

*femmes
mathématiques*



Les stéréotypes et les gestes professionnels dans la classe de maths

Paris, IHP, le 13 mai 2023

Anne Boyé, may 12 IHP 2023



Où se cachent les stéréotypes de sexes dans la classe de mathématiques ?

IHP, 13 mai 2023

Comment les repérer ?

Comment les combattre, et en particulier lutter contre l'impact important qu'ils jouent dans les choix d'orientation des filles, à tous les niveaux, d'autant que ces choix sont demandés de plus en plus précocement.

(voir la brochure intitulée « **Filles et garçons sur le chemin de l'égalité**, de l'école à l'enseignement supérieur », édition **2023** qui paraît tous les ans le 8 mars pour la journée internationale des droits des femmes).

femmes mathématiques

L'édition 2023 fait état d'une situation qui évolue trop lentement. Les filles sortent toujours plus diplômées du système éducatif mais, à diplôme équivalent, elles ont toujours un taux d'emploi inférieur aux garçons. Que ce soit en voie générale, technologique ou professionnelle, elles sont également moins nombreuses dans les formations scientifiques et techniques, sauf celles liées au secteur de la santé. Elles ont aussi moins confiance en elles-mêmes. On ne peut séparer ces constats d'inégalités d'autres constats concernant le sexisme et les violences sexuelles et sexistes dont on connaît la prégnance dans notre société.

Les inégalités entre les femmes et les hommes sont bien ancrées dans notre société, y compris dans nos écoles. Il nous faut donc faire plus et mieux pour que les filles puissent choisir librement leur vie et la mener sereinement.

Filles et garçons sur le chemin de l'égalité, de l'école à l'enseignement supérieur, 2023, Préface

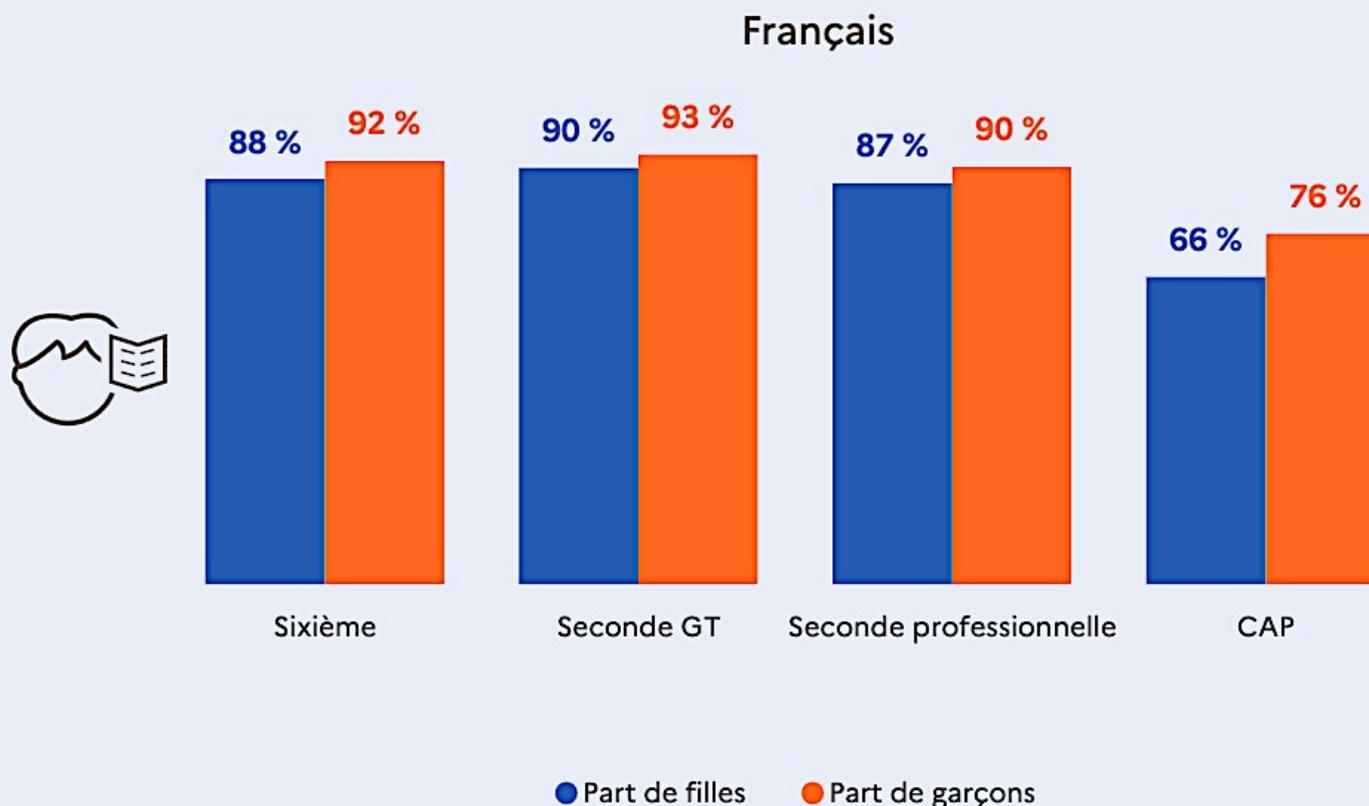


Des filles sans maths ?
Des maths sans filles ?

Du côté des élèves

Sentiment de réussite

À niveau de maîtrise égal, les filles moins confiantes que les garçons face aux évaluations : légèrement en français et très nettement en mathématiques.



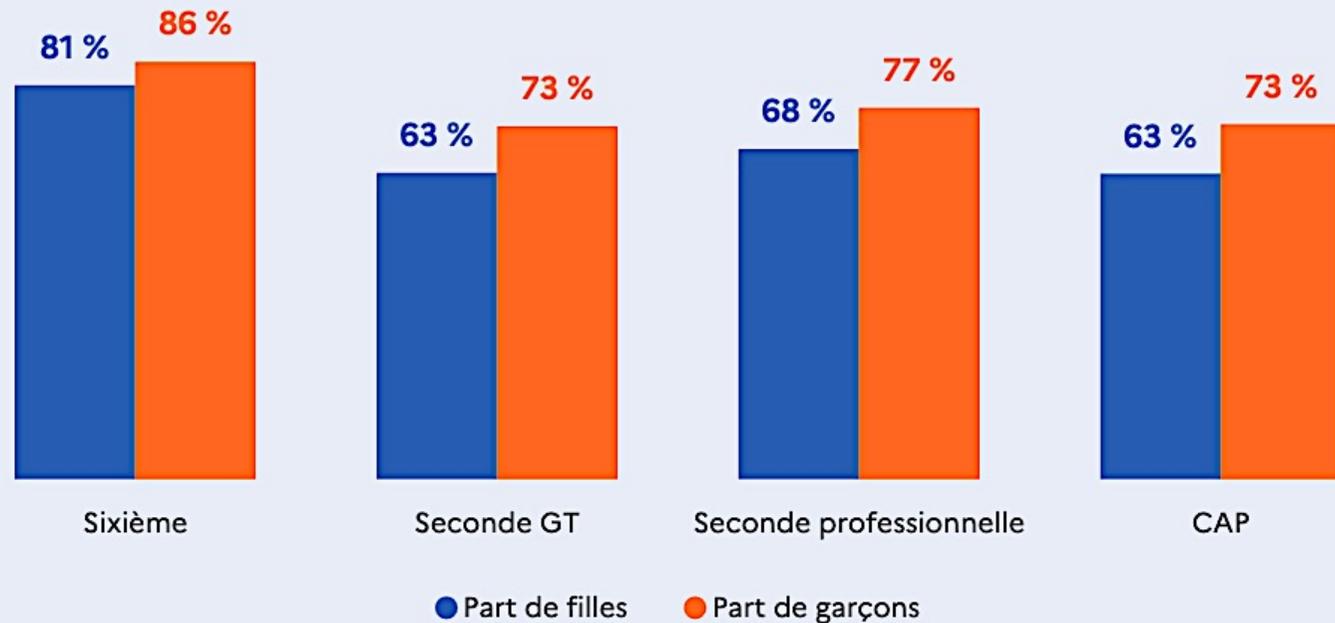
Note : données déclaratives des élèves qui maîtrisent les disciplines évaluées.

Champ : France métropolitaine + DROM + Polynésie française et Saint-Pierre-et-Miquelon, Public + Privé sous contrat.

Source : DEPP, questionnaires élèves, septembre 2022.

Confiance pour l'année à venir

À niveau de maîtrise égal, les filles moins confiantes que les garçons pour réussir l'année scolaire à venir.



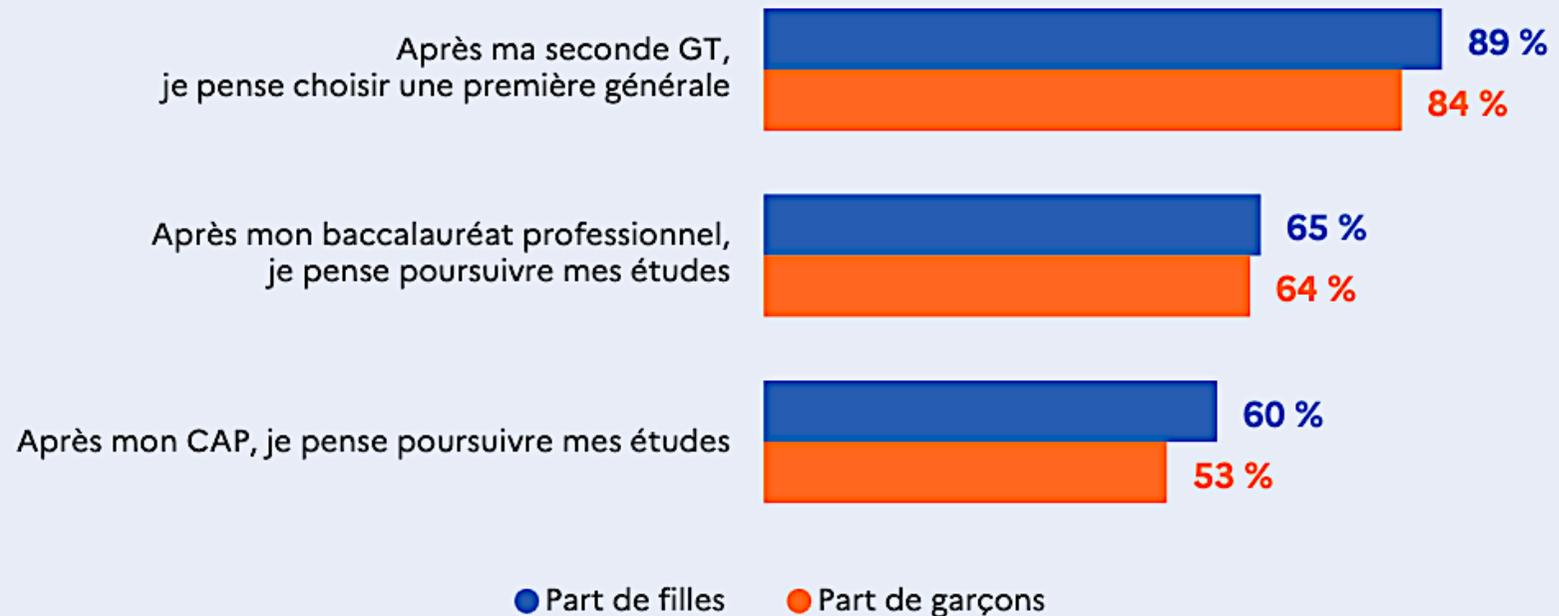
Note : données déclaratives des élèves qui maîtrisent les disciplines évaluées.

Champ : France métropolitaine + DROM + Polynésie française et Saint-Pierre-et-Miquelon, Public + Privé sous contrat.

Source : DEPP, questionnaires élèves, septembre 2022.



En dépit d'une moindre confiance, elles envisagent des orientations plus ambitieuses.



Note : données déclaratives des élèves qui maîtrisent les disciplines évaluées.

Champ : France métropolitaine + DROM + Polynésie française et Saint-Pierre-et-Miquelon, Public + Privé sous contrat.

Source : DEPP, questionnaires élèves, septembre 2022.

Du côté de la classe de mathématiques Et des stéréotypes qui s'y cachent

I. MOINDRE PERFORMANCE

Les filles sont-elles moins douées que les garçons en mathématiques ?

- 1.1 Les filles ont-elles de moins bons résultats en mathématiques par rapport aux garçons ? Une analyse de la littérature sur le *gender gap*
- 1.2 Le "génie mathématique" est-il exclusivement masculin ?
- 1.3 Un écart de performance difficile à déterminer
 - a/ *Biais de données*
 - b/ *Biais de notation*
 - c/ *Influence des choix des filles sur les performances*
- 1.4 L'argument biologique : mythes et réalités
 - a/ *L'hypothèse du dimorphisme sexuel du cerveau*
 - b/ *Variation du gender gap dans l'espace et dans le temps*

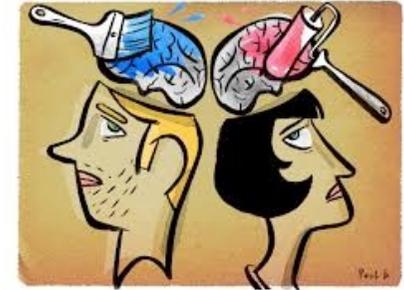
II. MOINDRE PRÉFÉRENCE

Les filles apprécient-elles moins les mathématiques que les garçons

- 2.1 Des choix d'orientation différenciés
- 2.2 Une question de goût ?
 - a/ *Les filles sont-elles moins intéressées par l'étude des mathématiques ?*
 - b/ *Les filles sont-elles moins intéressées par les carrières scientifiques ?*
- 2.3 Les filles ont-elles peur de se lancer dans les filières scientifiques, plus exigeantes ? L'argument psychologique.
 - a/ *Les filles ont-elles moins confiance en elles pour oser les mathématiques ?*
 - b/ *La sursélection scolaire chez les filles*
 - c/ *Une filière trop risquée et trop compétitive pour les filles ?*



Où se cachent les stéréotypes de sexe
dans la classe de mathématiques , et
ailleurs ?



Les stéréotypes de sexe se mettent en place dès le plus jeune âge et influent sur la manière dont les garçons et les filles construisent au fil des ans leur identité, leur scolarité, leur orientation professionnelle.

Ils sont présents, de façon souvent inconsciente chez les enseignantes et enseignants, de mathématiques ou d'autres disciplines



*femmes
mathématiques*

3 SALONS DE l'Étudiant

**GRANDES ÉCOLES
COMMERCE & INGÉNIEURS**

**ÉTUDES & MÉTIERS D'AVENIR
DÉVELOPPEMENT DURABLE
JEUX VIDÉO & 3D**

**SANTÉ, SOCIAL
& PARAMÉDICAL**

PARIS ESPACE CHAMPERRET • 9 - 10 DÉCEMBRE •

**SAMEDI : 10H - 18 H
DIMANCHE : 10H - 17 H**



En dépit de la mixité introduite par la réforme Haby de 1975, nous sommes obligé.es de reconnaître que l'école véhicule ces stéréotypes de sexe jusqu'au cœur de la classe, jusqu'au cœur des savoirs, et même des mathématiques, ...

« De toutes les révolutions pédagogiques de ce siècle, la mixité est l'une des plus profondes. Elle oppose l'école de notre temps à celle des siècles précédents »

1981, Antoine Prost, « Histoire de l'enseignement depuis 1930

Les stéréotypes influencent les enseignant.es, les élèves, les parents, ...

Conduites et attentes différentes vis-à-vis des filles et des garçons :

- en terme de comportement en classe
- en terme de réussite en mathématiques

Plus d'interactions avec les garçons qu'avec les filles et pas de la même nature.

Appréciations sur les bulletins scolaires

Choix d'orientation.



La grande majorité des enseignant.es partagent une vision non sexiste sur les capacités des filles et des garçons en mathématiques

Mais

Mais ont tendance à **évaluer de façon différentes des copies équivalentes attribuées à des garçons ou des filles.** C'est un biais qui s'exerce souvent à l'insu de l'enseignant.e

Mesure et évaluation en éducation

Les évaluations des performances en mathématiques sont-elles influencées par le sexe de l'élève ?

Dominique Lafontaine and Christian Monseur

2009



Les filles performantes sont sous évaluées et les filles peu performantes plutôt sur évaluées, traitées inconsciemment avec une sorte de condescendance que celles-ci perçoivent en général bien.

Les garçons performants bénéficient d'une évaluation favorable. Les garçons peu performants sont en général sanctionnés

Appréciations

Double standard d'appréciations
particulièrement sensible dans les
disciplines scientifiques :

Les filles réussissent par leur travail, les
garçons par leurs capacités intellectuelles.

Les filles « font ce qu'elles peuvent », elles
expriment toutes leurs capacités dans leurs
performances.

Les garçons sont « sous-réalisateurs », ils ne
font pas tout ce qu'ils peuvent, ils ont des
capacités qui dépassent leurs performances.



Les bulletins scolaires

Les référentiels en français et en maths ne sont pas équivalents

Maths : la performance, la norme, le volontarisme.
Norme à atteindre, écart restant pour y parvenir ...

Français : processus, méthode, personnalité.
Insistance sur la personnalité, l'être, l'analyse, la méthode, donc le soi, ses dispositions, ...

Cela peut conduire les élèves, filles ou garçons, à se reconnaître plus ou moins dans chaque discipline, en fonction des caractéristiques genrées ou sexuées qui leur sont associées.

Hugues Demoulin et Céline Daniel, Bulletins scolaires et orientations au prisme du genre, 2013.

Quelques situations de classe, conséquences

Stéréotype : En mathématiques , les filles réussissent en travaillant « sérieusement », et beaucoup. Les garçons peuvent souvent mieux faire : ils n'exploitent pas toutes leurs possibilités.

Conséquences : On utilise souvent un double standard dans l'évaluation des filles et des garçons ; on juge les filles sur leur travail, les garçons sur leurs capacités intellectuelles « supposées ». Cela renforce chez les filles le sentiment qu'elles ont d'être moins bonnes en mathématiques que les garçons. Elles pensent que pour réussir en maths, il faut avoir « la bosse des maths » et qu'elles ne l'ont pas.

Stéréotype : en mathématiques et en général, les filles sont plus soigneuses. Elles ont le souci de bien exécuter ce qu'on leur demande. On est sûr que le travail sera bien fait.

Conséquences : Cela renforce la division sexuée des compétences : les garçons produisent des idées, des solutions, les filles exécutent bien les tâches qui demandent du soin et de l'attention.

Stéréotype : En mathématiques, les garçons ont souvent l'esprit plus vif que les filles. Ils sont plus créatifs et plus actifs en classe.

Conséquence : La dynamique de la classe est vite dominée par les garçons qui accaparent l'attention de l'enseignant.e ; les filles s'effacent et n'osent pas s'imposer face aux garçons. Si elles sont moins mises en valeur, elles finissent par douter de leurs compétences et perdent confiance.



Les garçons occupent l'espace sonore: ils interviennent davantage et sans demander la parole.

Effet du « sexe » des disciplines ?

Dans les contenus on ne mentionne que des hommes, les femmes sont invisibles.

La manière d'enseigner très traditionnelle ou en intégrant le numérique a-t-elle une influence ?

Le travail en groupe ou individuel?

Les manuels scolaires....

Les exercices



A suivre