

Genre et école maternelle : l'exemple des interactions dans les séances de mathématiques

Dylan Racana

Université Lumière Lyon 2

Résumé

L'école maternelle comporte des spécificités par rapport à l'école élémentaire, notamment, la place centrale accordée à la socialisation des élèves, la présence en classe d'un acteur ou d'une actrice supplémentaire, et des méthodes d'apprentissage spécifiques. Ces spécificités permettent d'envisager l'école maternelle comme un terrain d'enquête à part entière, différent de l'école élémentaire. Le terrain de l'école maternelle demeure pourtant peu investigué, notamment dans le cadre des études de genre. Le présent article a pour objectif d'examiner et de rendre compte des interactions en mathématiques entre l'enseignant[e] et ses élèves à l'école maternelle selon leur sexe, tout en prenant en compte les représentations des enseignant[e]s concernant l'apprentissage des mathématiques, également selon le sexe des élèves. Le chercheur a mené 175 demi-journées d'observations auprès de 35 enseignant[e]s exerçant à l'école maternelle ainsi qu'un entretien couplé à une tâche (Cukrowicz, 2006) avec chaque professionnel[le]. Si certaines différences sont significativement plus présentes en mathématiques que dans le contexte général, ce n'est pas le cas de tous les types d'interactions. Les représentations des enseignant[e]s concernant l'apprentissage des mathématiques semblent également différer selon le sexe de l'élève.

Mots-clés : genre, mathématiques, école maternelle, interaction

Abstract

Kindergartens have several specific features compared to elementary schools, such as the central role they play in student socialization, the presence of an additional actor in the classroom, and their distinct learning methods. These specific features mean that kindergarten can be seen as a field of investigation in its own right, different from elementary school. However, the field of kindergarten remains underinvestigated, particularly in the context of gender studies. The aim of this article is to examine and report on the interactions in mathematics between the teacher and his or her students in kindergarten based on the student's gender, while also considering teachers' representations of mathematical learning, also according to the gender of the students. A total of 175 half-day observations of 35 kindergarten teachers were conducted, and an interview coupled with a task (Cukrowicz, 2006) was conducted with each professional. While certain differences are more prominent in mathematics than in the general classroom context, this is not true for all types of interaction. Teachers' representations of mathematics learning also appear to differ based on the student's gender.

Keywords: gender, mathematics, kindergarten, interaction

Introduction

Il y a plus de trente ans, le constat a été fait que, dans le système scolaire français, les filles et les garçons vivaient des expériences très différentes (Duru-Bellat, 1994). Plus récemment, les travaux de Magar-Braeuner (2019), menés dans des établissements scolaires du primaire et du secondaire en France et au Québec, présentent des résultats similaires, mettant en exergue l'expression du système de genre, différenciateur et hiérarchisant, à l'école. Ces différences de vécus trouvent notamment leurs explications dans les relations des élèves avec les professeur[e]s des écoles.

Ainsi, des recherches menées au secondaire en Angleterre, dans différentes disciplines scolaires, ont montré que les enseignant[e]s avaient en moyenne plus d'interactions avec les garçons de la classe qu'avec les filles (Younger et Warrington, 2002). Selon Chaponnière (2006), les garçons «reçoivent plus d'aide» (p. 131) que les filles de la part des professeur[e]s. Les enseignant[e]s laissent par ailleurs moins de libertés aux filles qu'aux garçons dans la classe (Bereni et al., 2020). Ces différences peuvent avoir un impact sur les élèves, puisqu'il serait en effet plus profitable de participer, en élaborant

une réponse, que de se contenter d'écouter les réponses des autres (Jarlégan, 2009). De ce fait, plus un[e] élève reçoit d'interactions liées aux savoirs, plus elle ou il aura de chances d'apprendre et d'être actif dans son processus d'apprentissage, et plus elle ou il se sentira légitime de construire son savoir et de se l'approprier (Collet, 2015).

Cet article sera consacré à l'étude des interactions entre l'enseignant[e] et ses élèves lors de séances de mathématiques en classe de maternelle et aux représentations de ces enseignant[e]s sur l'apprentissage des mathématiques selon le sexe de l'élève.

Cadre théorique

Pour répondre à notre objectif de recherche, nous nous intéressons plus précisément à différents éléments théoriques. Si nous avons, en introduction, cité des travaux s'intéressant à la question du genre à l'école de manière générale, nous présenterons ici différentes études traitant particulièrement de la question du genre à l'école en mathématiques. Ensuite, nous analyserons les spécificités de l'école maternelle, notamment par rapport à l'école élémentaire. Enfin, nous définirons les acceptions utilisées pour traiter de trois notions centrales dans l'article : le genre, les représentations et les interactions.

Genre et mathématiques à l'école

Si, comme nous l'avons vu en introduction, des expériences différenciées sont présentes tout au long de la scolarité des élèves, et ce, durant les divers moments de classe, il existe un temps spécifique où ces différences sont encore plus marquées : les périodes d'enseignement des mathématiques. En effet, le rapport des interactions en classe en général est de 56 % envers les garçons contre de 44 % envers les filles (Mosconi, 2004), et lors d'une séance mathématique, celui-ci se situe à 59 % envers les garçons contre 41 % envers les filles (Mosconi, 2001). La recherche menée en classe de mathématiques au primaire en France par Mosconi (2001) témoigne qu'au-delà du fait d'être plus nombreuses, les interactions avec les garçons sont par ailleurs plus longues que celles avec les filles. Ainsi, il y a presque 40 ans, des travaux démontraient que les filles cumulaient un total de 36 heures de moins de mathématiques que les garçons à l'âge de 14 ans (Eccles et Jacobs, 1986). Deux perspectives différentes marquent la question des mathématiques au prisme du genre : une première centrée sur les étudiant[e]s et une seconde centrée sur l'analyse de leur environnement (Blanchard, 2021).

La première approche centrée sur les apprenant[e]s est basée sur les stéréotypes. En effet, le postulat de départ de certains de ces travaux veut que les croyances essentialistes — croyances qui véhiculent des différences dites naturelles entre les filles et les garçons — sont encore largement présentes dans les sociétés contemporaines (Charles et Bradley, 2009). L'une de ces croyances essentialistes est, comme le montrent les résultats d'une étude effectuée au début des années 2000, le fait qu'en mathématiques, les garçons sont naturellement plus brillants que les filles (Furnham et al., 2002). Ces stéréotypes qui associent une discipline à un sexe impactent directement la manière de s'autoévaluer des apprenant[e]s (Correll, 2001).

La deuxième approche se focalise sur l'environnement des apprenant[e]s. Leur famille, notamment leurs parents, influence fortement leur environnement. En effet, Gouyon et Guérin (2006) soulignent le fait que, même à niveau équivalent, les parents espèrent plus fréquemment que leur enfant se dirigera vers une terminale scientifique s'il s'agit d'un garçon que s'il s'agit d'une fille. Au-delà du contexte familial, l'école constitue une autre part de l'environnement des apprenant[e]s. Au sein de l'école, les pairs jouent un rôle, notamment dans les choix des filles. En effet, les filles continuent plus à étudier les mathématiques si le niveau moyen des autres filles de l'établissement est élevé, alors que cette variable n'a pas d'effet significatif chez les garçons (Frank et al., 2008). L'autre acteur ou actrice de l'école qui joue un rôle dans l'environnement des apprenant[e]s est l'enseignant[e]. Les attentes des enseignant[e]s et les aspirations à une carrière en mathématiques sont ainsi plus particulièrement liées chez les filles que chez les garçons (Jaegers et Lafontaine, 2020). En outre, une recherche menée dans les années 1990 a démontré que les enseignant[e]s percevaient avec fatalisme les difficultés des filles en mathématiques (Duru-Bellat, 1995). Par ailleurs, la menace du stéréotype, c'est-à-dire le fait que la performance baisse lorsqu'on active un stéréotype, est présente sur les filles en mathématiques (Morin-Messabel et al., 2012). Les stéréotypes seraient d'ailleurs l'une des principales causes des difficultés des filles en mathématiques après le primaire (Descarries et Mathieu, 2010), alors même qu'une corrélation existe entre les résultats scolaires et l'affranchissement de ces stéréotypes (Bouchard et St-Amant, 1996). Si la technique de l'entretien couplé à une tâche (Cukrowicz, 2006) permet d'accéder aux représentations, potentiellement stéréotypées, des personnes sondées, à notre connaissance, aucune étude s'intéressant aux stéréotypes de genre en mathématiques n'a employé cette méthodologie. Nous proposons donc d'utiliser ici cet outil que nous présenterons plus précisément dans la partie méthodologie de l'article.

Spécificités de l'école maternelle

Initialement, Pauline Kergomard conçoit l'école maternelle en France comme une école « par défaut » et un substitut de la mère (Lelièvre, 2021). C'est donc un long chemin qui a été parcouru jusqu'au *Programme d'enseignement de l'école maternelle* (ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports [MENJS], 2021) qui débute avec la phrase suivante : « La loi Pour une École de la confiance, en instaurant l'obligation d'instruction dès l'âge de 3 ans, assoit la place fondamentale de l'école maternelle, accueillante pour tous et ambitieuse pour chacun » (p. 1). L'école maternelle française se distingue sur ce point de l'école maternelle canadienne qui, elle, n'est pas obligatoire. Toujours selon le programme d'enseignement de 2021, l'école maternelle en France « place la socialisation comme l'une des compétences fondamentales à acquérir » (p. 1). Au Canada, le *Programme de la maternelle et du jardin d'enfants* (ministère de l'Éducation de l'Ontario [MEO], 2016) de la province de l'Ontario « procure à chaque enfant le soutien dont il a besoin pour développer : [...] les compétences sociales » (p. 12). C'est en effet à l'école maternelle — qui constitue en général la première expérience hors de la maison au contact d'autres matériels, enfants et adultes que ceux du milieu familial (Ferrez, 2006) — que le processus de socialisation scolaire est le plus visible (Darmon, 2001). L'école maternelle constitue donc la première instance où l'enfant est évalué en comparaison avec ses pairs (Thouroude, 2010).

Cette première instance est marquée, au-delà de la place centrale accordée à la socialisation des élèves, par d'autres spécificités la distinguant notamment de l'école élémentaire, comme la présence d'autres personnes dans la classe. Ainsi, en France, les « agents territoriaux spécialisés des écoles maternelles » (ATSEM) sont en effet présents — ou plutôt présentes, puisque ce corps de métier est féminin à 99 % (Jaboin, 2010) — dans les classes et leur présence amène les enseignant[e]s de maternelle à modifier leur approche par rapport à leurs collègues de l'école élémentaire en constituant ensemble un binôme qui développe un partenariat interne à la classe (Garnier, 2016). En effet, le décret du 1^{er} mars 2018 indique que les ATSEM ont plusieurs missions, à savoir : assister les enseignant[e]s pour l'accueil et l'hygiène des enfants, préparer et mettre en état de propreté les locaux et le matériel servant aux enfants, et contribuer à la mise en œuvre des activités pédagogiques élaborées par les enseignant[e]s. Le rôle des ATSEM semble ici se rapprocher du rôle des éducatrices et éducateurs de la petite enfance (EPE)

dans la province de l'Ontario qui, via un partenariat avec l'enseignant[e], favorisent le développement et le bien-être cognitif, linguistique, émotionnel, physique, créatif et social des enfants¹.

Si l'école maternelle comporte des spécificités, telle la place centrale accordée à la socialisation des élèves, ou à l'organisation de la classe avec la présence des ATSEM ou des EPE, les apprentissages sont également pensés différemment de ceux de l'école élémentaire. En effet, selon le *Programme d'enseignement de l'école maternelle* (MENJS, 2021), cette dernière constitue un cycle unique et fondamental à la réussite des enfants. Ainsi, l'école maternelle s'adapte aux jeunes enfants en les accueillant, ainsi que leurs parents, dans le respect mutuel de chacun, accompagnant les transitions vécues par les enfants, en tenant compte du développement des enfants et en pratiquant une évaluation positive. L'école maternelle organise donc des modalités d'apprentissage spécifiques, comme l'apprentissage par le jeu, l'apprentissage par la réflexion et la résolution de problèmes concrets, l'apprentissage par l'exercice, l'apprentissage par la remémoration et la mémorisation. Enfin, à l'école maternelle, les enfants apprennent ensemble et vivent ensemble ; ils y comprennent la fonction de l'école et s'y construisent comme des personnes singulières au sein d'un groupe. Nombre de ces spécificités se retrouvent dans le programme de la maternelle et du jardin d'enfants (MEO, 2016) de la province de l'Ontario, qui met également en avant, par exemple, l'adaptation aux besoins et aux intérêts des enfants, et l'apprentissage par le jeu. Toujours selon le *Programme d'enseignement de l'école maternelle* (MENJS, 2021), les apprentissages se divisent en cinq domaines : « Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions », « Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique », « Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques », « Acquérir les premiers outils mathématiques » et « Explorer le monde »². Le domaine « Acquérir les premiers outils mathématiques », qui fait l'objet du présent article, a pour objectif de stimuler la curiosité et le goût de la recherche chez les élèves ; le développement des premières compétences en mathématiques est d'ailleurs énoncé comme l'un des objectifs prioritaires de l'enseignement à l'école maternelle.

1 <https://www.ontario.ca/fr/page/maternelle-et-jardin-denfants#section-2> (Consulté le 24/09/24).

2 Depuis septembre 2025, les cinq domaines de l'école maternelle sont désormais « Le développement et la structuration du langage oral et écrit », « L'acquisition des premiers outils mathématiques », « Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique », « Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques » et « Explorer le monde » (<https://www.education.gouv.fr/programmes-et-horaires-l-ecole-maternelle-4193> consulté le 07/11/25).

Genre, représentations et interactions

La première notion centrale de cet article est celle du genre. Nous utilisons ici le terme « genre » dans son acception sociopolitique (Marro, 2012). Ainsi, la notion de genre s'utilise au singulier, la focale étant placée sur le principe de partition et non plus sur les parties divisées (Delphy, 2002); l'utilisation du terme « genre » renvoie donc au système de genre (Parini, 2006). Par ailleurs, le concept de représentation occupe également une place importante dans cette recherche. Nous mobilisons ici les représentations au sens de Jodelet (1989), c'est-à-dire que la représentation est ici « une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourante à la construction d'une réalité commune à un ensemble social » (p. 36) servant ainsi « à agir sur le monde et autrui » (p. 43–44). Enfin, la notion d'interaction est également une notion importante dans ce travail de recherche. Selon Goffman (1959), elle exprime l'influence réciproque qu'exercent les participant[e]s sur leurs actions respectives quand elles et ils sont en présence les un[e]s des autres. En référence aux travaux de Goffman, Filliettaz et al. (2021) reviennent, dans une note de synthèse, sur le concept d'interaction en définissant l'interaction multimodale comme le processus qui se met en place quand au moins deux individu[e]s se retrouvant dans un même espace utilisent des ressources sémiotiques pour conduire une action conjointe.

Objectif de l'étude et question de recherche

D'une part, des différences existent dans les interactions des enseignant[e]s envers les élèves de leur classe selon le sexe de ces dernier[-ère]s, ces différences étant encore plus marquées en mathématiques. D'autre part, peu d'études, voire aucune ne s'est intéressée à cette question à l'école maternelle en particulier, malgré les spécificités énoncées — la place centrale accordée à la socialisation des élèves, la présence en classe des ATSEM ou EPE, et les méthodes d'apprentissage spécifiques, notamment basées sur l'apprentissage par le jeu — la différenciant de l'école élémentaire. Cet article a pour but d'examiner et de rendre compte des interactions entre l'enseignant[e] et ses élèves en mathématiques à l'école maternelle, en prenant en compte les représentations des enseignant[e]s sur l'apprentissage des mathématiques selon le sexe de l'élève. Plus précisément, la question de recherche est la suivante : dans quelle mesure les inégalités se retrouvent-elles en

mathématiques à l'école maternelle dans les représentations et les interactions des enseignant[e]s selon le sexe de leurs élèves ?

Nous émettons ici deux hypothèses en lien avec cette question de recherche :

1. Les inégalités en ce qui concerne le nombre d'interactions seront significativement plus présentes dans le domaine « Acquérir les premiers outils mathématiques » que dans le contexte général.
2. Sur la base de la littérature existante sur le sujet, les représentations des enseignant[e]s concernant l'apprentissage des mathématiques par les élèves seront différentes selon le sexe de l'élève.

Méthodologie

Ce travail de recherche a été mené dans le cadre d'une thèse de doctorat en sciences de l'éducation et de la formation, dans une approche relevant du champ de la sociologie de l'éducation. Nous utilisons ici une méthodologie de recueil de données qualitatives reposant sur des observations en classe et des entretiens couplés à une tâche (Cukrowicz, 2006). Au-delà du recueil des données reposant sur une méthodologie qualitative, l'analyse des données repose sur une méthodologie quantitative d'analyse statistique. D'autres travaux sur le genre et les dynamiques interactionnelles en classe ont déjà analysé quantitativement un nombre important de données recueillies de manière qualitative. En effet, dans ses travaux, Jarlégan (2016) a ainsi effectué des analyses de régression sur les données recueillies lors de ses observations.

Composition de l'échantillon

Dans notre recherche, les données empiriques ont été récoltées auprès de 35 enseignant[e]s, exerçant à l'école maternelle en France au moment de l'enquête, et plus de 800 élèves de maternelle. Les participant[e]s de cette étude viennent de 35 classes de 19 écoles différentes. Nous avons obtenu environ 200 réponses positives d'enseignant[e]s acceptant notre venue dans leur classe pour des observations suivies d'un entretien. Nous avons donc pu choisir les classes dans lesquelles mener notre enquête en veillant à avoir un échantillon avec des écoles socialement contrastées, des enseignant[e]s de tous âges et ayant des expériences différentes en enseignement, et des classes de tous les niveaux de

l'école maternelle. Il est cependant important de noter que nous avons obtenu très peu de réponses positives de la part d'enseignants masculins, mais également de la part de professionnel[le]s exerçant dans des écoles privées ; c'est pourquoi nous sommes allés dans toutes les classes des personnes répondant à l'un ou l'autre de ces deux critères ayant accepté notre venue. Ainsi, notre échantillon est composé de 35 enseignant[e]s. L'échantillon compte 5 hommes et 30 femmes. Les enseignant[e]s sont âgés de 25 à 59 ans, pour une moyenne d'âge de 41,2 ans ($\acute{E}T = 8,7$). Ces professionnel[le]s ont entre 2 et 36 années d'expérience dans le métier de professeur des écoles, avec une moyenne de 15,6 années d'expérience ($\acute{E}T = 8,3$). L'échantillon comporte notamment neuf classes de réseau d'éducation prioritaire (REP), sept classes de réseau d'éducation prioritaire renforcé (REP+) et cinq classes d'établissements privés sous contrat. Enfin, 817 élèves de la toute petite section de maternelle (TPS) à la grande section de maternelle (GS) (382 filles et 435 garçons) ont été observés. Les classes comportaient entre 15 et 30 élèves chacune, avec une moyenne de 23,3 (10,9 filles et 12,4 garçons) élèves par classe.

Tableau 1

Présentation des enseignant[e]s participant[e]s

Sexe	Âge	Années d'expérience en enseignement	Niveau de la classe	Nb d'enfants par classe	
F = 30	< 30 ans = 2	< 5 années = 3	TPS = 2	< 20 = 7	
M = 5	30–39 ans = 11	5–14 années = 12	PS = 6	20–24 = 9	
	40–49 ans = 18	15–24 années = 16	MS = 5	25–29 = 17	
	50+ ans = 4	25+ années = 4	GS = 5	30+ = 2	
			Double niveau :	Filles	Garçons
			TPS/PS = 4	< 5 = 2	< 5 = 1
			PS/MS = 4	5–9 = 8	5–9 = 5
			PS/GS = 2	10–14 = 17	10–14 = 19
			MS/GS = 4	15+ = 8	15+ = 10
			Triple niveau :		
			PS/MS/GS = 2		
			Quadruple niveau :		
			TPS/PS/MS/GS = 1		

Note. N = 35. F : féminin; M : masculin; TPS : très petite section; PS : petite section; MS : moyenne section; GS : grande section.

Grille d'observation

Le travail d'enquête sur le terrain s'est déroulé sur 8 mois; 5 demi-journées d'observation ont été menées dans chaque classe, pour un total de 175 demi-journées. Lors de chaque observation, nous avons d'abord déterminé auquel des cinq domaines d'apprentissage de l'école maternelle (MENJS, 2021) se rapportait l'activité. Les prochaines sections de l'article présentent les résultats relatifs au domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques» et les résultats du contexte général de la classe, c'est-à-dire tous les domaines confondus, afin d'effectuer une comparaison entre les deux. Ensuite, nous avons procédé par comptage en classant les interactions dans quatre catégories différentes, elles-mêmes découpées en sous-catégories. Ainsi, la première catégorie est celle des interactions à l'initiative de l'enseignant[e]. Cette catégorie est composée de cinq sous-catégories : les interrogations relatives aux savoirs, l'aide relative aux savoirs, les demandes de service³, les félicitations, et enfin, les réprimandes. Ces sous-catégories, comme celles des trois autres catégories, ont été établies en lien avec la littérature existante sur le sujet. Ainsi, la sous-catégorie portant sur les interrogations relatives aux savoirs renvoie aux travaux de Mosconi (2001) menés en mathématiques à l'école primaire. Celle portant sur l'aide renvoie aux travaux de Chaponnière (2006) présentés en introduction, qui mentionnent que les garçons reçoivent, de manière générale, plus d'aide que les filles de la part des enseignant[e]s. La sous-catégorie liée aux demandes de service se base sur les résultats de recherches démontrant que des enseignant[e]s attribuent aux filles le rôle d'auxiliaire pédagogique (Zaidman, 1996) et «les chargent aussi davantage de ranger le matériel» (Bereni et al., 2020, p. 139). Enfin, les sous-catégories relatives aux félicitations et aux réprimandes sont quant à elles basées sur une recherche menée sur des classes de fin d'école primaire en français et en mathématiques (Fournier et al., 2020). La deuxième catégorie comporte les réponses de l'enseignant[e] à une interaction engagée par un élève. Elle comporte une seule sous-catégorie : les

3 À l'exception de la première catégorie, les trois autres catégories ne comportent pas de sous-catégorie «demandes de service» puisque, par définition, l'enseignant[e] ne peut pas demander de service à ses élèves si l'interaction n'est pas de son initiative.

réponses relatives aux savoirs⁴. La troisième catégorie est celle des interactions à l'initiative des élèves ignorées par l'enseignant[e]. Cette catégorie ne comporte également que des interactions relatives aux savoirs⁵. Enfin, la quatrième catégorie comporte les interactions à l'initiative des élèves où l'enseignant[e] leur coupe la parole. Cette dernière catégorie est, elle aussi, uniquement composée d'interactions relatives aux savoirs. Certains travaux étudiant les interactions au prisme du genre à l'école élémentaire en français et en mathématiques (Jarlégan, 2016), ou en mathématiques seulement (Mosconi, 2001), ne s'intéressent qu'aux deux premières de nos catégories : les interactions à l'initiative de l'enseignant[e] et les réponses de l'enseignant[e] aux interactions à l'initiative de l'élève. Les deux autres catégories, à savoir les interactions des élèves que l'enseignant[e] ignore et les interactions où l'enseignant[e] coupe la parole à l'élève, ont émergé à la suite de réflexions sur des observations réalisées dans le cadre d'une précédente recherche (Racana, 2023). Ainsi, ces quatre catégories étudiées ensemble permettent d'appréhender les interactions entre les enseignant[e]s et les élèves de manière plus complète, notamment en obtenant le taux des interactions à l'initiative des filles et des garçons que l'enseignant[e] a ignorées.

4 À l'exception de la première catégorie « à l'initiative de l'enseignant[e] » où une distinction est faite entre les interrogations et les aides, les trois autres catégories n'ont qu'une seule sous-catégorie intitulée « interactions relatives aux savoirs ». Ce choix méthodologique s'explique par le fait que, lorsque l'interaction n'est pas à l'initiative de l'enseignant[e], elle ou il ne choisit pas d'interroger ou d'aider l'élève, mais répond, ignore ou coupe la parole à une demande de l'élève relative aux savoirs.

5 Les catégories « à l'initiative des élèves (réponse de l'enseignant[e]) », « l'enseignant[e] ignore la sollicitation » et « l'enseignant[e] coupe la parole » ne contiennent pas de sous-catégories « félicitations » et « réprimandes ». Si la sous-catégorie « interactions relatives aux savoirs » est pertinente à mobiliser dans ces catégories par la proximité avec les interactions des autres catégories (voir le Tableau 2) et par le fait que ce type d'interaction puisse être amorcé par l'élève (qui peut poser une question relative aux savoirs à l'enseignant[e]), il n'en est pas de même avec les sous-catégories « félicitations » et « réprimandes » (où l'élève ne demande pas à l'enseignant[e] de la ou le réprimander, demande qui pourrait hypothétiquement être ignorée/interrompue).

Tableau 2
Catégorisation des interactions

Catégories	Sous-catégories	Exemples d'échanges
À l'initiative de l'enseignant[e]	Interrogations relatives aux savoirs	En : Karim et Léa ne sont pas là, combien d'élèves manque-t-il ?
	Aides relatives aux savoirs	En : Compte sur tes doigts si tu n'y arrives pas, Karim ça fait un doigt et Léa un autre doigt.
	Demandes de service	En : Est-ce que tu peux effacer le tableau ?
	Félicitations	En : Bravo, c'est très bien.
	Réprimandes	En : Non, tu fais n'importe quoi, arrête ça.
À l'initiative des élèves (réponse de l'enseignant[e])	Interactions relatives aux savoirs	Él : Je n'arrive pas à faire mon atelier. En : Regarde, il faut que tu comptes combien il y a de bananes, vas-y, montre-moi comment tu fais.
	Interactions relatives aux savoirs	Él : Est-ce que c'est juste là ? En : <i>ne répond pas</i>
L'enseignant[e] coupe la parole à l'élève	Interactions relatives aux savoirs	Él : Est-ce que c'est ju... En : Fais les autres exercices, je viendrai te voir après.

Note. En : enseignant[e] ; Él : élève.

Entretiens couplés à une tâche

À la fin de la dernière observation, le chercheur a mené un entretien avec chaque enseignant[e], soit un total de 35 entretiens. Lors de ces entretiens, nous avons notamment utilisé la technique de l'entretien couplé à une tâche (Cukrowicz, 2006) afin d'accéder aux représentations des enseignant[es], notamment, ici, leurs représentations sur les potentiels stéréotypes associant un sexe à une discipline. Nous avons demandé aux enseignant[es] de commenter une grille de bilan d'un élève factice d'école maternelle (garçon), puis celle d'une élève factice (fille)⁶. Les deux élèves ont été présentés comme faisant partie de la même classe. Dans chacune des grilles, les cinq domaines de l'école maternelle étaient présents en suivant le même ordre. Par exemple, en ce qui concerne

6 Ces deux grilles sont disponibles en annexe.

le domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques», nous avons sélectionné huit objectifs présentés dans le *Programme d'enseignement de l'école maternelle* (MENJS, 2021) — à savoir : je sais réaliser une collection d'objets jusqu'à 5 ; je sais verbaliser la décomposition d'un nombre jusqu'à 5 ; je sais réciter la comptine numérique jusqu'à 10 ; je sais trier des objets par forme ; je sais nommer un rond, un carré, un triangle ; je sais classer plusieurs objets par ordre croissant, je sais réaliser des puzzles de 4 à 6 pièces ; je sais dessiner un triangle — et à partir de ces huit objectifs, nous avons créé deux grilles de bilan des apprentissages d'élèves factices, un garçon et une fille. Pour chaque domaine, l'élève (fille ou garçon) avait quatre objectifs acquis, deux objectifs en cours d'acquisition et deux objectifs non acquis. Nous avons, lors de l'entretien, présenté à chaque enseignant[e] les deux grilles en leur donnant la consigne suivante : «commentez la grille en prenant en compte le niveau d'apprentissage de chaque élève». Nous présenterons les résultats de ces entretiens couplés à une tâche en nous intéressant notamment au nombre d'occurrences relatives au domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques» pour la grille de l'élève fille et pour la grille de l'élève garçon, mais aussi au nombre d'occurrences relatives aux objectifs acquis, en cours d'acquisition et non acquis des deux élèves dans ce même domaine. Comme pour les observations, nous présenterons également les résultats tous domaines confondus, afin d'effectuer une comparaison. Ainsi, cette étude permet de rendre compte des représentations des enseignant[e]s sur l'association d'une discipline à un sexe en comparant le nombre de fois où les enseignant[e]s évoquent les mathématiques selon le sexe de l'élève, mais aussi les niveaux d'acquisition les plus mentionnés selon le sexe de l'élève.

Traitement et analyse des données

Les observations offrent la possibilité de rendre compte des interactions entre les enseignant[e]s et leurs élèves en classe d'école maternelle. Elles permettent donc d'éprouver notre première hypothèse. L'entretien couplé à une tâche (Cukrowicz, 2006) donne quant à lui accès aux représentations des enseignant[e]s, notamment en ce qui concerne l'association entre une discipline et un sexe, permettant donc d'éprouver notre seconde hypothèse. Les entretiens ont été enregistrés, puis intégralement transcrits sur le logiciel Word. Les données des observations ont quant à elles été traitées sur le logiciel Excel. Des calculs de pourcentages ont été réalisés afin de mesurer le taux

d'interactions des enseignant[e]s destinées aux filles et aux garçons de leur classe. Ces calculs rendent compte du nombre de tours de parole des enseignant[e]s et des élèves, et non du nombre de mots utilisés et/ou de la durée des interactions. Comme le précise Jarlégan (2016), dont de nombreux travaux portent sur la question des interactions en classe, notamment en fonction du sexe des élèves (Jarlégan, 2016; Jarlégan et al., 2010; Jarlégan et al., 2011) : « Les interactions en classe peuvent en effet être étudiées par des méthodes diverses dont, à notre avis, aucune ne s'impose de manière absolue. Chacune comporte des avantages et des inconvénients qui la rendent appropriée à certains objectifs et inappropriée à d'autres » (Jarlégan, 2016, p. 79). Ainsi, si d'autres études portent sur la durée des interactions (Mosconi, 2001), la grille d'observation utilisée dans notre recherche, comme celles utilisées par Jarlégan (2016), « sont des outils particulièrement adaptés à l'étude du nombre ou de la nature des interactions maître-élève en fonction du sexe de l'élève. Elles permettent de travailler sur des échantillons de classes importants et donc de généraliser les résultats » (p. 79–80). Ces différents calculs de pourcentages ont été effectués sur le logiciel Excel et les tests de Shapiro-Wilk, de Mann Whitney et du khi carré ont été effectués sur le logiciel SPSS. Ainsi, le test de Shapiro-Wilk a été utilisé afin de vérifier si notre échantillon suivait la loi normale, ce qui permet de définir le test statistique de comparaison des moyennes à utiliser ensuite : le test de Student, si l'échantillon suit la loi normale ; le test de Mann Whitney, si l'échantillon ne suit pas la loi normale. Comme l'échantillon ne suit pas la loi normale, nous avons utilisé le test non paramétrique de Mann Whitney afin de comparer les interactions dans le contexte général de la classe et les interactions en mathématiques. De plus, des analyses statistiques de khi carré ont été effectuées pour vérifier les hypothèses de répartition égale entre l'élève garçon et l'élève fille dans les divers états d'acquisition (acquis, en cours d'acquisition, non acquis) tous domaines confondus, et spécifiquement dans le domaine « Acquérir les premiers outils mathématiques ». Enfin, l'effectif de chaque classe a été pris en compte afin de pondérer le nombre d'interactions selon le nombre de filles et de garçons⁷.

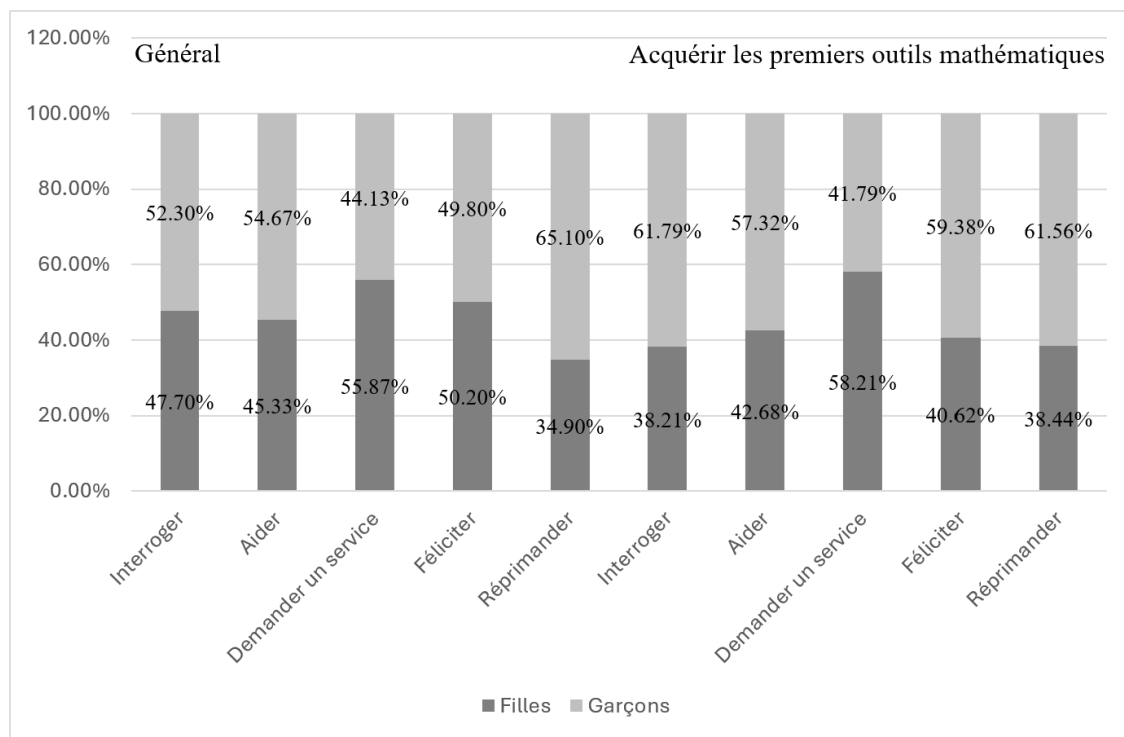
7 Par exemple, dans une classe de 30 élèves comprenant 10 filles et 20 garçons, nous avons divisé le nombre d'interactions avec des garçons par 2, puisqu'ils sont deux fois plus nombreux que les filles au sein de la classe, afin d'avoir le nombre théorique d'interactions pour une classe comprenant autant de filles que de garçons. Ainsi, si l'enseignant[e] a interrogé chaque élève une fois, interrogeant ainsi les filles 10 fois et les garçons 20 fois, après le calcul de pondération, le taux sera de 50 % pour les filles et 50 % pour les garçons.

Résultats

Afin d'éprouver notre première hypothèse, intéressons-nous d'abord aux résultats des interactions à l'initiative de l'enseignant[e] en comparant le contexte général de la classe et les séances de mathématiques. Puis, toujours en comparant le contexte général au cas spécifique des mathématiques, nous présenterons ensuite les résultats des interactions à l'initiative des élèves.

Figure 1

Répartition des interactions à l'initiative de l'enseignant[e]



Lorsque les enseignant[e]s interrogent un[e] élève sur les savoirs, elles et ils interrogent en moyenne 48 % du temps les filles et 52 % du temps les garçons. Lorsqu'elles et ils aident un[e] élève, c'est une fille 45 % du temps et un garçon 55 % du temps. Quand les enseignant[e]s demandent des services aux élèves, il s'agit d'une fille 56 % du temps et d'un garçon 44 % du temps. Elles et ils félicitent les filles et les garçons

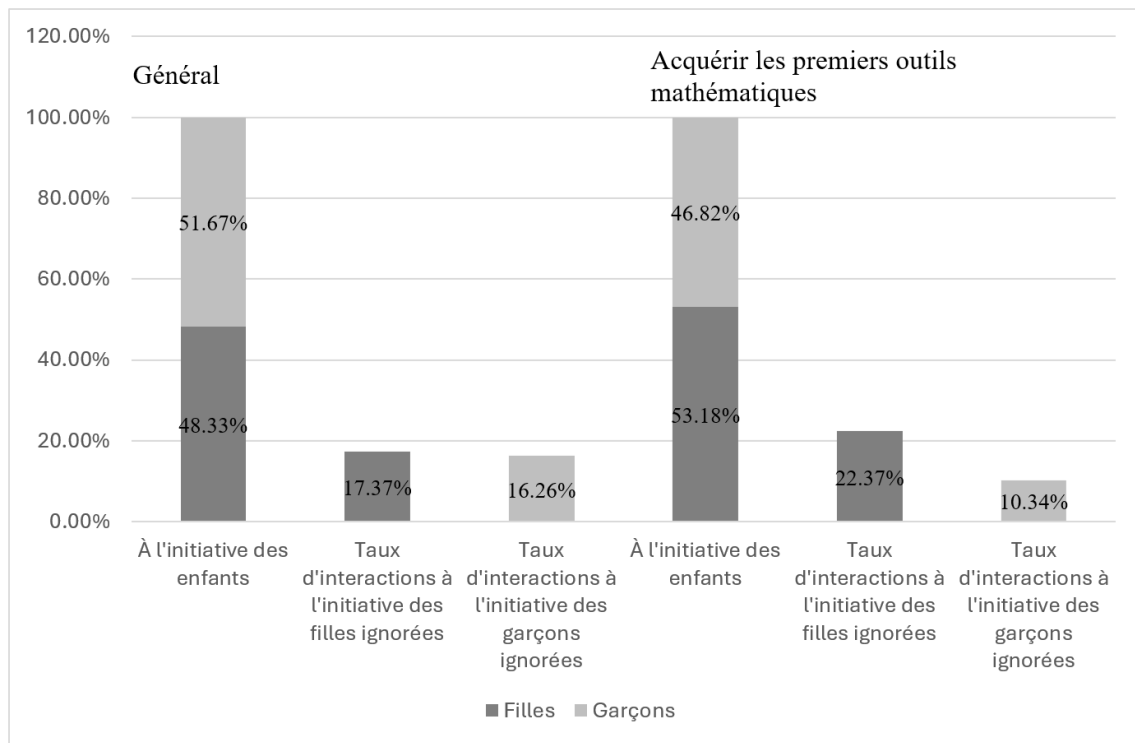
50 % du temps chacun. Enfin, lorsqu'un[e] enseignant[e] adresse une réprimande, les filles en sont la cible 35 % du temps, et les garçons, 65 % du temps.

Dans le domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques», lorsque les enseignant[e]s interrogent un[e] élève sur les savoirs, c'est une fille 38 % du temps et un garçon 62 % du temps. Quand elles et ils aident un[e] élève, c'est une fille 43 % du temps et un garçon 57 % du temps. Lorsqu'elles et ils demandent un service à un[e] élève, c'est à une fille pour 58 % des interactions et à un garçon pour 42 % d'entre elles. Les enseignant[e]s consacrent 40 % de leurs interactions liées aux félicitations aux filles et 60 % aux garçons. Les filles sont la cible de 38 % des réprimandes des enseignant[e]s là où les garçons reçoivent les 62 % restants.

Nous avons, au-delà des statistiques descriptives, utilisé les statistiques inférentielles pour tester la significativité des différences. Le test Shapiro-Wilk ayant révélé que la répartition de l'échantillon ne suit pas la loi normale ($p < 0,05$), nous avons donc effectué des tests non paramétriques, et plus précisément le test de Mann Whitney. Ainsi, nous avons pu tester la significativité des données de deux manières différentes. Premièrement, nous avons testé la significativité des écarts entre le contexte général et le domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques» pour les élèves d'un même sexe (par exemple : la significativité de l'écart du nombre de félicitations adressées aux filles en général par rapport au nombre de félicitations adressées aux filles en mathématiques). Deuxièmement, nous avons testé la significativité des écarts selon le sexe des élèves au sein de la discipline mathématique (par exemple : la significativité de l'écart du nombre de félicitations adressées aux filles en mathématiques par rapport au nombre de félicitations adressées aux garçons en mathématiques). Ainsi, les différences suivantes sont significatives : le fait de moins interroger les filles en mathématiques que dans le contexte général ($p = 0,009$), le fait de plus interroger les garçons que les filles en mathématiques ($p = 0,039$), le fait de plus féliciter les garçons en mathématiques que dans le contexte général ($p = 0,018$), le fait de plus réprimander les garçons que les filles en mathématiques ($p = 0,020$). Toutes les autres différences, par exemple, le fait de demander plus de services aux filles qu'aux garçons en mathématiques, ne sont pas significatives ($p > 0,05$).

Figure 2

Répartitions des interactions relatives aux savoirs à l'initiative des élèves et taux de ces interactions ignorées par les enseignant[e]s



De manière générale, concernant les interactions relatives aux savoirs à l'initiative des élèves, 48 % de celles-ci sont à l'initiative des filles et 52 % à l'initiative des garçons. Parmi celles-ci, l'enseignant[e] fait fi de 17 % des interactions à l'initiative des filles et de 16 % de celles à l'initiative des garçons. Dans le domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques», 53 % des interactions relatives aux savoirs à l'initiative des élèves sont à l'initiative des filles contre 47 % à l'initiative des garçons. Cependant, 22 % des interactions des filles demeurent ignorées par l'enseignant[e] contre 10 % de celles des garçons.

De la même manière que pour la Figure 1, des tests de Mann Whitney ont été effectués. Ainsi, la seule différence significative trouvée ici est le fait de moins ignorer les garçons en mathématiques que dans le contexte général ($p = 0,008$). Les autres différences, comme le fait de plus ignorer les filles en mathématiques que dans le contexte général, ne sont pas significatives ($p > 0,05$).

Pour éprouver notre seconde hypothèse relative aux représentations des enseignant[e]s concernant l'apprentissage des mathématiques selon le sexe des élèves, intéressons-nous aux résultats des entretiens couplés à une tâche. Ainsi, nous comparerons le nombre et le taux d'occurrences dans les commentaires des enseignant[e]s, en général et en mathématiques, selon l'état d'acquisition des filles et des garçons.

Tableau 3

Occurrences aux domaines et à l'état d'acquisition des filles et des garçons

	Général		Mathématiques		Analyse statistique du χ^2	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Nombre d'occurrences à la grille de l'élève	189	190	19	29		
Taux d'occurrences aux objectifs acquis ⁸	37,56 %	41,58 %	31,58 %	44,83 %	$\chi^2 (1, N = 35) = 0,08 ; p = 0,78$	$\chi^2 (1, N = 35) = 14,00 ; \varphi = 0,63, p < 0,001^{**}$
Taux d'occurrences aux objectifs en cours d'acquisition	13,76 %	21,58 %	5,26 %	31,03 %	$\chi^2 (1, N = 35) = 0,16 ; p = 0,69$	$\chi^2 (1, N = 35) = 5,83, \varphi = 0,41 ; p = 0,016^*$
Taux d'occurrences aux objectifs non acquis	48,68 %	36,84 %	63,16 %	24,14 %	$\chi^2 (1, N = 35) = 17,32, \varphi = 0,70 ; p < 0,001^{**}$	$\chi^2 (1, N = 35) = 1,07 ; p = 0,30$

Note. Le test s'appliquant à la relation entre deux caractères qualitatifs, les deux caractères étant aléatoires et non contrôlés, l'effectif total étant supérieur à 30 et aucun effectif théorique n'étant inférieur à 5, le test du khi carré d'indépendance peut ici s'appliquer.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$.

8 Exemples de calcul du taux : sur les 189 occurrences à la grille de l'élève fille, 71 faisaient mention d'objectifs acquis $(71/189) \times 100 = 37,56$. Sur les 19 occurrences relatives aux mathématiques, 6 faisaient mention d'objectifs acquis $(6/19) \times 100 = 31,58$.

Au total, les enseignant[e]s ont commenté 190 fois les objectifs de la grille de l'élève garçon et 189 fois les objectifs de la grille de l'élève fille. De manière générale, les enseignant[e]s commentent 38 % du temps les objectifs acquis de l'élève fille, contre 42 % ceux de l'élève garçon. Ils commentent 14 % du temps les objectifs en cours d'acquisition de l'élève fille, et 22 % ceux de l'élève garçon. Pour la grille de l'élève fille, les enseignant[e]s ont commenté les objectifs non acquis 49 % du temps contre 37 % du temps pour celle de l'élève garçon. Pour le domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques», les enseignant[e]s ont commenté les objectifs de la grille de l'élève fille 19 fois contre 29 fois pour les objectifs de l'élève garçon. En ce qui concerne l'élève qui est une fille, les professionnel[le]s ont commenté 32 % du temps les objectifs acquis, 5 % du temps les objectifs en cours d'acquisition et 63 % du temps les objectifs non acquis. Pour la grille de l'élève garçon, elles et ils ont commenté 45 % du temps les objectifs acquis, 31 % du temps les objectifs en cours d'acquisition et 24 % du temps les objectifs non acquis.

Discussion

Les élèves de maternelle de notre échantillon ne vivent donc pas totalement la même expérience durant le temps consacré au domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques» par rapport aux autres domaines en général. Si des inégalités sont déjà présentes dans l'ensemble des différents temps de classe et domaines de l'école maternelle, elles sont encore plus présentes durant les séances du domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques». En effet, si, de manière générale, 48 % des interrogations relatives aux savoirs sont adressées aux filles, ce score tombe à 38 % dans ce domaine spécifique. Les tests statistiques effectués et présentés dans la partie précédente tendent à montrer que cette différence significative s'explique par un nombre plus réduit d'interrogations à destination des filles en mathématiques que dans le contexte général, plutôt que par un plus grand nombre d'interrogations à destination des garçons. Des inégalités, qui ne sont pas visibles lorsque tous les moments de classe sont confondus, apparaissent dans le domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques». C'est le cas des félicitations. Si ce taux envers les filles est de 50 % en général, il est seulement de 40 % dans ce domaine en particulier. Enfin, dans ce domaine-là comme dans tous les domaines confondus, le taux de réprimandes est majoritairement à destination des garçons. De plus, une analyse des interactions liées

aux savoirs, à l'initiative des élèves et destinées aux enseignant[e]s, met en avant le fait que les professionnel[le]s ignorent plus d'une question sur cinq de la part des filles contre environ une question sur dix pour les garçons dans ce domaine précis, alors que ce rapport est à peu près le même pour les garçons et pour les filles lorsque l'on s'intéresse aux observations dans leur globalité (17 % pour les filles et 16 % pour les garçons). Au vu des tests réalisés, cette différence semble s'expliquer par le fait que les enseignant[e]s ignorent moins les garçons en mathématiques que dans le contexte général, plutôt que par le fait qu'elles et ils ignorent plus les filles. Ces résultats viennent donc partiellement confirmer notre première hypothèse. En effet, il existe bien des situations où les inégalités dans le nombre d'interactions sont significativement plus présentes en mathématiques que dans le contexte général. Ces résultats sont ici à nuancer, puisque les différences ne sont pas significatives dans certaines des sous-catégories étudiées, à savoir le nombre d'interactions relatives à l'aide des élèves et les demandes de service. Par ailleurs, les différences significatives ne semblent pas toutes s'expliquer de la même manière. Certaines fois, les filles sont invisibilisées (en étant moins interrogées en mathématiques que dans le contexte général); d'autres fois, ce sont les garçons qui sont mis en avant (en étant plus félicités en mathématiques que dans le contexte général ou en étant moins ignorés). Les mathématiques faisant partie des savoirs avec un haut statut au sein de la stratification des savoirs scolaires (Young, 1971), ce qui se joue ici en mathématiques se positionne donc pleinement dans l'un des enjeux fondamentaux des rapports sociaux de sexe, qu'est la division sexuelle du travail, en s'inscrivant dans les principes de séparation et de hiérarchisation du travail (Kergoat, 2011).

Il semblerait par ailleurs que, si les enseignant[e]s commentent autant les objectifs de l'élève garçon que ceux de l'élève fille, elles et ils ne se focalisent pas sur les mêmes éléments si l'élève est une fille ou un garçon. Au-delà du fait d'avoir abordé 1,5 fois plus les objectifs du domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques» pour l'élève garçon que pour l'élève fille, les enseignant[e]s ne se sont pas réellement focalisés sur les mêmes éléments pour l'élève fille que pour l'élève garçon. En effet, le taux de commentaires sur les objectifs acquis dans le domaine «Acquérir les premiers outils mathématiques» de l'élève fille chute de presque six points par rapport à l'ensemble des domaines, là où le taux de l'élève garçon augmente de presque trois points. Concernant les objectifs non acquis, le taux de l'élève fille augmente de presque 15 points alors que celui du garçon chute d'environ 12 points. Les croyances et les représentations

des enseignant[e]s sont donc également différentes si l'élève est une fille ou un garçon. En effet, comme le montrent les travaux de Jarlégan (2018), le sexe de l'élève est une information qui peut déclencher des attentes différentes chez les enseignant[e]s, ce qui peut les conduire à lire, évaluer et interpréter différemment les travaux des garçons de ceux des filles, notamment en mathématiques où l'avantage est donné aux garçons. Ces résultats se retrouvent donc dans notre enquête. Comme le montrent les entretiens, les enseignant[e]s de notre échantillon, au-delà du fait de mentionner davantage les mathématiques lorsqu'elles et ils analysent la grille de l'élève garçon par rapport à leur analyse de celle de l'élève fille, mettent plus en avant les échecs de l'élève fille que ceux de l'élève garçon. Nous pouvons ici interpréter les résultats à la lumière des travaux de Jarlégan (2018) : les croyances tendant à attribuer la réussite des garçons en mathématiques à leur talent et celle des filles à leur travail, les enseignant[e]s de l'échantillon se focalisent majoritairement sur les objectifs non acquis de l'élève fille, sur ce qu'il lui faudrait travailler pour réussir, alors qu'elles et ils évoquent le plus souvent les objectifs acquis chez le garçon, ceux pour lesquels il serait talentueux. Ainsi, les résultats relatifs aux enseignant[e]s de notre échantillon semblent venir confirmer notre deuxième hypothèse. En effet, l'entretien couplé à une tâche donnant à voir certaines représentations du répondant (Cukrowicz, 2006), les résultats indiquent ici que les enseignant[e]s ne se focalisent pas sur les mêmes éléments en mathématiques selon le sexe de l'élève. Ainsi, ils montrent que les enseignant[e]s se focalisent, comme mentionné précédemment, davantage sur les réussites pour l'élève garçon et sur les échecs pour l'élève fille. Ces représentations différenciées pourraient peut-être permettre d'expliquer les interactions différentes en classe, les représentations sociales ayant notamment pour fonction d'orienter et de justifier les rapports sociaux (Jovic, 2012).

Par ailleurs, nous émettons l'hypothèse que les résultats présentés peuvent s'appliquer à la France et au Canada. En effet, bien que cet article ait mis en évidence les différences entre l'école maternelle française et l'école élémentaire française, et si certaines différences existent entre les écoles maternelles de France et du Canada — particulièrement concernant son caractère obligatoire —, des similitudes se retrouvent entre l'école maternelle française et l'école maternelle canadienne, notamment dans la province de l'Ontario, dont nous avons comparé certains textes officiels avec ceux du système français. Les trois spécificités de l'école maternelle présentées, à savoir la place centrale accordée à la socialisation des élèves, la présence en classe d'un acteur ou d'une

actrice supplémentaire et les méthodes spécifiques d'apprentissage, sont communes à la France et à la province de l'Ontario, ce qui nous permet de supposer que les résultats s'appliquent aux deux contextes. Cependant, d'autres facteurs, comme la formation des enseignant[e]s, des ATSEM et des EPE, entrent en jeu et pourraient influencer sur les résultats, révélant ainsi des différences entre le contexte français et le contexte canadien. Il faudrait, pour généraliser les résultats et éprouver notre hypothèse de généralisation, mener une nouvelle recherche, similaire à celle présentée dans cet article, dans le contexte canadien, ici ontarien. Nous reviendrons sur ce point dans la prochaine partie de l'article.

Limites et conclusion

Pour ce qui est des limites de la recherche, trois considérations principales, qui font état de pistes de prolongement, peuvent être soulignées.

Premièrement, bien que l'une des spécificités de l'école maternelle soit la présence des ATSEM ou EPE, nous avons ici uniquement analysé les interactions des enseignant[e]s. C'est d'ailleurs avec elles et eux que nous avons mené des entretiens. Prendre en compte et analyser les interactions des ATSEM ou EPE, mais aussi mener des entretiens avec ces professionnel[le]s pourrait être opportun. Le corps des ATSEM se démarque en de nombreux points de celui des enseignant[e]s. En effet, la posture des ATSEM leur permet, par exemple, d'avoir une relation plus affective avec les enfants (Gasparini, 2012).

Deuxièmement, nous avons fait le choix méthodologique de nous focaliser uniquement sur les interactions pour le présent travail de recherche. Cependant, d'autres facteurs sont à prendre en compte pour appliquer une pédagogie de l'égalité. Dans la toile de l'égalité (Collet, 2021), « inciter à la prise de parole » ne constitue qu'un des douze éléments d'une pédagogie de l'égalité. D'autres facteurs sont donc à prendre en compte pour appréhender la pédagogie de l'égalité dans son entièreté.

Troisièmement, si nous avons émis l'hypothèse que les résultats de cette recherche, qui s'est déroulée en France, pouvaient être applicables au contexte canadien, notamment au vu de certaines similarités entre l'école maternelle en France et dans la province de l'Ontario, mener une recherche similaire au Canada permettrait de confronter nos résultats, permettant ainsi possiblement d'identifier des similarités et des divergences entre les contextes français et canadiens ontariens.

Le présent travail demeure néanmoins innovant, dans la littérature française comme canadienne. En effet, cet article s'intéresse à un terrain d'enquête spécifique et peu étudié jusqu'alors, notamment dans le cadre des études de genre : l'école maternelle. De plus, l'approche méthodologique mobilisée, étudiant à la fois les interactions observées en classe et les représentations d'enseignant[e]s questionné[e]s via l'utilisation de l'entretien couplé à une tâche (Cukrowicz, 2006), se veut particulièrement novatrice.

Pour conclure, cette étude indique qu'à l'école maternelle, certains points comme les interrogations liées aux savoirs, les félicitations et la part d'interactions ignorées, présentent des inégalités entre les filles et les garçons qui sont significativement plus présentes en mathématiques que dans le contexte général de la classe. Alors que ce n'est pas le cas pour d'autres types d'interactions, comme les demandes de services ou les interactions relatives à l'aide des élèves. De plus, les enseignant[e]s de l'étude s'intéressent davantage aux échecs des filles et aux réussites des garçons en mathématiques durant l'entretien couplé à une tâche, ce qui met en exergue des représentations différentes des élèves en mathématiques selon le sexe de ces dernier[-ère]s. Ainsi, les résultats exposés dans cet article s'inscrivent dans la lignée des travaux sur la division socio-sexuée des savoirs (Mosconi, 1994) en ce qu'ils témoignent des principes de séparation et de hiérarchisation, des enjeux fondamentaux des rapports sociaux de sexe (Kergoat, 2011).

Références

- Bereni, L., Chauvin, S., Jaunait, A. et Revillard, A. (2020). *Introduction aux études sur le genre*. De Boeck.
- Blanchard, M. (2021). Genre et cursus scientifiques : un état des lieux. *Revue française de pédagogie*, (212), 109–143. <https://doi.org/10.4000/rfp.10890>
- Bouchard, P. et St-Amant, J.-C. (1996). *Garçons et filles : stéréotypes et réussite scolaire*. Remue-ménage.
- Chaponnière, M. (2006). La mixité scolaire : débats d'hier et d'aujourd'hui. Dans A. Dafflon Nouvelle (dir.), *Filles-garçons. Socialisation différenciée?* (p. 127–144). Presses universitaires de Grenoble.

- Charles, M. et Bradley, K. (2009). Indulging our gendered selves? Sex segregation by field of study in 44 countries. *American Journal of Sociology*, 114(4), 924–976. <https://doi.org/10.1086/595942>
- Collet, I. (2015). Faire vite et surtout : le faire savoir. Les interactions verbales en classe sous l'influence du genre. *Revue internationale d'ethnographie*, (4), 6–22. <https://riethno.org/wp-content/uploads/2015/05/Faire-vite-et-surtout-le-faire-savoir.-Les-interactions-verbales-en-classe-sous-l%E2%80%99influence-du-genre.pdf>
- Collet, I. (2021, 29 septembre). Appliquer une pédagogie de l'égalité dans les enseignements d'informatique. *Interstices.info*. <https://interstices.info/appliquer-une-pedagogie-de-legalite-dans-les-enseignements-dinformatique/>
- Correll, S. J. (2001). Gender and the career choice process: The role of biased self-assessments. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1691–1730. <https://doi.org/10.1086/321299>
- Cukrowicz, H. (2006). *Associer une technique projective à l'entretien : l'exemple d'une enquête sur la transmission des modèles éducationnels* [Document de travail]. HAL open science. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00339524>
- Darmon, M. (2001). La socialisation, entre famille et école. Observation d'une classe de première année de maternelle. *Sociétés & Représentations*, 11(1), 515–538. <https://doi.org/10.3917/sr.011.0515>
- Décret n° 2018-152 du 1^{er} mars 2018, J.O. 3 mars 2018. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000036666089>
- Delphy, C. (2002). Sexe et genre. Dans M.-C. Hurtig, M. Kail et H. Rouch (dir.), *Sexe et genre. De la hiérarchie entre les sexes* (p. 89–101). CNRS Éditions.
- Descarries, F. et Mathieu, M. (2010). *Entre le rose et le bleu : stéréotypes sexuels et construction sociale du féminin et du masculin*. Conseil du statut de la femme.
- Duru-Bellat, M. (1994). Filles et garçons à l'école, approches psychologiques et psychosociales. 1^{re} partie : des scolarités sexuées, reflet de différences d'aptitudes ou de différences d'attitudes? [Note de synthèse]. *Revue française de pédagogie*, 109, 111–141. <https://doi.org/10.3406/rfp.1994.1250>

- Duru-Bellat, M. (1995). Filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psychosociales. 2^e partie : la construction scolaire des différences entre les sexes. *Revue française de pédagogie*, 110, 75–109. <https://hal.science/hal-03206401v1>
- Eccles, J. S. et Jacobs, J. E. (1986). Social forces shape math attitudes and performance. *Signs*, 11(2), 367–380. <https://doi.org/10.1086/494229>
- Ferrez, E. (2006). Éducation préscolaire : filles et garçons dans les institutions de la petite enfance. Dans A. Dafflon Nouvelle (dir.), *Filles-garçons. Socialisation différenciée ?* (p. 69–84). Presses universitaires de Grenoble.
- Filliettaz, L., Bimonte, A., Koleï, G., Nguyen, A., Roux-Mermoud, A., Royer, S., Trébert, D., Tress, C. et Zogmal, M. (2021). Interactions verbales et formation des adultes. *Savoirs*, 56(2), 11–51. <https://doi.org/10.3917/savo.056.0011>
- Fournier, V., Durand-Delvigne, A. et De Bosscher, S. (2020). Garçons et filles : interactions pédagogiques différenciées ? *Enfance*, 4(4), 509–526. <https://doi.org/10.3917/enf2.204.0509>
- Frank, K. A., Muller, C. et Schiller, K. S. (2008). The social dynamics of mathematics coursetaking in high school. *American Journal of Sociology*, 113(6), 1645–1696. <https://doi.org/10.1086/587153>
- Furnham, A., Reeves, E. et Budhani, S. (2002). Parents think their sons are brighter than their daughters: Sex differences in parental self-estimations and estimations of their children's multiple intelligences. *Journal of Genetic Psychology*, 163(1), 24–39. <https://doi.org/10.1080/00221320209597966>
- Garnier, P. (2016). *Sociologie de l'école maternelle*. Presses universitaires de France.
- Gasparini, R. (2012). Pratiques et conceptions de la discipline chez les enseignants et agents spécialisés des écoles maternelles. Dans B. Galand, C. Carra et M. Verhoeven (dir.), *Prévenir les violences à l'école* (p. 75–89). Presses universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.verho.2012.01.0075>
- Goffman, E. (1959). *The presentation of self in everyday life*. Doubleday Anchor Books.
- Gouyon, M. et Guérin, S. (2006). L'implication des parents dans la scolarité des filles et des garçons : des intentions à la pratique. *Économie et statistique*, (398-399), 59–84.

- Jaboin, Y. (2010). C'est bien... un homme à l'école maternelle! *Nouvelles Questions Féministes*, 29(2), 34–45. <https://doi.org/10.3917/nqf.292.0034>
- Jaegers, D. et Lafontaine, D. (2020). Aspirer à une carrière mathématique : quel rôle jouent le soutien et les attentes de l'enseignant chez les filles et les garçons? *Revue française de pédagogie*, (208), 31–47. <https://www.jstor.org/stable/27159793>
- Jarlégan, A. (2009). Pratiques enseignantes et normes de genre à l'école. Dans E. Nicolas, H. Lhotel et E. Prairat (dir.), *L'école et ses transformations : normes, modes de certification, enseignement supérieur* (p. 61–75). Presses universitaires de Nancy.
- Jarlégan, A. (2016). Genre et dynamique interactionnelle dans la salle de classe : permanences et changements dans les modalités de distribution de la parole. *Le français aujourd'hui*, 193(2), 77–86. <https://doi.org/10.3917/lfa.193.0077>
- Jarlégan, A. (2018). Apprendre les mathématiques quand on est un garçon ou une fille. Dans L. Ferrand, B. Lété et C. Thevenot (dir.), *Psychologie cognitive des apprentissages scolaires. Apprendre à lire, écrire, compter* (p. 253–264). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.ferra.2018.01.0253>
- Jarlégan, A., Tazouti, Y., Flieller, A., Kerger, S. et Martin, R. (2010). Les interactions individualisées maître-élève : une comparaison entre la France et le Luxembourg. *Revue française de pédagogie*, (173), 67–84. <https://doi.org/10.4000/rfp.2573>
- Jarlégan, A., Tazouti, Y. et Flieller, A. (2011). L'hétérogénéité sexuée en classe : effets de genre sur les attentes des enseignant(e)s et les interactions verbales enseignant(e)-élève. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, (26), 33–50. <https://doi.org/10.4000/dse.1073>
- Jodelet, D. (1989). *Les représentations sociales*. Presses universitaires de France.
- Jovic, L. (2012). Représentations (sociales). Dans M. Formarier et L. Jovic (dir.), *Les concepts en sciences infirmières* (2^e éd., p. 265–267). Association de Recherche en Soins Infirmiers. <https://doi.org/10.3917/arsi.forma.2012.01.0265>
- Kergoat, D. (2011). Comprendre les rapports sociaux. *Raison Présente*, (178), 11–21. <https://doi.org/10.3406/raipr.2011.4300>
- Lelièvre, C. (2021). *L'école d'aujourd'hui à la lumière de l'histoire*. Odile Jacob. <https://doi.org/10.3917/oj.lielie.2021.01>

- Magar-Braeuner, J. (2019). *La fabrication du genre à l'école. Enquête en France et au Québec*. L'Harmattan.
- Marro, C. (2012). Dépendance-indépendance à l'égard du genre. Penser l'égalité des sexes au-delà de LA différence. *Recherche et formation*, (69), 65–80. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.1722>
- Morin-Messabel, C., Ferrière, S. et Salle, M. (2012). L'éducation à l'égalité «filles-garçons» dans la formation des enseignant-e-s. Amorce par l'exemple des biais perceptifs d'étudiant-e-s de Master 2 enseignement. *Recherche et formation*, (69), 47–64. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.1709>
- Mosconi, N. (1994). *Femmes et savoir. La société, l'école et la division sexuelle des savoirs*. L'Harmattan.
- Mosconi, N. (2001). Comment les pratiques enseignantes fabriquent-elles de l'inégalité entre les sexes? *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, (5), 97–109. <https://doi.org/10.3406/dsedu.2001.953>
- Mosconi, N. (2004). Effets et limites de la mixité scolaire. *Travail, genre et sociétés*, 11(1), 165–174. <https://doi.org/10.3917/tgs.011.0165>
- Parini, L. (2006) *Le système de genre. Introduction aux concepts et théories*. Seismo.
- Ministère de l'Éducation de l'Ontario (MEO). (2016). *Programme de la maternelle et du jardin d'enfants*. <https://www.ontario.ca/fr/document/programme-de-la-maternelle-et-du-jardin-denfants-2016>
- Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports [MENJS]. (2021, 24 juin). *Annexe - Programme d'enseignement de l'école maternelle* (Bulletin officiel n° 25). https://cache.media.education.gouv.fr/file/25/86/5/ensel550_annexe_1413865.pdf
- Racana, D. (2023). *Inégalités filles-garçons à l'école maternelle*. L'Harmattan
- Thouroude, L. (2010). L'école maternelle : une école de l'entre-deux. *Carrefours de l'éducation*, 30(2), 43–55. <https://doi.org/10.3917/cdle.030.0043>
- Young, M. F. D. (1971). An approach to the study of curricula as socially organized knowledge. Dans M. F. D. Young (dir.), *Knowledge and control: New directions for the sociology of education* (p. 19–46). Collier-Macmillan.

Younger, M. et Warrington, M. (2002). Single-sex teaching in a co-educational comprehensive school in England: An evaluation based upon students' performance and classroom interactions. *British Educational Research Journal*, 28(3), 353–373.
<http://www.jstor.org/stable/1501789>

Zaidman, C. (1996). *La mixité à l'école primaire*. L'Harmattan.

Annexe : Grilles de bilan des apprentissages d'élèves

Dans les deux grilles, de l'élève garçon comme de l'élève fille, les cinq domaines de l'école maternelle sont présentés. Pour chacun des domaines, l'élève garçon comme l'élève fille ont 4 objectifs acquis, 2 objectifs en cours d'acquisition et 2 objectifs non acquis. Elle et il ont plus précisément 2 objectifs acquis en commun et 2 différents, 1 objectif en cours d'acquisition en commun et 1 différent, 1 objectif non acquis en commun et 1 différent. Tous les objectifs sont issus des programmes officiels de l'école maternelle de 2021. Ces grilles permettent donc, en les présentant aux enseignant[e]s avec la même consigne pour les deux grilles («commentez la grille en prenant en compte le niveau d'apprentissage de chaque élève»), d'observer si le nombre d'occurrences qu'elles et ils font aux différents domaines et aux différents états d'acquisitions est similaire ou différent selon l'élève, et plus précisément, selon le sexe de l'élève.

Grille du garçon

X = Acquis

\ = En cours d'acquisitions

case vide = Non acquis

Domaine 1 (Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions)	Je parle avec des phrases simples.	Je communique verbalement en petit groupe.	Je sais scander les syllabes.	Je sais trouver des mots qui riment.	Je comprends une histoire courte simplement entendue à l'oral.	J'écris mon initiale.	Je sais écrire mon prénom en cursive avec <u>modèle</u> .	Je sais réciter seul des comptines.
	X	X	\	X		X	\	
Domaine 2 (Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique)	Je sais lancer haut.	Je marche seul sur la poutre.	Je mets la tête sous l'eau.	Je participe à une ronde.	Je danse en petit groupe en tenant des rôles différents.	Je sais viser.	J'accepte de rentrer en contact avec les autres.	Je me déplace dans le grand bain avec une frite.
	X	\		X	X	\		X
Domaine 3 (Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques)	Je sais faire des traits verticaux.	Je sais tracer des ponts à l'endroit.	Je sais tracer des boucles descendantes.	Je sais créer de nouveaux graphismes.	Je sais utiliser le dessin pour illustrer une phrase.	Je chante avec les autres à la chorale.	Je rends une production artistique soignée.	Je sais tracer des quadrillages.
	X	\	\	X	X		X	

Domaine 4 (Acquérir les premiers outils mathématiques)	Je sais réaliser une collection d'objets jusqu'à 5.	Je sais verbaliser la décomposition d'un nombre jusqu'à 5.	Je sais réciter la comptine numérique jusqu'à 10.	Je sais trier des objets par forme.	Je sais nommer un rond, un carré, un triangle.	Je sais classer plusieurs objets par ordre croissant.	Je sais réaliser des puzzles de 4 à 6 pièces.	Je sais dessiner un triangle.
	\		X	X	\		X	X
Domaine 5 (Explorer le monde)	Je sais me repérer dans la semaine (jours).	Je sais ordonner 5 images.	Je sais me repérer dans l'école.	Je sais décoder un parcours sur une fiche.	Je connais les 4 éléments.	Je connais le vocabulaire du corps humain.	Je sais découper une ligne.	Je sais faire une boule en pâte à modeler.
		X	\	X		X	X	\

Grille de la fille

X = Acquis

\ = En cours d'acquisitions

case vide = Non acquis

Domaine 1 (Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions)	Je parle avec des phrases simples.	Je communique verbalement en petit groupe.	Je sais scander les syllabes.	Je sais trouver des mots qui riment.	Je comprends une histoire courte simplement entendue à l'oral.	J'écris mon initiale.	Je sais écrire mon prénom en cursive avec modèle.	Je sais réciter seul des comptines.
	X	X	X		X	\	\	
Domaine 2 (Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique)	Je sais lancer haut.	Je marche seul sur la poutre.	Je mets la tête sous l'eau.	Je participe à une ronde.	Je danse en petit groupe en tenant des rôles différents.	Je sais viser.	J'accepte de rentrer en contact avec les autres.	Je me déplace dans le grand bain avec une frite.
	\	X	X	X	X	\		
Domaine 3 (Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques)	Je sais faire des traits verticaux.	Je sais tracer des ponts à l'endroit.	Je sais tracer des boucles descendantes.	Je sais créer de nouveaux graphismes.	Je sais utiliser le dessin pour illustrer une phrase.	Je chante avec les autres à la chorale.	Je rends une production artistique soignée.	Je sais tracer des quadrillages.
	X	\	X		\		X	X

Domaine 4 (Acquérir les premiers outils mathématiques)	Je sais réaliser une collection d'objets jusqu'à 5.	Je sais verbaliser la décomposition d'un nombre jusqu'à 5.	Je sais réciter la comptine numérique jusqu'à 10.	Je sais trier des objets par forme.	Je sais nommer un rond, un carré, un triangle.	Je sais classer plusieurs objets par ordre croissant.	Je sais réaliser des puzzles de 4 à 6 pièces.	Je sais dessiner un triangle.
	X		X	X	\	X		\
Domaine 5 (Explorer le monde)	Je sais me repérer dans la semaine (jours).	Je sais ordonner 5 images.	Je sais me repérer dans l'école.	Je sais décoder un parcours sur une fiche.	Je connais les 4 éléments.	Je connais le vocabulaire du corps humain.	Je sais découper une ligne.	Je sais faire une boule en pâte à modeler.
		\	X		X	X	X	\