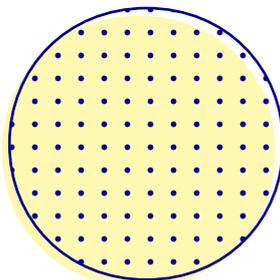


LE Regard DU CEE

JANVIER 2025 | N° 01

Les écarts filles-garçons en mathématiques à l'école élémentaire, un enjeu pour les équipes pédagogiques

Étude menée à partir des résultats aux évaluations nationales
à l'échelle de chaque école



Révélee en France depuis 2018 par les évaluations nationales exhaustives des acquis des élèves, l'apparition d'écarts de résultats en mathématiques des filles et des garçons entre le CP et le CE1 constitue un enjeu pour les écoles élémentaires. D'après les évaluations nationales et internationales, ces écarts en faveur des garçons augmentent depuis 2015 à la fin de l'enseignement primaire. En 2023, ils sont plus importants en France que dans les autres pays de l'Union européenne et de l'OCDE. Le Conseil d'évaluation de l'École (CEE) a réuni un groupe de travail inter-catégoriel pour identifier les déterminants de ces écarts, conformément à la délibération 2022-03 du 9 juin 2022. Il s'est agi de croiser les regards, avec des approches à la fois quantitative et qualitative, et de s'appuyer sur les résultats de la recherche. Le travail mené met en évidence l'intérêt d'une réflexion au niveau de chaque école pour lutter contre les inégalités de résultats en mathématiques entre les filles et les garçons.

Synthèse

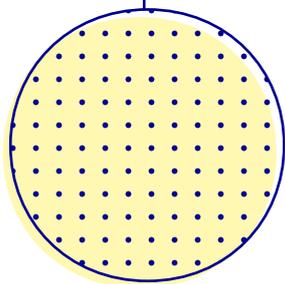
Les résultats de la recherche sur les jeux différenciés des jeunes enfants dans les familles, sur les stéréotypes ou sur l'anxiété plus souvent exprimée par des filles face aux mathématiques sont autant d'éléments susceptibles d'expliquer, au niveau national, les moindres performances des filles en mathématiques. Mais qu'en est-il des déterminants au niveau local? Le groupe de travail mis en place par le CEE à la suite de sa délibération du 9 juin 2022 a étudié les résultats des évaluations nationales de CE1 en résolution de problèmes à l'échelle de chaque école. L'objectif a consisté à illustrer l'hétérogénéité des situations pour les équipes pédagogiques et à rechercher l'impact éventuel du profil des écoles sur les écarts filles-garçons.

Cette étude montre que, pour une année donnée, 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.

Dans 19 % des écoles, les écarts sont persistants et vont dans le même sens chaque année, le plus souvent en faveur des garçons. Pour ces écoles, l'ampleur des écarts est nettement plus forte qu'en moyenne. La présente note étudie la corrélation des écarts avec plusieurs caractéristiques des écoles concernées. Les écoles les plus défavorisées et celles situées dans les départements et régions d'outre-mer se démarquent, avec des écarts stables qui sont moins fréquemment en faveur des garçons. Des études complémentaires sont nécessaires pour approfondir l'analyse.

La grande variabilité des situations dans le temps a d'abord pour conséquence une difficulté potentiellement accrue pour une majorité d'enseignants lorsqu'il s'agit d'appréhender cette problématique. Car même si les résultats des filles et des garçons dépendent aussi de ce qui se passe en dehors de l'école, cette dernière a évidemment un rôle à jouer en faveur de l'égalité. L'analyse spécifique effectuée par le groupe de travail dans trois circonscriptions de l'académie de Versailles a montré que, dès lors que les équipes des écoles ont été averties des résultats de leurs élèves et ont disposé d'éléments de comparaison, elles se sont saisies de cette problématique. Certaines ont initié une démarche, en premier lieu d'observation, tandis que d'autres ont été confortées dans leur action par le constat d'écarts devenus quasiment nuls. Les formations des professeurs, tout comme les évaluations d'écoles – dans le cadre de la démarche d'évaluation portée par le CEE depuis 2020 – pourraient être l'occasion d'interroger l'efficacité de telles actions au service de la performance globale des élèves en mathématiques.

Pour les mathématiques comme pour le français, où les résultats des garçons aux évaluations nationales sont nettement en dessous de ceux des filles sur l'ensemble de leur scolarité, un accès facilité et annuel aux écarts de résultats filles-garçons aux évaluations nationales dans chaque école devrait permettre aux équipes éducatives de s'emparer de ce sujet. Elles seraient ainsi en mesure d'étudier la situation spécifique de leurs élèves, en particulier lors de l'évaluation de l'école, ou de suivre l'impact des actions menées. Pour les aider à comprendre ce qui se joue dans les classes, le groupe de travail a élaboré des grilles d'observation de l'activité des élèves et des enseignements de mathématiques et de français. Ainsi outillées, les équipes de terrain pourraient travailler en faveur de l'égalité en s'appuyant sur les résultats de la recherche afin de mobiliser des leviers adaptés.



Le développement des évaluations nationales en France, en CP et CE1 depuis 2018, a permis de mettre en lumière l'évolution des écarts de résultats des filles et des garçons en mathématiques pendant leurs premières années à l'école élémentaire. Si en moyenne au niveau national ces écarts sont très légèrement en faveur des filles en début de CP, ils évoluent progressivement en faveur des garçons dès la mi-CP, puis en CE1. En 2024, 45,8 % des filles et 51,3 % des garçons ont une maîtrise satisfaisante en résolution de problèmes en début de CE1, soit un écart de 5,5 points à l'avantage des garçons (DEPP, 2024b). L'écart n'est que de 1,4 point en faveur des filles en début de CP en 2024 (DEPP, 2024a), et était de 1,6 point en 2023 (DEPP, 2023).

Le CEE a recommandé, dans sa délibération du 9 juin 2022, d'étudier les raisons de ces écarts et un groupe de travail constitué de représentants de l'IGÉSR, de la DGESCO, de la DEPP et du CSEN, des Inspé, d'EAFC et d'IEN a été mis en place.

Une nécessité à agir

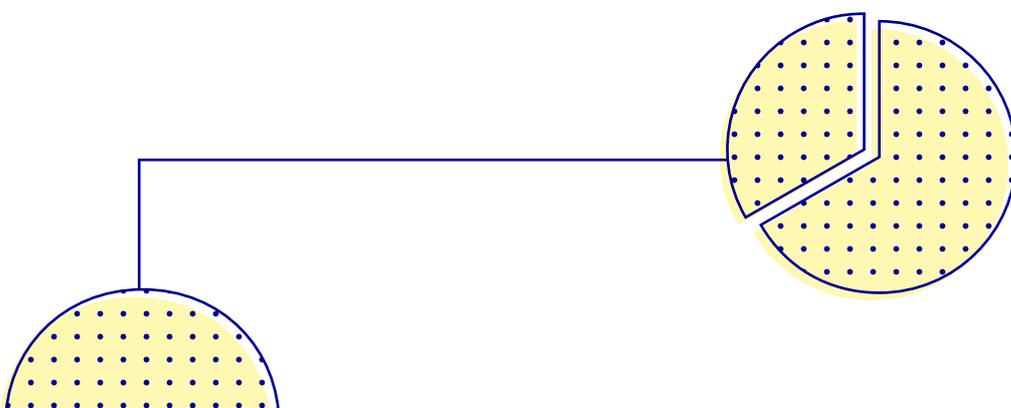
L'évolution des écarts par niveau montre un infléchissement récent qui interroge. On observe à partir des résultats aux évaluations nationales de sixième que les écarts filles-garçons en mathématiques augmentent progressivement depuis 2017 à la sortie de l'école élémentaire : les résultats des garçons progressent alors que ceux des filles restent stables, ce qui augure une aggravation de la situation à l'issue du collège, du lycée, voire dans l'enseignement supérieur. Les écarts sont par ailleurs plus grands, mais plutôt stables en français en faveur des filles, bien que très légèrement réduits entre 2023 et 2024.

Les principaux résultats de l'enquête internationale Timss 2023 en CM1 confirment cette évolution en mathématiques et montrent qu'en France l'écart de performance entre les filles et les garçons s'accroît depuis 2015 (Cioldi et Raffy, 2024). La France devient le pays de l'Union européenne et de l'OCDE participant à l'évaluation dans lequel les écarts filles-garçons sont les plus élevés à l'école élémentaire. Alors que les résultats des garçons ont progressé depuis 2015, ceux des filles ont baissé, ce qui conduit à une légère baisse des résultats nationaux et contribue à renforcer globalement le mauvais rang persistant de la France dans le classement international. Ce constat mérite cependant d'être nuancé dans la mesure où les principaux déterminants du faible niveau des élèves français en mathématiques sont multiples et ont trait notamment aux écarts de résultats entre les élèves issus de milieux favorisés et les élèves de milieux défavorisés, qui sont importants en France.

Les évaluations nationales et internationales montrent que les écarts filles-garçons en mathématiques à l'école élémentaire croissent en France plus qu'ailleurs et sont désormais les plus grands parmi les pays de l'Union européenne et de l'OCDE. Ils ne sont pas stabilisés, mais ne constituent pas non plus une fatalité. Il convient d'évoluer vers une situation d'égalité, ce qui ne peut que conduire à améliorer globalement les résultats nationaux en mathématiques.

Des constats à l'échelle nationale qui masquent des disparités fortes au niveau de chaque école

Le groupe de travail s'est appuyé sur les données par école pour apprécier l'impact éventuel du profil de chacune d'entre elles sur les écarts filles-garçons en mathématiques. Une analyse quantitative des résultats



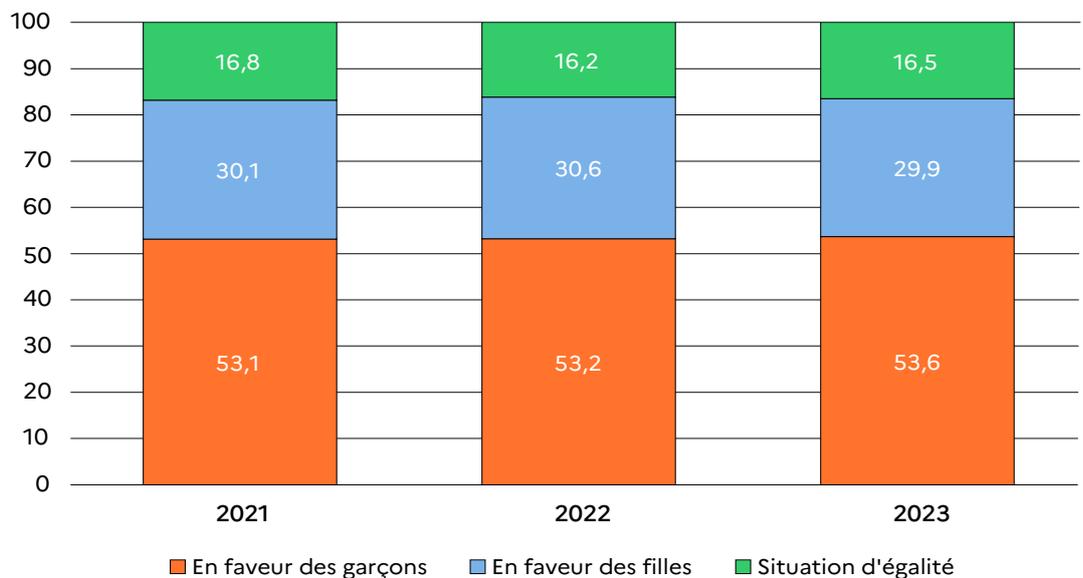
aux évaluations. aux évaluations nationales de CE1 à partir des taux de maîtrise en résolution de problèmes en 2021, 2022 et 2023 par école a ainsi été menée. Le choix du groupe de travail s'est porté sur la résolution de problèmes, car c'est un domaine qui mobilise l'ensemble des compétences mathématiques. Les taux de maîtrise des filles et des garçons par école ont été comparés sur l'ensemble des écoles du territoire, sous forme de statistiques descriptives, comme cela est détaillé par la suite (ainsi qu'à partir de modèles de régression pour confirmer l'impact des variables étudiées)¹.

Chaque année, les écarts sont en faveur des garçons dans 53 % des écoles, des filles dans 30,5 % et négligeables dans 16,5 %

Si les résultats nationaux sont en faveur des garçons, on constate une forte variabilité d'une école à l'autre et dans le temps. Ainsi, cette vérité nationale ne se reproduit pas à l'identique dans chaque école et encore moins dans chaque classe. Il convient donc d'être attentif face à des élèves afin de ne pas présumer que les garçons réussissent systématiquement mieux en mathématiques. Un amoindrissement de l'ambition et des attentes des professeurs ou des parents pour les filles peut se révéler contreproductif, notamment pour les plus performantes dont une étude de l'Institut des politiques publiques a montré que ce sont celles dont les résultats baissent le plus entre le CP et le CE1 (Breda et al. 2023).

Que ce soit en 2021, 2022 ou 2023, les écarts de taux de maîtrise par école sur l'ensemble du territoire dessinent le même tableau : ils sont en faveur des garçons dans près de la moitié des écoles, en faveur des filles dans près d'un tiers des écoles et nuls ou quasiment nuls dans près de 17 % d'entre elles. Ces résultats diffèrent de ceux observés pour les élèves de CP : à ce niveau, en 2023, les écarts sont en faveur des filles dans 43 % des écoles, en faveur des garçons dans 37 %.

Figure 1. Nature des écarts entre filles et garçons en résolution de problèmes en début de CE1, par école (en %)



Champ : France métropolitaine et DROM, secteurs public et privé sous contrat.
Source : DEPP, calculs CEE.

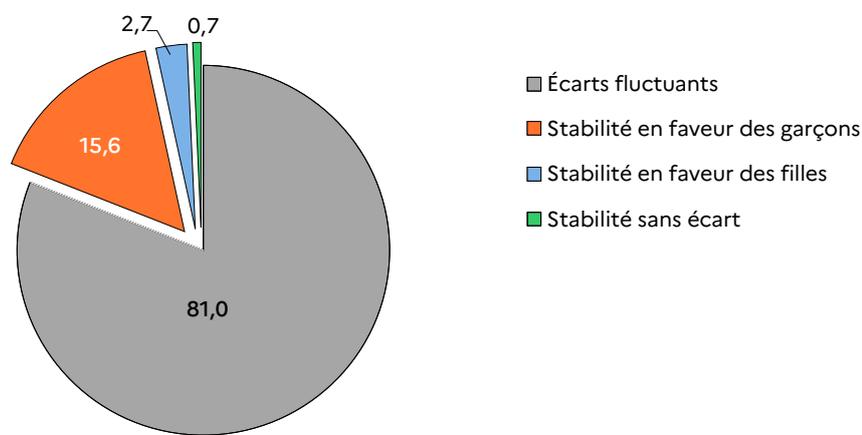
¹ Méthodologie : <https://education.gouv.fr/CEE>

En 2021, 2022 et 2023, des écarts fluctuants dans une grande majorité d'écoles

Lorsque l'on étudie les résultats des élèves de CE1 sur les trois années considérées, on observe des écarts fluctuants dans 81 % des écoles, tantôt en faveur des garçons, tantôt en faveur des filles, tantôt peu significatifs. Ces résultats portent sur les 17 500 écoles pour lesquelles les résultats aux évaluations de CE1 sont disponibles pour les trois années considérées.

Dans la suite, l'expression école « stable » signifie que les écarts sont de même nature pour les trois années considérées : systématiquement en faveur des garçons, systématiquement en faveur des filles ou systématiquement nuls ou quasiment nuls. L'expression école « fluctuante » désigne toutes les autres situations.

Figure 2. Répartition des écoles selon l'évolution et la nature des écarts entre 2021 et 2023 (en %)



Champ : France métropolitaine et DROM, secteurs public et privé sous contrat.
Source : DEPP, calculs CEE.

Des écoles « fluctuantes » majoritaires dans lesquelles les écarts sont trois fois moindres que dans les écoles « stables »

Dans les écoles où les écarts sont fluctuants (près de 14 000 écoles), ceux-ci sont en moyenne peu marqués et s'établissent à près de 3,6 points chaque année en faveur des garçons : en 2023, 49,6 % d'entre eux affichent une maîtrise satisfaisante en résolution de problèmes contre 46 % des filles. Ces valeurs moyennes masquent cependant de fortes disparités d'une année à l'autre et d'une école à l'autre et, lorsque les écarts existent, ils sont en moyenne importants, que ce soit en faveur des garçons ou des filles.

En particulier, lorsque les écarts sont en faveur des garçons, ils sont en moyenne, pour une école et une année données, de près de 20 points en valeur absolue. Cette moyenne est de près de 17 points lorsqu'ils sont en faveur des filles. Par exemple, dans une classe qui compterait 24 élèves, avec autant de garçons que de filles, un écart de 17 points en faveur des filles résulte d'une situation où le nombre de garçons affichant une maîtrise satisfaisante en résolution de problèmes est inférieur de deux au nombre de filles affichant la même maîtrise.

La majorité des écoles aux écarts « fluctuants » peut donc alternativement présenter un fort avantage en faveur des filles ou des garçons. Ce résultat montre la difficulté, pour les enseignants de ces écoles, de s'approprier le sujet des inégalités filles-garçons en mathématiques. Le diagnostic doit en effet être redéfini chaque année.

Si l'instabilité caractérise donc une grande majorité des écoles, près de 2 sur 10 affichent en revanche des écarts de même nature chaque année, le plus souvent au profit des garçons. Parmi les 19 % d'écoles « stables » (environ 3 300 écoles), près de 16 % – soit une large majorité – connaissent une situation systématiquement en faveur des garçons, 3 % en faveur des filles et moins de 1 % des écoles sont en situation d'égalité. Les écarts sur l'ensemble des écoles « stables » en faveur des garçons sont d'environ 19 points en moyenne chaque année ; ils sont de 16,5 points pour les écoles « stables » en faveur des filles. Comme précédemment, ces écarts s'interprètent en nombre d'élèves d'un sexe donné (2, voire 3) dont la maîtrise satisfaisante permettrait d'obtenir une situation d'égalité dans la classe, à niveau des autres élèves inchangé.

La moyenne des écarts sur l'ensemble des écoles étant d'environ 5,5 points en faveur des garçons, les écoles « stables » ont un impact significatif sur la situation nationale : elles contribuent à près de 2 points (soit 35 % de l'écart national), alors que leur poids dans l'ensemble des écoles est de seulement 19 %. En se restreignant aux seules écoles où les écarts sont persistants en faveur des garçons, le constat est plus marqué encore : ces écoles ne représentent que 16 % de l'ensemble des écoles françaises, mais plus de la moitié des écarts entre filles et garçons observés au niveau national en résolution de problèmes. Il conviendrait d'étudier prioritairement la situation de ces écoles.

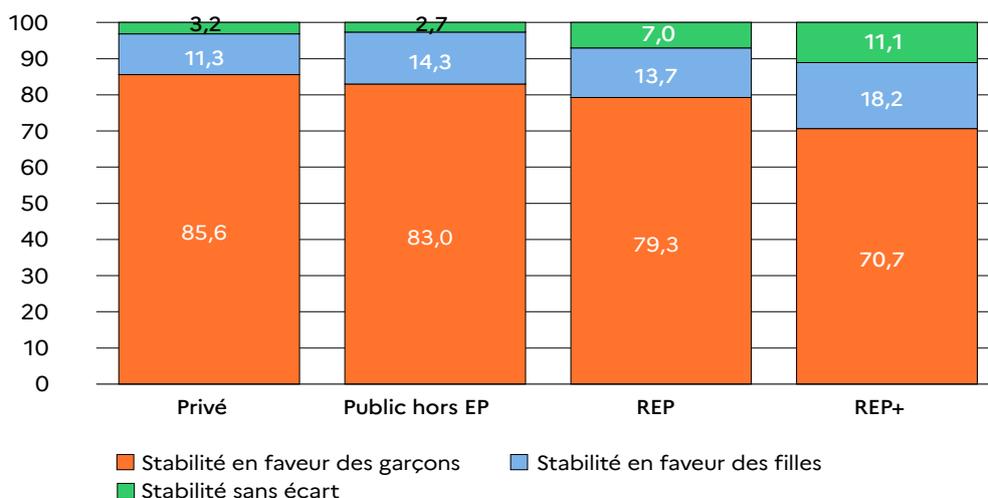
Les écoles où les écarts filles-garçons sont persistants en mathématiques ont un profil légèrement différent des autres

D'après les analyses réalisées, il ressort que les caractéristiques des écoles mobilisées dans cette étude (taille, profil social et scolaire moyen) ne sont associées à la nature des écarts que de manière marginale. En particulier, les écoles « fluctuantes » sont à l'image de l'ensemble des écoles du premier degré, que ce soit en matière de niveau scolaire, d'effectifs, de répartition entre les secteurs public et privé sous contrat ou encore de milieu social. Ce constat général doit toutefois être nuancé, certaines caractéristiques étant en effet un peu plus souvent associées à des écarts persistants en faveur des garçons, des filles ou à une absence d'écart. Les situations au profit des filles ou de l'égalité sont plus fréquentes dans les écoles « stables » socialement défavorisées ou dans les écoles ultramarines.

On trouve moins souvent les situations stables en faveur des garçons dans les écoles dont le public d'élèves est socialement défavorisé, en éducation prioritaire renforcée notamment. Le focus sur les différents secteurs et l'éducation prioritaire pour les écoles « stables » montre que la stabilité en faveur des garçons apparaît plus souvent dans les écoles les plus favorisées. C'est en effet dans le secteur privé sous contrat que l'on voit le plus souvent une stabilité en faveur des garçons et en REP+ le moins souvent. Il convient cependant de relativiser ce constat : les 80 % d'écoles en situation d'écarts « fluctuants » se retrouvent tout autant dans les secteurs public et privé sous contrat ainsi qu'en éducation prioritaire renforcée.

Une étude qualitative complémentaire permettrait de rechercher les causes de la persistance des écarts, dans un sens ou dans l'autre. Par exemple on pourrait étudier plus précisément l'impact du milieu socio-culturel des familles de l'école.

Figure 3. Nature des écarts selon le secteur et l'appartenance à l'éducation prioritaire, parmi les écoles « stables » (en %)



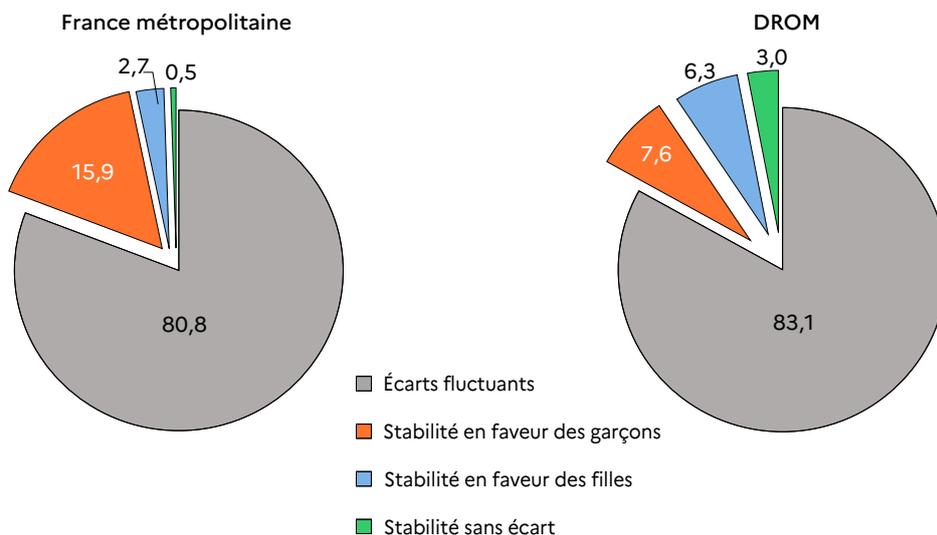
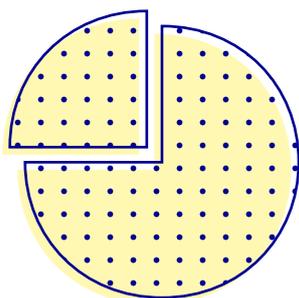
Champ : France métropolitaine et DROM, secteurs public et privé sous contrat.

Source : DEPP, calculs CEE.

Note de lecture : parmi les écoles privées où les écarts sont stables sur les trois années considérées, les écarts sont en faveur des garçons dans 85,6 % des cas.

Le secteur géographique ne semble pas être corrélé à la nature des écarts. Seuls les DROM font ici figure d'exceptions : les situations stables en faveur des filles ou de l'égalité y sont plus fréquentes.

Figure 4. Nature des écarts de taux de maîtrise en résolution de problèmes en début de CE1 par école entre 2021 et 2023 selon le type de territoire (en %)



Champ : France métropolitaine et DROM, secteurs public et privé sous contrat.

Source : DEPP, calculs CEE.

Note de lecture : dans les DROM, les écarts de taux de maîtrise entre les filles et les garçons en résolution de problèmes en début de CE1 sont persistants en faveur des filles entre 2021 et 2023 dans 6,3 % des écoles.

Caractéristiques complémentaires

En plus des caractéristiques présentées ci-dessus, d'autres variables ont été étudiées, comme la taille de l'école (effectif d'élèves), le niveau scolaire moyen, ou encore le type d'implantation (milieu rural ou zone urbaine), mais il n'est ressorti aucune corrélation avec la nature des écarts. D'autres facteurs, comme les proportions de filles et de garçons dans les classes, le fait que l'enseignant soit un homme ou une femme ou bien la proportion de femmes et d'hommes parmi les personnels de l'école n'ont pas pu être étudiés, les données en question n'ayant pas été mobilisées dans le cadre de cette étude.

Cette première analyse des résultats par école permet de mettre en évidence la variété des situations locales : stabilité des écarts ou écarts fluctuants, en faveur des garçons, des filles ou égalité. Pour les écoles, la connaissance de cette situation constitue une première étape essentielle afin d'appréhender les enjeux en matière de réduction des écarts et de réussite en mathématiques.

L'étude appelle par ailleurs des approfondissements pour mieux comprendre l'hétérogénéité des situations de chaque école. Les caractéristiques étudiées ici ne contribuent en effet à expliquer que de façon marginale les raisons pour lesquelles certaines écoles se distinguent durablement de la majorité des autres.

À court terme, seule une analyse locale peut permettre d'avancer sur le sujet et de développer des leviers adaptés.

L'étude des résultats filles-garçons aux évaluations nationales par école, enrichie d'éléments de comparaison permet de renouveler le questionnement des équipes pédagogiques

Actuellement, bien que les écarts filles-garçons et leur stabilité soient très différents d'une école à l'autre, on constate que les équipes des écoles travaillent peu cette problématique. En particulier, les rapports d'auto-évaluation et d'évaluation externe rédigés à l'occasion des évaluations d'écoles tous les cinq ans et transmis au CEE, s'emparent très peu de ce sujet.

Les équipes disposent pourtant des résultats par élève de leur école aux évaluations nationales, mais les déclinaisons filles-garçons ainsi que les éléments de comparaison avec d'autres écoles, groupes d'écoles ou le niveau national ne sont pas encore systématiquement disponibles parmi les données transmises. Cela nécessite, pour les professeurs, de calculer leurs propres écarts. Ils peuvent ensuite s'appuyer sur les références au niveau national, académique, départemental ou parfois de la circonscription pour mener une analyse approfondie. Notons qu'à l'échelle de la circonscription, les écarts en résolution de problèmes sont presque toujours en faveur des garçons : c'est le cas dans 80 % des circonscriptions en 2023.

En l'absence d'une telle analyse, certaines actions mises en œuvre par les écoles pour réduire les écarts filles-garçons peuvent être inefficaces, voire se révéler contre-productives, lorsque par exemple les résultats des filles de l'école sont satisfaisants et que ce sont ceux des garçons qu'il faut faire progresser.

Dans le cadre du groupe de travail, une expérimentation menée dans trois circonscriptions de l'académie de Versailles

L'exemple de trois circonscriptions de l'académie de Versailles, dont les IEN participent au groupe de travail, est éclairant. Les équipes des écoles et l'ensemble des personnels d'accompagnement de chaque circonscription ont été informés des résultats des filles et des garçons en CP et en CE1 par école sur plusieurs cohortes de 2020 à 2023, ainsi que de la variabilité des écarts observée dans la partie quantitative de cette étude.

Cet éclairage a suscité des interrogations et une réflexion auprès des différentes catégories de personnel sollicitées. La diversité des analyses et des leviers proposés par les équipes enseignantes et les directeurs des écoles élémentaires et maternelles, conseillers pédagogiques de circonscription, évaluateurs externes, formateurs, ainsi que les personnels de Rased ou les professeurs des enseignements internationaux de langues étrangères, a montré l'importance d'une prise de conscience objectivée et partagée des résultats locaux. Ces éléments sont plus précisément décrits dans la note publiée¹. L'étude de l'évolution favorable des écarts a permis de conforter certaines équipes qui avaient déjà développé des projets en faveur de l'égalité.

Certains enseignants se montrent surpris à la lecture des éléments chiffrés et des comparaisons associées. La difficulté, parfois, consiste à apprécier spontanément les problèmes rencontrés par des filles ou par des garçons selon le lieu ou à identifier la présence de stéréotypes dans les comportements des uns et des autres.

L'expérimentation conduite dans l'académie de Versailles a aussi mis en évidence la volonté de s'informer sur le sujet afin de faire en sorte que les écarts se réduisent. Ce sont alors en premier lieu des démarches d'observation des élèves, des enseignements, des locaux et des récréations qui ont été privilégiées pour tenter de comprendre ce qui peut favoriser les écarts filles-garçons au sein de l'école.

Néanmoins, la tâche est complexe et délicate pour aider chaque élève à progresser sans conduire à une opposition entre les filles et les garçons. Les résultats inférieurs des garçons aux évaluations nationales de français montrent du reste une nécessité à agir autant pour les unes que pour les autres.

Afin d'avancer tout en évitant les biais, l'éclairage de la recherche est nécessaire. Celle-ci insiste sur l'importance de développer de la même façon des leviers pour les filles et les garçons. C'est l'une des conclusions des IEN, qui vont s'appuyer sur des formations dispensées dans leur circonscription et sur les évaluations des écoles, notamment grâce à l'apport du regard des évaluateurs externes.

Pour soutenir la démarche évaluative dans les écoles et les formations, le groupe de travail a publié des grilles d'observation de l'activité des élèves et des enseignements en français et en mathématiques, élaborées collectivement, en lien avec les résultats de la recherche et le terrain. Ces grilles sont disponibles sur la page Web du CEE, comme outils pour l'évaluation des écoles² et pour les observations croisées dans le cadre des formations des professeurs des écoles en constellations des Plans mathématiques et français³. L'évaluation de l'école tout comme les formations en constellations, qui incluent des temps d'observations croisées dans les classes, peuvent en effet constituer des moments privilégiés d'étude de cette problématique.

1 <https://education.gouv.fr/CEE>

2 <https://education.gouv.fr/CEE/Eval-Etab>

3 <https://education.gouv.fr/boite-outils-constellations>

Les constats de terrain ont monté l'utilité d'une démarche évaluative pour une prise de conscience des variations des résultats des filles et des garçons en mathématiques, mais aussi en français, pour aider et mobiliser les équipes des écoles.

Pour le moment, cette analyse est très peu réalisée dans les écoles. La mise à disposition des écarts filles-garçons par école aux évaluations nationales et d'éléments de comparaison serait d'une grande utilité.

L'accompagnement de chaque équipe, dans le cadre des formations et lors de l'évaluation de l'école, est lui aussi déterminant. Il pourra s'appuyer sur les acquis de la recherche ainsi que sur les grilles d'observation produites par le groupe de travail.

De manière plus générale, une conscientisation anticipée des écarts entre filles et garçons apparaît comme un levier essentiel pour lutter contre les inégalités de plus long terme, qui s'observent jusque dans l'enseignement supérieur et dans le monde professionnel.

Quelques apports de la recherche sur les résultats différenciés des filles et des garçons en mathématiques

L'étude publiée par l'IPP en 2024 (cf. *supra*), réalisée à partir des données individuelles des élèves de 2018 à 2022, montre que n'a encore été identifié aucun facteur permettant d'expliquer à lui seul le décrochage des filles en mathématiques entre le CP et le CE1. Ce décrochage s'observe dans tous les milieux et dans tous les types d'école. On observe toutefois « [qu'il] a surtout lieu parmi les filles les plus performantes en début de CP. Le décrochage des filles par rapport aux garçons est moins important dans les classes incluant surtout des filles ou quand l'enseignant est une femme plutôt qu'un homme, et quand l'école est localisée dans une zone réseau d'éducation prioritaire plus (REP+). Ces caractéristiques liées à l'environnement scolaire ne parviennent cependant à expliquer qu'une petite partie du décrochage global, ce qui suggère que la dynamique est commune à l'ensemble de la société ».

Le CSEN, qui a participé au groupe de travail mené par le CEE, réalise actuellement une étude dont les résultats devraient paraître à la fin de l'année 2025. Cette étude interventionnelle vise à tester s'il est possible de réduire les écarts filles-garçons en mathématiques en agissant sur la formation des enseignants de CP, en distinguant les effets de la formation aux stéréotypes de genre de ceux de la formation sur l'enseignement des mathématiques.

Plusieurs études ont montré que les différences entre filles et garçons face aux mathématiques provenaient notamment de facteurs extérieurs à l'école, en raison de la présence de stéréotypes dans la société en général et dans les familles en particulier. En 2023, une étude de l'IEA en partenariat avec l'UNESCO concluait notamment, à partir des données d'enquête issues de Timss 2019, que les activités d'apprentissage précoce ont un impact sur les résultats des filles et des garçons en mathématiques et en sciences. Cette analyse montre que « globalement, les parents ont tendance à pratiquer plus souvent des activités d'apprentissage précoce à la maison avec les filles qu'avec les garçons. Une seule activité fait exception : jouer avec des blocs ou des jouets de construction. Les filles tendent à pratiquer une variété d'activités différentes tandis que les garçons sont impliqués dans davantage d'activités visant au développement des compétences en numératie ».

En 2023, un rapport de l'IGÉSR recensait plusieurs résultats de la recherche et d'études expliquant la moindre réussite des filles en mathématiques en France (Gauchard, 2023). On y évoque le moindre sentiment d'efficacité personnelle des filles pour cette discipline et leur moindre envie de poursuivre des études scientifiques, alors que leurs résultats scolaires, meilleurs et plus équilibrés, leur permettent d'envisager une plus grande variété de choix d'orientation que les garçons. Le rapport relève une anxiété et un manque de confiance en soi face aux mathématiques plus souvent observés chez les filles que chez les garçons, anxiété globalement plus élevée en France que dans les autres pays de l'OCDE. Le rapport détaille la notion d'efficacité perçue en mathématiques, dont il est démontré qu'elle influe sur les résultats des

élèves, et relève que l'étude PISA montrait dès 2012 que la France était le pays où l'écart de sentiment d'efficacité perçue en mathématiques entre les garçons et les filles avait le plus progressé entre 2003 et 2012. Le rapport évoque par ailleurs le poids des stéréotypes et leurs effets négatifs sur les performances des filles en mathématiques. Plusieurs leviers à la main des enseignants viennent illustrer ce qu'il est possible de faire pour limiter le poids des stéréotypes dans la classe et réduire l'anxiété et le manque de confiance, à développer de la même façon pour les filles et les garçons.

Les leviers proposés sont tout d'abord la compréhension par les professeurs des ressorts qui font fluctuer la réussite des filles ou des garçons, ressorts qui sont en partie les mêmes que pour les élèves en difficulté scolaire. Viennent ensuite des conseils sur les gestes ou processus pédagogiques à développer. Parmi les sujets de réflexion figurent :

- le travail pour favoriser un environnement rassurant et engageant où chaque élève comprend les objectifs d'apprentissage et sait qu'il peut les atteindre en s'engageant dans le travail demandé. En particulier, considérer l'erreur comme une étape de l'apprentissage est un appui pour valoriser les acquis et préciser les axes de progrès, développer l'oral pour vérifier la compréhension de tous les élèves, interroger les démarches et élaborer des stratégies propres ;
- les interactions dans la classe ;
- le travail sur les réponses ou les consignes données par le professeur aux élèves pour permettre l'expression de tous les élèves, avec une égale répartition du temps de parole et de la nature des interventions demandées (réponse fermée, rappel de cours, raisonnement, conjecture...) pour chaque élève ;
- la distribution aléatoire des tâches et de la parole pour éviter de solliciter différemment les garçons et les filles ;
- les consignes données lors des évaluations permettant de diminuer le stress des élèves ;
- les appréciations portées sur les livrets ou lors des corrections, qui doivent être les mêmes pour les filles et pour les garçons ;
- le développement des pratiques collaboratives entre élèves ou inclusives ;
- la formulation de buts de maîtrise plutôt que de performance pour réduire le stress des élèves ;
- l'attention aux stéréotypes véhiculés par les adultes et entre élèves, dans les énoncés des exercices et les manuels ;
- enfin, les proportions de filles et de garçons dans les groupes à équilibrer.

Ce dernier sujet, qui ressort du rapport de l'IGÉSR à partir de l'exemple de groupes d'effectif réduit et qui est également évoqué dans l'étude précitée de l'IPP, peut particulièrement s'appliquer pour le premier degré lors de la constitution des classes, et notamment des classes multiniveaux, lorsque c'est possible.

Si la recherche montre que les interactions sociales et la présence de stéréotypes dans la société, dans les familles, chez les élèves ou chez les enseignants, peuvent avoir un impact sur la confiance en eux des élèves et en fin de compte sur les résultats des filles et des garçons en mathématiques, elle permet néanmoins de dégager des pistes à la main des enseignants pour lutter contre ces déterminismes et réduire les écarts entre filles et garçons.

Liste des abréviations et acronymes

CSEN : Conseil scientifique de l'éducation nationale
DEPP : Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance
DGESCO : Direction générale de l'enseignement scolaire
DROM : Départements et régions d'outre-mer
EAFC : École académique de la formation continue
EP : Éducation prioritaire
IEA : International Association for the Evaluation of Educational Achievement
IEN : Inspecteur / inspectrice de l'éducation nationale
IGÉSR : Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche
INSPÉ : Institut national supérieur du professorat et de l'éducation
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques
PISA : Programme international pour le suivi des acquis des élèves
REP : Réseau d'éducation prioritaire
REP+ : Réseau d'éducation prioritaire renforcée
RASED : Réseau d'aides spécialisées aux élèves en difficulté
TIMSS : Trends in International Mathematics and Science Study
UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

Retrouvez l'ensemble des figures, données, éléments méthodologiques et bibliographiques :

<https://education.gouv.fr/CEE>

Conseil d'évaluation de l'École (CEE)
Directeur de la publication : **Daniel Auverlot**
Auteurs : **Véronique Boussarie, Marion Le Cam**
Rédacteur en chef : **Bernard Javet**
Conception : **Opixido**

Le Conseil d'évaluation de l'École est chargé d'évaluer en toute indépendance le système scolaire, son organisation et ses résultats. Il produit des rapports, avis et recommandations visant à l'amélioration du service public de l'éducation.
Les délibérations et résultats des travaux du Conseil sont publics, ils ont vocation à éclairer les pouvoirs publics et enrichir le débat sur l'éducation.

 Retrouvez toute la documentation et les publications du CEE sur : education.gouv.fr/CEE

 Conseil d'évaluation de l'École, 61-65, rue Dutot – 75732 Paris cedex 15

 contact@cee.gouv.fr

 www.linkedin.com/company/conseil-d-évaluation-de-l-école

 <https://twitter.com/ConseilEE>