons donc pas ici la grande confiance en soi en rapport avec ses habiletés à enseigner mise en évidence dans plusieurs études mentionnées par Crahay et ses collègues (2010). Ce résultat est toutefois relativisé par l'étude de Montgomery, Legault, Gauthier et Bujold (1999) qui montre des scores relatifs aux habiletés liées aux relations avec les élèves beaucoup plus élevés que ceux correspondant aux habiletés requérant un savoir-faire spécifique telles que la gestion de la classe ou l'intervention auprès des élèves « plus difficiles » ou « en difficulté ». Comme ce sont plutôt ces deux dernières dimensions qui sont appréhendées dans notre étude, on peut comprendre que les avis des étudiants soient relativement mitigés.

Si les étudiants semblent peu percevoir les méfaits du redoublement en début de formation (score moyen de 2,73), c'est cette variable qui connaît l'évolution la plus forte en fin d'année (score moyen de 2,28 ; ampleur de la différence de -0,79). Ces résultats sont convergents avec ceux obtenus par Crahay, Ory et Boraita (2012) qui ont montré qu'au début de la formation, les étudiants se déclarent clairement en faveur du redoublement alors que les avis de ceux de deuxième et dernière année sont en moyenne plus mitigés. Ils ajoutent que si ces croyances se rapprochent de plus en plus de celles de leurs formateurs, les étudiants ne semblent guère modifier fondamentalement les raisons pour lesquelles ils croient quand même à une certaine efficacité du redoublement. Lors d'échanges informels avec quelques étudiants ayant participé à notre enquête, nous pouvons craindre que, même si leurs croyances ont légèrement changé et qu'ils sont davantage conscients des limites de la pratique du redoublement, ils restent néanmoins attachés à cette pratique. S'ils éprouvent des difficultés à envisager d'autres alternatives pour remédier aux difficultés des élèves (d'autant plus qu'ils ont tendance à considérer qu'elles relèvent souvent de leur manque d'investissement dans les études), on peut aussi penser qu'ils restent fortement marqués par le système qu'ils ont eux-mêmes connus tout au long de leur parcours scolaire, système dans lequel cette pratique a toujours été considérée comme « normale » et remplissant certaines fonctions latentes (comme le positionnement symbolique des écoles « élitistes » par rapport à d'autres notamment, Draelants, 2006). Par ailleurs, comme l'a souligné Hausoul (2005), des enseignants, qui avaient modifié leurs croyances au cours de leur formation initiale, pratiquent le redoublement tout en conservant partiellement ces nouvelles croyances.

L'autre variable qui connaît l'évolution la plus marquée, mais cette fois d'ampleur modérée ($AE=0,35$) est le sentiment d'efficacité générale. De nouveau, si nous pouvons nous réjouir du fait que ces étudiants croient en les capacités du corps enseignant à développer des pratiques pédagogiques propres à favoriser la réussite de tous les élèves, nous pouvons cette fois craindre une baisse significative du sentiment d'efficacité durant la première année

d'enseignement, comme l'ont établi Woolfolk Hoy et Burke Spero (2005), après avoir noté une augmentation de celui-ci durant la formation.

Concernant les sources perçues par les étudiants comme responsables de l'éventuelle évolution de leurs croyances, il n'est pas étonnant de constater que les cours théoriques affectent beaucoup moins les croyances des étudiants que les expériences pratiques et les stages. Si la prégnance des stages, comme vecteurs essentiels de formation aux yeux des étudiants, est clairement dégagée par les recherches passées en revue par Boraita et Crahay (soumis), ces auteurs montrent aussi que si les stages peuvent changer les croyances des étudiants, leur effet peut s'avérer tout aussi bien positif (renforçant le sentiment d'auto-efficacité et/ou les conceptions que les formateurs essaient de leur « transmettre ») que contre-productif (le « choc de la réalité » engendrant alors un effet inverse à celui attendu par les objectifs de la formation initiale).

L'évolution observée au niveau de l'analyse descriptive des conceptions est confirmée par une analyse par clusters qui a permis de dégager deux profils d'étudiants se distinguant relativement aux trois échelles de croyances. La comparaison entre le début et la fin de l'année montre une évolution vers le 2^e profil caractérisé d'une part, par une (nette) remise en cause des bienfaits du redoublement et d'autre part, par un sentiment d'efficacité générale (nettement) plus élevé et des conceptions relativement à l'intelligence (légèrement) plus constructivistes que dans le 1^{er} profil.

Notre étude visait également à étudier l'articulation des croyances des futurs enseignants qui, comme l'ont souligné Crahay et ses collègues (2010), est apparemment peu explorée. Ainsi, les relations entre les sous-dimensions des conceptions de l'intelligence, du sentiment d'efficacité générale et la croyance selon laquelle le redoublement est bénéfique ont été modélisées via une analyse en pistes causales.

En début de formation, le modèle envisagé s'ajuste de façon très adéquate aux données, indiquant que les croyances des étudiants s'organisent selon une structure cohérente. La croyance relative aux bienfaits du redoublement s'explique partiellement par le sentiment d'efficacité générale et par les croyances relatives au développement de l'intelligence. L'effet de la conception relative à l'intelligence innée sur le redoublement est médiatisé par le sentiment d'efficacité générale (on retrouve une relation négative entre la conception innéiste de l'intelligence et le sentiment d'efficacité générale, comme dans l'étude de Leroy et al. 2006) ou par les deux sous-dimensions ayant trait aux facteurs de développement de l'intelligence (la conception selon laquelle l'intelligence se développe grâce aux interactions étant, logiquement, liée de façon négative avec la conception innéiste).

Malgré que l'évolution marquée sur les différentes échelles semble procéder d'une certaine logique conceptuelle et que l'on constate toujours une cohérence dans les corrélations observées, l'analyse en pistes causales reproduite en fin d'année ne permet plus d'établir un modèle cohérent présentant l'architecture des croyances. Les corrélations indiquent cette fois un lien significatif entre l'intelligence innée et le redoublement (en accord avec les constats établis par Doudin & Martin, 1999 et par Fiorilli & al., 2012) mais, étonnement, le lien entre le sentiment d'efficacité générale et le redoublement n'est plus significatif.

Si cette étude exploratoire a permis de cerner globalement le positionnement des futurs enseignants par rapport aux quelques croyances investiguées et les liens qu'elles entretiennent, elle soulève aussi quelques questionnements. Par exemple, si nous avons partiellement validé différentes sous-échelles (leurs qualités psychométriques étant satisfaisantes puisque tous les alphas sont supérieurs à 0,70), force est de constater que nous ne retrouvons pas la structure du questionnaire initial (pourtant partiellement validé par Laduron, 2008, auprès de 397 futurs enseignants) et que nous n'avons pas été en mesure, comme nous l'avions prévu, de distinguer les fonctions latentes du redoublement, son efficacité pédagogique et son effet délétère sur l'image de soi. Comme le soulignent Boraita et Marcoux dans un article très récemment publié (2013), bien que la littérature s'intéressant aux conceptions relatives au redoublement soit abondante et bien qu'il existe de nombreux

instruments visant à cerner ces conceptions, il manque d'études les mettant en relation et en analysant systématiquement leur validité psychométrique. C'est ce travail qu'ils ont entrepris en vue de proposer un instrument synthétique, validé dans le cadre de leur étude auprès d'étudiants inscrits à l'Université de Genève dans le cursus de formation à l'enseignement primaire, et qu'ils invitent à confirmer face à d'autres échantillons. Un travail d'une ampleur comparable a été entrepris par leurs collègues (Issaieva & Crahay, soumis) en vue de valider une échelle relative aux conceptions de l'intelligence. Enfin, si l'échelle de Dussault et al. (2001) est considérée comme validée pour mesurer le sentiment d'auto-efficacité des enseignants, elle ne donne pourtant pas toujours des résultats satisfaisants lorsqu'on l'utilise auprès d'enseignants en formation (Chabot, 2011) et des recherches complémentaires pourraient encore être menées dans ce domaine. D'une façon générale, on peut sans doute estimer que le peu d'items constituant les dimensions investiguées peut être responsable d'une part de l'instabilité constatée dans différentes études. En effet, comme le démontre la formule de Spearman-Brown, la fidélité d'une échelle est, toute chose par ailleurs étant égale, proportionnelle au nombre d'items qui la composent. Ces nouvelles échelles offriraient par ailleurs de meilleures garanties pour les comparaisons longitudinales puisque les résultats actuels sont fortement dépendants des items. En effet, plus une échelle comporte peu d'items, plus les résultats observés dépendent de ceux-ci. Et, le développement d'un grand nombre d'items, associés aux possibilités offertes par les modèles de réponse à l'item, permettraient d'éviter de présenter à deux, voire à plus de deux reprises les mêmes questions aux mêmes individus. Enfin, il paraît aussi nécessaire de conduire des recherches qualitatives qui permettraient de mieux cerner le mode de raisonnement des enseignants, l'enjeu étant de voir comment les croyances influencent leurs pratiques, celles-ci influençant à leur tour l'apprentissage des élèves.

Références

- Aïssani, Y. (2008). Explication de l'échec scolaire et représentation sociale. *Journal for Communication Studies*, 1(1-2), In Essaches.com [En ligne] www.essachess.com.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York, NY: W.H. Freeman and Co.
- Boraita, F. & Crahay, M. (soumis). Les croyances des futurs enseignants : est-il possible de les faire évoluer en cours de formation initiale et, si oui, comment ?
- Boraita, F. & Marcoux, G. (2013). Adaptation et validation d'échelles concernant les croyances des futurs enseignants et leurs connaissances des recherches à propos du redoublement. *Mesure et évaluation en éducation*, 36(1), 49-81.
- Crahay, M. (2004). Peut-on conclure à propos des effets du redoublement ? *Revue Française de Pédagogie*, 148, 11-23.
- Crahay, M., Ory, P. & Boraita, F. (2012), Les croyances des enseignants concernant le redoublement évoluent-elles au cours de leur formation initiale? *Annales Scientifiques de la Faculté de Psychologie et Sciences de l'Éducation, de l'Université "Ovidius" de Constanta*, 31-51.
- Crahay, M., Wanlin, P., Issaieva, E. & Laduron, I. (2010). Fonctions, structuration et évolution des croyances (et connaissances) des enseignants. *Revue française de pédagogie*, 172, 85-129.
- Chabot, C. (2001). *Étude quantitative et exploratoire sur les croyances relatives à l'enseignement et à l'apprentissage, le sentiment d'auto-efficacité et les croyances épistémiques de futurs enseignants du primaire*. Mémoire de licence en sciences de l'éducation. Université de Liège. Non publié.
- Doudin, P.A. & Martin, D. (1999). Conception du développement de l'intelligence et formation des enseignants. *Revue Française de Pédagogie*, 126, 121-132.

- Draelants, H. (2006). Le redoublement est moins un problème qu'une solution. Comprendre l'attachement social au redoublement en Belgique francophone. *Les cahiers de recherche en éducation et formation*, 52, 1-25.
- Dussault, M., Villeneuve, P. & Deaudelin, C. (2001). L'échelle d'auto-efficacité des enseignants : validation canadienne-française du « Teacher efficacy scale ». *Revue des Sciences de l'Éducation*, 27(1), 181-194.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality and development*. Taylor and Francis/Psychology Press, Philadelphia.
- Dweck, C.S. & Bempechat, J. (1983). Children's theories of intelligence. In S. Paris, G. Olsen et H. Stevenson (Eds.), *Learning and motivation in the classroom* (p. 239-256). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eurydice. (2011). *Le redoublement dans l'enseignement obligatoire en Europe : réglementations et statistiques*. Bruxelles : Agence exécutive « Education, Audiovisuel et Culture ».
- Fiorilli, C., Doudin, P.A., Lafortune, L. & Albanese, O. (2012). *Conceptions de l'intelligence et pratiques éducatives. Quelle est l'influence du constructivisme ?* Presses de l'Université de Québec.
- Hausoul, E. (2005). *Quels sont les effets de l'insertion professionnelle des enseignants sur leurs représentations sociales et, plus précisément, sur leur représentation de l'échec scolaire ?* Mémoire de licence en sciences de l'éducation. Université de Liège. Non publié.
- Issaieva, E. & Crahay, M. (soumis). L'intelligence et son développement vus par les enseignants du primaire en France. *Revue des sciences de l'éducation*.
- Kasimatis, M., Miller, M., & Marcussen, L. (1996). The effects of implicit theories on exercise motivation. *Journal of Research in Personality*, 30, 510–516.
- Laduron, I. (2008). *Etude quantitative et exploratoire des croyances psychologiques, épistémologiques et pédagogiques des futurs enseignants du primaire*. Mémoire de licence en sciences de l'éducation. Université de Liège. Non publié.
- Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P. & Trouilloud, D. (2006). Impact des théories implicites des enseignants sur leur sentiment d'auto-efficacité et leur perception de contrôle. *Huitième Biennale de L'Éducation et de la Formation*. Lyon : INRP, 11-14 avril.
- Les indicateurs de l'enseignement. (2012). Bruxelles, Belgium : Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles/ETNIC.
- Marcoux, G. & Crahay, M. (2008). Mais pourquoi continuent-ils à faire redoubler ? Essai de compréhension du jugement des enseignants. *Revue des Sciences de l'éducation*, 30(3), 501-518.
- Montgomery C., Legault, F., Gauthier, C. & Bujold, N. (1999). Conceptions of an efficient teacher, motivations of career choice, and feelings of efficacy in secondary school student teachers. *Res Academica*, 17(1), 139-163.
- Mugny, G. & Carugati, F. (1985). *L'intelligence au pluriel. Les représentations sociales de l'intelligence et de son développement*. Cousset : Delval.
- Pini, G. (1991). Effets et méfaits du discours pédagogique : échec scolaire et redoublement vus par les enseignants. *Éducation et Recherche*, 13(3), 255-272.
- Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783–805.
- Woolfolk Hoy, A. & Burke Spero, R. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A Comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21, 343-356.

Notes

1) En Belgique francophone, le titre requis pour enseigner dans le secondaire supérieur (grades 10-12) est l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur ou le master à finalité didactique. Dans les deux cas, il s'agit de la même formation pédagogique et didactique préparant à l'enseignement. Cette formation est constituée de 15 ECTS de cours généraux et de 15 ECTS de stages et de cours spécifiques à la didactique de la discipline qui sera enseignée. Si l'agrégation se réalise après l'obtention d'un titre universitaire dans une discipline cible, le master à finalité didactique peut soit se réaliser conjointement à la formation initiale (dans le cadre du master) ou postérieurement à celle-ci (dans le cadre d'un master complémentaire). Selon le parcours des étudiants et les disciplines concernées, la formation (qui comporte donc un total 30 crédits au total) se réalise sur une ou deux années académiques. Le questionnaire analysé dans notre étude a été proposé dans le cadre d'un cours inscrit en première année de la formation pédagogique et didactique, quelle que soit le mode de fractionnement du parcours des étudiants. Il est donc correct de déclarer que le questionnaire leur a été soumis en début de formation, puis au terme de l'année académique. Cette fin d'année correspondant pour certains (par exemple, dans les facultés de sciences où les 30 crédits de la formation sont situés en master 2), mais pas pour tous (par exemple, en faculté de philosophie et lettres où les 30 crédits sont répartis sur les deux années de master), à la fin de la formation délivrée à l'université.

2) Les coefficients alpha de Cronbach ont été recalculés sur ces 136 sujets au temps 1 (au début de formation) et au temps 2 (au terme de l'année académique). Seules les sous-dimensions « développement de l'intelligence grâce à l'instauration d'un climat de confiance » et « sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion des difficultés d'apprentissage » atteignent une valeur relativement plus faible mais néanmoins acceptable : l'alpha de Cronbach est respectivement de 0,64 (aux deux temps) et de 0,65 (au temps 2). Les scores en début de formation ont également été recalculés sur ces 136 étudiants.

Annexe 1

La section scientifique regroupe les étudiants de la faculté de sciences et de la faculté de médecine : agronomie, biologie, chimie, mathématiques, physique, sciences de la motricité et sciences de la santé. Il n'y avait pas d'étudiants inscrits en géographie cette année en master à finalité didactique ou à l'agrégation. La section littéraire regroupe toutes les sections de la faculté de philosophie et lettres : histoire, histoire de l'art et archéologie, information et communication, langues classiques, langues modernes, langues romanes et philosophie. Les étudiants issus des autres sections (psychologie et sciences de l'éducation, sciences sociales, sciences économiques et arts plastiques, visuels et de l'espace) n'ont pas été retenus dans l'analyse.

Tableau 5 : analyse de l'évolution des croyances investiguées selon la section fréquentée

Sous-dimensions	Début de formation		Fin d'année académique		Ampleur de l'effet
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Section littéraire (n = 84)					
Intelligence innée	1,92	0,57	1,85	0,45	-0,13
Développement de l'intelligence grâce aux interactions	3,35	0,44	3,36	0,39	0,03
Développement de l'intelligence grâce à l'instauration d'un climat de confiance	3,15	0,50	3,30	0,43	0,32
Sentiment d'efficacité générale	1,79	0,71	1,94	0,60	0,23
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion des difficultés d'apprentissage	3,01	0,47	3,01	0,37	0,00
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion du climat de classe	2,95	0,56	3,02	0,45	0,14
Effets bénéfiques du redoublement	2,82	0,58	2,31	0,58	-0,88
Section scientifique (n = 25)					
Intelligence innée	1,92	0,57	1,87	0,66	-0,08
Développement de l'intelligence grâce aux interactions	3,21	0,56	3,21	0,31	0,00
Développement de l'intelligence grâce à l'instauration d'un climat de confiance	3,06	0,55	3,07	0,45	0,02
Sentiment d'efficacité générale	1,88	0,37	2,28	0,54	0,86
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion des difficultés d'apprentissage	2,82	0,42	2,86	0,33	0,13
Sentiment d'efficacité personnelle quant à la gestion du climat de classe	2,80	0,46	2,92	0,32	0,30
Effets bénéfiques du redoublement	2,68	0,39	2,39	0,44	-0,69