

## EXERCICE 1

● 13 POINTS

## A. Comprendre un texte informatif

**Pourquoi y a-t-il si peu de mathématiciennes ?**

*Capacités intellectuelles ou problèmes d'orientation ? Jean-Luc Nothias s'interroge sur les vraies raisons de la faible présence féminine dans cette discipline.*

C'est à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle que les scientifiques commencent à s'intéresser, de manière « raisonnée », aux capacités intellectuelles des hommes et des femmes. La conclusion a alors été rapidement et « solidement » établie : le cerveau plus petit des femmes faisait que leurs capacités intellectuelles étaient limitées. Fort heureusement pour tout le monde, on n'en est plus là. Pourtant, il reste, dans le monde de la science, quelques domaines qui semblent réservés aux hommes. C'est le cas des mathématiques.

Ainsi, à la fondation Sciences mathématiques de Paris, il y a moins de 20 % de femmes. Une toute récente étude a tenté de comprendre pourquoi il y avait tellement plus de mathématiciens que de mathématiciennes. En analysant les données recueillies lors des épreuves d'évaluation dans le primaire et le secondaire, on constate qu'il n'y a aujourd'hui pas de différences de performances entre filles et garçons. Les capacités intellectuelles masculines et féminines sont en moyenne les mêmes.

En allant dans le détail, on voit que les filles ont, au début, un petit avantage pour le calcul, avantage qui disparaît par la suite. On ne trouve aucune différence en ce qui concerne la compréhension de concepts abstraits ou dans la résolution de problèmes complexes. Mais une différence apparaît en fin de cursus scolaire, les garçons prenant dans ce dernier domaine un avantage sur les filles. C'est le moment de l'orientation vers les études supérieures. Et, en France, beaucoup moins de filles que de garçons vont choisir la voie des sciences dites « dures », parmi lesquelles les mathématiques. Pourtant, beaucoup de filles s'estiment « bonnes en maths », mais n'ont jamais envisagé d'y faire carrière ; un premier indice expliquant peut-être le faible nombre de femmes en mathématiques.

**Une « image » très masculine**

Comme toujours, l'histoire peut apporter des enseignements intéressants. Y a-t-il, ou y a-t-il eu, des génies féminins des mathématiques ? La réponse est oui. Et pas qu'une. L'une des plus emblématiques est Marie-Sophie Germain. Née en 1776, elle est l'une des premières mathématiciennes françaises autodidactes. Elle prendra un pseudonyme masculin pour poursuivre ses travaux qui, revisités il y a peu, ont montré qu'elle avait imaginé les prémisses des travaux de Poincaré. Une équation, entre autres, porte son nom. Mais aucune femme n'a encore eu la médaille Fields, l'équivalent du prix Nobel pour les mathématiques. Les maths font-elles peur aux femmes ? Interrogées, nombre de mathématiciennes le contestent. Mais des femmes ayant choisi d'autres disciplines scientifiques reconnaissent qu'elles n'ont même pas envisagé cette possibilité.

Les dernières études d'imagerie cérébrale confirment qu'il y aurait bien une différence, non de capacité, mais de « fonctionnement » du cerveau des hommes et des femmes, en fonction de leurs centres d'intérêt. Mais ces recherches sur les différences n'en sont qu'à leurs balbutiements.

Or, il y a aussi, certains le reconnaissent, une sorte de problème d'image des maths. Les mathématiques véhiculent encore une « image » très masculine. Ce n'est de la faute de personne, mais il faudrait « désacraliser » les mathématiques. Mesdemoiselles et mesdames, à vous de jouer !

D'après *Le Figaro*

Pour les questions **1** et **2** : il n'y a qu'une seule bonne réponse à chaque fois.  
Je coche la bonne réponse.   
Pour corriger une réponse, j'entoure  celle que je veux

**1** Quel est le thème principal de ce document ? ... / 1 point

- A  La sous-représentation féminine dans le domaine des sciences.
- B  L'inégalité des sexes concernant l'accès aux études scientifiques.
- C  La difficulté des femmes scientifiques à être reconnues socialement.

**2** Les statistiques sur l'apprentissage montrent que les garçons... ... / 1 point

- A  ont des facultés mentales identiques à celles des filles.
- B  ont un avantage physiologique lié à leur développement.
- C  sont plus motivés par l'apprentissage des matières scientifiques.

**3** Vrai ou faux ?  
Cochez (☒) la bonne réponse et recopiez la phrase ou la partie du texte qui justifie votre réponse. ... / 1,5 point

1,5 point par bonne réponse

	VRAI	FAUX
En fin de scolarité, les garçons ont de meilleurs résultats aux exercices faisant appel à la réflexion.		
Justification : .....		
.....		

**4** Quel paradoxe y a-t-il concernant la position des filles par rapport aux mathématiques ? ... / 1,5 point

.....

.....

**5** Quel phénomène explique en partie que peu de filles choisissent des études scientifiques ? ... / 1,5 point

.....

.....

Pour la question **3**, je dois cocher VRAI ou FAUX.  
Pour justifier, je recopie entre guillemets (« »), la partie du texte qui m'a aidé à trouver.

Pour les questions **4** et **5** j'écris la réponse attendue.

Sujet\_démo\_B28J\_doc candidat\_coll\_r\_1



Pour les questions **6** et **9** : il n'y a qu'une seule bonne réponse à chaque fois.

Je coche la bonne réponse.

Pour corriger une réponse, j'entoure  celle que je veux garder.

**6** Selon l'auteur, pourquoi les mathématiques ont-elles une « image » masculine ? ... / 1 point

- A  La discipline est encore considérée comme réservée aux hommes.
- B  La communauté scientifique apprécie peu la présence de femmes.
- C  Le raisonnement mathématique est plus proche de la logique masculine.

**7** Vrai ou faux ? Cochez (☒) la bonne réponse et recopiez la phrase ou la partie du texte qui justifie votre réponse. ... / 3 points

1,5 point par bonne réponse

	VRAI	FAUX
a) Marie- Sophie Germain est à l'origine d'une théorie scientifique reconnue. Justification : .....		
b) D'après l'auteur, les mathématiciennes craignent de se mesurer aux hommes pour gagner un prix. Justification : .....		

Pour la question **7**, je dois cocher VRAI ou FAUX.

Pour justifier, je recopie entre guillemets (« »), la partie du texte qui m'a aidé à trouver.

**8** Que révèlent les dernières observations sur le cerveau humain ? ... / 1 point

.....

.....

Pour la question **8**, j'écris la réponse attendue.

**9** Que souhaite faire l'auteur ? ... / 1,5 point

- A  Dénoncer une discrimination collectivement acceptée.
- B  Encourager les femmes à s'impliquer en mathématiques.
- C  Corriger un préjugé sur les aptitudes intellectuelles des femmes.