

ANNEXE 9

**FILLES ET MATHÉMATIQUES : LUTTER CONTRE LES
STÉRÉOTYPES, OUVRIR LE CHAMP DES POSSIBLES**

Établi par

VALENTIN MELOT
Inspecteur des finances

AGATHE ROSENZWEIG
Data scientist au pôle Science
des données de l'IGF

Sous la supervision de
MICHAËL OHIER
Inspecteur général des finances
et de

CATHERINE SUEUR
Inspectrice générale des finances

OLIVIER SIDOKPOHOU
Inspecteur général de l'éducation,
du sport et de la recherche

XAVIER GAUCHARD
Inspecteur général de l'éducation,
du sport et de la recherche

BÉNÉDICTE ROBERT
Inspectrice générale de l'éducation,
du sport et de la recherche

NATHALIE SAYAC
Inspectrice générale de l'éducation,
du sport et de la recherche

JÉRÔME TOURBEAUX
Inspecteur de l'éducation, du sport
et de la recherche

- FÉVRIER 2025 -

ANNEXE 9

Lettre de mission

Paris, le 4 JUL. 2024

Le Premier ministre

à

Madame la cheffe du service de
l'inspection générale de
l'éducation, du sport et de la
recherche

Madame la cheffe du service de
l'inspection générale des finances

Objet : Les inégalités entre les femmes et les hommes dans l'apprentissage des mathématiques et l'accès aux filières scientifiques.

Le système éducatif constitue l'un des piliers de l'avenir de la France. Il vise à permettre à chaque élève d'acquérir les connaissances et les compétences essentielles à une insertion réussie dans la société. L'apprentissage des mathématiques, en particulier, doit permettre à tous les élèves de disposer d'un socle de base, qui pourra leur servir dans leur quotidien et développer leur esprit critique. Il doit également permettre, pour celles et ceux qui le souhaitent, de poursuivre des études dans des filières scientifiques et à terme de contribuer au développement de l'innovation en France et à la compétitivité de son économie.

Or, depuis trente ans, le niveau scolaire en mathématiques a diminué de manière très significative à tous les stades de la scolarité obligatoire. Les études, nationales et internationales, témoignent par ailleurs de manière convergente d'une baisse alarmante du niveau moyen, mais aussi d'une baisse de la part des élèves les plus performants. Cette évolution se reflète dans les classements internationaux : la dernière enquête PISA en 2022 situe la France très légèrement au-dessus de la moyenne de l'OCDE, et souligne une nette baisse des compétences en mathématiques¹, qui s'accompagne depuis 2003 d'une baisse continue de la part d'élèves très performants². La France est par ailleurs l'un des pays où la différence de résultats entre les élèves favorisés et les élèves défavorisés est la plus marquée³.

¹ De 2003 à 2022, les scores des élèves français sont passés de 511 à 487 en mathématiques (485 pour l'OCDE).

² De 2003 à 2022, la part d'élèves très performants est passée de 15% à 7%.

³ 112,5 points d'écart de score en culture mathématique en France contre 93,5 pour la moyenne de l'OCDE.

L'écart de résultat entre filles et garçons, à l'avantage des garçons, est, quant à lui, deux fois plus faible que l'écart en compréhension de l'écrit, cette fois en faveur des filles. En revanche, l'étude Pisa, comme les études de la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) du Ministère, montrent une plus grande anxiété et une moindre confiance des filles dans leur capacité à réussir en mathématiques. Ces éléments, présents dès le plus jeune âge, se traduisent par une moindre réussite à l'entrée en CE1, par une moindre part de filles atteignant les niveaux les plus élevés aux évaluations de fin de collège et à PISA⁴ et au final par des choix d'orientation qui aboutissent à une sous-représentation des femmes dans certaines filières.

En effet, les femmes représentaient 34 % des diplômés en mathématiques à l'université en cursus master en 2010-2011 et n'en représentent plus que 29 % en 2020-2021. Dans les écoles d'ingénieurs, la part des femmes est en moyenne de 33 % des étudiants en 2022, à comparer avec 59 % pour les autres établissements dans le périmètre de la Conférence des grandes écoles, et la part des femmes en cycle ingénieur, après avoir été multipliée par trois entre 1975 et 1995, stagne depuis dix ans (de 26,5% en 2011 à 29,2% en 2021).

Cette situation, bien identifiée depuis plusieurs décennies, a conduit les gouvernements successifs à mettre en place toute une série de mesures qui n'ont pas réussi à modifier profondément les inégalités entre les femmes et les hommes depuis l'école primaire jusqu'à l'enseignement supérieur, en passant par le lycée. Plus récemment, deux rapports, l'un rédigé par Sophie Béjean⁵ en 2021 et l'autre par le comité de consultation sur l'enseignement des mathématiques au lycée général en 2022⁶ ont proposé de nouvelles mesures qui n'ont pas encore été évaluées.

Dans ce contexte, j'ai décidé de vous confier une mission visant à :

- Établir un **diagnostic partagé** tant sur les résultats des filles en mathématiques dès l'école primaire et leur représentation des mathématiques, que sur leurs choix, en particulier au travers du nombre de filles qui étudient les mathématiques dans l'enseignement secondaire, du nombre de filles qui s'orientent dans l'enseignement supérieur vers des études de mathématiques, informatique et ingénierie, du nombre de diplômées de ces filières et de leurs carrières professionnelles ;
- Produire une **synthèse des données disponibles** relatives aux conséquences macroéconomiques de l'inégal accès des femmes aux mathématiques en France, au regard notamment du développement et de la transformation des filières industrielles ;
- Faire un **bilan des facteurs explicatifs** de la sous-représentation des femmes (auto-censure, stéréotype de genre, inégalités socio-économiques, etc.) ainsi que des mesures visant à favoriser l'égalité filles-garçons en mathématiques, parmi lesquelles la mise en valeur de rôle-modèles ou le développement du mentorat, en évaluant leur efficacité ;
- Formuler des **propositions** visant à faire progresser significativement la part des femmes dans les études de mathématiques, informatique et ingénierie.

⁴ La part de garçons très performants est passée entre 2003 et 2022 de 18% à 10% et celle des filles de 13% à 5%

⁵ [Faire de l'égalité filles-garçons une nouvelle étape dans la mise en œuvre du lycée du XXI^e siècle](#), juillet 2021. Sophie Béjean, Claude Roiron et Jean-Marc Ringard.

⁶ [La place des mathématiques dans la voie générale du lycée d'enseignement général et technologique](#), mars 2022. Marie-Paule Cani, Stanislas Dehaene, Édouard Geffray, Brigitte Hazard, Jean-Charles Ringard, Pierre Mathiot, Nathalie Sayac, Olivier Sidokpohou, Charles Torossian.

Annexe 9

Pour mener ce travail, vous pourrez vous appuyer sur les travaux de recherche existant et vous conduirez une série d'auditions qui concerneront l'ensemble des acteurs de la communauté éducative, de l'enseignement supérieur et du monde de l'entreprise. Vous interrogerez également un échantillon représentatif d'élèves et d'étudiantes sur les obstacles qu'elles ont rencontrés ou levés pour poursuivre des études en mathématiques, informatique ou ingénierie.

Vous produirez également des éléments de comparaison internationale, en étudiant notamment les cas de la Suède, du Royaume-Uni, de l'Italie et de la Pologne, où la part des femmes parmi les diplômés du supérieur en sciences est la plus élevée en Europe.

Vous pourrez vous appuyer sur l'ensemble des services du ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. Vous pourrez en particulier solliciter le réseau de la direction générale du Trésor pour les comparaisons internationales.

Je vous prie de croire, Mesdames, à l'assurance de ma considération distinguée.



Gabriel ATTAL