

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

Lettre N° 26 – Janvier 2017

17 propositions des femmes scientifiques et ingénieures pour préparer l'avenir dès 2017

En cette année électorale, l'association **Femmes & Sciences** et les associations partenaires *femmes & mathématiques*, **Femmes Ingénieurs** et le **Groupe Femmes & Physique de la Société française de physique** ont élaboré 17 propositions pragmatiques destinées à interpeller les candidat·e·s à l'élection présidentielle de 2017.

La France, comme le reste du monde, se situe en effet dans un contexte d'évolutions sans précédent : mondialisation des échanges, changement climatique, explosion de l'informatique (ou des techniques informatiques) et de l'information disponible, raréfaction des matières premières, progrès de la génétique, etc. Développer la recherche et l'innovation est indispensable et urgent pour répondre à ces nouveaux enjeux.

Par ailleurs, avec l'amplification des informations inexactes sur Internet, l'accès des citoyen·ne·s aux connaissances scientifiques de base pour comprendre les grands sujets de société est devenu un enjeu national et international.

Pour apporter ses talents à la résolution de ces grands défis sociétaux, l'industrie française doit se réinventer et s'appuyer sur des compétences de pointe, en informatique notamment. Elle a besoin pour cela de scientifiques, de technicien·ne·s et d'ingénieur·e·s. Or, en France comme dans tous les pays industrialisés, les vocations vers les métiers scientifiques et techniques ne sont pas à la hauteur des besoins estimés, et les

femmes restent minoritaires dans ces métiers. De plus, les compétences des femmes scientifiques, techniciennes et ingénieures ne sont pas suffisamment reconnues et utilisées. C'est à la fois une perte pour l'économie de la nation et une injustice pour ces femmes.

Les 17 propositions élaborées pour répondre à ces défis sont articulées autour de quatre thèmes :

- 1. Repenser la place des sciences et de l'ingénierie dans l'éducation**
- 2. Encourager l'orientation des jeunes, plus particulièrement des jeunes filles, vers les filières scientifiques et techniques**
- 3. Combattre les stéréotypes sur les femmes et les sciences**
- 4. Faciliter la carrière des femmes scientifiques, techniciennes et ingénieures**

Des propositions prioritaires sont dégagées, tout d'abord au niveau de la formation : maîtrise des outils mathématiques fondamentaux par les écolier·e·s et les collégien·ne·s, restauration d'une véritable filière scientifique en 1^{ère} S et Terminale S.

Nous proposons ensuite de faire un enjeu national de l'information des élèves, filles et garçons, des professionnel·le·s de l'orientation, des enseignant·e·s et des parents sur les métiers scientifiques et techniques.

Nous demandons aussi de généraliser une formation initiale et continue sur l'égalité filles-garçons pour les enseignant·e·s et les conseiller·e·s d'orientation.

Enfin, pour favoriser les carrières des femmes dans les établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche, nous proposons d'attribuer à ces établissements un bonus de financement lié à leurs résultats en matière de parité.



Véronique Ezratty
Coordinatrice du groupe de travail

Claire Dupas-Haeberlin
Rédactrice de la synthèse



Vie de l'association et adhérentes en action

Assemblée générale de l'association

Elle aura lieu le vendredi 17 mars à 17h 30 à l'Institut Henri Poincaré, 11 rue P. et M. Curie, Paris Ve. A cette occasion une partie du conseil d'administration sera renouvelée. Les titulaires sont élu.e.s pour trois ans, leur mandat est renouvelable une fois. Les candidatures doivent être envoyées à Gwendoline (secretariat@femmesetsciences.fr), avant le 15 février 2017 accompagnées d'une profession de foi d'une dizaine de lignes.

Colloque Femmes & Sciences 2017

Il aura lieu le vendredi 10 novembre à Montpellier sur le thème « mentorat, coaching et accompagnement professionnel des femmes scientifiques dans le public et le privé ». May Morris coordonne le comité d'organisation.

Rencontre lycéennes - femmes scientifiques et ingénieures – Lyon – 8 mars

Isabelle Vauglin, à l'occasion de la journée internationale des Droits des femmes, organise une demi-journée destinée aux lycéennes de 2^{de}, 1^{ère} S et Terminale S afin de les faire rencontrer des ingénieures et des chercheuses travaillant dans des domaines technologiques et scientifiques variés, dans le public et dans le privé.

Dans un premier temps, les intervenantes présenteront leur travail et leur parcours d'études et professionnel. Une spécialiste du genre aidera les jeunes filles à comprendre et à décoder les stéréotypes et les idées reçues qui influencent les modes de pensée. La suite de la matinée s'organisera autour de tables rondes.

Un artiste est pressenti pour assister à la journée et produire un rendu sous forme de bande dessinée. Contact : isabelle.vauglin@univ-lyon1.fr

Soirée-débat : «La place des filles dans les sciences : idées reçues et orientation» - Toulouse - 2 février

Nadine Halberstadt, à l'occasion de la journée des Femmes et des Filles en science, participe à une soirée-débat : « La place des filles dans les sciences : idées reçues et orientation » organisé par La Fédération Française pour l'Unesco.

Quelques manifestations à venir

Symposium femmes, genre, sciences et techniques - Strasbourg 19, 20 et 21 avril

Les recherches sur l'histoire des femmes invisibles ou presque en sciences et techniques, ont conduit à s'intéresser à de nouvelles sources et, à cette occasion, à redéfinir le périmètre des études historiques sur les sciences et techniques. Par exemple, ces études ont fait apparaître aux côtés des grandes figures de scientifiques, souvent des hommes, rarement des femmes, des épouses, des techniciennes, des collaboratrices et tout un personnel scientifique jusque-là invisible, et ont réévalué leurs rôles. Le symposium accueillera à la fois des travaux qui explorent de nouvelles sources et/ou s'interrogent sur les effets produits par ces nouvelles sources sur l'histoire des sciences en général. Il

est organisé par la société française d'Histoire des Sciences et des Techniques.
<https://techniqcak.hypotheses.org/3544>

"Femmes de sciences : quelles conquêtes ? Quelle reconnaissance » - Orléans 14 et 15 septembre
 Mix-Cité 45 organise un colloque annuel au titre générique de «Femmes des lumières et de l'ombre». Le colloque de cette année sera sur le thème « Femmes de sciences: quelles conquêtes ? Quelle reconnaissance ? » L'association Femmes & Sciences s'associe à la préparation de cette manifestation.

Festival international des écrits de femmes - Saint-Sauveur-en-Puisaye (Yonne) - 14 et 15 octobre
 La 6^e édition du Festival international des écrits de femmes organisé par la Société des amis de l'écrivaine Colette aura pour thème «Femmes et Sciences».

Femmes honorées

Marina CAVAZZANA lauréate du Prix de l'Académie nationale de Médecine



Marina Cavazzana, médecin et chercheuse, est connue pour ses travaux en thérapie génique, elle est actuellement chef du laboratoire de recherche sur la lymphe-hématopoïèse à « l'Institut pour guérir des maladies génétiques » (Imagine) à l'hôpital Necker de Paris. Marina Cavazzana, a été lauréate du Prix Irène Joliot Curie « Femme Scientifique de l'année » en 2012.

Un petit film lui est consacré sur le site de l'Inserm.

Lenka Zdeborova lauréate du Prix de l'Institut de Physique Théorique Philippe Meyer



Spécialiste de physique statistique, Lenka Zdeborova se passionne pour les systèmes désordonnés, l'informatique théorique ou encore l'algorithmique. Après un doctorat, réalisé en co-tutelle entre l'université Paris-Sud et l'université Charles de Prague (République tchèque), elle est recrutée, en 2010, au CNRS et rejoint l'Institut de physique théorique à Saclay. Elle s'intéresse à la physique des verres de spin, dans ses aspects fondamentaux mais également dans ses applications interdisciplinaires en informatique théorique et en traitement du signal. En 2014, Lenka Zdeborova a été lauréate de la médaille de bronze du CNRS. Le prix Philippe Meyer, ouvert à tous les membres de la communauté scientifique internationale, récompense des contributions

exceptionnelles faites dans le domaine de la physique théorique par un chercheur âgé de moins de trente-cinq ans.

Cordelia Schmid, Prix Inria - Académie des sciences

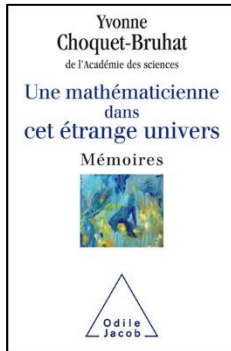
Directrice de recherche à l'Inria, Cordelia Schmid a introduit des descripteurs d'images permettant de capturer les propriétés géométriques d'objets et de structures complexes, ouvrant une nouvelle direction de recherche pour la classification d'images par ordinateur. Dans une autre contribution fondamentale, Cordelia Schmid introduit des techniques de classification, permettant de caractériser les propriétés locales des images en incorporant des descripteurs de formes, d'orientations et de couleurs, à différents niveaux de résolution, une approche désormais utilisée dans la plupart des systèmes de reconnaissance d'images. Cordelia Schmid est



mondialement reconnue pour ses recherches en vision par ordinateur.

Documents intéressants

Une mathématicienne dans cet étrange univers - Yvonne Choquet-Bruhat - éditions Odile Jacob



Première femme élue à l'Académie des sciences, Yvonne Choquet-Bruhat est l'une des plus grandes mathématiciennes et physiciennes de notre temps. Dans ce livre elle évoque à la fois sa vie personnelle et ses découvertes scientifiques : « J'ai flirté avec des domaines variés de la connaissance : sciences naturelles, physique, histoire, philosophie. Je suis finalement devenue une mathématicienne travaillant sur des problèmes posés par la physique. » écrit-elle.

A l'occasion de la publication de ses mémoires deux interviews de Yvonne Choquet-Bruhat peuvent être écoutées.

L'une sur canal académie <http://www.canalacademie.com/ida11252-Une-mathematicienne-dans-cet-etrange-univers.html>

L'autre sur le site de France inter émission « La tête au Carré » émission du 12 septembre 2016. [Ecouter l'émission sur franceinter.fr](http://www.franceinter.fr/audios/la-tete-au-carre-yvonne-choquet-bruhats-memoires)

Travail, genre et sociétés "La prouesse et le risque" - éditions La Découverte



Ce numéro contient un texte de Dominique Epiphane « Les femmes dans les filières et les métiers « masculins : des paroles et des actes », mais aussi beaucoup d'autres articles extrêmement intéressants comme un entretien avec Claire Gibault, pionnière de la direction d'orchestre en France.

Cette revue, dans le sillage du réseau de recherche «Marché du travail et genre» peut être désormais consultée sur le portail CAIRN, son sommaire et les résumés des articles étant en libre accès. <https://www.cairn.info/>

Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques

L'OPECST a organisé une audition publique sur le thème : "Quelles perspectives pour la formation des scientifiques et des ingénieurs en France?" Les débats sont sur le site :

http://videos.assemblee-nationale.fr/video.4280820_57f5ed2b48545.opcst--audition-publique--quelles-perspectives-pour-la-formation-des-scientifiques-et-des-ingenie-6-octobre-2016

10 questions sur le télétravail - Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail



Ce rapport analyse le pour et le contre du télétravail. Un chapitre est consacré à la prise en compte des questions d'égalité professionnelle <https://www.anact.fr/file/7015/download?token=2eIUPbTS>

La lente féminisation des professions culturelles – Département des études, de la prospective et des statistiques du Ministère de la Culture et de la Communication

Dans ce rapport les professions techniques liées aux spectacles sont, en particulier, évoquées. Un constat : elles ne se sont quasiment pas ouvertes aux femmes. Les freins à la féminisation sont vraisemblablement multiples. Le contenu très technique des tâches, la pénibilité physique, la plasticité

des horaires de travail et leur irrégularité, toutes ces caractéristiques ne peuvent suffire à rendre compte de cette difficile percée des femmes dans ce domaine. Il faut donc à l'évidence invoquer d'autres freins, plus invisibles comme les modalités d'accès à ces métiers, peut-on lire.

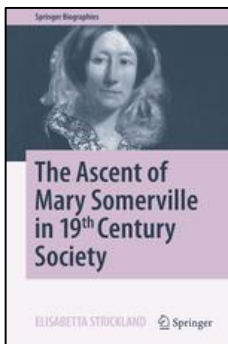
http://www.culturecommunication.gouv.fr/content/download/150586/1606335/version/5/file/Depes-CE-2016-2_Lente%20f%C3%A9minisation%20des%20professions%20culturelles.pdf

Le sexisme au travail. Fin de la loi du silence ? » - Brigitte GRESY - Editions Belin



Cet ouvrage vise à dénoncer des comportements prohibés en entreprise, depuis la blague sexiste jusqu'à des faits déjà visés par le droit comme le harcèlement sexuel. Il met en lumière ce que l'on appelle le sexisme ordinaire. Il décrit ses manifestations et les réponses apportées par les femmes à ces attaques souvent subtiles et sournoises qui les déstabilisent, les délégitiment, créent de la souffrance et fragilisent la confiance en soi.

The Ascent of Mary Somerville in 19th Century Society - Elisabetta Strickland – Springer éditeur



Mary Somerville, mathématicienne, astronome, géographe, est une femme remarquable. C'est son second mari, contrairement à son père et à son premier mari, qui l'encourage dans l'étude des sciences physiques. Elle fait alors la connaissance des scientifiques les plus éminents, qui remarquent son talent. Mary Somerville a fait la première traduction en anglais de La mécanique céleste de Laplace, en mettant de nombreux ajouts, commentaires et explications. Sa discussion au sujet d'une planète hypothétique perturbant Uranus, dans la sixième édition de «On the Connexion of the Physical Sciences» (1842), mena John Couch Adams à chercher et à découvrir la planète Neptune. En 1835, elle devient l'une des deux premières femmes admises à la

Royal Astronomical Society.

Diverses informations

Edition 2017 des Bourses françaises L'Oréal – UNESCO pour les Femmes et la Science

La Fondation L'Oréal, en partenariat avec l'UNESCO et l'Académie des sciences, a annoncé l'ouverture de l'appel à candidatures de l'édition 2017 des Bourses L'Oréal – UNESCO pour les Femmes et la Science. Ce programme récompense de jeunes chercheuses. En 2017, la Fondation L'Oréal remettra quinze Bourses d'un montant de 15 000 € chacune à des doctorantes et quinze bourses d'un montant de 20 000 € chacune à des post-doctorantes. La date limite de dépôt des dossiers de candidature est fixée au 27 mars 2017. [plateforme de candidature](#)

Nouveau prix de l'Académie des sciences

En 2017 l'Académie des sciences décernera, pour la première fois, le prix du "Livre d'enseignement des sciences" avec le soutien de la fondation Godin de Lépinay, le conseil général de la Vienne et la communauté de commune du Montmorillonnais. Ce Prix annuel d'un montant de 2.000 euros est destiné à récompenser le ou les auteurs d'un ouvrage scolaire dédié à l'enseignement des sciences dans les collèges ou les lycées.

Décès d'une grande dame : l'astrophysicienne Vera Rubin,



Vera Rubin aurait mérité d'obtenir le prix Nobel de physique, mais l'astrophysicienne américaine s'est éteinte le 26 décembre 2016, à l'âge de 88 ans, sans cette récompense suprême, pourtant, sa contribution scientifique est majeure. C'est elle qui, au début des années 1970, a mis en lumière l'un des plus grands mystères de l'Univers : celui de la matière noire. L'astronome américaine est principalement connue pour son étude sur la vitesse de rotation des étoiles dans les galaxies spirales qui suscita l'hypothèse de la présence de matière noire dans les galaxies. En 1965, elle est la première femme autorisée à travailler à l'observatoire du Mont Palomar. Lorsqu'en 1965, Vera Rubin est recrutée à l'Institut Carnegie, elle demande à pouvoir quitter son bureau à 15h pour s'occuper de ses enfants. L'Institut accepte mais son salaire est réduit d'un tiers. En 1981, elle est élue membre de l'Académie nationale des sciences des Etats-Unis. Elle est la deuxième femme élue de cette Académie. Elle encourageait les jeunes filles à se diriger vers la science, et à susciter des vocations scientifiques féminines et déclaré : « Je vis et je travaille en partant des trois principes suivant

- Il n'existe aucun problème scientifique qu'un homme peut résoudre et qu'une femme ne pourrait pas.
- Á l'échelle de la planète, la moitié des neurones appartiennent aux femmes.
- Nous avons tous besoin d'une permission pour faire de la science mais, pour des raisons profondément ancrées dans notre histoire, cette permission est bien plus souvent donnée aux hommes qu'aux femmes.»

Yaël Nazé lui a consacré un article dans le journal *Ciel & Espace* n°437, d'octobre 2006. [Vera Rubin, la femme qui a changé la face de l'Univers](#)

Claude Legris
Secrétaire générale