

## **Les performances scolaires des élèves de Segpa sont-elles liées aux croyances qu'ils ont sur eux-mêmes ? Ou aux croyances d'autrui ?**

Sara Mekki et André Tricot  
Laboratoire Epsilon  
Université Paul Valéry Montpellier 3

**Résumé :** Les liens entre les difficultés scolaires des élèves de Segpa et les processus psychologiques qui contribuent habituellement aux difficultés scolaires sont peu documentés. Dans cette étude expérimentale, nous explorons en quoi la menace du stéréotype et le sentiment d'impuissance acquise pourraient être impliqués dans les performances d'élèves de Segpa. 429 élèves, de Segpa ou de classe ordinaire, devaient réaliser la même épreuve qui était présentée comme relevant d'une évaluation en mathématiques ou de leurs capacités intellectuelles, ou bien présentée comme un jeu de dominos. Les résultats montrent que les élèves de Segpa sont moins performants que les élèves ordinaires dans les conditions mathématiques et capacités intellectuelles, mais pas dans la condition jeu de dominos. Quelle que soit la condition, le désengagement est très faible, tandis que la charge cognitive subjective est plus élevée chez les élèves de Segpa. Ces résultats sont compatibles avec un effet de menace du stéréotype.

**Mots-clés :** Difficultés scolaires - Menace du stéréotype - Segpa - Sentiment d'impuissance acquise.

### **Is the academic performance of Segpa students related to their beliefs about themselves? Or to others' beliefs?**

**Abstract:** The links between the academic difficulties of Segpa students and the psychological processes that usually contribute to academic difficulties are poorly documented. In this experimental study, we explore how stereotype threat and learned helplessness might be involved in the performance of Segpa students. 429 pupils, from Segpa or from ordinary classes, were asked to complete the same test which was presented as an assessment in mathematics, or of their intellectual capacities, or as a domino game. The results show that the Segpa pupils performed less well than the ordinary pupils in the mathematics and logic condition, but not in the dominoes condition. Regardless of the condition, disengagement was very low, while subjective cognitive load was higher for Segpa students. These results are consistent with a stereotype threat effect.

**Keywords:** Academic difficulties - Learned helplessness - Segpa - Stereotype threat.

### **Introduction**

Parmi les facteurs qui contribuent aux difficultés scolaires, certains relèvent de processus psychologiques liés aux croyances des élèves à propos d'eux-mêmes et à propos des jugements qu'ils attribuent à autrui (Croizet, Leyens et Desprès, 2004 ; Huguet, Brunot et Monteil, 2001). Or en France les élèves de Sections d'enseignement général et professionnel adapté (Segpa) sont parmi ceux qui rencontrent les plus importantes difficultés scolaires. Ces sections en effet « accueillent des élèves présentant des difficultés scolaires graves et persistantes auxquelles n'ont pu remédier les actions de prévention, d'aide et de soutien » (BOEN n° 40 du 29 octobre 2015). Pourtant, peu d'études ont été publiées à propos de l'analyse des difficultés des élèves de Segpa. Parmi ces rares études, on trouve celle de Roiné (2007), qui a mis en évidence, lors d'un questionnaire à destination d'enseignants, que 119 répondants sur 203 pensent que les difficultés

scolaires des élèves de Segpa sont dues à des caractéristiques individuelles des élèves (un résultat comparable a été obtenu à propos de l'explication des difficultés scolaires en général, auprès d'un échantillon de plus de 8 000 enseignants ; Ravenstein, 2019). Ces opinions professorales impactent peut-être, par la suite, la manière d'enseigner. Une étude un peu plus ancienne montre qu'une partie des élèves de Segpa de 11 à 16 ans ne possède pas les compétences requises en fin de CE1, les autres ayant tout juste le niveau du CM1 (Nonnon, 2007). Une analyse des résultats d'élèves de Segpa aux évaluations nationales conclut : « *s'il existe des différences de niveau entre les élèves de Segpa et les autres collégiens des classes ordinaires, celles-ci ne peuvent pas être imputées aux caractéristiques cognitives supposées des élèves étiquetés "en difficulté"* » (Roiné, 2011). Ce même auteur nous prévient : « *la notion "d'élève en difficulté" comme catégorie générique justifiant des caractérisations psycho-cognitives et pour laquelle sont invoquées des régulations didactiques et pédagogiques ad hoc nous semble sujette à caution* ». Marin (2008) a même montré qu'un simple changement de matériel (ordinateur vs papier crayon) dans une tâche de production écrite améliore fortement la performance d'élèves de Segpa. Les processus psychologiques liés aux croyances des élèves de Segpa à propos d'eux-mêmes et à propos des jugements qu'ils attribuent à autrui n'ont pas ou peu été étudiés à notre connaissance. L'objectif de la présente étude expérimentale est d'explorer deux processus psychologiques particuliers, liés aux croyances des élèves, et notablement connus pour détériorer les performances scolaires : l'impuissance acquise et la menace du stéréotype. Nous nous sommes demandé si les élèves de Segpa étaient victimes de menace du stéréotype et/ou d'impuissance acquise. De nombreux travaux ont montré que les résultats des élèves ne reflètent pas toujours leur compétence et qu'un simple changement de consigne peut considérablement modifier leur performance. C'est par exemple ce qu'a montré l'étude de Huguet, Brunot et Monteil (2001). Les auteurs ont demandé à des élèves de reproduire la figure de Rey selon deux conditions. Dans une condition, la tâche était présentée comme un exercice de géométrie, alors que dans l'autre condition la même tâche était présentée comme un exercice de dessin. Les résultats ont montré que les performances des élèves dépendaient de leurs performances antérieures dans la matière. Dans la condition *exercice de géométrie*, les participants qui avaient habituellement des bons résultats scolaires ont réussi la tâche alors que ceux qui avaient de faibles résultats scolaires ont échoué. Tandis que dans la condition *dessin*, il n'y avait aucune différence de performance entre les élèves. Pourtant la tâche était bien la même. Dans cet article, nous allons donc explorer si un effet d'impuissance acquise et/ou de menace du stéréotype est observable sur les performances d'élèves de Segpa, en utilisant un protocole expérimental où une même tâche est présentée avec différentes consignes.

### **Menace du stéréotype et performances à des tâches scolaires**

Les élèves en difficultés scolaires sont souvent victimes de stéréotypes, ils sont souvent désignés comme ayant des capacités intellectuelles inférieures à la norme (Amael, Deneuve et Louvet, 2010). Ce stéréotype est très répandu dans nos sociétés, de sorte que les individus qui en sont victimes, conscients de ce stéréotype, finissent par l'accepter, ou bien par se sentir tellement menacés par le stéréotype que la gestion de cette menace détériore leurs performances.

Steele et Aronson (1995) ont mis en évidence le phénomène de menace du stéréotype : les stéréotypes ont un impact sur les performances des individus qui en sont victimes. Ces auteurs ont montré que les performances des personnes victimes de stéréotype pouvaient être directement détériorées par le contexte (situation où le stéréotype est saillant vs non saillant) dans lequel se trouve l'individu. Au départ, les auteurs ont été intrigués par les performances des étudiants afro-américains dans un contexte académique. En effet, aux États-Unis, il existe (en tout cas à cette époque) un stéréotype selon lequel les personnes afro-américaines seraient moins intelligentes que les américains blancs. Les expérimentations de ces auteurs ont montré que lorsqu'une évaluation est présentée comme mesurant l'intelligence, les performances des étudiants afro-

américains étaient inférieures à celles des autres étudiants. Lorsque cette même évaluation est présentée comme un outil de laboratoire pour étudier la résolution de problèmes, les résultats sont équivalents dans les deux groupes. Ce résultat a été largement répliqué depuis à propos de stéréotypes racistes, sexistes et agistes (Spencer, Logel et Davies, 2016). Cette baisse des performances est notamment expliquée par une surcharge en mémoire du travail du participant : les ressources cognitives des participants mobilisées pour traiter la menace du stéréotype ne sont pas disponibles pour réaliser la tâche. Les ressources attentionnelles en mémoire de travail seraient mobilisées pour essayer de ne pas confirmer le stéréotype dont les participants sont victimes, ce qui les empêche de consacrer entièrement ces ressources à la tâche, ce qui entraîne une baisse des performances (Croizet, Després, Gauzins, Huguet, Leyens et Méot, 2004).

### **L'impuissance acquise impliquée dans la baisse des performances des élèves**

Les étudiants afro-américains de l'étude de Steele et Aronson étaient des étudiants d'une très bonne université américaine (Stanford), et donc n'étaient pas des élèves en difficultés scolaires, contrairement aux élèves de Segpa. Or, beaucoup de personnes pensent que l'intelligence est un trait stable chez l'individu (Dweck, 1989) et qu'elle permet la réussite scolaire (Dweck, 2007). Si les performances scolaires des élèves de Segpa sont faibles et qu'elles sont associées à une caractéristique stable de ces élèves (comme le montre l'étude de Roiné, 2007), alors il est très probable que cette caractéristique soit perçue comme résultant d'une faible intelligence. Cette idée a des conséquences considérables sur les stratégies que les élèves vont adopter face à une mauvaise note (Rattan, Savani, Chugh et Dweck, 2015) et influence la manière dont l'individu va se catégoriser par la suite.

La théorie de l'autodétermination (Ryan et Deci, 2000 ; Fenouillet, 2009) est très utile pour comprendre comment les croyances sur soi ont un effet sur les stratégies des élèves. Elle explique les mécanismes qui pourraient amener une personne en échec à se désengager de son activité. Selon cette théorie, les individus ont tendance à s'engager dans des activités pour satisfaire leur besoin de compétence, d'autonomie et d'appartenance sociale (Fenouillet, 2009) ; toutefois des facteurs environnementaux peuvent faciliter ou entraver le développement de ces besoins. Le besoin de compétence est un élément clé dans les apprentissages scolaires. Celui-ci renvoie à la perception d'accomplissement lorsque l'on met en pratique ses compétences. Il permet ainsi à l'individu de se sentir efficace. Cependant lorsqu'un élève se retrouve dans une situation d'échec scolaire, il ne peut pas combler ce besoin de compétences. Lorsque cet échec se produit maintes fois, il peut induire chez les élèves un sentiment d'incompétence, ce qui aboutit à une baisse de la motivation et de l'engagement dans le domaine scolaire. Or l'engagement cognitif dans la tâche est essentiel pour l'apprentissage d'un élève (Chi et Wylie, 2014). Réciproquement, lorsque cet engagement baisse, les performances des élèves sont détériorées (Fenouillet, 2009).

Dans notre étude, nous nous intéressons particulièrement à l'effet de désengagement sur la performance des élèves. Plus un individu a l'impression d'être compétent et d'avoir les capacités d'effectuer une tâche (c'est-à-dire un sentiment d'auto-efficacité élevé ; Bandura, 2003) et plus il sera motivé pour l'accomplir. Mais lorsqu'un élève a une mauvaise note, il peut l'expliquer de différentes manières : il peut estimer qu'il n'a pas suffisamment fait d'effort et que donc, s'il travaille, il aura des meilleurs résultats ; ou bien il peut expliquer ces résultats par un manque de capacités intellectuelles (Diener et Dweck, 1978).

Ainsi les stratégies mises en place par les élèves pour améliorer leurs performances pourraient être influencées par les attributions causales de ces mêmes élèves (Abramson, Seligman et Easdale, 1978). Pendant leur scolarité, certains élèves sont confrontés de manière répétée à des situations d'échec. On pourrait donc penser que dans une situation où, malgré les efforts fournis, un individu constate qu'il n'arrive pas à obtenir des résultats satisfaisants, il aura tendance à juger que ses actions n'ont pas d'influence sur les événements. Cela peut provoquer une baisse de sa motivation

et un désengagement par la suite. Ce phénomène communément appelé l'impuissance acquise se développe lorsque l'individu apprend que les résultats de ses actions sont incontrôlables (Hiroto et Seligman, 1975 ; Diener et Dweck, 1978). Dans le cas des élèves en difficulté, cela pourrait expliquer en partie leur faible performance : victimes de moqueries par leur camarade et de réflexions négatives sur leurs résultats par leur entourage, ils pourraient arriver à la conclusion qu'ils sont moins intelligents que les autres (Haimovitz et Dweck, 2017).

Dans cette perspective, Seligman, Abramson, Semmel et Von Baeyer (1979) ont proposé un modèle attributif pour essayer d'expliquer la nature des différences entre individus dans leur façon d'attribuer une cause à leurs réussites et leurs échecs. Selon ce modèle, les attributions causales peuvent être internes, liées donc par exemple aux compétences de l'individu ou externes comme la chance. Elles peuvent avoir une dimension spécifique à un domaine à une situation ou être globale et s'appliquer dans toutes les circonstances. Enfin elles peuvent être stables dans le temps ou être temporaires. Ce modèle attributif expliquerait en partie les difficultés stables et sur le long terme des élèves de Segpa. Si des élèves en difficulté s'expliquent de façon constante leur faible performance par un manque d'intelligence, cela aura vraisemblablement des répercussions sur le long terme et affectera leurs possibilités de réussite dans différents domaines.

### **Objectif de la présente étude**

Certains auteurs ont expliqué la baisse des performances des élèves victimes de menace du stéréotype, par une surcharge cognitive (Croizet *et al.*, 2004 ; pour une revue voir Pennington, Heim, Levy et Larkin, 2016). La charge cognitive peut être définie comme « *l'intensité du traitement cognitif mis en œuvre par un individu lorsqu'il réalise une tâche donnée dans un contexte particulier* » (Chanquoy, Tricot et Sweller, 2007 ; p. 31). Lorsque certains facteurs environnementaux ou émotionnels perturbent les traitements opérés en mémoire de travail, cela peut générer un état de surcharge cognitive et détériorer l'apprentissage comme dans une situation de menace du stéréotype. Tandis que pour l'impuissance acquise, c'est le désengagement de la tâche qui produirait la détérioration de la performance.

La mesure de la charge cognitive, puis les réponses au questionnaire subjectif mesurant la motivation, l'estime de soi, le sentiment d'auto-efficacité et la menace du stéréotype nous permettront de tester si les faibles performances scolaires des élèves de Segpa sont liées à un désengagement des activités scolaires ou plutôt à une crainte de confirmer le stéréotype qui leur est attribué.

Nous avons donc construit une épreuve, à partir d'items du D48, qui était présentée comme relevant d'un test de mathématiques (activant possiblement une menace sur les capacités scolaires des élèves en difficulté), ou d'une évaluation de leurs capacités intellectuelles, à établir des liens logiques (activant possiblement une menace sur les capacités intellectuelles des élèves en difficulté), ou bien encore d'un jeu de dominos (n'activant pas de menace).

Selon notre première hypothèse, si les élèves de Segpa sont soumis à de l'impuissance acquise, alors leurs performances devraient être affectées par un désengagement de la tâche, dès lors que celle-ci est présentée comme une tâche scolaire (mathématiques) ou comme évaluant leurs capacités intellectuelles. Ce désengagement de la tâche chez les élèves en Segpa se traduira par : (a) peu de tentatives pour réaliser la tâche (b) une charge cognitive faible (c) une auto-efficacité faible (d) une performance faible. En comparaison, ce désengagement ne devrait pas s'observer quand la tâche est présentée comme relevant d'un jeu (dominos). Selon notre seconde hypothèse si les élèves de Segpa sont victimes d'un phénomène de menace du stéréotype, alors ils devraient s'engager dans la tâche. Par conséquent ils devraient tenter de réaliser leurs exercices dans les trois conditions. Cependant leur performance devrait être meilleure dans la condition jeu de dominos que dans les conditions tests de mathématique et évaluation des capacités intellectuelles. Nous pensons alors que l'engagement dans la tâche chez les élèves en Segpa se traduira par : (a) de

nombreuses tentatives pour réaliser la tâche (b) une charge cognitive élevée (c) une auto-efficacité haute (d) une performance faible. En comparaison, cette menace ne devrait pas impacter leur performance quand la tâche est présentée comme étant un jeu (dominos).

Selon notre troisième hypothèse, les résultats des élèves de Segpa devraient être moins élevés en condition mathématique et évaluation des capacités intellectuelles, que ceux des élèves de classe ordinaire, mais en condition jeu de dominos les deux groupes (élèves de Segpa vs élèves de classes ordinaires) devraient avoir des résultats similaires. Nous n'attendons pas d'effet de la présentation de la tâche sur les performances des élèves des classes ordinaires.

## Méthode

Pour tester nos hypothèses nous avons choisi de mesurer les performances des participants à l'aide de quelques items du test D48. Pour étudier l'impact des stéréotypes sur les performances des élèves, nous avons manipulé les consignes du test. Dans une condition nous avons présenté l'exercice aux élèves comme étant une épreuve de mathématiques, dans une autre condition il était présenté comme une évaluation des capacités intellectuelles, enfin, dans une troisième condition, le test était présenté comme un jeu de dominos.

Pour établir la version finale de notre test, nous avons pré-testé l'épreuve auprès de 10 élèves d'un collège, et effectué quelques ajustements et reformulations.

### Participants

Les participants de notre étude étaient 429 élèves de 6 collèges différents de l'Hérault et du Gard, dont 113 élèves de Segpa (classes de 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>) et 316 élèves de classe ordinaire (classes de 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>).

L'expérience a eu lieu pendant la période de restriction liée à la pandémie de COVID-19. Dans un premier temps nous avons échangé à de multiples reprises avec les enseignants volontaires pour participer à notre étude avec leurs élèves, afin de clarifier le déroulement et les enjeux de notre étude.

Dans un deuxième temps nous avons fait parvenir les épreuves aux enseignants, qui les ont par la suite distribuées à leurs élèves. Les élèves ont réalisé le test pendant leurs heures de cours habituelles avec leur enseignant. Après avoir effectué le test, les enseignants nous ont fait parvenir les copies. Tous les élèves d'une même classe ont exécuté le test avec la même consigne.

### Variables

Dans notre étude nous avons manipulé deux variables indépendantes : (1) le type de classe : Segpa vs ordinaire et (2) le type de consigne : test de mathématiques vs évaluation des capacités intellectuelles vs jeu de dominos.

Nos variables dépendantes étaient : (1) le nombre de bonnes réponses ; (2) le nombre de tâches non-réalisées (que la réponse soit correcte ou non), pour mesurer le désengagement ; (3) la charge cognitive subjective ; (4) la conscience du stéréotype relatif aux élèves de Segpa ; (5) l'impuissance acquise ; (6) la motivation.

### Matériel et consignes

Pour tester nos hypothèses, nous avons conçu une épreuve à partir de 13 items (5-6-7-17-25-27-29-31-32-38-39-41) du test de D48 classique. Le D48 est un test censé évaluer l'induction de règles et le raisonnement par analogie. Il comporte des dessins de dominos par séries ; le but est de terminer chacune des 13 séries, *i.e.* compléter pour chaque série le dernier domino, vide, avec le nombre de points qui semble correct. Notre expérience était présentée sur papier (format A4) un

exercice (une série) était présenté au centre sur chaque feuille (voir deux exemples en annexe). Le temps attribué pour réaliser chaque exercice était fixe.

La consigne était donnée au début du test, juste au-dessus de la première tâche du D48. Un tiers des élèves recevait un test de mathématiques à réaliser, un autre tiers une évaluation des capacités intellectuelles et un dernier tiers un jeu de dominos. Nous avons construit un questionnaire en nous appuyant sur questionnaire Marsh et al. (2006) pour les items liés au sentiment d'auto-efficacité, à la perception de contrôle des élèves, à leur motivation, ainsi qu'à l'échelle de Paas (1992) pour la charge cognitive. Le questionnaire évaluait donc :

- la charge cognitive subjective, avec trois items, dont l'échelle de Paas ;
- la conscience du stéréotype relatif aux élèves de Segpa avec deux items ;
- l'impuissance acquise, évaluée par des questions sur le sentiment d'auto-efficacité, d'attente de contrôle ainsi que d'effort et de persistance, avec six items ;
- la motivation avec trois items.

Toutes les questions subjectives ont été présentées sous la forme d'une échelle de Likert composée de neuf points (1 = pas du tout d'accord ; 9 = tout à fait d'accord) laissant ainsi chaque participant le choix de positionner sa réponse.

## Procédure

Les participants ont tous complété la même tâche avec une consigne qui variait pour chaque groupe. Dans notre expérience, contrairement à un test de D48 classique où les individus ont, en moyenne, 34 secondes pour effectuer chaque exercice, les élèves avaient ici 1 minute pour effectuer l'exercice (au signal donné par leur enseignant), quelle que soit sa difficulté.

Une fois le test terminé, les élèves ont été invités à compléter le questionnaire, le temps pour compléter celui-ci n'étant pas limité.

Afin de pouvoir expliquer les consignes d'une manière cohérente à chaque groupe, nous avons fait le choix de faire passer l'expérience dans une même condition pour chaque classe. Dans un premier temps l'enseignant a distribué aux élèves un fascicule comportant le test, ainsi que le questionnaire. Les exemples ont été expliqués oralement à haute voix, les élèves pouvaient ainsi poser des questions sur d' des éventuelles incompréhensions à leur enseignant. Nous avons repris les quatre exemples proposés dans la version du D48 originale, placés en première page, qui illustraient différentes situations auxquelles les élèves pouvaient être confrontés dans l'exercice.

Puis en condition test de mathématiques, l'enseignant leur a présenté l'exercice en ces termes : « *Chaque dessin représente un groupe de dominos. Le nombre de points sur chaque moitié de domino peut varier de 0 à 6. À l'aide de vos connaissances en mathématiques, regardez chaque groupe et cherchez la valeur du domino qui manque. Inscrivez sur chaque case les chiffres.* »

En condition capacités intellectuelles la consigne était celle-ci : « *Ce test a pour but d'évaluer vos capacités intellectuelles, vous devez établir des liens logiques entre les dominos. Chaque dessin représente un groupe de domino. Le nombre de points sur chaque moitié de domino peut varier de 0 à 6. Regardez chaque groupe et cherchez la valeur du domino qui manque. Inscrivez sur la feuille de réponse les chiffres correspondant à ce domino.* »

Enfin, en condition jeu de dominos, les élèves recevaient cette consigne : « *Voici un jeu de dominos, les règles sont simples ! Chaque dessin représente un groupe de domino. Le nombre de points sur chaque moitié de domino peut varier de 0 à 6. Regardez chaque groupe et cherchez la valeur du domino qui manque. Inscrivez sur la case les chiffres correspondant à ce domino.* »

Après s'être assurée que les élèves avaient compris la tâche, la passation commençait.

L'enseignant vérifiait que les élèves avaient compris la tâche, puis la passation commençait.

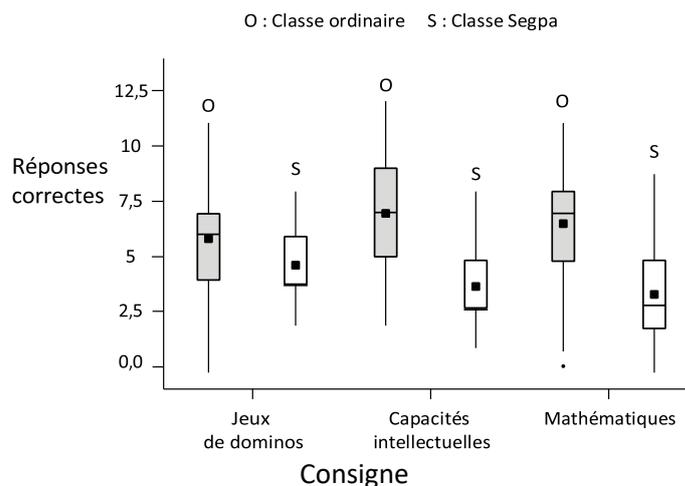
## Résultats

Nous avons contrôlé le genre des participants et le niveau d'enseignement, mais les résultats (aucune différence significative) ne sont pas rapportés ici.

Dans un premier temps nous avons analysé les résultats de nos participants aux 13 items du test de D48, puis dans un deuxième temps nous nous intéresserons aux réponses des élèves au questionnaire. L'analyse statistique a été effectuée avec le Logiciel Jamovi version 1.8. Le seuil de significativité choisi est 0,05.

### Performances au test D48

Figure 1. Performances moyennes (et distributions) aux 13 items D48 en fonction de la consigne et de la classe



Nos résultats ont été analysés à l'aide d'une ANOVA avec comme variables indépendantes le type de classe (classe de Segpa vs classe ordinaire) et le type de consigne (mathématiques vs capacités intellectuelles et vs jeu de dominos) et comme variable dépendante le nombre de bonnes réponses au D48.

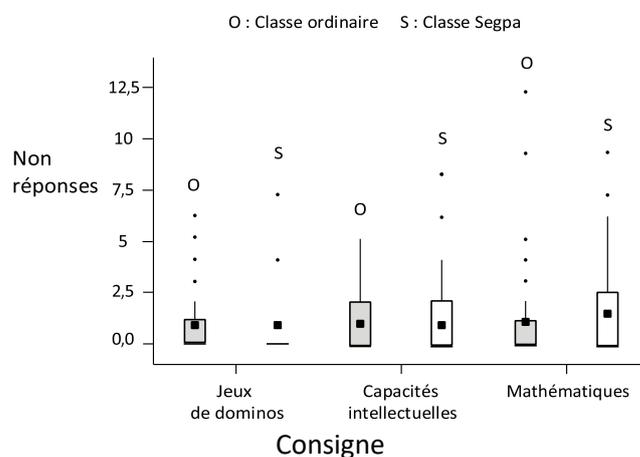
L'effet principal du type de classe est significatif ( $F(1 ; 423) = 129,13 ; p < 0,001$ ), tout comme celui de la consigne  $F(2 ; 423) = 3,35 ; p = 0,035$ . Il y a aussi une interaction entre ces deux variables indépendantes  $F(2 ; 423) = 12,14 ; p < 0,001$ . Plus en détail, nos résultats montrent que les élèves ordinaires ont des meilleures performances que les élèves de Segpa d'une manière générale. Cependant, l'analyse post-hoc (test de Tukey) montre que si la différence entre les résultats des élèves de Segpa et les résultats des élèves ordinaires est significative dans la condition capacités intellectuelles ( $t(423) = 4,31 ; p < 0,001$ ) ainsi que dans la condition mathématiques ( $t(423) = 7,21 ; p < 0,001$ ), en condition jeu de dominos cette différence n'est pas significative ( $t(423) = 2,81 ; p = 0,06$ ).

Nos résultats, qui montrent donc que les performances des élèves dépendent en général de la consigne, montrent surtout que cet effet de la consigne interagit avec celui du type de classe. Ainsi, les élèves de Segpa ont des meilleurs résultats en condition jeu de dominos qu'en condition test de mathématiques ( $t(423) = 3,84 ; p = 0,002$ ) ; cependant il n'y a pas de différence significative entre leurs résultats en condition jeu de dominos et capacités intellectuelles ( $t(423) = 1,75 ; p = 0,49$ ). Nous observons également un effet significatif pour les résultats des élèves ordinaires. Les élèves de classe ordinaire ont des meilleurs résultats en condition capacités intellectuelles qu'en condition jeu de dominos ( $t(423) = -4,56 ; p < 0,001$ ). Mais nous n'observons pas de différence entre les conditions test de mathématiques et jeu de dominos ( $t(423) = -2,63 ; p = 0,09$ ), ni entre les conditions test de mathématiques et capacités intellectuelles ( $t(423) = 1,63 ; p = 0,58$ ).

## Désengagement

Nous avons mesuré le désengagement comme correspondant au nombre de tâches non réalisées parmi les 13, que la réponse soit correcte ou non. Le nombre tâches non réalisées a été analysé par le biais d'une ANOVA avec le même plan que précédemment.

Figure 2. Nombre moyen (et distribution) de tâches non réalisées (sur 13) en fonction de la consigne et de la classe



En moyenne, le nombre de tâches non réalisées est très petit : 1,05 (sur 13), tandis que la dispersion est, comparativement, grande (écart-type = 1,68). Les élèves de Segpa se sont plus souvent désengagés que les élèves ordinaires ( $F(1 ; 423) = 6,94 ; p = 0,009$ ), mais la présentation de la tâche n'a pas eu d'effet général sur le désengagement ( $F(2 ; 423) = 1,74 ; p = 0,176$ ). Il n'y a pas non plus d'interaction ( $F(2 ; 423) = 0,16 ; p = 0,85$ ). L'analyse *post-hoc* montre une seule différence significative : celle entre élèves Segpa dans la condition mathématiques et les élèves ordinaires dans la condition jeu de dominos ( $t(423) = 2,89 ; p = 0,049$ ).

Les réponses des participants aux différences questions subjectives ont été analysées par le biais d'une ANOVA avec le même plan d'analyse que celui que nous avons suivi pour analyser les résultats des performances. Tous les élèves n'ayant pas répondu à toutes les questions, les effectifs sont inégaux ci-dessous.

## Charge cognitive : difficulté perçue et effort subjectif

Tableau 1. Difficulté perçue et effort subjectif moyens (et écart-types) selon la classe et la consigne  
Classe Segpa

Condition	Difficulté perçue	Effort subjectif
Capacités intellectuelles	16,5 (5,63)	6,10 (2,02)
Mathématiques	16,3 (6,51)	5,61 (1,73)
Dominos	17,0 (4,92)	5,49 (1,54)

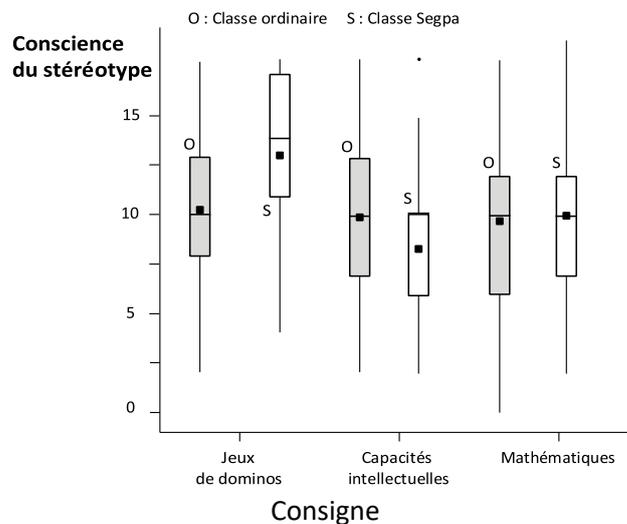
Classe ordinaire

Condition	Difficulté perçue	Effort subjectif
Capacités intellectuelles	13,2 (5,17)	5,11 (1,73)
Mathématiques	13,6 (5,04)	4,72(1,75)
Dominos	12,7 (4,80)	4,39 (1,85)

Si les élèves des classes ordinaires perçoivent la difficulté comme moins importante que les élèves de Segpa ( $F(1 ; 404) = 34,8 ; p < 0,001$ ), il n'y a aucun effet de la consigne sur la difficulté perçue, ni de façon générale, ni selon le type de classe. Pour l'effort subjectif, nous avons encore constaté un effet simple du type de classe  $F(1 ; 404) = 22,25 ; p < 0,001$  : les élèves de Segpa ont fourni un effort plus important que les élèves des classes ordinaires. Il y a aussi un effet général de la présentation ( $F(1 ; 404) = 5,02 ; p = 0,007$ ), qui rend compte en réalité d'effets différents : l'effort a été moins important que lorsque la tâche est présentée comme un jeu de dominos que comme une évaluation des capacités intellectuelles, et ce pour les élèves de deux types de classe ( $t(404) = 2,66 ; p = 0,022$ ), mais cette différence n'est pas significative avec le test de mathématiques.

## Conscience du stéréotype

Figure 3. Conscience du stéréotype moyenne (et distribution) en fonction de la consigne et de la classe



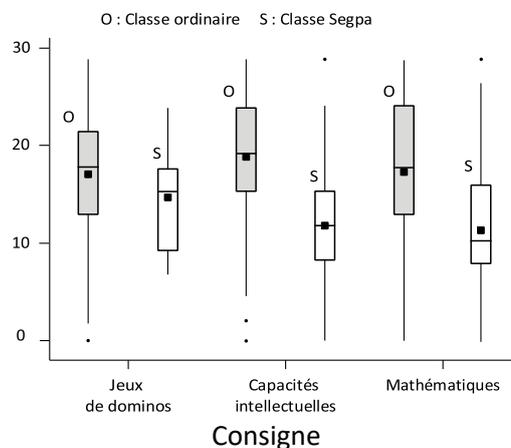
Notre analyse a mis en évidence un effet principal de la présentation de la consigne ( $F(2; 411) = 5,41$  ;  $p = 0,005$ ), mais inverse à celui que nous attendions : quand la tâche est présentée comme un jeu de dominos, la conscience du stéréotype défavorable aux élèves de Segpa est plus élevée. Il n'y a pas d'effet principal du type de classe ( $F(1; 411) = 0,28$  ;  $p = 0,59$ ), mais un effet d'interaction entre les deux variables ( $F(2; 411) = 2,97$  ;  $p = 0,05$ ). L'analyse post-hoc montre que les élèves de Segpa se sentent moins menacés dans la condition capacités intellectuelles que dans la condition jeu de dominos ( $T(411) = 3,09$  ;  $p = 0,026$ ).

### Impuissance acquise

Nous avons fait l'hypothèse que si les élèves sont soumis à de l'impuissance acquise alors il devrait avoir un faible sentiment d'auto-efficacité, une faible attente de contrôle.

Figure 4. Auto-efficacité moyenne (et distribution) en fonction de la consigne et de la classe

### Auto-efficacité



Notre analyse a mis en évidence un effet principal du type de classe ( $F(1; 416) = 60,56$  ;  $p < 0,001$ ) : les élèves ordinaires ont un sentiment d'auto-efficacité plus élevé que les élèves de Segpa. L'analyse post-hoc confirme que cet effet est observé systématiquement, quelle que soit la modalité de présentation. Il n'y a en revanche ni effet de la présentation de la tâche ( $F(2; 416) = 0,635$  ;  $p = 0,53$ ) ni donc d'effet d'interaction ( $F(2; 416) = 0,191$  ;  $p = 0,15$ ).

Attente de contrôle, effort et persistance, motivation

Les analyses ne montrent aucun effet des variables indépendantes sur l'attente de contrôle, l'effort et la persistance, ni sur la motivation.

### Discussion

Notre étude porte sur deux processus psychologiques qui pourraient être liés aux difficultés scolaires que rencontrent les élèves de Segpa. Nous nous sommes demandé si les performances d'élèves de Segpa étaient plutôt liées à un effet de menace du stéréotype ou au sentiment d'impuissance acquise. Notre examen de la littérature nous a permis de formuler plusieurs hypothèses. Nous avons élaboré un dispositif expérimental qui permettait de comparer les performances des élèves de Segpa à une même tâche de raisonnement présentée comme évaluant les compétences en mathématiques, ou des capacités intellectuelles (à établir des liens logiques) ou comme relevant d'un jeu de dominos. Ainsi, nous nous attendions à ce que les élèves de Segpa produisent des performances plus faibles que celles des élèves ordinaires dans les conditions mathématiques et capacités intellectuelles ; nous pensions aussi observer une amélioration des performances des élèves de Segpa en condition jeu de dominos. Bref, nous nous attendions à ce

que les élèves de Segpa, lorsqu'ils sont dans une situation de menace, subissent une baisse de leur performance. Ceci serait conforme aux résultats obtenus précédemment dans la littérature sur l'effet de la menace du stéréotype (Steele et Aronson 1995, revues de Pennington *et al.*, 2016 ; Schmader et Johns, 2003).

Nous avons fait la supposition que le nombre de réponses correctes, le nombre tâches non-réalisées, le niveau de charge cognitive, la conscience du stéréotype, la persistance, la perception de contrôle, la motivation ainsi que le sentiment d'auto-efficacité, nous permettraient de rendre compte d'une différence entre les comportements et les attitudes qui relèvent de la menace du stéréotype (engagement dans la tâche donc plus de tentatives, faible performance, forte charge cognitive) et ceux qui relèvent du sentiment d'impuissance acquise (faible engagement dans la tâche, faible charge cognitive, faible performance).

Nos résultats montrent que les performances des élèves ordinaires sont meilleures que celles des élèves de Segpa dans les conditions capacités intellectuelles et test de mathématiques, mais pas dans la condition jeu de dominos. Les élèves de Segpa sont plus performants dans la condition jeu de dominos que dans la condition test de mathématiques, tandis que les élèves ordinaires sont plus performants dans la condition capacités intellectuelles que jeu de dominos.

Le désengagement est généralement très faible. Cependant, il est un peu plus important chez les élèves de Segpa que chez les élèves ordinaires. La présentation de la tâche n'a pas d'effet sur le désengagement. Une seule différence significative est observée : celle entre élèves Segpa dans la condition test de mathématiques et les élèves ordinaires dans la condition jeu de dominos.

La charge cognitive est généralement plus importante chez les élèves de Segpa que chez les élèves ordinaires. Nous n'avons observé aucun effet de la consigne sur la difficulté perçue, mais un effort subjectif inférieur dans la condition jeu de dominos comparée à la condition capacités intellectuelles.

La conscience du stéréotype négatif à propos des élèves de Segpa est inverse à celle que nous attendions. Elle est généralement plus importante dans la condition jeu de dominos, et plus spécifiquement pour les élèves de Segpa où le stéréotype qui leur est défavorable semble moins actif dans la condition capacités intellectuelles comparé à jeu de dominos. Certains élèves ordinaires ont noté sur leur feuille de réponses qu'ils ignoraient ce qu'est une Segpa.

Les résultats concernant l'impuissance acquise sont peu nets. D'un côté on observe que les élèves ordinaires ont un sentiment d'auto-efficacité supérieur à celui des élèves de Segpa. Mais il n'y a pas d'effet de la présentation de la tâche, ni d'interaction. Aucun effet n'a été obtenu sur l'attente de contrôle, ni sur l'effort et la persistance, ni encore sur la motivation.

En résumé, nos résultats sont en faveur d'un effet de menace du stéréotype : le fait que la performance des élèves de Segpa est meilleure dans la condition jeu de dominos que dans la condition test de mathématiques, correspond à une menace (tandis que, de façon intéressante, l'effet est moins net avec la condition d'évaluation des capacités intellectuelle). Il n'y a pas de désengagement et la charge cognitive subjective est élevée.

Il semble cependant important de préciser que la distinction entre menace du stéréotype et impuissance acquise n'est pas toujours claire dans la littérature. En effet, certains chercheurs affirment que la baisse de motivation, classiquement associée à l'impuissance acquise, peut également être une conséquence de la menace du stéréotype chez les individus qui en sont victimes (Dagot, 2007). Selon Bourguillon et Herman (2005), des individus en situation de menace pourraient développer des stratégies de défense de soi, et par conséquent de désengagement de la tâche. De ce fait on pourrait faire l'hypothèse suivante : un individu peut dans un premier temps être victime d'un phénomène de menace du stéréotype, il va donc mobiliser ses ressources et faire des efforts pour contrer ce stéréotype auquel on l'associe. En voyant qu'il n'arrive pas à démentir ce stéréotype suite à plusieurs échecs, il peut, pour sauvegarder une bonne estime de soi, se désengager du domaine où il échoue, basculant ainsi dans de l'impuissance acquise.

Dans cette même perspective, on pourrait également faire l'hypothèse que les élèves de Segpa pourraient mettre en place des stratégies d'auto-handicap pour préserver leur estime de soi. En effet, en minimisant les efforts fournis, ils réduiraient également les chances d'avoir des bons résultats, ce qui leur permettrait d'attribuer leur mauvaise performance à un manque d'investissement et non à un manque d'intelligence, ce qui en quelque sorte leur permet d'infirmer le stéréotype auquel on les associe. Les résultats de l'étude de Woodcock et Hernandez (2012) vont en effet dans ce sens : selon eux, dans une situation de menace, les individus peuvent se désengager à court terme de la tâche pour préserver leur ego, puis sur le long terme ils pourraient se détacher complètement du domaine menaçant.

Pourtant, plusieurs de nos résultats vont dans le sens de l'hypothèse d'un lien entre les performances des élèves de Segpa et le sentiment d'impuissance acquise, qui est bien différent des stratégies d'auto-handicap. Dans les prochains travaux, il faudra préciser nos hypothèses, et introduire plus directement des mesures de stratégies d'auto-handicap et de préservation de l'ego. Nos résultats montrent surtout que pour l'épreuve que nous avons conçue, le désengagement est très faible (1 tâche non réalisée sur 13 en moyenne), chez tous les élèves, alors qu'on ne peut pas soupçonner notre épreuve d'être trop facile (5 tâches réussies sur 13 en moyenne). Dans le futur il nous semble également pertinent de s'intéresser à l'impact qu'une consigne peut avoir selon que l'on présente une tâche aux élèves de Segpa comme étant facile ou difficile. En effet, selon Steele (1997), une des conditions pour qu'une tâche soit échouée en condition de menace est que les individus la considèrent comme étant difficile. On pourrait se demander si les élèves de Segpa réussissent une tâche lorsque celle-ci leur est présentée comme étant une tâche communément bien réussie, et échouent si cette même tâche leur est présentée comme étant compliquée. Selon Aronson (2004), dans une situation de menace, si la tâche est présentée comme étant facile ou qu'elle a été bien apprise, la menace du stéréotype pourrait même améliorer les performances des individus, en raison des efforts supplémentaires qu'ils pourraient faire pour contrer le stéréotype. Enfin, notre étude présente plusieurs limites méthodologiques. Bien que nous ayons essayé de contrôler le plus de variables possible, nous sommes conscients que dans un contexte de vraies classes ce contrôle est limité. Nous ne pouvons pas exclure que des facteurs tels que la fatigue des élèves ou l'horaire de passation aient pu impacter nos résultats. De plus, notre questionnaire présente plusieurs limites, notamment parce qu'il mêle des items mesurant les perceptions des élèves sur leurs performances scolaires en général, avec des items mesurant leurs perceptions sur leurs performances à l'épreuve qu'ils viennent de passer ; la conscience du stéréotype relatif aux élèves de Segpa associe aussi deux questions de nature très différente. Il semblerait donc intéressant de poursuivre les recherches en améliorant le questionnaire subjectif donné aux élèves, qui, bien que fondé sur des questionnaires standardisés existants, semble avoir peu capturé les variables que nous voulions étudier.

## Références

- 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.
- Amael, A., Deneuve, P., et Louvet, B. (2010). Danse hip-hop et discrimination entre les élèves de l'enseignement général et les élèves de Segpa. *Carrefours de l'éducation, 29*, 23-38.
- Aronson, J. (2004). The threat of stereotype. *Educational leadership, 62*, 14-20.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck.
- Bourguignon, D., et Herman, G. (2005). La stigmatisation des personnes sans emploi : conséquences psychologiques et stratégies de défense de soi. *Recherches sociologiques, 36*(1), 53-78.
- Chanquoy, L., Tricot, A., et Sweller, J. (2007). *La charge cognitive : théorie et applications*. Armand Colin.

- Chi, M. T., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational psychologist, 49*(4), 219-243.
- Croizet, J. C., Després, G., Gauzins, M. E., Huguet, P., Leyens, J. P., & Méot, A. (2004). Stereotype threat undermines intellectual performance by triggering a disruptive mental load. *Personality and social psychology bulletin, 30*(6), 721-731.
- Dagot, L. (2007). Menace du stéréotype et performance motivationnelle : le cas des demandeurs d'emploi. *L'Orientation scolaire et professionnelle, 36*(3), 343-356.
- Diener, C. I., & Dweck, C. S. (1978). An analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failure. *Journal of personality and social psychology, 36*(5), 451.
- Dweck, C. S. (2007). The perils and promises of praise. *Kaleidoscope, Contemporary and Classic Readings in Education, 12*, 34-39.
- Dweck, C.S. (1989). Motivation. In A. Lesgold & R. Glaser (Eds.), *Foundations for a psychology of education* (pp. 87-136). Erlbaum.
- Fenouillet, F. (2009). Vers une approche intégrative des théories de la motivation. In P. Carré et F. Fenouillet (dir.), *Traité de psychologie de la motivation : Théories et pratiques* (pp. 305-338). Dunod.
- Haimovitz, K., & Dweck, C. S. (2017). The origins of children's growth and fixed mindsets: New research and a new proposal. *Child development, 88*(6), 1849-1859.
- Hiroto, D. S., & Seligman, M. E. (1975). Generality of learned helplessness in man. *Journal of personality and social psychology, 31*(2), 311.
- Huguet, P., Brunot, S., & Monteil, J. M. (2001). Geometry versus drawing: Changing the meaning of the task as a means to change performance. *Social psychology of education, 4*(3-4), 219-234.
- Marin, B. (2008). Produire un texte documentaire dans un environnement numérique en classe de Segpa : mobiliser des ressources informatives et cognitives. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation, 42*(2), 207-220.
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., & Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International journal of testing, 6*(4), 311-360.
- Mikulincer, M. (1989). Cognitive interference and learned helplessness: The effects of off-task cognitions on performance following unsolvable problems. *Journal of personality and social psychology, 57*(1), 129.
- Nonnon, E. (2007). L'école et ses « mauvais lecteurs ». Repères. *Recherches en didactique du français langue maternelle, 35*(1), 5-30.
- Paas, F. G. (1992). Training strategies for attaining transfer of problem-solving skill in statistics: A cognitive-load approach. *Journal of educational psychology, 84*(4), 429.
- Pennington, C. R., Heim, D., Levy, A. R., & Larkin, D. T. (2016). Twenty years of stereotype threat research: A review of psychological mediators. *PloS one, 11*(1), e0146487.
- Rattan, A., Savani, K., Chugh, D., & Dweck, C. S. (2015). Leveraging mindsets to promote academic achievement: Policy recommendations. *Perspectives on psychological science, 10*(6), 721-726.
- Ravestein, J. (2019). *Les causes de l'échec scolaire évaluées par les enseignants*. Academia/L'Harmattan.
- Roiné, C. (2007). La psychologisation de l'échec scolaire : une affaire d'État. *Actes du congrès AREF, Strasbourg, 28-31 août*.
- Roiné, C. (2011). Les spécificités des élèves de Segpa à l'épreuve des évaluations nationales. *Les dossiers des sciences de l'éducation, 25*, 69-87.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 54-67.

- Schmader, T., & Johns, M. (2003). Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. *Journal of personality and social psychology*, 85(3), 440.
- Seligman, M. E. P., Abramson, L. Y., Semmel, A., & Von Baeyer, C., (1979). Depressive attributional style. *Journal of abnormal psychology*, 88, 242-247.
- Spencer, S. J., Logel, C., & Davies, P. G. (2016). Stereotype threat. *Annual review of psychology*, 67, 415-437.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air. *American psychologist*, 52, 613–629.
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of personality and social psychology*, 69(5), 797.
- Woodcock, A., Hernandez, P. R., Estrada, M., & Schultz, P. (2012). The consequences of chronic stereotype threat: domain disidentification and abandonment. *Journal of personality and social psychology*, 103(4), 635.

## Annexes

### Questionnaire (les items ne sont pas présentés dans cet ordre).

Trois items évaluant la charge cognitive subjective, dont l'échelle de Paas :

- J'ai trouvé cet exercice difficile.
- J'ai trouvé cet exercice facile à faire.
- Faire cette tâche m'a demandé un effort mental.

Deux items évaluant la conscience du stéréotype :

- Généralement les élèves de Segpa sont considérés comme moins intelligents que les autres.
- J'ai peur d'être jugé au travers de mes résultats.

Six items évaluant l'impuissance acquise, par des questions sur le sentiment d'autoefficacité, l'attente de contrôle ainsi que l'effort et la persistance :

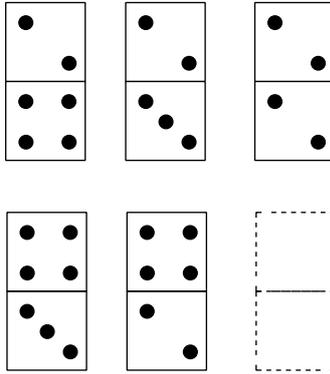
- Je pense avoir les capacités pour réussir cet exercice.
- Je ne pense pas avoir réussi cet exercice.
- J'ai la possibilité de faire des choses pour améliorer mes notes.
- Généralement lorsque je suis en cours, je continue à travailler même si l'exercice est difficile.
- Je pense avoir réussi cet exercice.
- Si je fais à nouveau cet exercice, je pense que je pourrais avoir un meilleur résultat.

Trois items évaluant la motivation :

- Avoir des bonnes notes est important pour moi.
- Lorsque je suis en classe je travaille aussi dur que possible.
- J'ai trouvé cet exercice agréable.

## Exemples d'items du D48

Exemple 1 (item facile)



Exemple 2 (item difficile)

