

« Les filles moins bonnes en maths? Une affaire  
de contexte et de points de vue »  
Journées Parité IRMAR (Rennes, 2025)

**Nathalie Sayac**

Professeure des universités au LDAR

Inspectrice générale de l'Éducation, du sport et de la recherche (IGÉSR)



**Amine, CE1**



**Angela, CE1**

# Quelques résultats relatifs aux écarts filles-garçons en mathématiques

# Des résultats issus de différents travaux

- **Étude du CÉÉ (2024)** : les écarts des taux de maîtrise en résolution de problèmes au CE1 sont en faveur des garçons dans 53 % des écoles de France, en faveur des filles dans 30,5 % et sont nuls ou pratiquement nuls dans 16,5 %. Cependant, d'une année sur l'autre, les écarts entre filles et garçons sont fluctuants pour une grande majorité d'écoles : en 2021, 2022 et 2023 (les trois millésimes sur lesquels porte l'étude), dans plus de 8 écoles sur 10, ce sont tantôt les garçons qui réussissent le mieux, tantôt les filles, tantôt ni les uns ni les autres.
- **Étude de l'IPP (2024)** : aucune configuration scolaire (école publique, privée, en REP – ou à pédagogie alternative), ni aucune configuration familiale (parents des catégories aisées, professions scientifiques ou familles homoparentales) ne permet d'éviter l'apparition d'un écart très tôt dans la scolarité en mathématiques en défaveur des filles.
- **Étude ELFE (2022)** : les écarts entre filles et garçons en mathématiques apparaissent entre la MS et le CP (entre 5-6 ans).

# Des résultats issus de différents travaux

- **Carlana (2019)** : les filles ayant des enseignant·es de mathématiques qui associent implicitement les sciences aux hommes ont des résultats considérablement moins bons que celles dont les professeur·es ne sont pas sensibles à ce stéréotype.
- **Thèse de Pauline Martinot (2023) + article *Nature* (2025)** : les écarts entre les genres en mathématiques sont provoqués par l'école et non par l'âge + les écoles privées et les niveaux socioéconomiques plus élevés tendent à aggraver l'écart – mais faiblement.
- **Thèse de Lilas Gurgand (2025)** : à partir du CP, les disparités de genre en mathématiques sont plus prononcées dans les familles adoptant une répartition plus traditionnelle des tâches ménagères + interaction entre le genre de l'enseignant·e et sa discipline de formation.

**+ Notes DEPP, résultats TIMSS, PISA**

# Des résultats issus de différents rapports

## Rapport de l'IGESR-IGF (fév 2025) :

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/filles-et-mathematiques-lutter-contre-les-stereotypes-ouvrir-le-champ-des-possibles-98844>



## Plan « Filles & Maths »

### PILIER 1 : FORMER ET SENSIBILISER LES PERSONNELS DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Mesure 1 : dès la rentrée 2025, tous les professeurs de l'éducation nationale bénéficieront d'une sensibilisation aux biais de genre

Mesure 2 : dès la rentrée 2025, un plan de formation pluriannuel permettra de former tous les professeurs des écoles et les professeurs de mathématiques du second degré à la prévention des biais de genre et des stéréotypes dans l'apprentissage des mathématiques

Mesure 3 : dès la rentrée 2025, une charte de lutte contre les stéréotypes sera affichée en salle des maîtres et en salle des professeurs

### PILIER 2 : RENFORCER LA PLACE DES FILLES DANS LES ENSEIGNEMENTS QUI OUVRENT VERS LES FILIÈRES D'INGÉNIEUR ET DU NUMÉRIQUE

Mesure 4 : la mise en place d'objectifs cibles dès le lycée

Mesure 5 : la création de classes à horaires aménagés en 4<sup>e</sup> et en 3<sup>e</sup> en mathématiques et en sciences avec des partenaires de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Mesure 6 : la mise en place de cible de filles à l'entrée en CPGE scientifique avec un minimum de 30 % en 2030.

Mesure 7 : une représentation équilibrée entre les femmes et les hommes professeurs en classe préparatoire scientifique

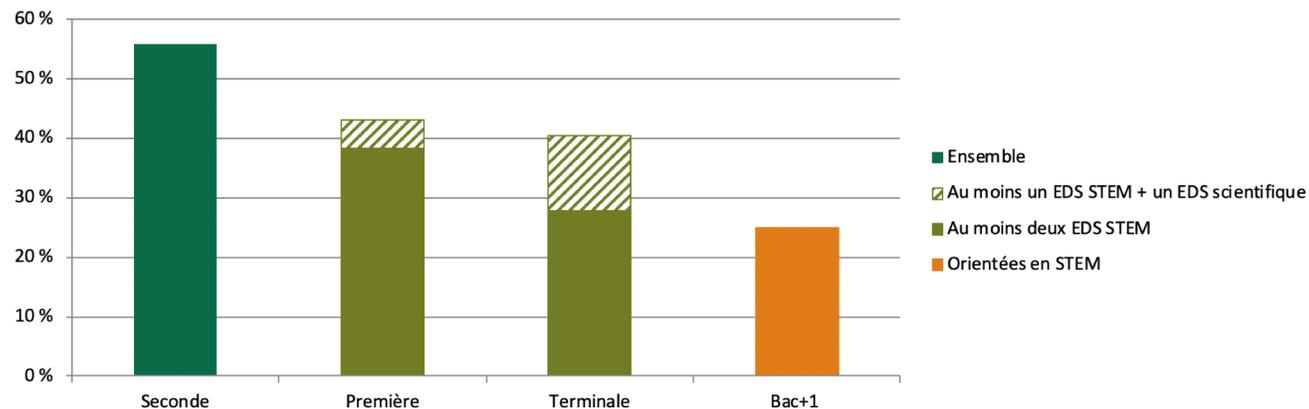
### PILIER 3 : OUVRIR LES HORIZONS DES JEUNES FILLES ET SUSCITER DES VOCATIONS

Mesure 8 : la mise en place de rencontres systématiques avec des rôles modèles de la 3<sup>e</sup> à la terminale

# Des résultats issus de différents rapports

- **Rapport de l'IGESR-IGF (fév 2025) :**

- ✓ La part des filles dans les études scientifiques décroît à mesure de leur avancée dans la scolarité.



- ✓ Les stéréotypes de genre et le sexisme engendrent ce phénomène.
- ✓ Ce phénomène entraîne non seulement des **inégalités salariales** (-13% en début de carrière), mais a aussi des **répercussions économiques** (le déficit d'innovatrices potentielles a un effet sur la croissance -10 Md€ et sur la productivité attendue + 2 % à 3 %).
- ✓ Des formations à la pédagogie égalitaire, incluant une sensibilisation aux stéréotypes de genre doivent être proposées aux enseignant·es.

# Des résultats issus de différents rapports

- **Annexes rapport de l'IGESR-IGF (fév 2025) :**

- **Annexe 1** : état des lieux statistique des écarts sexués parmi les élèves et étudiants dans les disciplines STEM
- **Annexe 2** : état des lieux statistique de la représentation des femmes parmi les enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs en STEM
- **Annexe 3** : analyse des conséquences de la réforme du lycée sur l'accès des filles aux études STEM
- **Annexe 4** : mécanismes expliquant la faible représentation des filles dans les STEM
- **Annexe 5** : conséquences socio-économiques de la sous-représentation des femmes dans les STEM
- **Annexe 6** : bilan des politiques et actions menées pour l'égalité filles-garçons en STEM
- **Annexe 7** : comparaisons internationales Liste des personnes rencontrées lettre de mission
- **Annexe 8** : liste des personnes rencontrées **Annexe 9** : lettre de mission

# Des résultats issus de différents rapports

- **Rapport France Stratégie (mai 2025)** : <https://www.strategie-plan.gouv.fr/files/files/Publications/2025/2025-05-12%20-%20Stéréotypes%20-%20Rapport/EditoCB-Rapport-Stéréotypes-11mai20h.pdf>
  - ✓ De nombreux stéréotypes resurgissent chez les jeunes (18-24 ans).
  - ✓ Sur certains stéréotypes, liés au *care*, il existe un retour en arrière.
  - ✓ La vision stéréotypée des adolescents (11-17 ans) baisse en moyenne avec l'âge, mais l'écart se creuse entre les filles et les garçons.
- **Rapport Evidences (juin 2025)** : <https://www.institut-evidences.fr/dossiers/filles-sciences/une-science-qui-a-du-sens-un-levier-pour-legalite-femmes-hommes>
  - ✓ Au-delà des stéréotypes et du déficit de confiance, c'est la manière dont le *sens* des disciplines scientifiques est perçu et présenté qui constitue un facteur central de différenciation genrée.
  - ✓ Les filles cherchent majoritairement à orienter leur vie professionnelle vers des finalités altruistes, collectives ou environnementales.

# Mon positionnement

- ✓ De nombreuses études montrent des différences de performance entre filles et garçons en mathématiques & un écart dans le sentiment d'efficacité, le niveau d'anxiété, etc. en mathématiques.
  - ✓ Des explications à ces constats proviennent d'approches sociales, psychosociales ou psycho-cognitives.
  - ✓ Peu de recherches prennent en compte les types de tâches sur lesquels ces écarts se manifestent et leurs sources (procédure fautive, type d'erreur, absence de réponse, etc.).
- Porter un regard didactique sur les questions de genre à l'école permet de « *prendre en considération la spécificité des savoirs enseignés dans la construction des différentes trajectoires d'apprentissage des filles et des garçons* » (Verscheure et al., 2020, p. 82).
- **Une approche didactique peut permettre d'éclairer différemment et de manière complémentaire les différences de performance, sans se limiter à l'étude de la performance.**

# Des travaux en didactique des mathématiques

- **Che, Wiegert & Threlkeld (2011)** : autour des stratégies écrites de résolution de problèmes de proportionnalité.
- **Roditi & Salles (2015)** : autour des niveaux de mise en fonctionnement des connaissances des items mathématiques du PISA 2012 et du caractère outil ou objet des mathématiques convoquées dans ces items.
- **Sayac & Grapin (2016)** : autour des stratégies de réponses à des QCM et des degrés de confiance accordés aux réponses des élèves.
- **Texier-Picard, Gueudet & Gerin (2024)** : autour de la position topogénétique des étudiantes et étudiants lors d'activités de « travail d'intérêt personnel encadré » (TIPE) en CPGE scientifiques.
- **Thèse de Mathilde Benmerah (2024)** : autour des pratiques d'évaluations de professeur·es des écoles en mathématiques et EPS, analysées avec une approche didactique.
- **Thèse en cours de Chloé Brismontier (débutée en 2023)** : autour de la gestion d'épisodes évaluatifs en résolution de problème et en géométrie analysée avec une approche didactique prenant en compte la théorie de l'affect en mathématiques.

# Une étude en cours

menée avec Nadine Grapin, UPEC/LDAR

Ecart de performance entre filles et garçons à l'entrée au CE1

# Des questions

Elles proviennent de travaux sur :

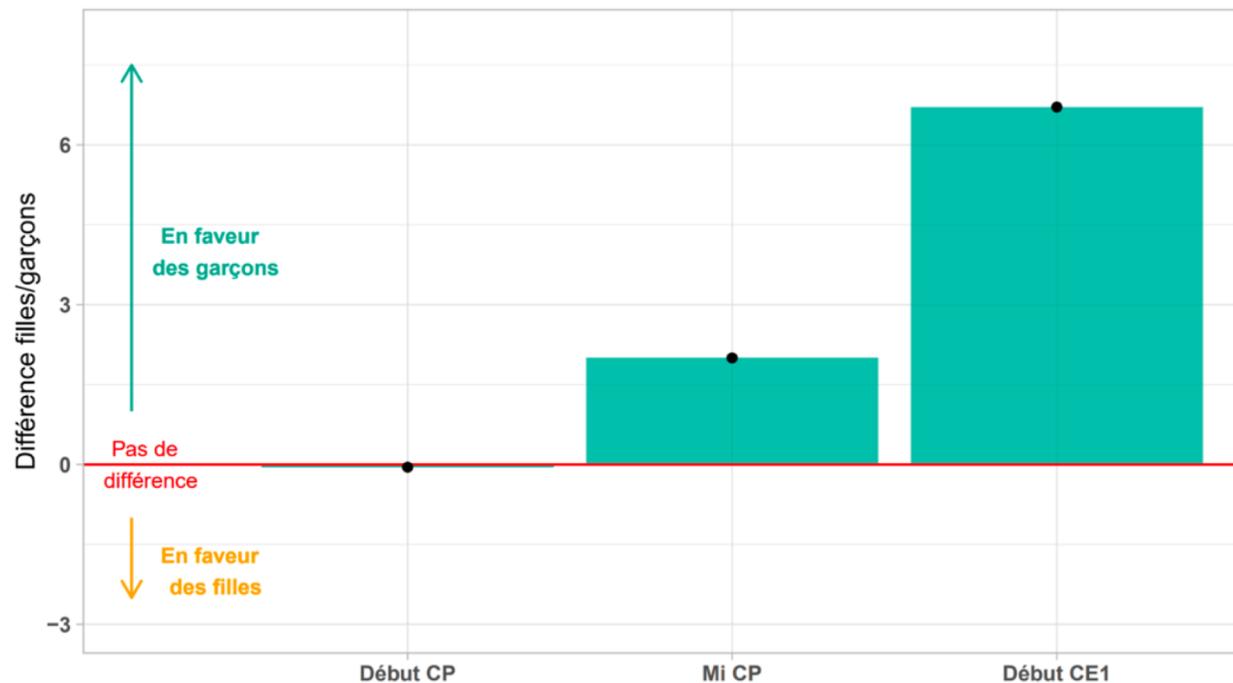
- La validité des évaluations (Nadine Grapin)
- Les pratiques évaluatives des enseignant·es (Nathalie Sayac)

## Comment expliquer des écarts de performance alors que filles et garçons ont les mêmes capacités ?

- ✓ En tant que didacticiennes des mathématiques, nous estimons qu'une analyse *plus fine* des réponses des élèves en lien avec la tâche qui leur est proposée et les savoirs en jeu peut permettre de préciser ce qui serait à l'origine des écarts de score.
- ✓ La question de la validité psycho-didactique des évaluations proposées est également à interroger.
- ✓ Nous supposons également que les pratiques évaluatives des enseignant·es pourraient avoir une incidence sur les performances différenciées des élèves filles et garçons.

# Contexte et questionnement

Les résultats aux évaluations nationales indiquent que « *en CE1 contrairement au début de CP, les garçons sont plus performants que les filles* ».



# Contexte et questionnement

- Les résultats aux évaluations nationales indiquent que « *en CE1 contrairement au début de CP, les garçons sont plus performants que les filles* ».
- L'exercice qui présente l'écart le plus important porte sur une série de calculs en ligne (additions et soustractions), en CE1.
- Pas de précision donnée sur cet écart (différence entre additions/soustractions, scores par calcul, etc.)
- Peut-on expliquer cet écart à partir :
  - ✓ des réponses produites par les élèves ?
  - ✓ d'observations et d'entretiens avec des élèves en train de résoudre la tâche ?

# Additions et soustractions

Suite et mélange de 15  
additions et  
soustractions  
à effectuer en 7 min

$$5 + 3 = 53 \quad 9 \quad 8 \quad 2 \quad 5 \quad 3$$

$$10 + 8 = 19 \quad 108 \quad 10 \quad 8 \quad 18 \quad 2$$

$$9 - 4 = 94 \quad 9 \quad 13 \quad 5 \quad 6 \quad 4$$

$$9 + 9 = 0 \quad 99 \quad 17 \quad 18 \quad 90 \quad 9$$

$$50 + 50 = 0 \quad 50 \quad 79 \quad 99 \quad 100 \quad 5050$$

$$10 - 2 = 10 \quad 8 \quad 12 \quad 102 \quad 9 \quad 2$$

$$15 - 5 = 11 \quad 155 \quad 10 \quad 15 \quad 20 \quad 5$$



$$20 + 30 = 20 \quad 51 \quad 2030 \quad 10 \quad 50 \quad 30$$

$$18 + 4 = 4 \quad 184 \quad 18 \quad 14 \quad 22 \quad 21$$

$$19 - 2 = 19 \quad 21 \quad 192 \quad 18 \quad 17 \quad 2$$

$$56 - 10 = 66 \quad 56 \quad 45 \quad 5610 \quad 46 \quad 10$$

$$21 + 53 = 2153 \quad 32 \quad 74 \quad 21 \quad 53 \quad 75$$

$$8 + 46 = 54 \quad 38 \quad 8 \quad 846 \quad 46 \quad 55$$

$$50 + 10 + 8 = 50108 \quad 60 \quad 18 \quad 68 \quad 67 \quad 58$$

$$35 - 15 = 15 \quad 3515 \quad 21 \quad 50 \quad 20 \quad 35$$

$$33 - 5 = 28 \quad 33 \quad 38 \quad 5 \quad 335 \quad 29$$

# Calculs et choix de réponses

Les 6 choix de réponse sont tous construits de la même façon (ou presque) :

- la bonne réponse,
- la bonne réponse +1 ou la bonne réponse -1,
- le nombre constitué en accolant les termes,
- le résultat de l'opération inverse,
- chacun des deux termes du calcul

=> ils sont interprétables facilement au regard des données de l'énoncé

=> ils ne correspondent pas tous aux erreurs anticipées par une analyse *a priori*

$$18 + 4 = \quad 4 \quad 184 \quad 18 \quad 14 \quad 22 \quad 21$$

$$19 - 2 = \quad 19 \quad 21 \quad 192 \quad 18 \quad 17 \quad 2$$

$$56 - 10 = \quad 66 \quad 56 \quad 45 \quad 5610 \quad 46 \quad 10$$

$$21 + 53 = \quad 2153 \quad 32 \quad 74 \quad 21 \quad 53 \quad 75$$

$$8 + 46 = \quad 54 \quad 38 \quad 8 \quad 846 \quad 46 \quad 55$$

$$50 + 10 + 8 = \quad 50108 \quad 60 \quad 18 \quad 68 \quad 67 \quad 58$$

$$35 - 15 = \quad 15 \quad 3515 \quad 21 \quad 50 \quad 20 \quad 35$$

# Évaluations Repères CP-CE1

## Recodage des réponses des élèves\* :

- Confusion addition/soustraction
- Choix de la réponse nombres accolés (50+50 → 5050)
- Erreur +/-1
- Non réponse

## Résultats partiels :

- ✓ Au total, une différence F/G de + 10 points en faveur des garçons
- ✓ Confusion +/- : pour 10-2 (F : 15,5%, G : 11,4%), pour 15-5 (F : 16,7%, G : 5,7%)
- ✓ Dernières opérations : les filles ont entre 19% et 25% de non réponse contre 9% à 14% pour les garçons

\* 172 cahiers ont été recodés

## Exercice 7 (CE1)

10 + 8 =	19	108	10	8	18	2
----------	----	-----	----	---	----	---

9 - 4 =	94	9	13	5	6	4
---------	----	---	----	---	---	---

9 + 9 =	0	99	17	18	90	9
---------	---	----	----	----	----	---

50 + 50 =	0	50	79	99	100	5050
-----------	---	----	----	----	-----	------

10 - 2 =	10	8	12	102	9	2
----------	----	---	----	-----	---	---

15 - 5 =	11	155	10	15	20	5
----------	----	-----	----	----	----	---

20 + 30 =	20	51	2030	10	50	30
-----------	----	----	------	----	----	----

18 + 4 =	4	184	18	14	22	21
----------	---	-----	----	----	----	----

19 - 2 =	19	21	192	18	17	2
----------	----	----	-----	----	----	---

56 - 10 =	66	56	45	5610	46	10
-----------	----	----	----	------	----	----

21 + 53 =	2153	32	74	21	53	75
-----------	------	----	----	----	----	----

8 + 46 =	54	38	8	846	46	55
----------	----	----	---	-----	----	----

50 + 10 + 8 =	50108	60	18	68	67	58
---------------	-------	----	----	----	----	----

35 - 15 =	15	3515	21	50	20	35
-----------	----	------	----	----	----	----

33 - 5 =	28	33	38	5	335	29
----------	----	----	----	---	-----	----

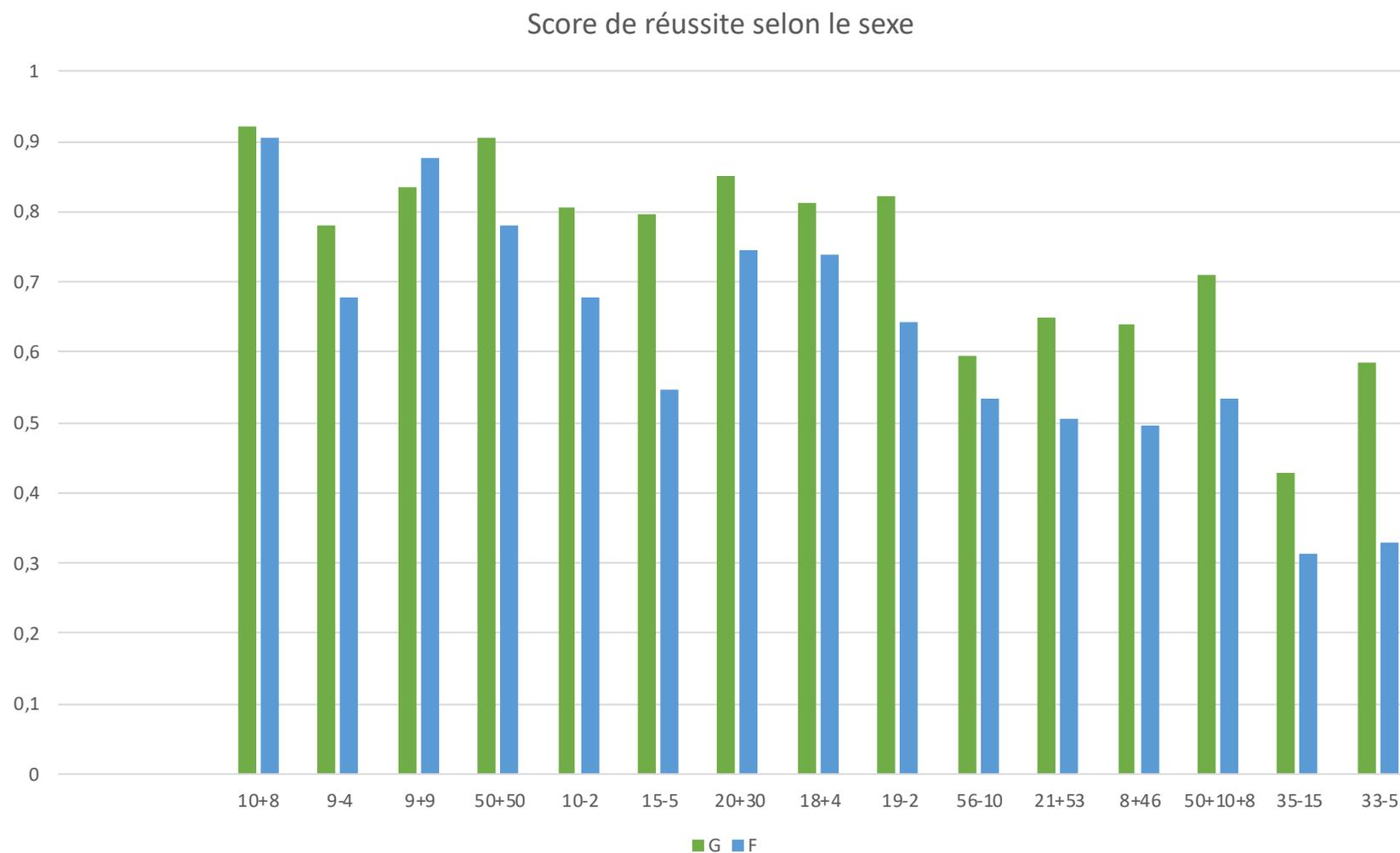
# Méthodologie

## Articulation étude quantitative/qualitative :

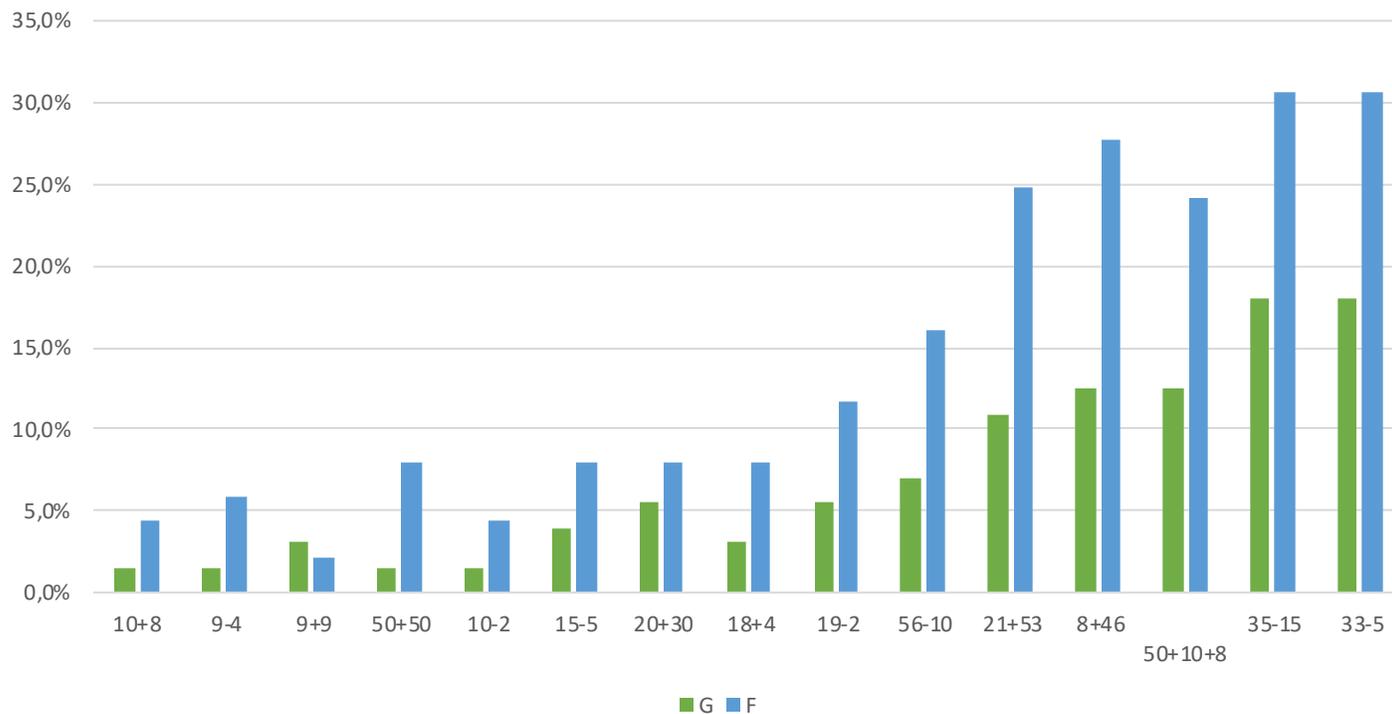
- Étude des réponses de 265 élèves (128 G – 137F) d'une même circonscription parisienne
  - ✓ Passation en classe dans les conditions de l'évaluation, en fin de CP
  - ✓ Saisie et traitement des réponses de chaque élève
- Entretiens individuels avec 37 élèves (21 F/ 16 G) de fin de CP résolvant cet exercice
  - ✓ Passation individuelle avec un·e chercheur·e : observation de l'utilisation éventuelle des doigts (comptage) – enregistrements audio et vidéo de certains élèves
  - ✓ Questions adressées à l'élève sur la façon dont il ou elle a procédé pour fournir sa réponse sur quatre calculs sélectionnés :  $9-4$  ;  $20+30$  ;  $18+4$  ;  $19-2$
  - ✓ Degrés de certitude accordé aux réponses sur l'ensemble du test

# Résultats : score moyen sur l'ensemble des calculs

- Score moyen : Filles 9,3 / 15 – Garçons : 11,1 /15



# Résultat : étude de la non-réponse



- Une augmentation du taux de non-réponse au fur et à mesure de l'avancée dans les calculs.
- Un nombre plus important de non-réponses chez les filles.
- Un écart qui se stabilise autour de 13 % à partir de 21 + 53

# Résultat : étude selon les types d'erreurs

Pour les soustractions, la confusion addition / soustraction représente environ 10 % des erreurs (elle est inférieure à 4% pour les additions).

La différence entre garçons et filles est particulièrement marquée sur ce type d'erreur (sauf pour les dernières soustractions où le score de non-réponse est élevé chez les filles).

	9-4 (11,7%)	10-2 (13,6%)	15-5 (11,7%)	19-2 (9,5%)	56-10 (12,1%)	35-15 (10,2%)	33-5 (11,7%)
Garçons	8,6%	10,2%	6,3%	7,8%	15,6%	10,9%	8,6%
Filles	16,1%	18,2%	16,8%	10,9%	9,5%	9,5%	14,6%
Ecart (G-F)	7,5%	8%	10,5 %	3,1%	6,1%	1,5%	-6%

# Conclusion

- **S'assurer de la significativité des résultats obtenus (en termes d'écart)**
- **Etudier plus précisément (par des études quantitatives) :**
  - Ce qui peut expliquer un taux de non-réponse plus important chez les filles : est-ce un manque de connaissances sur les derniers calculs (plus complexes) ? est-ce un effet de « fatigue » ? Est-ce un manque de confiance dans la réponse qui empêche de la donner ?
  - Les calculs où des écarts sont marqués dans les types d'erreurs :
    - Dans la confusion additions/soustractions : est-ce un effet du format de l'exercice ?
    - Dans les types d'erreurs inhérentes aux choix de réponses proposés : est-ce un effet du format de question et des propositions de choix ? *en particulier sur l'accolement des termes.*
- **Observer l'élève en train de résoudre la tâche (étude qualitative)**

# Un protocole de Formation à l'Égalité en Mathématiques (FÉM)

# Protocole FÉM (Formation à l'Égalité en Mathématiques)

« *Que l'enseignant·e le veuille ou non, le genre, entendu comme un système de normes et de rôles de sexe hiérarchisés, est présent dans les situations scolaires. Il s'agit donc d'apprendre à en tenir compte pour construire l'égalité ou des formes d'égalité* ». (Anka Idrissi, Gallot et Pasquier, 2019)

Le protocole FÉM s'inscrit dans les **pédagogies de conscientisation**, c'est-à-dire les pédagogies qui permettent de prendre conscience de la réalité socioculturelle qui modèle l'existence, et aussi de croire à sa capacité à changer cette réalité. (Collet, 2018).

Il vise à agir en profondeur sur les pratiques des enseignant·es en les **responsabilisant sans les culpabiliser** (Loségo & Eloise Durler, 2023).

Il vise à **susciter une vigilance** à la dimension du genre, à amener les enseignant·es à « chausser des lunettes de genre » (Plateau, 2011).

# Protocole FÉM (Formation à l'Égalité en Mathématiques)

Le protocole se déroule en 3 temps.

**Temps 1** : Apports scientifiques sur les inégalités de genre, les stéréotypes de genre, les différents effets (pygmalion, golem), menace du stéréotype, etc.

**Temps 2** : Prise de conscience des inégalités de genre liées à l'enseignement des mathématiques à partir d'outils et/ou de dispositifs spécifiques élaborés dans le cadre des projets de recherche ou de recherches collaboratives.

L'enjeu de ces dispositifs est d'étudier dans quelle mesure filles et garçons se comportent différemment du point de vue de leurs performances et de leur activité mathématique selon les situations proposées. Repérer des différences de comportement entre filles et garçons, c'est réaliser que des inégalités de genre sont à l'œuvre dans sa classe. C'est la 1<sup>ère</sup> étape pour les combattre.

**Temps 3** : actions à mener au sein de sa classe, à partir des résultats issus des dispositifs réalisés dans le temps 2.

Incidence sur les pratiques à partir d'indicateurs à déterminer (questionnaires pré/post formation, auto-expérience, retours élèves, etc.)

# Protocole FÉM (temps 2) : dispositif 1

Pour observer le comportement et les performances des élèves (filles & garçons) lors de séances de résolution de problèmes (par exemple) et les éventuelles différences, ce 1<sup>er</sup> dispositif propose de tester 2 modalités de composition de groupe.

Dans un 1<sup>er</sup> temps, proposer une séance de résolution de problèmes (ou autre) en **groupes mixtes** puis dans un 2<sup>ème</sup> temps, proposer une autre séance de résolution de problèmes (ou autre de même type) en **groupe non mixte** et comparer le comportement social et cognitif des filles et des garçons durant ces 2 séances.

Parmi les éléments à observer, on pourra se concentrer (sans exclusive) sur :

- La prise de parole des filles et des garçons
- La prise d'initiative des filles et des garçons
- Les interactions entre élèves
- L'engagement des élèves dans l'activité
- Le comportement des élèves selon leur rôle

# Protocole FÉM (temps 2) : dispositif 2

Pour observer l'incidence de l'habillage de la tâche sur le comportement et les performances des élèves (filles & garçons), on peut **tester différents habillages** pour une activité identique ou équivalente.

On peut, par exemple, proposer de faire passer 2 tests équivalents en modifiant un paramètre (ordre des questions, habillage de la tâche, temps limité ou non, etc.), puis comparer les performances des élèves (filles & garçons) à ces 2 tests.

Parmi les habillages différents à proposer, on pourra choisir (sans exclusive) de :

- Proposer le 1<sup>er</sup> test sans pression évaluative, puis le 2<sup>ème</sup> avec pression évaluative.
- Proposer le 1<sup>er</sup> test sans imposer de durée, puis le 2<sup>ème</sup> avec une durée imposée avec instrument de mesure visible (chronomètre, horloge, timer).
- Proposer le 1<sup>er</sup> test sans aucun commentaire particulier, puis le 2<sup>ème</sup> en indiquant qu'aucune différence entre les filles et les garçons n'a été observée lors du 1<sup>er</sup> test.
- Proposer le 1<sup>er</sup> test en imposant une durée avec des tâches de difficulté croissante, puis le 2<sup>ème</sup> en imposant la même durée, mais avec des tâches de difficulté décroissante.

# Protocole FÉM (temps 2) : dispositif 3

Pour observer des différences de confiance en soi des élèves selon leur genre, on peut utiliser l'outil « degrés de certitude » élaboré dans le cadre d'une étude (Sayac & Grapin, 2016). Cet outil comporte une échelle de 4 niveaux que les élèves doivent renseigner pour indiquer dans quelle mesure ils/elles sont assurés-es d'avoir réussi chaque exercice proposé.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>pas sûr du tout</b>	<b>pas très sûr</b>	<b>sûr</b>	<b>sûr et certain</b>

- On peut utiliser cet outil lors de séances d'exercices ou d'évaluation.
- En faisant la moyenne des niveaux renseignés et en les comparant suivant le genre des élèves, on peut **dégager des différences de confiance en soi** entre les filles et les garçons.

# Protocole FÉM (temps 3)

- **Modifier des éléments de sa pratique** pour faire évoluer le comportement des élèves (filles & garçons)/Expérimenter des gestes professionnels égalitaires pendant un temps donné (expé Dordogne) → sélectionner des gestes en fonction des constats du temps 2. par exemple :
  - Avoir autant d'interactions avec les garçons qu'avec les filles
  - Choisir le contexte des situations qui doit parler aussi bien aux filles qu'aux garçons
  - En début de séance, ne pas solliciter les filles que pour rappeler la séance précédente et ne pas faire avancer la séance avec les garçons
  - Etc.
- **Organiser des débats avec les élèves** (voir Eduscol et autres) à partir des constats établis lors du temps 2, puis prendre les mêmes indicateurs pour voir l'évolution du comportement des élèves (filles & garçons)
- **Élaborer des séances spécifiques** pour promouvoir les filles/femmes dans les sciences (role models) → jeu gratuit : <https://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/lieux-ressources/carrefour-numerique2/ressources-en-ligne/jeu-femmes-scientifiques> + ressources Canopé : <https://nuage01.apps.education.fr/index.php/s/4yPZ8yLg7rscwLz>

## Expérimentation : dispositifs temps 2

	Dispositif 1 (groupes mixtes/non mixtes)	Dispositif 2 (habillage de la tâche)	Dispositif 3 (degrés de certitude)
PE1 (MS/GS)	X	X	X
PE2 (CE1)		X	
PE3 (CM1/CM2)	X	X	X
PE4 (CP)		X	
PE5 (CE1)	X		X
PE6 (CE2)	X		X
PE7 (CM1/CM2)			X
PE8 (MS)	X		X
PS1 (6 <sup>ème</sup> )			X
PS2 (Seconde)		X	

# Expérimentation : conclusion

- **Opérationnalité des dispositifs** : les dispositifs ont été expérimentés sans difficulté de la maternelle au lycée avec, à la marge, des adaptations ne remettant pas en cause les objectifs visés.
- **Appropriation et engagement** : le fait de laisser le choix aux enseignant·es du ou des dispositifs qu'ils/elles souhaitaient expérimenter dans leur classe a permis une appropriation aisée et un engagement notable.
- **Atteinte de l'objectif** : malgré les difficultés liées à l'observation des élèves ou à la récolte et au traitement des données, les dispositifs ont bien permis aux enseignant·es de réaliser qu'il se passait quelque chose dans leur classe du point de vue du genre lors des séances de mathématiques.

à suivre.....

# Bibliographie

- Carlana, M. (2019). Implicit stereotypes: Evidence from teachers' gender bias. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(3), 1163-1224.
- Che, M., Wiegert, E., & Threlkeld, K. (2012). Problem solving strategies of girls and boys in single-sex mathematics classrooms. *Educational Studies in Mathematics*, 79(2), 311-326.
- Collet, I. (2018). Dépasser les «éducations à»: vers une pédagogie de l'égalité en formation initiale du personnel enseignant. *Recherches féministes*, 31(1), 179-197.
- Gurgand, L. (2025). Écarts de genre dans la performance scolaire dès le début de l'école primaire : l'influence de la famille et de l'école. <https://theses.fr/s344746>
- Idrissi, N. A., Gallot, F., Pasquier, G., & Delcroix, C. (2019). Entretien avec Naima Anka Idrissi, Fanny Gallot et Gaël Pasquier à propos de leur ouvrage Enseigner l'égalité filles-garçons, Paris, Dunod, La boîte à outil du professeur, 2018. *Revue GEF: Genre éducation formation*.
- Loségo, P. & Durler, E. (2023). Former contre les inégalités. Pratiques et recommandations pour la formation des enseignant·es. Editions Alphil.
- Martinot, P. (2023). *Epidemiological and cognitive evaluations in mathematics and language in the whole population of school-age children in France* (Doctoral dissertation, Université Paris Cité).
- Martinot, P., Colnet, B., Breda, T. *et al.* Rapid emergence of a maths gender gap in first grade. *Nature* (2025). <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09126-4>
- Mathieu-Benmerah, M. (2023). Épisodes évaluatifs et égalité. Comparaison didactique en mathématiques et EPS à l'école primaire. *Genre Éducation Formation*, (7).
- Plateau, N. (2011). Chaussons nos lunettes de genre. *Les Cahiers Pédagogiques*. <https://www.cahiers-pedagogiques.com/chaussons-nos-lunettes-de-genre/>
- Roditi, E., & Salles, F. (2015). Proposition pour de nouvelles analyses du PISA 2012 en mathématiques. Un autre regard sur les résultats de cette enquête, *Éducation & Formations*, 86-87, 235-259.
- Sayac, N. & Grapin, N. (2016). Stratégies et degré de certitude des filles et des garçons en mathématiques : quelles différences pour quels résultats ? *Repères IREM*
- Sayac, N. (2023). En maths, les évaluations favorisent-elles les inégalités de genre? *The Conversation*. <https://theconversation.com/en-maths-les-evaluations-de-primaire-favorisent-elles-les-inegalites-de-genre-211939>
- Sayac, N. (2023). Comment expliquer les écarts de performance entre les filles et les garçons en mathématiques aux évaluations nationales de CP ? *Évaluer-Journal international de recherche en éducation et formation*, 9(3). <https://journal.admee.org/index.php/ejiref/article/view/213>
- Texier-Picard, R., Gueudet, G., & Gerin, M. (2024). Égalité femmes-hommes en classe préparatoire scientifique: une étude exploratoire en didactique des mathématiques. *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives. Revue internationale de didactique des mathématiques*, (29), 31-63.
- Verscheure, I., Amade-Escot, C., & Vinson, M. (2020). De la pertinence du concept de « positionnement de genre épistémique » pour l'analyse de la fabrique des inégalités en classe. *Education & Didactique*, 14(1), 81-100. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.5408>

# Rapports

- **Rapport IGESR.** (2023). *Égalité filles-garçons en mathématiques, rapport 22-23- 139A*. IGESR. <https://www.education.gouv.fr/media/133538/download>
- **Rapport IGESR-IGF** (2025) : <https://www.education.gouv.fr/filles-et-mathematiques-lutter-contre-les-stereotypes-ouvrir-le-champ-des-possibles-416773>
- **Rapport France Stratégie** (2025) : <https://www.strategie-plan.gouv.fr/publications/lutter-contre-stereotypes-filles-garcons>
- **Rapport Evidences** (2025) : une science qui a du sens, un levier pour l'égalité femmes/hommes. [https://tnova.fr/site/assets/files/72062/evidences\\_05\\_06\\_25pdf.pdf?1xqtsl](https://tnova.fr/site/assets/files/72062/evidences_05_06_25pdf.pdf?1xqtsl)
- **Note Conseil de l'évaluation de l'école** (2025) : [Les écarts filles-garçons en mathématiques à l'école élémentaire, un enjeu pour les équipes pédagogiques, Le Regard du CEE, n° 25.01](#)