

“Filles et maths/info: une équation lumineuse”



Projet coordonné par :



Avec le soutien de :



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE ET
DE LA JEUNESSE

1) Présentation du projet

Agir maintenant pour une plus grande mixité dans les filières scientifiques et techniques, c'est ce que les associations femmes et mathématiques et Animath proposent en organisant des journées intitulées « Filles et maths/info : une équation lumineuse ».

Lancées en 2009, ces journées s'adressent exclusivement aux filles, de Troisième et Seconde, ou bien de Première et Terminale S.

Quels sont les objectifs de ces journées ?

Nous cherchons à aider les jeunes filles à dépasser leur représentation des métiers scientifiques et techniques, à ne pas minorer leurs ambitions, à ouvrir l'éventail des choix possibles vers les filières scientifiques.

Nous les sensibilisons à l'omniprésence des stéréotypes sociaux de sexe dont nous sommes toutes et tous imprégné·e·s et à leur influence sur les « choix » d'orientation.

Pourquoi seulement des filles ?

La mixité à l'école est un acquis tellement important et relativement récent (loi Haby, juillet 1975) qu'il peut paraître étonnant, voire rétrograde, que nos deux associations organisent des journées réservées aux jeunes filles.

Il ne s'agit pas, pour nous, de prôner un retour à des classes non mixtes. La mixité est nécessaire pour progresser vers l'égalité mais elle n'est pas suffisante et doit être accompagnée.

Le temps d'une journée, nous tenons, simplement, à manifester à ces jeunes filles un intérêt spécifique. Un temps de liberté accordé pour leur permettre de réfléchir sereinement à leur avenir et de parler librement.

Lutte contre les stéréotypes : une priorité nationale

En principe, l'école laïque et républicaine est égalitaire et ne fait aucune différence entre les filles et les garçons. Mais la réalité est toute autre :

- en série générale, les filles représentent 46,7% des élèves de Terminale scientifique et 79,5% des élèves de filières littéraires.
- en classes préparatoires aux grandes écoles scientifiques, elles constituent 29,8% des effectifs. Toutefois, elles ne représentent que 22,3% des étudiants en MP et 15,5% des étudiants en MP*. On note une baisse de ces pourcentages d'environ un point sur ces dernières années. En BCPST, elles représentent aujourd'hui 69,7% des étudiants, pourcentage également en baisse de plus de 5 points.
- en écoles d'ingénieurs, 28,1% d'étudiantes et ce pourcentage tombe à 14% à Polytechnique.

Les parcours scolaires des filles manquent de diversification : elles restent peu présentes dans les filières les plus porteuses d'emplois. En particulier, elles hésitent encore à s'engager dans les études scientifiques et techniques.

L'influence des stéréotypes sociaux de sexe et le manque de modèles auxquels s'identifier sont deux des principales explications de ces choix si différents.

2) Les événements : dates et lieux

Voici les dates, lieux et publics des Journées organisées durant cette année scolaire 2019-2020, de la plus récente à la plus ancienne :

- *Marseille, 30 avril 2020 – Université Aix-Marseille – filles scolarisées en classe de Troisième et Seconde : inscriptions localement ;*
- *Paris, 19 mars 2020 – Institut Henri Poincaré – filles scolarisées en classes de Troisième et Seconde : inscriptions clôturées (report du 23 janvier) ;*
- *Palaiseau, 11 mars 2020 – École polytechnique – filles de Seconde et Première avec enseignements de spécialités scientifiques (maths, physique-chimie, biologie et NSI) d'Île-de-France : programme et informations ici ;*
- *Paris, 9 mars 2020 – Sorbonne – élèves scolarisés en classes de Troisième et Seconde : informations et inscriptions ici ;*
- *Rennes, 13 février 2020 – INSA Rennes – filles scolarisées en classes de Première avec spécialités scientifiques : inscriptions localement ;*
- *Créteil, 4 février 2020 – Université Paris-Est Créteil – filles scolarisées en classes de Seconde, Première et Terminale : inscriptions clôturées, programme et informations ici ;*
- *Paris, 23 janvier 2020 – Institut Henri Poincaré – filles scolarisées en classes de Troisième et Seconde ;*
- *Villetaneuse, 22 janvier 2020 – Institut Galilée, Université Paris-Nord – filles en Terminale S, en Première avec spécialités scientifiques et élèves de Seconde motivées du Nord et de l'Est parisien (93, 94, 95,77) ;*
- *Pau, 16 janvier 2020 – Université de Pau et des Pays de l'Adour – filles scolarisées en Seconde et en Première avec spécialités scientifiques et Terminale S : inscriptions clôturées, programme et informations ici ;*
- *Paris, 17 décembre 2019 – Institut Henri Poincaré – filles scolarisées en classes de Première avec spécialités scientifiques et Terminale S : inscriptions clôturées, programme et informations ici ;*
- *Grenoble, 4 décembre 2019 – Grenoble INP – Ensimag – filles scolarisées en classes de Première avec spécialités scientifiques et Terminale S : inscriptions clôturées, programme et informations ici ;*
- *Lyon, 28 novembre 2019, – Maison des Mathématiques et de l'Informatique de Lyon – filles scolarisées en Première avec spécialités scientifiques et Terminale S : inscriptions clôturées, programme et informations ici ;*
- *Clermont-Ferrand, 26 novembre 2019 – Université Clermont Auvergne – filles scolarisées en classes de Troisième et Seconde : inscriptions clôturées, programme et informations ici ;*
- *Toulouse, 18 novembre 2019 – Université Paul Sabatier – filles scolarisées en classe de Terminale S dans l'académie de Toulouse : inscriptions clôturées, programme et informations ici ;*
- *Le Mans, 10 octobre 2019 – Université du Mans – filles scolarisées en Première avec spécialités scientifiques et Terminale S : retrouvez l'article compte-rendu de cette Journée sur le site de l'académie de Nantes ;*

Voir la liste complète des Journées sur <http://filles-et-maths.fr/journees-filles-et-maths/>

3) Programme d'une journée

Il est essentiel que chaque journée donne à ces jeunes filles l'occasion de découvrir un lieu dédié à l'enseignement supérieur : université, école d'ingénieurs, IUT, etc. susceptible de les accueillir pour leurs études à venir.

Programme type d'une journée

Le programme de la journée est toujours structuré sur le modèle suivant :

- une promenade mathématique ou informatique,
- des ateliers de réflexion, en petits groupes, pour favoriser l'implication des filles,
- un repas offert aux participantes,
- plusieurs temps d'échanges en petits groupes entre les jeunes filles et des femmes scientifiques,
- une pièce de théâtre-forum.

La **promenade mathématique ou informatique** est une conférence présentée par une mathématicienne ou une informaticienne sur son domaine de recherche, adaptée au niveau des élèves. Elle a pour but de montrer que les mathématiques et l'informatique sont vivantes et que des jeunes femmes s'investissent dans ces domaines. Les élèves découvrent ainsi un métier auquel peuvent mener les études scientifiques.

Différents thèmes peuvent être abordés au cours des **ateliers** : approche de la diversité des métiers scientifiques existants et futurs ; réflexion sur les proportions de femmes et d'hommes suivant les types d'études (scientifiques, littéraires et techniques) et dans les métiers auxquels mènent ces filières ; sensibilisation aux stéréotypes de sexe véhiculés par notre société qui se manifestent partout (famille, école, médias, manuels scolaires, etc.) et souvent de façon insidieuse.

Les **speed-meetings** constituent un moment privilégié où les jeunes filles, réparties en petits groupes, se retrouvent autour d'une femme exerçant un métier scientifique, volontaire pour venir à la rencontre des jeunes. Au bout de 10 à 15 minutes, les intervenantes changent de groupe, ce qui permet aux filles de découvrir des profils et des métiers différents.

La discussion s'engage d'abord timidement, puis les échanges deviennent riches et constructifs. Les jeunes filles apprécient la proximité et la disponibilité de leurs interlocutrices. La taille du groupe et la proximité favorisent la prise de parole, font tomber les barrières et permettent que s'instaure un vrai dialogue.

La journée se termine par une **pièce de théâtre-forum** nommée « Dérivée », jouée par la compagnie LAPS l'équipe du matin.

Le théâtre-forum

Le **théâtre-forum** est une technique de théâtre mise au point dans les années 1960 par l'homme de théâtre brésilien Augusto Boal, dans les favelas de São Paulo.

Le/la meneur/euse de jeu expose les règles du jeu et présente les comédien-ne-s puis les personnages de la pièce. Puis la pièce est jouée par les comédien-ne-s.

Dérivée, c'est le chemin d'Alice, une élève de Terminale S. Alors qu'elle planche sur un contrôle de maths avec Bob et Ève, ses amis, les pensées d'Alice se mettent à danser dans sa tête et l'empêchent de se concentrer.

Ces derniers jours, sa confiance en elle a été mise à mal. Autour d'elle, sa famille, ses amis, le monde entier - jusque dans ses pires cauchemars – se sont ligués pour lui montrer que les mathématiques ne sont pas faites pour les femmes... et réciproquement ! Or, jusqu'à ce lundi matin, les maths ont toujours été le pays d'Alice...



« Lundi matin : contrôle : les complexes. Quand une équation n'a pas de solution... Pas de solution. Pas d'espace dans ma tête pour les nombres imaginaires. Quant à mon imaginaire... »

Dans un deuxième temps, le meneur/la meneuse de jeu revient et propose aux spectatrices et spectateurs de réagir aux comportements des personnages et à venir sur scène pour proposer une autre version de certaines séquences. La partie improvisée est lancée.

Voici quelques thèmes pouvant être abordés :

- les **stéréotypes** sur les femmes et les études et métiers scientifiques et techniques : les identifier, les « démonter » par l'argumentation, analyser leurs conséquences (intégration, dévalorisation...);
- l'**orientation**, la projection dans la vie professionnelle, la connaissance des métiers, les critères sur lesquels se fondent les choix d'études et de métiers ;
- la réussite scolaire / l'échec scolaire, le rapport aux notes, la pression, la motivation,
- le dialogue **parents-enfants, profs-élèves** ;
- l'image de soi, l'affirmation de sa personnalité et de ses ambitions ;
- les rapports **filles-garçons** : les relations amicales, amoureuses, scolaires, ...

[Pour plus d'informations sur la pièce, voir la page à ce sujet sur le site de la compagnie.](#)

Ressources

Les élèves repartent à la fin de la journée avec un dossier intitulé « Ressources » qui propose des adresses de sites pour faire des mathématiques de façon ludique ou scolaire, pour découvrir l'histoire des mathématiques et des sciences, pour les aider à faire leurs choix d'orientation. Des brochures du Salon Culture et jeux mathématiques, ainsi que de divers organismes de recherche (Inria, CNRS, etc.) leur sont aussi offertes.

4) Revue de presse : on en parle !

- « Le Mans. À l'université, les chercheuses incitent les lycéennes à choisir les sciences », Ouest France, 13/10/2019
- Éducation : « A niveau égal en mathématiques le meilleur niveau des filles en lettres nuit à la façon dont elles se perçoivent en mathématiques », Le Monde, 25/07/2019
- « Villefranche-de-Rouergue. Elles ont la bosse des maths », La Dépêche du Midi, 27/10/2018
- « Des actions pour lutter contre les stéréotypes de genre », Tangente n°181, 03/2018
- « Pourquoi les filles ont-elles peur des sciences et technologies ? », Les Echos Executive, 22/11/2017
- Émission « Les témoins d'Outre-mer », France Ô, 26/09/2017
- « Les filles et les mathématiques, une équation possible », La Voix du Nord, 18/05/2017
- « Halte aux clichés sexistes », Téva, Aliénor Carrière, 06/2017 : séquence consacrée aux filles et aux maths, filmée lors de la journée à Polytechnique le 9 mars 2017
- Une Journée « Filles et maths », Le Télégramme, 8/03/2017
- « Dérivée, le spectacle qui combat les stéréotypes sexistes », Madmoizelle, 02/03/2017
- « Harcèlement, stéréotypes, inégalités... Ces bonnes idées pour en finir avec le sexisme », Femme actuelle, 13/12/2016
- « Comment donner le goût des maths aux filles ? », blog orientation du Monde, 22/04/2016
- Vidéo de l'Université de Lorraine pour la Journée Filles et maths du 5/11/2015
- « Filles et mathématiques : la fin des stéréotypes », La Dépêche du Midi, 12/01/2015
- « Filles et maths : une équation lumineuse ! à l'EPITA », 15/10/2014
- Vibrations, newsletter de la Mairie de Villetaneuse, « Filles+Maths = Bonne équation », 08/2013, pages 16 et 17
- « Les formules mathémachistes », Libération, Véronique Soulé, 13/05/2013
- « Les Filles et les Maths : Cliché ou Réalité ? », Grand Lille TV, 19/03/2013
Journée Filles et maths du 18 mars 2013 à Lille, en pleine Semaine des Mathématiques
- Reportage sur la Journée Filles et maths du 2 février 2012 à l'Institut Henri Poincaré

5) Organismes et partenaires

Les associations organisatrices



L'association *femmes & mathématiques* agit pour la parité dans les métiers mathématiques et vise à encourager la présence des filles dans les études mathématiques et plus généralement scientifiques et techniques.

www.femmes-et-maths.fr



Animath est une association dont le but est de promouvoir l'activité des mathématiques chez les jeunes en développant le plaisir de faire des mathématiques.

www.animath.fr

Pour chaque Journée « Filles et maths/info : une équation lumineuse », un grand nombre de personnes et d'acteurs locaux s'impliquent dans l'organisation de l'événement : chercheurs et chercheuses, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs, étudiantes et étudiants, scientifiques, associations, personnel de l'établissement d'accueil, laboratoires de recherche, académies, collectivités territoriales, etc. Retrouvez l'ensemble de ces acteurs dans les informations propres à chaque événement sur filles-et-maths.fr.

Avec le soutien de la Fondation Blaise Pascal, de la Fondation Femmes@Numérique et du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse :



Plus d'informations

 filles-et-maths.fr

 [@FillesEtMaths](https://www.facebook.com/FillesEtMaths)

 [@FillesEtMaths](https://twitter.com/FillesEtMaths)

Contact

Elsa MASSON, Chargée de projets et de communication Animath

elsa.masson@animath.fr

0144276670

0652741375