
Les effets du sexe sur les performances, l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle en Mathématiques et en Français aux différents niveaux du système éducatif français

The effects of gender on Mathematics and Literacy performance, interest and self-efficacy at the different levels of the French educational system

Martine Alcorta, Corinne Ponce et Jean-Noël Foulin

**Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/osp/11737>
ISSN : 2104-3795

Éditeur

Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)

Édition imprimée

Date de publication : 30 mars 2020
Pagination : 67-93
ISSN : 0249-6739

Référence électronique

Martine Alcorta, Corinne Ponce et Jean-Noël Foulin, « Les effets du sexe sur les performances, l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle en Mathématiques et en Français aux différents niveaux du système éducatif français », *L'orientation scolaire et professionnelle* [En ligne], 49/1 | 2020, mis en ligne le 30 mars 2022, consulté le 29 avril 2020. URL : <http://journals.openedition.org/osp/11737>

Ce document a été généré automatiquement le 29 avril 2020.

© Tous droits réservés

Les effets du sexe sur les performances, l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle en Mathématiques et en Français aux différents niveaux du système éducatif français

The effects of gender on Mathematics and Literacy performance, interest and self-efficacy at the different levels of the French educational system

Martine Alcorta, Corinne Ponce et Jean-Noël Foulin

Introduction

- 1 Métaphoriquement exprimé par l'expression selon laquelle, « *les filles naissent dans les romans et les garçons dans les calculettes* », les représentations populaires laissent souvent à penser que les garçons préfèrent les Mathématiques et les filles le Français, et que les réussites dans ces deux matières privilégient un sexe plutôt que l'autre. Qu'en est-il de la réalité de ces parcours de réussite dans le système éducatif français ? Si de nombreuses recherches se sont intéressées à cette question, elles ont été menées dans des pays et des époques différentes, dont les systèmes d'enseignement ne sont pas toujours comparables. En France, les Mathématiques et le Français sont deux disciplines qui sont dispensées dès l'école primaire. À chaque niveau du cursus scolaire, les garçons et les filles reçoivent le même enseignement. Mais il est bien connu que ce n'est pas parce qu'on enseigne, que les élèves apprennent. Les apprentissages nécessitent des compétences mais également des engagements de la part des élèves dans les activités scolaires. Qu'en est-il donc des investissements et des performances

de chaque sexe dans chacune de ces disciplines tout au long du parcours scolaire des élèves en France ?

Performances et sexe : un lien spécifique à chaque discipline

- 2 Selon les évaluations nationales 2018 en France (Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP), 2019), les filles ont dès les petites classes de meilleurs résultats scolaires en Français. Auduc (2009) constate également que la différence relative au rapport à l'écrit et la maîtrise du langage est déjà présente à l'âge de 5/7 ans. L'évaluation internationale PIRLS (2016) témoigne également, qu'en France comme ailleurs, les filles en CM1 sont plus performantes en compréhension de l'écrit. Une supériorité déjà constatée en 2008, lors des évaluations de CM2 qui montraient une supériorité des filles dans la maîtrise des compétences de base en Français. Ces évaluations font en revanche état d'une relative égalité des performances scolaires dans le domaine mathématique entre les deux sexes. Ce qui n'a pas toujours été le cas, car les évaluations de 2007 donnaient un avantage aux garçons en Mathématiques, avantage qui s'était déjà considérablement réduit en 2012. PISA (2015) qui évalue les élèves en fin de collège, fait également état de la supériorité des filles en Français et d'un jeu égal en Mathématiques et en Sciences dans l'enseignement français. Les évaluations nationales de 2018 confirment également, qu'au collège, les filles ont un meilleur niveau en Français mais un niveau équivalent en Mathématiques. Sur le plan international, les dernières enquêtes, comme celle de PISA (2018), ont observé également une supériorité de performance des filles à l'égard des activités de Lecture, mais elles relativisent les différences de sexe en Mathématiques même si celles des garçons restent légèrement supérieures. Il en était de même pour l'étude menée par Hyde (2001), qui se montre formel quant à ses résultats établis sur une population de sept millions d'élèves américains : en Mathématiques, les différences entre les sexes sont mineures pour les élèves, au collège et au lycée et ce, quelle que soit leur origine ethnique. Breda et Napp (2019), considèrent que la supériorité des filles en Français leur donne un avantage comparatif qui nuirait à la façon dont elles se perçoivent en Mathématiques. Les « représentations de soi » dans chaque discipline sont aussi, en effet, des facteurs qui peuvent éclairer les parcours scolaires.

Les représentations de Soi au-delà des compétences comme facteur de différenciation ?

- 3 Les contextes environnementaux pourraient en effet agir, notamment par l'intermédiaire des « représentations de soi » à la construction desquelles ils contribuent. Pour Bandura (1986), le comportement d'une personne peut être prédit par la croyance qu'elle possède de ses compétences. Nous inscrirons donc cette recherche dans la théorie sociale cognitive, selon laquelle la cognition propre à chaque individu joue le rôle d'un tiers médiateur entre l'environnement et le comportement. L'environnement n'est qu'un arrière-plan social dans lequel le sujet évolue ; ce qu'il pense, croit et ressent, affecte son comportement et inversement. L'élève possède la capacité à influencer intentionnellement sur le cours de sa scolarité et de ses choix

d'orientation (Carré, 2004). Pour Blanchard (2008), les sentiments d'efficacité personnelle (SEP) influent sur les sélections de situations et d'activités. Les individus choisissent habituellement de s'engager dans des situations dans lesquelles ils s'attendent à un succès et évitent celles où ils pensent risquer échouer. En ce sens, le SEP, qui mesure le sentiment de réussite ou d'échec, pourrait être un facteur influent sur les investissements que les garçons et les filles accordent aux deux disciplines.

- 4 Selon Fenouillet (1998), l'intérêt est à rapprocher de la valeur intrinsèque du plaisir et plus généralement des émotions positives que ressent l'individu lorsqu'il pratique une activité. Cette dimension affective de l'intérêt a été confirmée par d'autres chercheurs comme Hidi et Renninger (2006). L'intérêt est indissociable du plaisir d'apprendre, ce qui le rapproche de la motivation intrinsèque : l'orientation de l'élève, intéressé par une discipline, est exempte de toute intervention extérieure dans son choix (Deci & Ryan, 1985). Quant à Schiefele (2009), il distingue l'intérêt individuel, qui correspond à un état plutôt stable qu'un individu peut porter à un domaine de connaissance, et l'intérêt situationnel, caractérisé par un état temporaire de l'intérêt, qui émerge de la confrontation à une nouvelle tâche. L'intérêt pour une discipline scolaire est un mixte des deux intérêts, surtout si on veut le considérer dans une dynamique motivationnelle temporelle. Comme le souligne Cosnefroy (2007), l'intérêt n'est jamais totalement individuel ou situationnel puisqu'il résulte de l'interaction personne-environnement. Il est probable que l'intérêt individuel soit en premier lieu suscité par un intérêt situationnel pour une discipline scolaire. L'intérêt situationnel fait donc de l'environnement pédagogique une variable déterminante de l'intérêt (Cosnefroy, 2007). Pour Schiefele (2009), c'est l'expérience répétée et persistante de l'intérêt situationnel qui conduit à l'intérêt individuel. On peut donc supposer qu'un intérêt situationnel pour une discipline, éveillé une année peut se renforcer l'année suivante ou bien s'éteindre parce que les conditions d'enseignement ont changé.
- 5 Nous avons choisi de nous intéresser plus particulièrement à ces deux déterminants motivationnels, que sont l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle. Selon le modèle intégratif de Fenouillet (2009), l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle sont à différencier en termes de conception motivationnelle, le premier fait partie des motifs secondaires alors que le dernier appartient à la catégorie des prédictions. Comme le stipule Fenouillet (2016), dans son approche théorique de la motivation, l'intérêt ne cherche pas à expliquer l'origine absolue du comportement alors que le sentiment de compétence est un concept qui ne peut pas être expliqué par d'autres processus psychologiques plus profonds. Toutefois, ces deux dimensions motivationnelles résultant de l'interaction personne-environnement, elles sont particulièrement adaptées à une étude qui s'intéresse à un contexte bien spécifique, celui de l'enseignement des Mathématiques et du Français, en France aujourd'hui. L'avantage de notre étude est de concentrer nos résultats sur une même période et un contexte culturel d'enseignement identique. Il est en effet légitime de s'interroger avec Yates et Leder (1996), sur la neutralité culturelle d'un test, alors que les comparaisons se font sur la base de tests identiques pour les élèves de tous les pays.

Intérêt et performances : un lien pas si évident

- 6 L'intérêt est un concept qui peut être rattaché à différents modèles théoriques, notamment celui de Deci et Ryan (2002) mais il peut aussi être considéré comme une

émotion motivationnelle (Fenouillet, 2012 ; Hidi & Renninger, 2006), qui est le produit d'une interaction entre un individu et une situation spécifique. Dans ce cas, il fait référence à la disposition psychologique d'une personne à s'engager dans certaines activités comme l'apprentissage des Mathématiques ou le Français. Pour Schiefele (1991), l'intérêt est un concept à contenu spécifique, et peut expliquer pourquoi un individu, dans un domaine, s'efforce d'atteindre de hautes performances ou pourquoi un individu fait preuve d'une forte motivation intrinsèque.

- 7 Le lien entre intérêt et performances n'a jamais vraiment été établi. La plupart des recherches sur la question s'accordent même à dire qu'il n'y a pas de lien entre ces deux variables (Denissen et al., 2007 ; Masson, 2011). Pour Masson (2011), l'intérêt pour les disciplines, chez les élèves de l'école primaire n'est pas lié aux performances. Il trouve même, en Mathématiques, une corrélation négative chez ces élèves. Il conclut dans sa thèse, que pour réussir à l'école primaire, il n'est en aucun cas nécessaire de s'intéresser à ce que l'on fait. Dans une méta-analyse, Schiefele et al. (1992) estiment que l'intérêt ressenti pour une discipline compte seulement pour 10% dans la variance de la réussite scolaire. Même si les travaux de Marsh et al. (2005) ont nuancé ces résultats en montrant que la corrélation est plus forte (.22), lorsque les performances sont mesurées par les notes scolaires que par des tests cognitifs standardisés (.15), il n'en demeure pas moins que, dans un cas comme dans l'autre, ces corrélations restent faibles.
- 8 Cette analyse est cependant contredite par Schiefele (2009) lui-même quelques années plus tard. Pour cet auteur, l'intérêt et les performances entretiennent des liens réciproques de causalité. Le fait de performer fait augmenter l'intérêt : l'intérêt contribuant à l'acquisition de connaissances plus importantes et à l'augmentation de persévérance, les résultats scolaires devraient suivre. Ce résultat a été corroboré par les travaux de Koller et al. (2001). Ils ont mis en évidence cette réciprocity pour des collégien-ne-s et lycéen-ne-s allemand-e-s pour les Mathématiques, ceux qui réussissent le mieux dans cette discipline sont ceux qui montrent le plus d'intérêt envers elle. Les travaux de Cosnefroy (2007) ont apporté une dimension supplémentaire à ces recherches en montrant que la discipline, sur laquelle porte l'évaluation de l'intérêt, joue un rôle non négligeable et qu'il est difficile de généraliser les résultats concernant une discipline à une autre. Il constate par exemple que les performances jouent un rôle important pour l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle en Mathématiques, alors que la réussite scolaire impacte peu ces dimensions en Français.

Entre intérêt et performances, un lien médiatisé par le sentiment d'efficacité personnelle

- 9 La littérature a montré un lien important entre le sentiment de compétence et l'intérêt. Pour Bandura (1986), les personnes manifestent un intérêt durable pour des activités où elles se sentent efficaces et qui leur procurent de l'autosatisfaction. Dans le même sens, McAuley et al. (1991) et Harackiewicz (1989), confirment que le sentiment de compétences favorise l'intérêt et le plaisir aussi bien dans des activités physiques qu'intellectuelles. Deci et Ryan (1985) postulent, à l'inverse, que l'intérêt peut faciliter le sentiment d'efficacité personnelle chez les personnes. Nombreuses sont les recherches qui ont établi un lien important entre sentiment d'efficacité personnelle et intérêt (Fouad et al., 2002 ; Rottinghaus et al., 2003). Cosnefroy (2007) confirme que,

dans le contexte français d'enseignement, la compétence perçue est un déterminant essentiel de l'intérêt. Un constat déjà établi par Merle et Piquée (2006) selon lequel, l'intérêt pour une discipline est d'autant plus élevé que l'élève a le sentiment d'être bon dans cette discipline. De ce fait, la relation entre performances et intérêt, serait une relation indirecte via le sentiment d'efficacité personnelle qui jouerait le rôle d'une variable modératrice. Réussir renforce le sentiment d'efficacité personnelle et donc indirectement l'intérêt pour la discipline qui a permis la réussite.

Intérêt et sexe : un lien spécifique à chaque discipline et chaque âge

- 10 Dans une recherche dont la population est constituée d'élèves de troisième et seconde, Cosnefroy (2007) constate que les filles présentent un intérêt plus élevé que les garçons pour le Français et les garçons pour les Mathématiques. Si l'impact du sexe en Français accorde un avantage aux filles en troisième, cet avantage devient significatif en seconde. Il précise également que le différentiel entre filles et garçons pour les Mathématiques est aussi beaucoup moins élevé que celui constaté pour les Sciences. Il montre également comme Merle et Piquée (2006) que les effets du sexe sont fortement médiatisés par le sentiment d'efficacité personnelle alors que cette médiatisation est très partielle pour le Français. Venturini (2004) a étudié l'attitude envers les Sciences et constate que les différences entre garçons et filles se dessinent à partir du secondaire. Il semble, en effet, que dans le primaire, les garçons et les filles ont des attitudes équivalentes envers les Sciences. Cette accentuation de la différence au moment du secondaire est également confirmée par Reid et Skyabina (2003).

Sentiment d'efficacité personnelle et performances : un lien établi

- 11 Contrairement à l'intérêt, la littérature a établi un lien important entre sentiment d'efficacité personnelle et performance. Dans une méta-analyse de 36 études, parue entre 1977 et 1988, et concernant la relation sentiment d'efficacité et performances scolaires, Multon et al., (1991) montrent une corrélation de .38 entre ces deux variables. Dans une nouvelle méta-analyse en 2005, portant sur 134 recherches, ils confirment une corrélation moyenne de .34 (de .43 à .83 selon les recherches). Pajares et Miller (1994) pointent également une corrélation de .47 chez une population d'étudiant·es. Mais lorsque les recherches portent sur des disciplines spécifiques, les résultats sont plus contrastés et le consensus s'affaiblit. Si cette forte corrélation entre sentiment d'efficacité personnelle et performances est confirmée par les travaux de Bouffard et al., (2001) en ce qui concerne les élèves de secondaire et la discipline de Français, d'autres recherches relativisent ce lien. Rouxel (2000) montre qu'à l'école primaire le sentiment d'efficacité personnelle impacte faiblement les performances en Français (.02 pour les garçons et .17 pour les filles) et n'a aucun effet en Mathématiques.

Sexe et sentiment d'efficacité personnelle : un lien lié à la discipline

- 12 Vers la fin du primaire, au Québec, les garçons auraient tendance à surestimer leurs compétences en Mathématiques et les filles à se sous-estimer dans cette matière (Bouffard & Couture, 2003). Le constat vaut aussi pour les pays anglo-saxons : les filles sous-estiment leurs compétences en Mathématiques, ce qui aurait pour conséquence d'affaiblir leur intérêt dans ce domaine (Hyde & Durik, 2005 ; Meece et al., 2006 ; Schunk & Pajares, 2005). Demoulin et Daniel (2013) expliquent les différences de confiance en soi, par les pratiques évaluatives dont les critères sont sensiblement différents entre filles et garçons selon les disciplines et les enseignant·es. Ces critères différenciés ont des effets qui pénalisent les filles, en affectant leurs SEP pour les filières scientifiques, à compétences égales avec les garçons. Toutefois Blanchard et al. (2009) observent, suite à une étude comparant l'évolution des scores du sentiment d'efficacité entre 1994 et 2006, que les sentiments d'efficacité des filles et des garçons restent globalement différenciés mais que des minorités non négligeables de chaque groupe de sexe se différencient de la moyenne de leur groupe. Nuançant aussi les effets de sexe, Masson (2011) trouve peu de différences dans les SEP des garçons et des filles tout au long de l'école primaire, aussi bien en Mathématiques qu'en Français. Les recherches qui se sont intéressées au profil motivationnel des apprentissages en fonction du sexe ne dégagent pas de consensus. De plus, ces recherches ont concerné des systèmes éducatifs, des âges, des milieux culturels et des époques différentes. Le Français et les Mathématiques ne sont pourtant pas des catégories homogènes et figées, elles diffèrent selon les systèmes d'enseignement et les époques. Il est difficile donc d'en tirer des conséquences concernant le contexte français d'enseignement.
- 13 Notre propos est donc de faire un état comparatif, entre filles et garçons, aux différentes étapes du cursus scolaire, à la fois des performances, du sentiment d'efficacité personnelle et de l'intérêt pour chaque discipline, Mathématiques et Français. Par ailleurs, les performances pouvant expliquer, du fait de leurs corrélations fortes avec les déterminants motivationnels, les différences du sentiment d'efficacité personnelle et de l'intérêt des filles et des garçons, nous chercherons à voir si, à performances égales, nous pouvons constater également un effet du sexe.
- 14 Nous avons choisi d'expérimenter dans les classes qui constituent le début et la fin d'une scolarité, afin de comparer les différents contextes pédagogiques, que constitue chaque étape du cursus scolaire, Cours Préparatoire et Cours Moyen 2 pour le primaire, Sixième et Troisième pour le collège et la Seconde pour le lycée. Le choix de ces classes, situées chacune en début et fin du primaire et secondaire, a pour objet de saisir les effets propres à chaque étape de la scolarisation en premier et second cycle. Nos hypothèses, au vu des résultats des recherches exposées, postulent l'existence d'une différence entre les filles et les garçons dès le primaire et à tous les niveaux, des performances, de l'intérêt et du sentiment d'efficacité personnelle envers ces deux disciplines. Plus précisément nous nous attendons à ce que les filles s'estiment plus performantes, compétentes et intéressées par le Français, et que les garçons s'estiment plus performants, compétents et intéressés envers les Mathématiques. Dans un deuxième temps, afin de neutraliser le lien corrélationnel entre performances et motivation, nous contrôlerons par une analyse de régression, la variable performances.

Il s'agit de tester l'hypothèse selon laquelle, toutes performances égales par ailleurs, le sexe a un effet sur les déterminants motivationnels.

Méthode

Participant·e·s

- 15 880 élèves âgés de 6 à 16 ans ont participé à l'étude : 152 de cours préparatoire d'école primaire (76 garçons et 76 filles), 190 de cours moyen 2 (100 garçons et 90 filles), 214 de sixième de collège (100 garçons et 114 filles), 156 de troisième (83 garçons et 73 filles) et 168 de seconde générale (95 garçons et 73 filles) issus de 4 lycées. Les écoles, rurales et de centre-ville, ainsi que les collèges proviennent de la région Aquitaine et accueillent des élèves de diverses origines sociales. La moitié des élèves de seconde générale sont issus de familles plutôt favorisées.

Mesures

- 16 Les performances en Mathématique et en Français ont été mesurées par la passation d'épreuves standards pour les élèves d'école primaire et en prenant les moyennes obtenues au deuxième trimestre pour les élèves de collège et de lycée.
- 17 Pour les élèves du cours préparatoire d'école primaire, le niveau en Mathématiques a été évalué à partir du Test Diagnostique des Compétences de Base en Mathématiques (TEDI-MATH, Van Nieuwenhoven et al., 2001). Nous avons réduit le nombre d'exercices afin de ne pas dépasser 30 minutes de passation et la forme de présentation a été aussi adaptée pour une passation collective. Les élèves de cours moyen deuxième année ont passé l'épreuve Tests d'Acquisitions Scolaires (TAS, Riquier, 1998) sous forme de QCM. 20 items ont été sélectionnés parmi les 40 proposés afin de ne pas alourdir la passation. Le score allait de 0 à 20, un point par item.
- 18 Concernant le langage écrit et oral pour les élèves de cours préparatoire, les évaluations en lecture-orthographe ont été produites à partir de deux tests : le Test d'Identification de Mots Écrits (TIME 2, Ecalle, 2003) et une partie du Batelem-R élémentaire de Savigny et al., 2004. Dans le TIME 2, l'élève est soumis à une reconnaissance de mots et à un appariement image-mot ; dans ces deux tâches, l'élève identifie un mot-cible dans une liste composée de cinq items. On note un point pour chaque mot-cible correctement retrouvé, un demi-point pour un mot ressemblant phonétiquement et 0 point pour toute autre réponse. Dans le Batelem-R, il y a une dictée de syllabes, de lettres et d'une phrase ; trois sous-domaines sont évalués : la phonétique, l'usage et la grammaire. On attribue un point par unité correcte. Pour les élèves de cours moyen deuxième année, le niveau en lecture-compréhension a été évalué par une partie de l'épreuve de L2 de la batterie ORLEC (Lobrot, 1980). Des phrases isolées lues en lecture silencieuse doivent être complétées par un mot choisi parmi quatre ou cinq alternatives placées au bout de la phrase. L'épreuve est constituée de 36 phrases tests précédées de quatre phrases d'entraînement. L'épreuve était interrompue après cinq minutes. La note correspondait au nombre de phrases correctement complétées. L'orthographe était testée par une dictée « Le corbeau » (Chevrie-Muller et al., 2010). Trois sous-domaines sont évalués : la phonétique sur 17

points, l'usage sur 30 points et la grammaire sur 23 points. On attribue soit 0, 1 ou 2 points par unité correcte en fonction des mots.

- 19 Nous avons réalisé une évaluation du sentiment d'efficacité personnelle et de l'intérêt en Mathématiques et en Français chez les élèves à partir de deux questionnaires (Masson & Fenouillet, 2013). La première échelle réunit cinq items sur les Mathématiques et six items sur le Français. Chaque item est une affirmation relative au sentiment d'efficacité personnelle perçu dans chaque discipline ; par exemple, « je suis capable de m'organiser pour faire mes exercices de Mathématiques/de Français en classe ». L'élève répond en se positionnant sur une échelle de type Likert en 6 points (de 1, pas du tout vrai à 6 totalement vrai). Tous les indices de consistance interne des énoncés sont corrects pour le Français (au CM2, α de Cronbach = .81, en 6^e .86, en 3^e .87, en 2nde .87) et pour les Mathématiques (au CM2, α = .84, en 6^e .92, en 3^e .91, en 2nde .86). L'échelle d'intérêt comprend trois items pour le Français et trois items pour les Mathématiques (exemple, « je prends du plaisir à faire du Français »). Les alpha de Cronbach sont pour le Français (au CM2, α = .94, en 6^e .95, en 3^e .93, en 2nde .93) et pour les Mathématiques (au CM2, α = .79, en 6^e .91, en 3^e .90, en 2nde .94). Nous avons adapté le mode de réponses à ces deux échelles pour les élèves de cours préparatoire d'école primaire en proposant à chaque item, une déclaration reflétant un haut degré d'auto-efficacité perçue et un autre représentant un niveau plus faible. Le dessin du camp des cercles se réfère aux enfants qui ne se jugent pas capables et le camp des carrés ceux qui se jugent capables. Pour chaque item, l'élève a pour consigne d'indiquer à quel camp il appartient (les carrés ou les ronds) et à quel point il est d'accord (un peu ou fortement) avec les phrases en mettant une croix dans la figure correspondante. Ce qui revient à répondre sur une échelle de Likert en 4 points grâce à des dessins (pour le sentiment d'efficacité personnelle en Français α = .69, en Mathématiques α = .63 ; pour l'intérêt en Français α = .68, en Mathématiques α = .62).

Procédure

- 20 L'étude a été menée en milieu d'année scolaire (février 2017). Les épreuves proposées aux élèves ont été administrées collectivement en classe, suite au consentement écrit des parents. Les élèves d'école primaire ont d'abord répondu, le matin, aux échelles de sentiment d'efficacité personnelle et d'intérêt (durée moyenne 20 minutes) et l'après-midi, aux épreuves de Mathématiques et de Français (durée moyenne 45 minutes). Pour éviter les biais de désirabilité, à chaque début de passation, était précisé aux élèves que ce n'était pas un travail noté, que les résultats individuels ne seraient pas transmis aux parents ni aux enseignant·es et qu'il n'y avait ni bonne ni mauvaise réponse (pour les questionnaires). Pour les élèves de collège et de lycée, la passation a eu lieu lors des cours de Français et de Mathématiques.

Analyse des données

- 21 Afin de tester l'hypothèse selon laquelle le facteur sexe a un effet sur les performances académiques, le sentiment d'efficacité personnelle et l'intérêt en Maths et en Français, à chaque niveau scolaire, nous avons procédé à des analyses de la variance (ANOVA) en utilisant SPSS version 19 (IBM, 2010).

- 22 Dans un deuxième temps deux analyses de régression ont été menées pour connaître le poids du facteur sexe, lorsque les performances académiques sont contrôlées, sur les variables motivationnelles respectives que sont l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle, et cela à chaque niveau scolaire et pour chaque discipline.

Résultats

- 23 La statistique descriptive (moyenne et écart-type) des différentes variables (performances académiques, intérêt et sentiment d'efficacité personnelle) et des résultats de l'analyse de variance en fonction du sexe de l'élève pour chaque niveau scolaire est présentée dans le tableau 1 pour les Mathématiques et le tableau 2 pour le Français.

Tableau 1 : Moyenne, écart-type et résultat de l'ANOVA pour les variables Performance, Intérêt et SEP en Mathématiques pour chaque niveau du cursus scolaire et comparaison entre les deux groupes de sexe

Table 1 : Descriptive statistics of achievement, interest and self-efficacy for mathematical discipline at different levels of the school curriculum and according to gender

	Fille		Garçon				
	M	ET	M	ET	F	p	Eta ²
CP	(n=76)		(n=76)				
Perf	16	3,01	16,6	3,14	1,47	0,227	
SEP	17,5	2,29	17,66	2,62	0,156	0,693	
Int	10,59	1,71	10,91	1,71	1,29	0,258	
CM2	(n=90)		(n=100)				
Perf	12,29	3,7	12,35	4,04	0,012	0,914	
SEP	24,27	4,94	25,09	4,3	1,51	0,221	
Int	13,84	3,89	14,78	3,36	3,162	0,077	
6ème	(n=114)		(n=100)				
Perf	12,98	3,59	13,03	3,74	0,013	0,91	
SEP	22,42	6,48	23,35	6,46	1,098	0,296	
Int	12,21	4,64	13,37	4,78	3,233	0,074	
3ème	(n=73)		(n=83)				
Perf	11,64	4,46	10,53	4,6	2,309	0,131	
SEP	20,19	6,39	20,78	5,98	0,356	0,551	

Int	10,21	4,48	11,24	4,47	2,08	0,151	
2 ^{nde}	(n=73)		(n=95)				
Perf	12,03	3,3	11,04	3,93	3,01	0,085	
SEP	22,32	6,49	21,76	6,7	0,294	0,589	
Int	24,26	11,17	24,94	12,21	0,136	0,712	

Perf : Performance ; SEP : sentiment d'efficacité personnelle ; Int : intérêt

- 24 En Mathématiques, le facteur sexe n'a pas d'effet significatif sur les scores de performance académique, du sentiment d'efficacité personnelle et sur l'intérêt, quel que soit le niveau du cursus scolaire.

Tableau 2 : Moyenne, écart-type et résultat de l'ANOVA pour les variables Performance, Intérêt et SEP en français pour chaque niveau du cursus scolaire et comparaison entre les deux groupes de sexe

Table 2 : Descriptive statistics of achievement, interest and self-efficacy for literacy discipline at different levels of the school curriculum and according to gender

	Fille		Garçon		F	p	Eta ²
	M	ET	M	ET			
CP	(n=76)		(n=76)				
Perf	14,89	3,06	13,82	3,59	3,877	0,051	0,025
SEP	20,64	3,26	21,34	2,85	1,968	0,163	
Int	11,12	1,23	11,45	1,04	3,167	0,077	
CM2	(n=90)		(n=100)				
Perf	15,28	2,51	14,51	2,74	4,06	0,045	0,021
SEP	29,31	5,53	27,67	5,06	4,564	0,034	0,024
Int	11,73	4,55	10,53	4,74	3,169	0,077	
6^{ème}	(n=114)		(n=100)				
Perf	13,45	3,04	12,58	3,44	3,851	0,051	0,018
SEP	28,18	6,24	27,3	6,75	0,971	0,325	
Int	12,18	5,05	11,22	4,87	2,011	0,158	
3^{ème}	(n=73)		(n=83)				
Perf	11,64	3,9	10,98	3,76	1,165	0,282	

SEP	25,37	6,02	23,99	6,35	1,931	0,167	
Int	10,29	4,3	8,34	3,89	8,875	0,003	0,054
2nde	(n=73)		(n=95)				
Perf	12,12	2,81	10,41	2,79	15,287	0,000	0,084
SEP	24,62	5,05	19,93	7,01	23,356	0,000	0,123
Int	27,79	11,63	21,78	10,6	12,238	0,001	0,069

Perf : Performance ; SEP : sentiment d'efficacité personnelle ; Int : intérêt

- 25 En Français, on note un effet significatif du facteur sexe en faveur des filles, sur les performances académiques à tous les niveaux du cursus scolaire sauf en fin de collège : au CP, $F(1, 150) = 3,88, p = 0,051, (\eta^2 = .025)$; au CM2, $F(1, 188) = 4,06, p < 0,045, (\eta^2 = .021)$; en 6^e, $F(1, 212) = 3,85, p = 0,051, (\eta^2 = .02)$; en 2^{nde}, $F(1, 166) = 15,29, p < 0,001, (\eta^2 = .084)$. La taille de l'effet (êta carré) reste faible sauf pour les élèves du lycée (8,4% de la variance des performances en Français est expliquée par la différence entre les sexes (voir Cohen, 1988). On note également un effet significatif du facteur sexe en faveur des filles sur le sentiment d'efficacité personnelle en fin d'école primaire et en seconde : au CM2, $F(1, 188) = 4,56, p = 0,034, (\eta^2 = .024)$; en 2^{nde}, $F(1, 166) = 23,35, p < 0,001, (\eta^2 = .123)$. On a un effet de grande taille chez les élèves du lycée. On note enfin un effet significatif du facteur sexe en faveur des filles sur l'intérêt en fin de collège et en 2^{nde} avec un effet de taille moyenne: en 3^e, $F(1, 154) = 8,88, p = 0,003 (\eta^2 = .051)$; en 2^{nde}, $F(1, 166) = 12,24, p = 0,001 (\eta^2 = .069)$.
- 26 Une première analyse de régression a été conduite (voir tableau 3) pour savoir si le facteur sexe (à performance académique égale) prédit significativement l'intérêt en Mathématiques et en Français des élèves des cinq niveaux de classe.

Tableau 3 : Résultats de l'analyse de régression avec les facteurs sexe et performances académiques comme déterminants de l'intérêt en Mathématiques et en Français des élèves des cinq niveaux de classe

Table 3 : Results of the regression analysis with gender and achievement factors as determinants of the mathematics and literacy interest of students in the five grade levels.

	Domaine du français				Domaine des mathématiques			
	R ²	R ² ajusté	β	Intervalle de confiance pour β	R ²	R ² ajusté	β	Intervalle de confiance pour β
1^{ère} année d'école primaire	.021	.008			.04	.028		
Performance académique			.011	-.052 .059			.101	-.024 .112

Sexe			-.146	-.704 .038			-.164*	-.854 -.023
Dernière année d'école primaire	.032	.022			.078	.068		
Performance académique			.127	-.028 .477			.262***	.109 .357
Sexe			.11	-.31 2.37			-.098	-1.64 .288
1^{ère} année de collège	.115	.107			.111	.103		
Performance académique			.328***	.305 .699			.309***	.231 .558
Sexe			.053	-.753 1.80			-.118	-2.29 .092
Dernière année de collège	.10	.088			.18	.169		
Performance académique			.214**	.068 .401			.412***	.258 .545
Sexe			.215**	.524 3.06			-.17*	-2.817 -.201
1^{ère} année de lycée	.117	.107			.181	.171		
Performance académique			.231**	.313 1.494			.429***	.918 1.81
Sexe			.195*	1.01 7.94			-.086	-5.34 1.28

* p < .05 ; ** p < .01 ; *** p < .001

- 27 Concernant le domaine en Français, les facteurs sexe et performance rendent compte de 10,7% de la variation des scores d'intérêt en 6^e, de 8,8% en 3^e et de 10,7% en 2nde. En ce qui concerne les élèves d'école primaire, les modèles sont invalides. En 6^e, la performance est seule liée positivement à l'intérêt (coefficient standard $\beta = .328$) ; en 3^e, la performance et le sexe sont au même niveau de prédiction indiquant que la performance est liée positivement à l'intérêt ($\beta = .214$) et que les filles ont plus d'intérêt en Français que les garçons à performance égale ($\beta = .215$) ; chez les élèves de 2nde, la performance est le plus fort prédicteur indiquant qu'elle est liée positivement à

l'intérêt ($\beta = .231$) et les filles ont plus d'intérêt en Français que les garçons à performance égale ($\beta = .195$).

- 28 Concernant le domaine des Mathématiques, les facteurs sexe et performance rendent compte de 2,8% de la variation des scores d'intérêt au CP, de 16,8% au CM2, 19,2% en 6^e, 27,2% en 3^e et 34,1% en 2^{nde}. Au CP, le sexe est le seul facteur prédictif ($\beta = -.164$) signifiant que les filles ont moins d'intérêt en Mathématiques que les garçons, à performance égale. Au CM2, 6^e et 2^{nde}, la performance est seule liée positivement à l'intérêt, respectivement $\beta = .262, .309, .429$. En 3^e, la performance est le plus fort prédicteur indiquant qu'elle est liée positivement à l'intérêt ($\beta = .412$) et les filles ont moins d'intérêt que les garçons à performance égale ($\beta = .17$).
- 29 Une deuxième analyse de régression fut conduite (voir tableau 4) pour savoir si le facteur sexe (à performance académique égale) prédit significativement le sentiment d'efficacité personnelle en Mathématiques et en Français des élèves des cinq niveaux de classe.

Tableau 4 : Résultats de l'analyse de régression avec les facteurs sexe et performances académiques comme déterminants du sentiment de compétence en Mathématiques et en Français des élèves des cinq niveaux de classe

Table 4 : Results of the regression analysis with gender and achievement factors as determinants of the Mathematics and literacy self-perception of competence of students in the five grade levels.

	Domaine du français				Domaine des mathématiques			
	R ²	R ² ajusté	β	Intervalle de confiance pour β	R ²	R ² ajusté	β	Intervalle de confiance pour β
1^{ère} année d'école primaire	.04	.027			.017	.004		
Performance académique			.168*	.007 .30			.094	-.048 .194
Sexe			-.14	-1.845 .124			-.08	-1.11 .365
Dernière année d'école primaire	.076	.066			.177	.168		
Performance académique			.231**	.183 .746			.416***	.335 .650
Sexe			.12	-.212 2.77			-.066	-1.83 .618
1^{ère} année de collège	.27	.263			.20	.192		
Performance académique			.52***	.803 1.26			.44***	.565 .994

Sexe			-.002	-1.54 1.49			-.066	-2.42 .719
Dernière année de collège	.098	.086			.282	.272		
Performance académique			.293**	.229 .723			.533***	.536 .905
Sexe			.086	-.824 2.95			-.106	-2.98 .379
1 ^{ère} année de lycée	.236	.227			.349	.341		
Performance académique			.351***	.479 1.11			.593***	.834 1.282
Sexe			.249**	1.45 5.20			-.023	-1.94 1.01

* p < .05 ; ** p < .01 ; *** p < .001

- 30 Concernant le domaine du Français, les facteurs sexe et performance rendent compte de 2,7% de la variation des scores de sentiment d'efficacité personnelle au CP, de 6,6% au CM2, 26,3% en 6^e, 8,6% en 3^e et 22,7% en 2^{nde}. Au CP, CM2, 6^e et 3^e, la performance est seule liée positivement au sentiment d'efficacité personnelle, respectivement ($\beta = .168$; .231 ; .52 ; .293). En 2^{nde}, la performance est le plus fort prédicteur indiquant qu'elle est liée positivement au sentiment d'efficacité personnelle ($\beta = .351$) et les filles ont un sentiment d'efficacité personnelle en Français plus élevé que les garçons à performance égale.
- 31 Concernant le domaine des Mathématiques, au Cours Préparatoire, le modèle est invalide. Les facteurs sexe et performance rendent compte de 16,8% de la variation des scores de sentiment d'efficacité personnelle au CM2, de 19,2% en 6^e, 27,2% en 3^e et 34,1% en 2^{nde}. Du CM2 à la 2^{nde}, la performance est seule liée positivement au sentiment d'efficacité personnelle ($\beta = .416$; .44 ; .533 ; .593).

Discussion

- 32 Nos résultats nous invitent à différencier les conclusions relatives à l'effet du sexe sur les performances et déterminants motivationnels en fonction de la discipline. Comme l'avait souligné Cosnefroy (2007), les différences entre les filles et les garçons sont différentes selon la matière enseignée. Concernant les Mathématiques, nous n'avons constaté aucune différence entre les dimensions motivationnelles des filles et des garçons, à chaque étape du cursus scolaire. Nos résultats confirment ou se rapprochent de ceux obtenus par Masson (2011) qui relativise ces différences. En revanche, ils divergent des recherches qui observent une infériorité du sentiment d'efficacité personnelle des filles dans cette matière (Hyde & Durik, 2005 ; Meece et al., 2006 ;

Schunk & Pajares, 2005 ; Bouffard & Couture, 2003). Notons toutefois que les résultats obtenus par Masson (2011) concernent, comme les nôtres, le système éducatif français. Les recherches portant sur l'intérêt envers les disciplines scolaires étant plus rares, la comparaison avec d'autres résultats s'avère plus difficile. Toutefois, contrairement à Cosnefroy (2007), nous n'avons pas observé un intérêt supérieur des garçons envers les Mathématiques. Quant aux performances, nos résultats confirment ceux de nombreuses études et recherches (Hyde, 2001 ; PISA, 2015, 2018) qui ne font pas état de différences entre filles et garçons.

- 33 Concernant le Français, la conclusion qui s'impose n'est pas la même. Tout d'abord, nous avons constaté une supériorité des performances des filles, qui s'installe très tôt, dès la première année de primaire (de façon modérée puis plus forte en seconde), corroborant les résultats de nombreuses recherches (Auduc 2009 ; PIRLS 2016 ; PISA 2018). Mais cette supériorité de réussite ne se traduit pas tout de suite par une motivation plus grande envers cette discipline. C'est seulement en fin de primaire (classe de Cours Moyen 2) que le sentiment de compétences des filles dépasse celui des garçons. Si au collège nous n'avons pas constaté de différences entre les filles et les garçons, en classe de seconde, au début du lycée, les scores des filles sont à nouveau supérieurs à ceux des garçons. Ces résultats n'ont pas confirmé ceux de Masson (2011) qui ne constatait pas de différences entre les filles et les garçons au primaire ainsi que les nombreuses recherches qui ont mis en évidence une infériorité du SEP en Mathématiques chez les filles (Bouffard & Couture, 2003 ; Hyde & Durik, 2005 ; Meece et al., 2006 ; Schunk & Pajares, 2005). Quant à l'intérêt, les filles se montrent plus intéressées à la fin du collège (classe de troisième) et confirment ce supplément d'intérêt au début du lycée (classe de seconde). Si la supériorité des performances des filles, constatée dès le primaire, ne se traduit pas de suite par une motivation plus forte envers le Français, les effets de cette supériorité finissent par créer, dès la fin du collège, une différence motivationnelle qui se confirme au lycée en classe de seconde.
- 34 Les analyses de régression nous ont permis de mesurer l'influence du sexe une fois que l'on a contrôlé les performances des deux catégories. En ce qui concerne les Mathématiques, à performances égales, les garçons ont un intérêt supérieur aux filles au CP (première année d'école primaire) et 3^e (fin de collège). Cette différence en fin de collège confirme ceux de Cosnefroy (2007) selon lesquels les garçons en troisième présentent un intérêt supérieur aux filles en Mathématiques. Concernant le SEP en Mathématiques, aucun effet du sexe à performances égales, n'est à remarquer. Contrairement aux travaux de recherche anglosaxons et québécois (Bouffard & Couture, 2003 ; Hyde & Durik, 2005 ; Meece et al., 2006 ; Schunk & Pajares, 2005), qui montrent une supériorité du SEP des garçons respectivement dans les Sciences et en Mathématiques, nous n'avons pas constaté de différences entre les filles et les garçons, quel que soit le niveau du cursus scolaire de notre étude. Les Filles n'abordent pas le lycée en classe de seconde avec un manque de confiance en Mathématique par rapport aux garçons.
- 35 En revanche, en ce qui concerne le Français, nous avons bien trouvé un effet du sexe en classe de seconde (début de lycée), à la fois pour l'intérêt et le sentiment d'efficacité personnelle. Une fois la variable performance contrôlée, les filles se sentent plus compétentes et montrent un intérêt supérieur à celui des garçons pour cette discipline. Pour le Français, nos résultats sont plus conformes aux résultats des recherches québécoises et anglosaxonnes (Bouffard & Couture, 2003 ; Hyde & Durik, 2005 ; Meece et

al., 2006 ; Schunk & Pajares, 2005), et à ceux établis dans notre système éducatif français par Cosnefroy (2007). Si cet effet reste moyen, ce résultat peut toutefois s'exprimer par la relation inverse : les garçons se sentent moins compétents et montrent un intérêt pour le Français beaucoup moins important que les filles lorsqu'ils abordent le lycée.

Conclusion

- 36 Le constat d'une moindre réussite et d'une moindre motivation des garçons pour le Français, tout au long du cursus scolaire, apparaît comme un résultat important dans notre recherche. Si de nombreux travaux ont traité de cette problématique, la plupart des recherches se situaient à des époques et dans des pays différents. Même si notre approche transversale ne peut prétendre à une comparaison temporelle, qui aurait nécessité une démarche longitudinale, elle présente l'intérêt d'une comparaison de données relatives à une population d'élèves, appartenant à un même système d'enseignement et sur une période identique. L'écueil de la comparaison de résultats relevant de systèmes d'enseignement différents ou de périodes de recueil éloignées, s'en trouve fortement réduit. La recherche, ne se basant pas sur un suivi longitudinal, les différences observées pourraient être attribuées à un effet de génération et aux changements de contexte d'enseignement. Mais cet effet est peu probable car la stabilité relative de l'enseignement en France écarte un changement important d'effet de contexte. Le constat d'une moindre motivation des garçons pour le Français au lycée pourrait bien avoir pour origine des facteurs intra-scolaires. Rappelons que dès le primaire, les garçons se montrent moins performants que les filles dans cette discipline.
- 37 Si nos résultats révèlent un effet du système scolaire, il est à chercher, selon nous, du côté du rapport des garçons envers la discipline Français. De nombreuses recherches ont mis en évidence le rôle de facteurs intra-scolaires, comme le rapport au savoir différencié des filles et des garçons (Mosconi, 2003), mais nous souhaiterions ouvrir en guise de conclusion une autre hypothèse, qu'il resterait à tester plus finement. En effet, l'hypothèse d'un contenu d'enseignement du Français plus adapté à un sexe qu'à un autre, ne peut être exclue suite aux résultats de notre recherche. Peut-on se demander si les contenus enseignés dans la discipline Français, ne seraient pas plus adaptés aux filles comme le suggèrent les résultats de l'enquête PIRLS de 2016 ? Cette enquête montre, en effet, que les filles ont des résultats nettement supérieurs dans la lecture de textes à caractère littéraire dans tous les pays européens. En revanche, dans la lecture de textes à caractère informatif, certains pays ne relèvent que très peu de différences entre les sexes voire aucune (Remond, 2006). La discipline « littéraire » n'est pas une catégorie homogène. Selon les pays, les contenus peuvent différer au-delà de la langue. Si en France, l'approche de la lecture se fait fréquemment par des lectures à caractère narratif, il est probable qu'une petite fille qui lit des romans sera avantagée par rapport à un élève garçon qui s'intéresse plus aux magazines de football, dont la forme d'écrit est plus proche d'un texte informatif que littéraire. Les apprentissages scolaires ne sont pas dénués de socialisation. Sachant que les filles et les garçons vivent une socialisation très sexuée, il est possible que la scolarisation, par les contenus des apprentissages, préfigure sans le savoir les choix futurs d'orientation des filles et des garçons. Il serait souhaitable que l'environnement pédagogique intègre le sexe dans ses approches

disciplinaires et ses contenus d'enseignement. Proposer des axes de réflexion disciplinaire au prisme du genre et des pistes pédagogiques concrètes, est certainement aussi indispensable que changer l'attitude des parents et des pairs pour vaincre les stéréotypes. L'intégration à l'école, de l'égalité Hommes/Femmes passe aussi peut-être par la réforme des contenus d'enseignement.

- 38 Selon Blanchard (2008), les individus choisissent habituellement de s'engager dans des situations dans lesquelles ils s'attendent à un succès et évitent celles où ils pensent risquer échouer. Si au début du lycée, les garçons se sentent moins compétents et intéressés par la discipline Français, ils auront des attentes de réussite plus faibles envers les filières littéraires et ne s'y engageront pas. En revanche, les filles présentant un niveau égal aux garçons en Mathématiques, et un meilleur niveau en Français, cet avantage comparatif pourrait expliquer la moindre présence des filles dans les filières scientifiques (Breda & Napp, 2019).

BIBLIOGRAPHIE

- Auduc, J.-L. (2009). *Sauvons les garçons*. Descartes & Cie.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and actions: a social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Blanchard, S. (2008). Introduction : sentiments d'efficacité personnelle et orientation scolaire et professionnelle. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 37(1), 5-27. <https://doi.org/10.4000/osp.1580>
- Blanchard, S., Lallemand, N., & Steinbruckner, M.-L. (2009). L'évolution des sentiments d'efficacité scolaires et professionnels de lycéens français entre 1994 et 2006. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 38(4), 417-449. <https://doi.org/10.4000/osp.2312>
- Bouffard, T., & Couture, N. (2003). Motivational Profile and Academic Achievement among Students Enrolled in Different Schooling Tracks. *Educational Studies*, 29, 19-38. <https://doi.org/10.1080/03055690303270>
- Bouffard, L., Bastin, E., Lapierre, S., & Dubé, M. (2001). La gestion des buts personnels, un apprentissage significatif pour des étudiants universitaires. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 27(3), 503-522. <https://doi.org/10.7202/009962ar>
- Breda, T., & Napp, C. (2019). Girls' comparative advantage in reading can largely explain the gender gap in math-related fields. *PNAS*, 116(31), 15435-15440. <https://doi.org/10.1073/pnas.1905779116>
- Carré, P. (2004). *De l'apprentissage social au sentiment d'efficacité personnelle*. L'Harmattan.
- Chevrie-Muller, C., Maillard, C., Simon, A.M., & Fournier, S. (2010). *L2MA-2. Batterie langage oral, langage écrit, mémoire, attention*. ECPA.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Earlbaum Associates.
- Cosnefroy, L. (2007). Les sens multiples de l'intérêt pour une discipline. *Revue Française de Pédagogie*, 2(159), 93-102.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. The University of Rochester Press.
- Denissen, J. A., Zarret, N. R., & Eccles, J. S. (2007). I Like to Do It, I'm Able, and I Know I am: Longitudinal Couplings Between Domain-Specific Achievement, Self-Concept, and Interest. *Child Development, 78*(2), 430-447. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01007.x>
- Demoulin, H., & Daniel, C. (2013). Bulletins scolaires et orientation au prisme du genre. *L'orientation scolaire et professionnelle, 42*(3), 367-398. <https://doi.org/10.4000/osp.4168>
- DEPP (2019). *Repères et références statistiques 2019*. https://www.education.gouv.fr/sites/default/files/imported_files/document/depprers-2019_1162516.pdf
- Eccles, J. (2003). *Timé-2 : Test d'identification de mots écrits pour enfants de 6 à 8 ans*. ECPA.
- Fenouillet, F. (2009). *Vers une approche intégrative des théories de la motivation*. Dunod.
- Fenouillet, F. (2012). Les conceptions hédoniques de la motivation. *Pratiques Psychologiques, 18*(2), 121-131. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2012.02.003>
- Fenouillet, F. (2016). *Les théories de la motivation*. Dunod.
- Fouad, N. A., Smith, P. L., & Zao, K. E. (2002). Across academic domains: Extensions of the social-cognitive career model. *Journal of Counseling Psychology, 49*(2), 164-171. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.49.2.164>
- Harackiewicz, J. M. (1989). Performance evaluation and intrinsic motivation processes: the effects of achievement orientation and rewards. In D. M. Buss & N. Cantor (Eds.), *Personality Psychology: Recent trends and emerging direction* (pp. 128-137). Springer-Verlag.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The fourphase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111-127. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4
- Hyde, J. S. (2001). Women, motivation, achievement. *Psychology of Women Quarterly, 25*(4), 364-378.
- Hyde, J. S., & Durik, A. M. (2005). Gender, competence and motivation. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 375-392). Guilford Press.
- IBM Corp Released. (2010). *IBM SPSS statistics for windows (Version 19.0)*.
- Köller, O., Baumert, J., & Schnabel, K. (2001). Does Interest Matter? The Relationship between Academic 91 Interest and Achievement in Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education, 32*(5), 448-470. <https://doi.org/10.2307/749801>
- Lobrot, M. (1980). *Lire avec épreuves pour évaluer la capacité de lecture (D-ORLEC)*. Editions ESF.
- Marro, C., & Vouillot, F. (1991). Représentation de soi, représentation du scientifique-type et choix d'une orientation scientifique chez des filles et des garçons de seconde. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle, 20*(3), 303-323.
- Marsh, H. W., Köller, O., Trautwein, U., Ludke, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: Reciprocal effects model of causal ordering. *Child development, 76*(2), 397-416. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00853.x>
- Masson, J. (2011). *Buts d'accomplissement, Sentiment d'efficacité personnelle et intérêt : Quels impacts sur les résultats scolaires des élèves d'école primaire ?* (Thèse de doctorat de 3^e cycle, Université Paris Ouest Nanterre).

- Masson, J., & Fenouillet, F. (2013). Construction et validation d'une échelle de sentiment d'efficacité personnelle : Relations entre sentiment d'efficacité personnelle et résultats scolaires à l'école primaire. *Enfance*, 4, 112-124.
- McAuley, E., Wraith, S., & Duncan, T. E. (1991). Self-Efficacy, Perceptions of Success, and Intrinsic Motivation for Exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 21, 139-155. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1991.tb00493.x>
- Meece, J. L., Glienke, B. B., & Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*, 44(5), 351-373. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.004>
- MEN (2016). *Repères et statistiques*. Direction de l'évaluation et de la prospective.
- MEN (2017). *Repères et statistiques*. Direction de l'évaluation et de la prospective.
- Merle, P., & Piquée, C. (2006). La mobilisation des élèves, déterminants sociaux ou expérience subjective de l'école ? *Carrefour de l'Education*, 2(22), 95-110.
- Mosconi, N. (2003). Rapport au savoir et division socio-sexuée des savoirs à l'école, *La lettre de l'enfance et de l'adolescence*, 1(51), 31-38.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytical investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 30-38. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.38.1.30>
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 193-203. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.193>
- PIRLS (2016). *Assessment Framework* (2nd Edition). TIMSS & PIRLS International Study Center. <http://pirls2016.org/>
- PISA. (2015). *Programme international pour le suivi des acquis des élèves*. <https://www.OECD.org/pisa>
- PISA. (2018). *Programme international pour le suivi des acquis des élèves*. <https://www.OECD.org/pisa>
- Ried, N., & Skyabina, E. A. (2003). Gender and physics. *International Journal of Science Education*, 25(4), 509-536. <https://doi.org/10.1080/0950069022000017270>
- Remond, M. (2006). PISA : analyses secondaires, questions et débats théoriques et méthodologiques. *Revue Française de Pédagogie*, 157, 71-84.
- Riquier, M. (1998). *TAS révisés. Test d'acquisitions scolaires mathématiques*. ECPA.
- Rosenwald, F. (2006). Les filles et les garçons dans le système éducatif depuis vingt ans. *Données sociales - La société française*, 2, 87-94.
- Rottinghaus, P. J., Larson, L. M., & Borgen, F. H. (2003). The relation of self-efficacy and interests: a meta-analysis of 60 samples. *Journal of Vocational Behavior*, 62(2), 221-236. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00039-8](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00039-8)
- Rouxel, G. (2000). Cognitive-affective determinants of performance in mathematics and verbal domains: Gender différences. *Learning and Individual Differences*, 12(3), 287-310.
- Savigny, M., Barbier, C., Coupey Le Roy, R., Girard, J., & Rouse, J. (2004). *Battelem-R élémentaire (batterie d'épreuves pour l'école élémentaire)*. ECPA.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 299-323. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4_5

- Schiefele, U. (2009). Situational and individual interest. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation in school* (pp. 197-223). Taylor Francis.
- Schiefele, U., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Interest as a predictor of academic achievement: A metaanalysis of research. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Eds.), *The role of interest in learning and development* (pp. 183-212). Lawrence Erlbaum.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2005). Competence Perceptions and Academic Functioning. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 85-104). Guilford Publications.
- Van Nieuwenhoven, C., Grégoire, J., & Noël, M. P. (2001). *TEDI-MATH, Test Diagnostique des Apprentissages de base en Mathématiques*. ECPA.
- Venturini, P. (2004). Attitude des élèves envers les sciences : le point des recherches. *Revue Française de Pédagogie*, 149, 97-121.
- Yates, L., & Leder, G. (1996). *Student Pathways: a review and overview of national data-bases*. ACT Department of Education and Training.

RÉSUMÉS

Cette étude vise à identifier si le sexe a un effet sur les performances et la motivation des élèves en Mathématiques et en Français, à différents niveaux scolaires, de l'entrée du primaire à l'entrée au lycée. Les niveaux évalués sont le CP, le CM2, la 6^e, la 3^e et la 2nde. Les mesures, effectuées de façon transversale, auprès de 880 élèves, visent à vérifier si des différences apparaissent, entre les filles et des garçons, tant au niveau de leurs performances, que de leurs intérêts et de leurs sentiments d'efficacité personnelle envers ces deux disciplines. Les résultats montrent que pour le Français, des différences modérées entre les performances et les variables motivationnelles des filles et garçons apparaissent dès le primaire, et persistent au début du lycée. En ce qui concerne les Mathématiques, de telles différences n'apparaissent pas tout au long du cursus scolaire, mettant à égalité les filles et les garçons au niveau des performances et de la motivation. Enfin, des analyses de régression montrent qu'à l'entrée du lycée et à performances égales, les filles se sentent plus compétentes et plus intéressées par le Français que les garçons. En revanche, cette différence n'apparaît pas en ce qui concerne les Mathématiques.

The purpose of this study was to identify whether gender had an effect on the performance and motivation of students in Mathematics and Literacy, at different school levels, from primary to high school. The levels assessed are CP, CM2, first form, 3rd and fifth form. The cross-sectional measurements of 880 students aimed at checking whether there are differences between the girls' and the boys' performance, interests and self-efficacy in each subject. The results showed that as concerns literacy, moderate differences appeared between the performance and motivational variables of girls and boys as early as primary school, and persist at the beginning of high school. Such differences in mathematics did not occur throughout their school curriculum, putting girls and boys at the same level of performance and motivation. Regression analyzes also showed a gender effect on the motivational determinants, at equal competences, at high school entrance. The girls felt more interested and efficient when learning literacy than the boys did even if the latter have identical performances. However, this difference did not appear as concerns mathematics.

INDEX

Mots-clés : sexe, performances académiques, sentiment d'efficacité personnelle, intérêt

Keywords : gender, academic performances, self-efficacy, interest

AUTEURS

MARTINE ALCORTA

MCF en psychologie du développement et de l'éducation, Université de Bordeaux, Laboratoire de Psychologie EA4139

Thèmes de recherche : Apprentissages, motivation, « soi possibles ». martine.alcorta@u-bordeaux.fr

CORINNE PONCE

MCF en psychologie du développement et de l'éducation, Université de Bordeaux, Laboratoire de Psychologie EA4139

Thèmes de recherche : Attention en classe, apprentissages scolaires, interaction parents enfants. corinne.ponce@u-bordeaux.fr

JEAN-NOËL FOULIN

MCF-HDR en psychologie cognitive des apprentissages, INSPE d'Aquitaine, Laboratoire de Psychologie EA4139

Thèmes de recherche : Apprentissage de l'écrit. jean-noel.foulin@u-bordeaux.fr