

Les femmes les sciences



... AU DELÀ DES IDÉES REÇUES

*femmes
mathématiques*

FEMMES & SCIENCES
association

fi

femmes ingénieurs

Ce livret a été conçu par l'association Femmes & Sciences, en partenariat avec les associations *femmes et mathématiques* et Femmes Ingénieurs. Ces trois associations réalisent en commun :

- des interventions dans des établissements scolaires devant les élèves et/ou les parents,
- des journées de sensibilisation des enseignant-e-s et des conseillères/ers d'orientation dans différentes académies.

Il s'agit de mieux faire connaître les métiers scientifiques pour les femmes et de contribuer à supprimer un certain nombre de stéréotypes présents chez les acteurs du système éducatif.

Les trois associations développent différents outils pour ces interventions.

Elles participent ensemble à des manifestations diverses : Fête de la Science, Journée internationale des Droits des Femmes le 8 mars, Mondial des métiers, etc.

Elles bénéficient toutes trois d'un agrément national du ministère de l'Éducation nationale au titre des associations éducatives complémentaires de l'enseignement public.

FEMMES & SCIENCES
a s s o c i a t i o n

Association Femmes & Sciences

7 rue Lamennais, 75008 Paris
Tél.: +33 (0)1 47 70 85 35
Courriel : secretariat@femmesetsciences.fr
Site internet : www.femmesetsciences.fr



L'association a été créée en 2000 par un groupe de femmes scientifiques de tous horizons. Elle a pour buts de :

- renforcer la position des femmes exerçant des carrières scientifiques et techniques dans les secteurs publics et privés,
- promouvoir l'image des sciences chez les femmes et l'image des femmes dans les sciences,
- inciter les jeunes filles à s'engager dans les carrières scientifiques et techniques.

*femmes
mathématiques*

Association femmes et mathématiques

Institut Henri Poincaré, 11, rue Pierre et Marie Curie
75231 Paris Cedex 05
Tél. / fax : +33 (0)1 44 27 64 20
Courriel : fetm@ihp.fr
Site internet : <http://www.femmes-et-maths.fr>



L'association, créée en 1987, compte actuellement 200 membres, principalement des chercheuses et des enseignantes du supérieur ou du secondaire. Ses objectifs sont :

- encourager les filles à s'orienter vers des études scientifiques et techniques,
- promouvoir les femmes dans le milieu scientifique, en particulier mathématique,
- être un lieu de rencontre entre mathématiciennes,
- coopérer avec les associations ayant un but analogue en France ou à l'étranger.

fi

femmes ingénieurs

Association Femmes Ingénieurs

Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF-CNISF)
7 rue Lamennais,
75008 Paris
Tél.: +33 (0)1 44 13 66 88
Courriel : femmes_ingenieurs@yahoo.com
Site internet : <http://www.femmes-ingenieurs.org>



L'association regroupe des personnes morales et physiques diplômées d'écoles d'ingénieurs, c'est-à-dire des femmes scientifiques qui exercent ou ont exercé des métiers d'ingénieur, ainsi que des personnes morales, engagées sur ses objectifs :

- la promotion du métier d'ingénieur auprès des jeunes filles, dans le monde de l'éducation,
- la promotion de la place des femmes ingénieurs et scientifiques dans le monde du travail et les Conseils d'Administration.

Elle assure enfin le rôle de représentation des femmes ingénieurs, au sein de la fédération des associations d'ingénieurs (IESF), en particulier auprès des pouvoirs publics, instances décisionnelles et organisations européennes et internationales.

Les auteures

Fatima Bakhti, ingénieure de l'École nationale supérieure de physique de Grenoble, docteur en physique de l'université des Sciences et Technologies de Lille. Elle exerce dans l'industrie des télécommunications, a mené avec succès des responsabilités dans les domaines de la recherche, du développement, de la production, et a dirigé de vastes équipes internationales. Depuis quelques années elle est en charge dans l'entreprise de projets majeurs de transformation pour l'innovation, la performance et l'attractivité de l'entreprise. Elle est administratrice de l'association Femmes Ingénieurs.

Annick Boisseau, professeure de mathématiques retraitée de l'Éducation nationale et secrétaire générale de l'association *femmes et mathématiques*. Elle participe à la rédaction d'articles et d'ouvrages publiés par ou en lien avec l'association. Elle est aussi impliquée dans l'association MATH.en.JEANS.

Claudine Hermann, ancienne élève de l'École normale supérieure de jeunes filles, docteure ès sciences physiques, professeure honoraire de physique à l'École Polytechnique. Elle a contribué à fonder en 2000 l'association Femmes & Sciences, qu'elle a présidée de 2000 à 2004 et dont elle est maintenant présidente d'honneur. Elle est vice-présidente de l'European Platform of Women Scientists.

Evelyne Nakache, docteure ès sciences physiques, est professeure émérite à l'université de Caen. Vice-présidente de l'association Femmes & Sciences, elle a été vice-présidente du Centre Hubertine Auclert, centre francilien pour l'égalité femmes/hommes.

Nicole Roinel, ingénieure de l'École supérieure de physique et chimie industrielles de la Ville de Paris et chercheuse au CEA à la retraite. Ancienne membre du conseil d'administration de l'association Femmes & Sciences, elle y a été responsable des relations avec le milieu éducatif.

Véronique Slovacek-Chauveau, ancienne élève de l'École normale supérieure de jeunes filles, professeure de mathématiques à la retraite. Elle est très impliquée au niveau associatif. Actuellement, elle est vice-présidente des associations *femmes et mathématiques* et Animath et membre du conseil d'administration de l'association Femmes & Sciences.

Marie-Hélène Therre, ingénieure de l'École nationale supérieure des arts et industries de Strasbourg (ENSAIS). Elle a débuté dans le secteur des systèmes d'information scientifiques et dirigé des équipes en Europe-Sud avant de s'orienter vers le métier de consultante en management et ressources humaines. Spécialiste du développement des équipes et des problématiques de diversité homme-femme, elle est membre du réseau international COST-GenderSTE des experts Genre ; elle est présidente d'honneur de l'association Femmes Ingénieurs.

Catherine Vidal, docteure ès sciences naturelles, neurobiologiste, directrice de recherche honoraire à l'Institut Pasteur. Elle travaille actuellement au Comité d'Éthique de l'Inserm où elle est co-responsable du groupe Genre et Recherches en Santé. Elle est membre de l'association Femmes & Sciences, du comité ONU Femmes France, de l'Institut Émilie du Châtelet, du Laboratoire de l'Égalité et co-dirige la collection "Égale à Égal" chez Belin. Livres récents : "Nos cerveaux, tous pareils, tous différents !", Belin 2015 ; "Cerveau, sexe et pouvoir" nouvelle édition, Belin 2015 ; "Les filles ont-elles un cerveau fait pour les maths ?", Le Pommier, 2012.

Remerciements à :

pour leurs portraits : Faten Ammari, Nalini Anantharam, Laetitia Bemba-Poidron, Marie-Paule Cani, Nathalie Carrasco, Julia Kempe, Kumiko Kotera, Fanny Langevin, Isabelle Ledoux-Rak, Christine Petit, Catherine Picart, Anne-Claire Pottin, Solenne Rey, Claire Voisin

pour leur aide : Aline Aubertin, Sylvie Bonnet, Lucie Charles, Nicole Hulin

pour les visuels : le Château de Breteuil (p.8, p.28), le cercle InterElles (Dessins de Delize p.18, p.25), le CNRS (p.21), EADS (p.3, p.4, p.20), *femmes et mathématiques* (p.9, p.26), GE Medical Systems (p.20), Valérie Gobertière (p.25), Marie Odile Lafosse-Marin (p.15), Marie-Hélène Le Ny (p.36), Jean Mouette (photo de Kumiko Kotera, p.31), Préfecture d'Île-de-France (p.27), Renault (p.23), Thinkstock (p.4, p.20, p.23), l'Union des professeurs de classes préparatoires scientifiques (couverture, p.7, p.8)

Les femmes les Sciences

L'association Femmes & Sciences, en partenariat avec les associations *femmes et mathématiques* et Femmes Ingénieurs, vous propose un livret qui servira d'outil aux enseignant-e-s pour lutter contre les idées reçues sur les études et l'orientation des filles et des garçons. Ce document sera également utile aux responsables de l'orientation, aux parents, et aux partenaires des entreprises attentif-ve-s à défendre les valeurs d'égalité des chances entre les sexes.

Le trop faible nombre de jeunes, et particulièrement de filles, qui s'orientent vers des études supérieures scientifiques et techniques, est un problème reconnu depuis une trentaine d'années, à la fois pour la société, dans laquelle les sciences occupent une place de plus en plus importante, et pour les individus, dans leur développement personnel et en tant que citoyen.ne.s.

Il convient d'agir auprès non seulement des jeunes filles, mais aussi de celles et ceux qui les influencent, parents, professeur-es, responsables de l'orientation... qui peuvent être amené-e-s à refléter les stéréotypes et les préjugés de notre société.

Le livret débute par un état des lieux détaillé, visant à une prise de conscience du problème. Puis, après un bref historique, on montre qu'il n'existe aucun fondement biologique à la différence d'orientation entre filles et garçons. On poursuit en analysant les stéréotypes liés aux disciplines et plus généralement les stéréotypes de sexe et ceux liés à la représentation des métiers. On présente ensuite la situation des femmes dans les professions scientifiques et techniques en France. On propose au corps enseignant, et plus largement au monde éducatif, des pistes d'actions concrètes. Enfin, quelques portraits de femmes scientifiques d'hier et d'aujourd'hui fournissent des exemples d'apports des femmes aux sciences et aux techniques.

On espère contribuer ainsi à encourager les filles à s'engager dans les études et les métiers scientifiques et techniques : elles y trouveront de nombreuses satisfactions et la société compte sur elles !

Coordinatrice du livret : Claudine Hermann
Directrice de la publication : Sylvaine Turck-Chièze



Avec le soutien
du ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche

