

FEMMES & SCIENCES

association

Présentation de l'association Femmes & Sciences



Sylvaine Turck-Chièze, présidente de l'association

Femmes et Sciences: www.femmesetsciences.fr; Twitter, facebook 1

Sylvaine Turck-Chièze

Directrice de recherche honoraire du Commissariat Energie Atomique (CEA)
Membre du Conseil ACadémique de l'Université Paris Saclay
Présidente de l'association Femmes et Sciences

Parcours

Lycée section A': maths, physique, latin, grec, français

*« Comprendre notre monde, le mettre en équation,
aller à la frontière des connaissances et y contribuer »*

Thèse de doctorat es sciences: physique nucléaire expérimentale
pour comprendre la structure des noyaux

Puis travaux théoriques astrophysique: étoiles, cœur nucléaire, processus physiques
responsable d'une expérience spatiale GOLF/ SoHO au CEA,
travail avec l'ESA et la NASA

Développement d'expériences plasmas en laboratoire avec des lasers de puissance

FEMMES & SCIENCES

association

Association nationale, créée en 2000, 300 adhérents, 10 personnes morales

**« Promouvoir les sciences et les techniques auprès des femmes
promouvoir les femmes dans les sciences et les techniques »**

Analyser les situations et proposer des solutions



www.femmesetsciences.fr

- 1) Rencontre les jeunes (7500 environ /an) dans toutes les régions**
découvrir l'intérêt des métiers scientifiques et leur diversité
Fascicule sur les statistiques et idées reçues, édition 2017; films de parcours sur you tube, ONISEP TV + livret pour les professeurs, facebook, twitter, ...modèles femmes jeunes récemment honorées
Livret de 40 femmes scientifiques remarquables
- 2) Promeut les femmes dans leur évolution professionnelle**
Mentorat, reconnaissance des femmes dans leur milieu professionnel, soutien dans certains conflits individuels
- 3) Nos adhérent.e.s reçoivent des informations hebdomadaires,**
ADHERER à F&S !! flyer
- 4) Rencontre des responsables d'institutions + Ministères, analyse et actions; Colloque annuel avec actes du colloque**
BNF+ bibliothèque Marguerite Durand



Objectif: 40-60 % de femmes dans toutes les disciplines scientifiques pour avoir une société plus équilibrée, plus innovante et dynamique sur le plan mondial

Les filles réussissent plutôt mieux que les garçons dans l'enseignement secondaire

Tranche 30-34 ans, 48% des femmes sont diplômées de l'enseignement supérieure contre 39% d'hommes (rapport IGAS Septembre 2016)

Elles sont attirées par la médecine (77%), la biologie (69%).

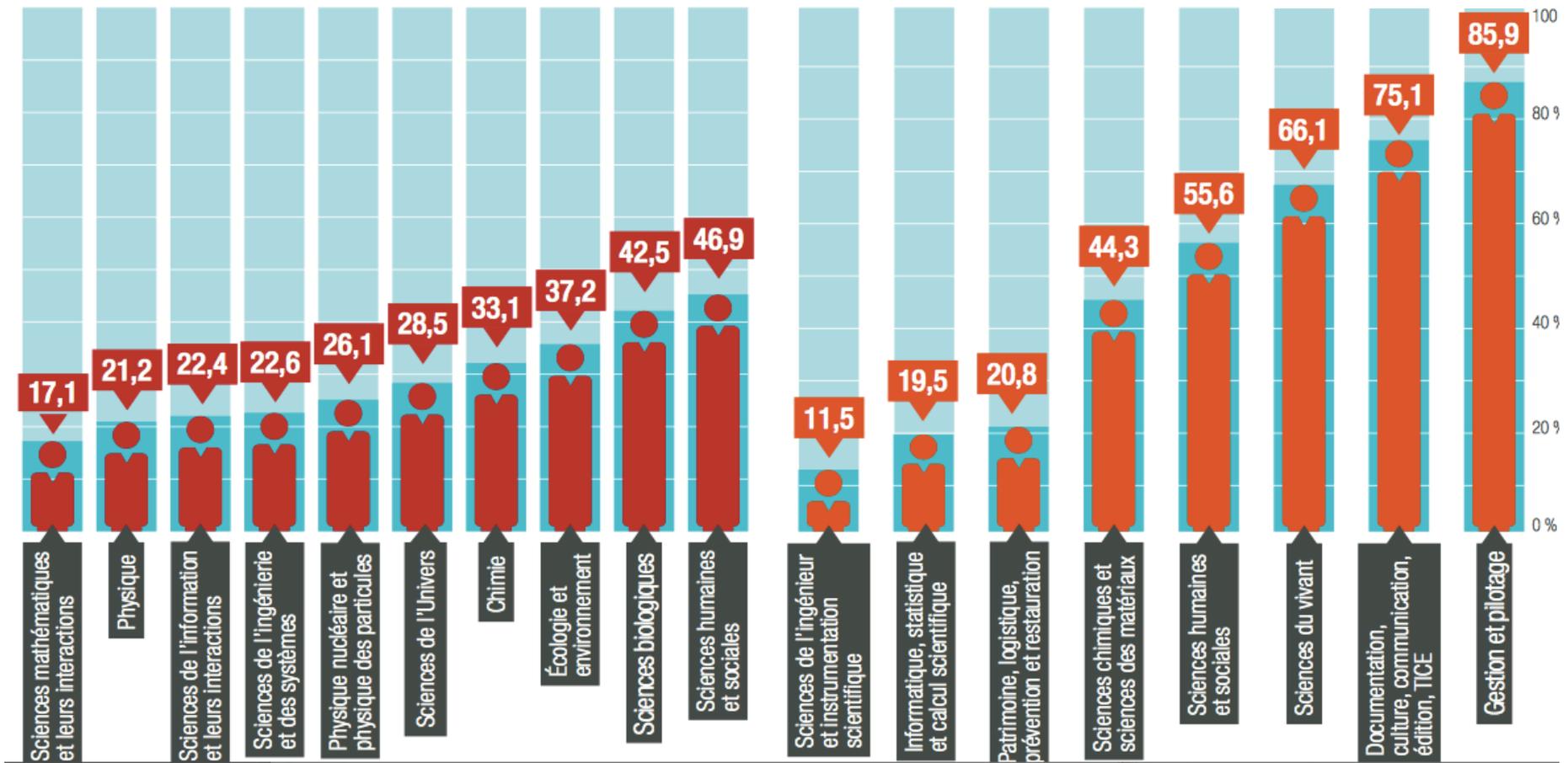
moins par les sciences fondamentales (28%) et le numérique (10-15%)

Donner à chacun.e sa place... Elargir le débat ...

mixité dans 15/86 familles professionnelles, montrer aux filles leur rôle potentiel face aux enjeux sociétaux et dans des métiers qui ne retiennent pas leur attention (stéréotypes-méconnaissance)

FEMMES & SCIENCES

association



Promotion dans les entreprises sont encore trop dépendante du diplôme plutôt que des compétences acquises: **autocensure** ?? réseau des hommes: 16.1% hommes DR1 et +, 8.9% femmes

Fiche Mission pour la place des femmes CNRS 2017

Les femmes ont toujours été présentes en sciences et certaines ont été des pionnières

Mais elles ont été pendant longtemps très peu nombreuses et peu vulgarisées ou honorées

23^{ème}
siècle avant JC

Prêtresse et poétesse, **Enheduanna** est la première écrivaine dont le nom et une partie des écrits nous sont parvenus.



9^{ème}
siècle après JC



Fatima el Fihriya fonde la plus ancienne université au monde encore en activité aujourd'hui.

11^{ème}
siècle après JC

Pionnière de la gynécologie, **Trotula de Salerne** écrit plusieurs livres sur la santé des femmes et conseille d'atténuer les douleurs de l'accouchement.



1775



Jeanne Barret est la première femme à faire le tour du monde.

1842

Passionnée de mathématiques, **Ada Lovelace** écrit le premier programme informatique de l'histoire pour la machine analytique de Charles Babbage.



1896



Alice Guy tourne le film *La fée aux choux* et devient la première cinéaste de l'histoire.

1905

Nettie Stevens découvre le chromosome Y et son rôle dans la détermination sexuelle de l'embryon.



1921



Adrienne Bolland est la première femme à traverser la Cordillère des Andes en avion.

1963

Valentina Terechkova décolle pour un vol spatial de 70 heures et 41 minutes et 48 orbites autour de la Terre, et devient la première femme dans l'espace.



1969



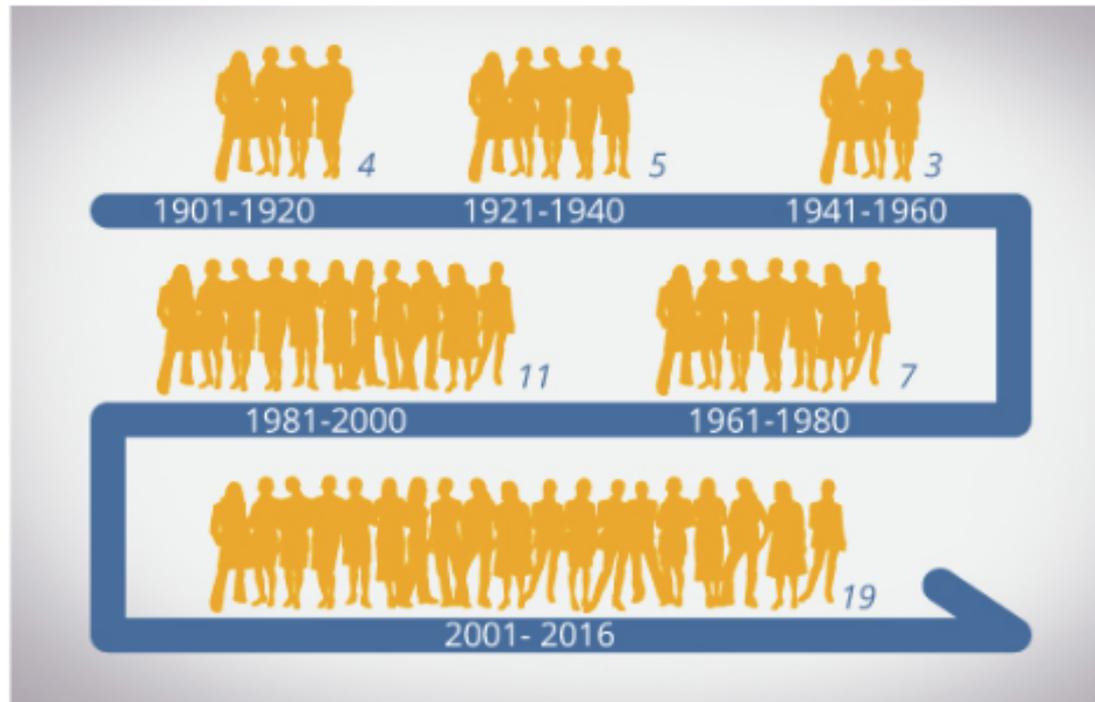
Katherine Johnson calcule la trajectoire de la mission Apollo 11 vers la Lune.

1975

Junko Tabei est la première femme à gravir l'Everest.



**Depuis 1901, 18 (17 femmes)
prix Nobel de femmes scientifiques pour
583 hommes
au total 48 femmes pour 833 hommes**



Nobel Prize awarded women 1901-2016.

Prix Nobel Scientifiques Femmes Françaises

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

Marie Curie et Pierre Curie: Physique: radiations 1903
Seule Chimie: polonium, radium 1911



Irène et Frédéric Joliot Curie
Chimie radioactivité artificielle 1935



Françoise Barré-Sinoussi 2008
Luc Montagnier Virus du sida

Médaille Fields

mathématicien.ne.s de moins de 40 ans, attribuée tous les 4 ans

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

idée portée par ce mathématicien canadien en 1923,
1 seule femme en 2014 sur 56 hommes (8 français dont C. Villani)
qui l'ont reçu depuis 1936 (2-4 à chaque remise)

Maryam Mirzakhani, 37 ans [iranienne et professeure à Stanford](#)



**Claire Voisin,
mathématicienne
*Médaille d'or du CNRS 2016***

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



**deuxième femme
depuis 1954 à recevoir
Cette récompense**

1^{ère}: 2014

**Margaret Buckingham
biologiste**

Quelques raisons historiques en France à cet état de fait !

1836

Loi Péclet : mise en place de l'enseignement primaire pour les filles

1880

Loi Camille Sée : création de **l'enseignement secondaire féminin**.

Le cursus, différent de celui de l'enseignement masculin, ne conduit pas au baccalauréat

=> **pas d'accès à l'Université**

1924

Programmes de l'enseignement secondaire et baccalauréat **identiques** pour les filles et les garçons

=> **accès à l'Université**

Mais beaucoup de grandes écoles resteront fermées aux filles: Polytechnique 1972

Marthe Gautier

née en Septembre 1925

92 ans

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

**Femmes scientifiques souvent oubliées
car considérées comme auxiliaires ...**

**informatique, astrophysique,
médecine**

**mise en évidence d'un
chromosome surnuméraire chez les
enfants trisomiques**



Equipe du Professeur Turpin

Découverte de la trisomie 21 ou syndrome de Down: chromosome surnuméraire 1959
Lejeune, Gautier, Turpin

©Studio Damrénon



Raymond
Turpin

Marthe
Gautier



Politique publique France

(poster IUF Belliard, Fouché, Nakache 2016)

August 26, 1991, IUF founding decree

October 18, 1995, Decree ruling the *Parity Observatory*, under the French Prime Minister authority.

July 8, 1999, *Constitutional Law on Equal Access of Women and Men to Electoral Mandates and Elective Offices*.

June 6, 2000, *Law on Parity in politics*.

March 9, 2001: *Génisson Law on Professional Equality between Women and Men*.

September 18, 2001, Order launching a Parity Mission at the Ministry of Research and Technologies to both strengthen the role of women in university and academic careers and produce gender statistics.

May 3, 2002, Decree ruling the naming in the Public Services, juries and Election Committees (a minimum of third persons per gender).

March 23, 2006, *Law on Equal Pay between Women and Men*.

August 10, 2007, *Pécresse Law, Liberties et Responsibilities of Universities*, LRU.

July 23, 2008, *Constitutional Law amending the first article of the French Constitution. The law provides equal access of women and men to electoral mandates and elective office, as well as professional and social responsibilities*.

March 12, 2012, *Sauvadet Law on quotas for decision-making bodies (juries, selection committees, administrative committees, job positions in public service (40% in 2018))*.

January 3, 2013, Decree ruling the *High Council for Gender Equality*, under the Prime Minister authority.

July 22, 2013, *Fioraso Law, compulsory parity in voting for academic bodies ; gender quotas within universities managers*.

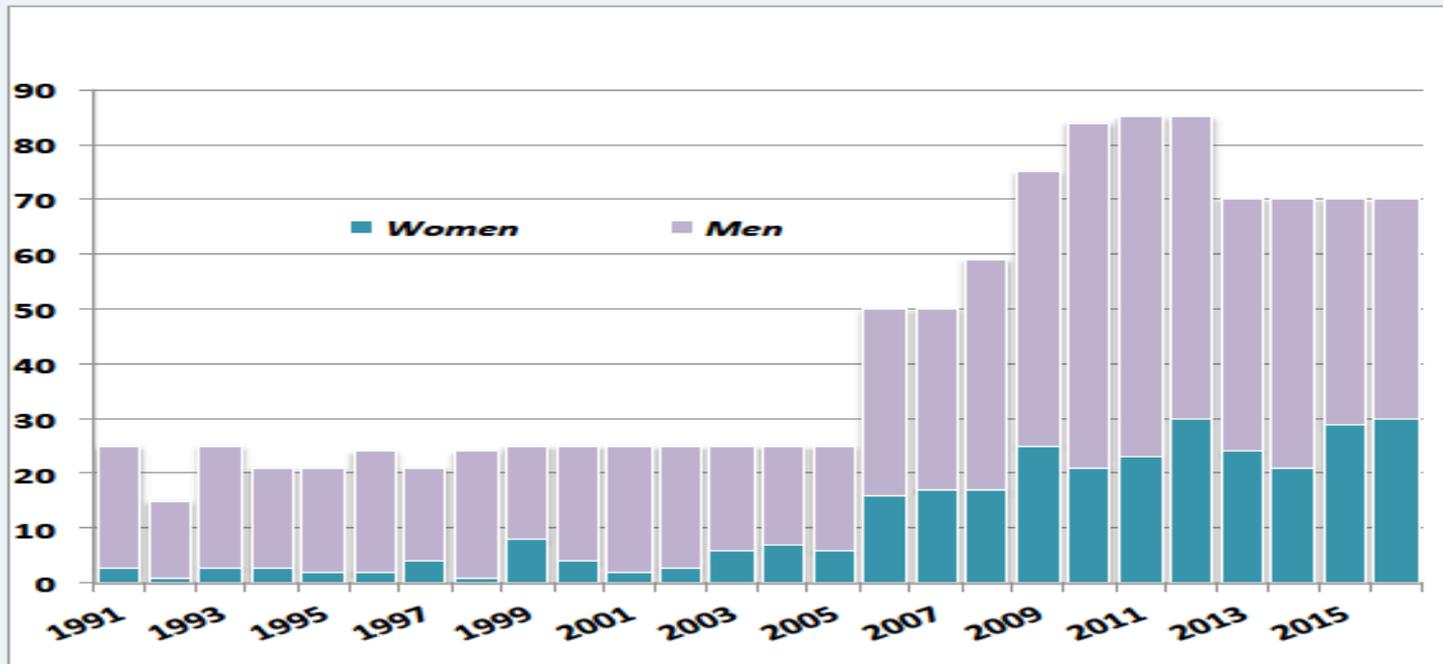
August 4, 2014, *Law for Real Equality between Women and Men*.

Loi Copé Zimmerman: CA parité

In addition to this set of laws, in 2002, 2006 and 2013, a series of agreements and charters were signed by several ministries, of which the Ministry of Research.



Entrants juniors IUF



Year	Women	Men
1991	3	22
1992	1	14
1993	3	22
1994	3	18
1995	2	19
1996	2	22
1997	4	17
1998	1	23
1999	8	17
2000	4	21
2001	2	23
2002	3	22
2003	6	19
2004	7	18
2005	6	19
2006	16	34
2007	17	33
2008	17	42
2009	25	50
2010	21	63
2011	23	62
2012	30	55
2013	24	46
2014	21	49
2015	29	41
2016	30	40



MIXITE- EGALITE

dans l'éducation !

mixité des métiers (40-60%) en 2090?

Les grands défis appellent la diversité

L'Europe a besoin de maintenir son expertise scientifique face à la montée des sociétés asiatiques et ne peut se priver de 50% de sa population

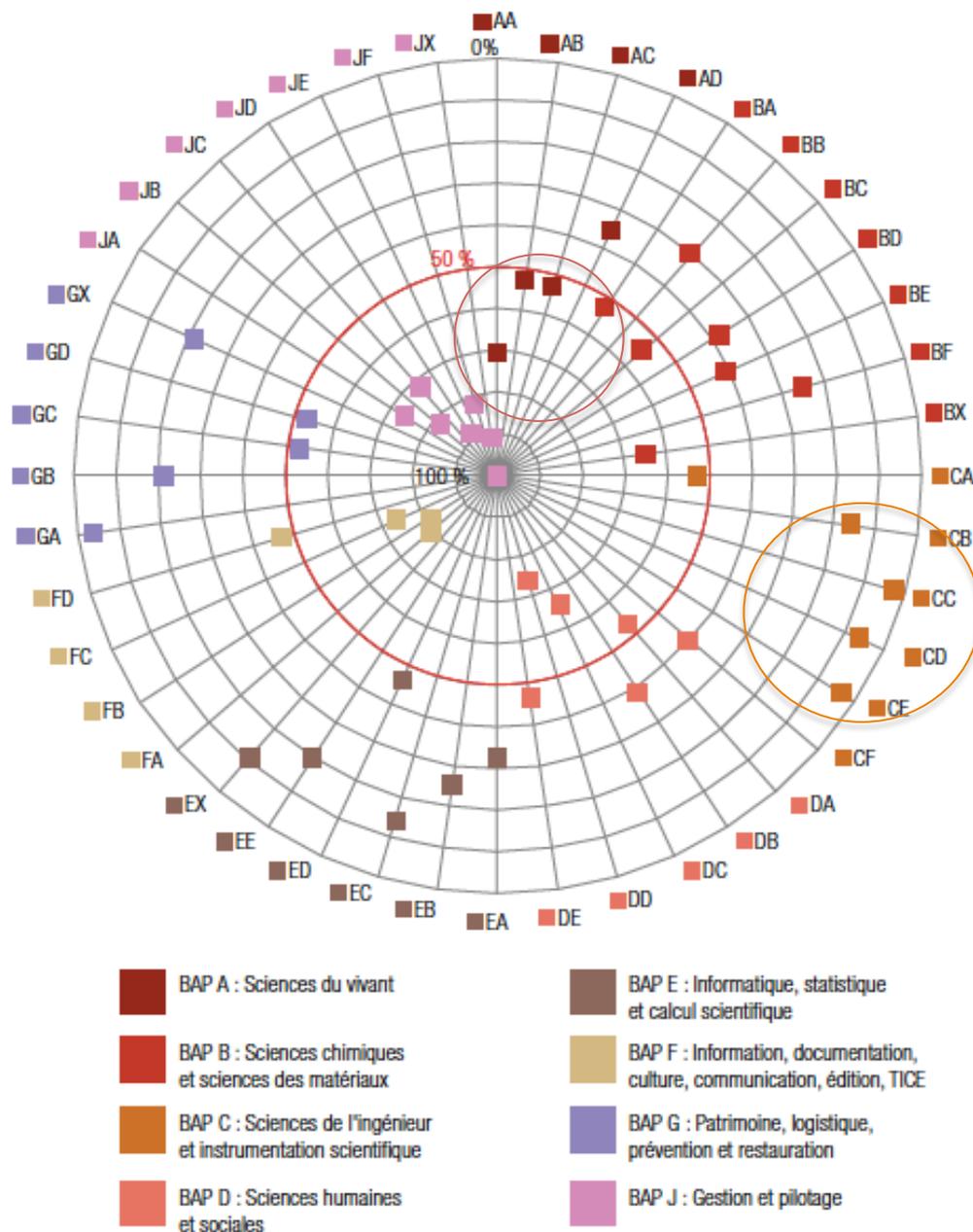


Fig. 11 – Proportion de femmes permanentes par famille professionnelle (FP)

Biologie et recherche médicale » (BAP A) se distingue par un grand nombre d'agents contractuels (dont 62,9 % de femmes, contre 70,9 % chez les permanents de cette FP AA),

Instrumentation et expérimentation » s niveaux de qualification élevés,. Elle compte par ailleurs 27,1 % de femmes, contre 16,4 % chez les permanents de cette FP CB (voir tabl. 30).

**Bilan social et parité 2014
CNRS**

FEMMES & SCIENCES association



La France 15^{ème} place mondiale en terme égalité
135^{ème} en terme d'égalité de salaire

PLACE DES FEMMES PARMIS LES CHERCHEURS EN ENTREPRISE²

DE GRANDS ÉCARTS ENTRE LES SECTEURS :



INDUSTRIE CHIMIQUE

47%



AUTOMOBILE

13%



LA CRÉATION D'ENTREPRISES
AU FÉMININ, DANS L'INNOVATION³



Infographie réalisée par la communication de
MinesParistech en 2016

le plafond de verre pour les femmes existe partout, même et surtout quand elles sont plus de 60%

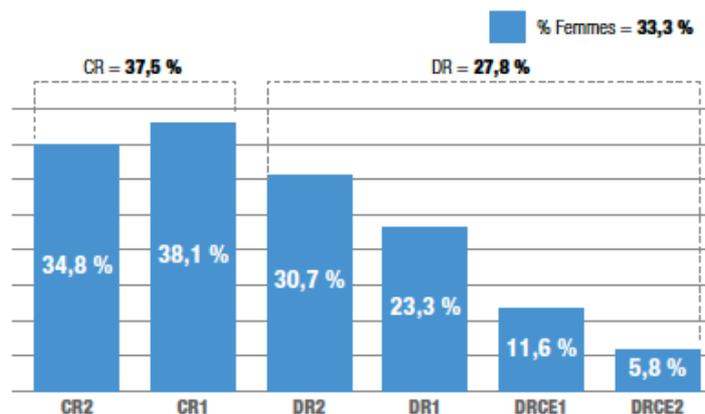


Fig. 7 – Part des chercheuses par corps et grade

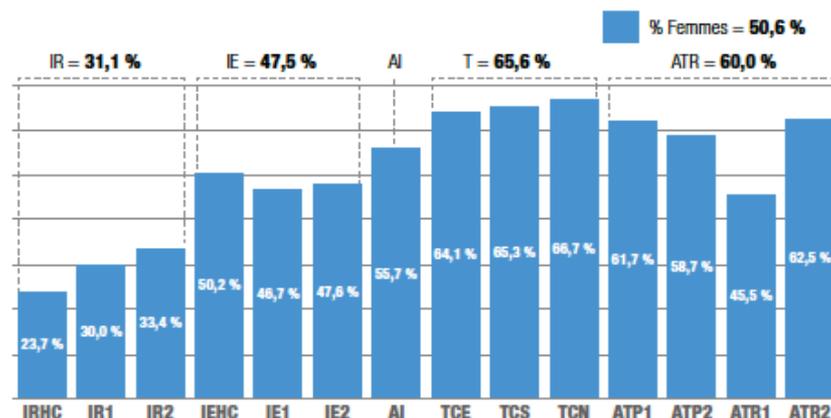


Fig. 8 – Part des ingénieures et techniciennes par corps et grade

De plus les promotions sont trop dépendantes du diplôme plutôt que des compétences acquises

Bilan social et parité 2014 CNRS



Constat: 52% femmes en France

Les filles réussissent scolairement mieux que les garçons: moins de redoublement, meilleures mentions au bac
dès la seconde les enseignements d'exploration diffèrent entre F/G:
profil scientifique ou technologique 53% filles et 73 % garçons

Terminales scientifiques (S, STI2D et STL) 41.5% de filles

S: spécialités SVT 49%, Physique Chimie 25%, Maths 19%,
Informatiques-sciences numériques 4%, Sciences de l'ingénieur 3%
(*Filles et garçons sur le chemin de l'égalité MENESR 2016*)

27% classes préparatoires; 29% dans les écoles d'ingénieurs, très lente progression

50% des filles se retrouvent dans 16 à 18 familles professionnelles sur les 85 existantes ... mixité des métiers (40-60%) en 2090.



**Notre association essaie de traquer
toutes les anomalies et de proposer des
actions pour progresser ...**



Le savez vous ?

Étude faite à partir d'APB dans toutes les académies par le ministère sur notre demande en 2016

Les filles réussissent mieux le baccalauréat terminale S: + 6 points sur mentions B et TB

Les filles s'inscrivent moins en classes préparatoires: -20 points en 1^{er} vœu ...

Veillez autour de vous à ce que les jeunes filles connaissent et s'engagent !!



Madame la ministre Frédérique Vidal MESRI

*Plus de classement des vœux et point de vue
du conseil de classe*

*Renforcer le niveau scientifique de l'enseignement
secondaire pour améliorer l'accès aux classes préparatoires
à tous les élèves compétents*

*Rétablir un plus haut niveau mathématique et
d'investigation scientifique: **vigilance et échange***



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



Colloque 2017 à Montpellier

« Mentorat, Coaching & Accompagnement professionnel des femmes scientifiques dans le public et le privé »

Quatre grands thèmes ont été développés au cours de cette journée :

le regard historique et socio-culturel

*des exemples de mentorat à l'étranger et en France,
en particulier à Montpellier dans le cadre de notre association*

Puis problématiques de l'accompagnement dans le privé

Puis du public vers le privé

*Et enfin nous avons discutés de quelles initiations marchent ou
se mettent en place dans les institutions françaises*

Des sources d'inspirations précieuses ...

25



La société du 21^{ème} siècle

est confrontée à de grands défis

énergie

réchauffement climatique

alimentation

ressources en eau

développement durable

communications

connaissance,

santé ...



Les métiers des sciences et des technologies sont :

- passionnants,
- demandés sur le marché du travail,
- mieux rémunérés que les métiers du tertiaire,
- favorables à des évolutions de carrière.

Ces métiers sont accessibles par des filières courtes ou longues.

**Ils sont destinés aujourd'hui
aux filles comme aux garçons.**



Lutter contre les **stéréotypes** car **ils sont partout** :

Dans les jouets,

Dans les émissions de télévision,

Dans les livres...

Dans les réseaux sociaux
et conditionnent nos représentations



Confiance en soi en mathématiques

A niveau égal, les garçons se jugent plus doués que les filles

- Quand ils se jugent très bons en maths, 8 garçons sur 10 vont en S
- Quand elles se jugent très bonnes en maths, 6 filles sur 10 vont en S

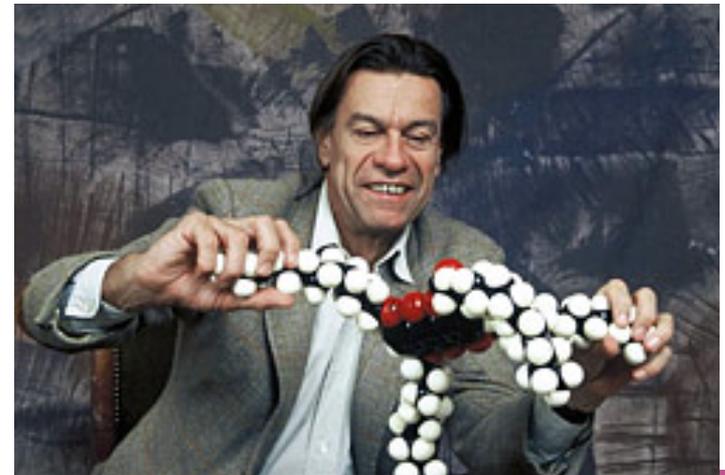
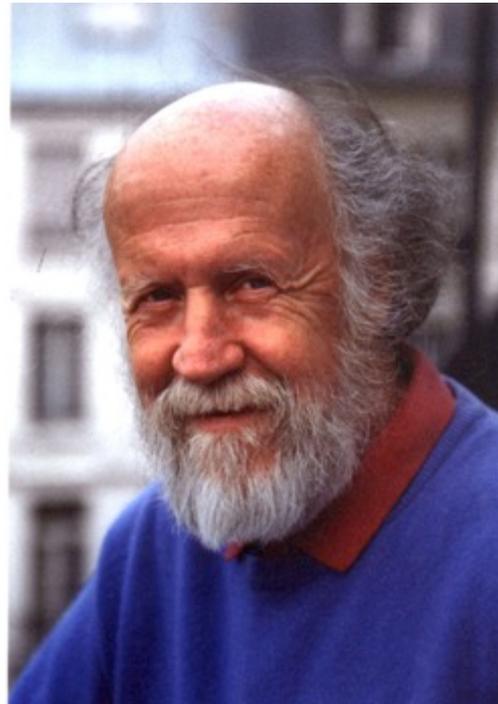
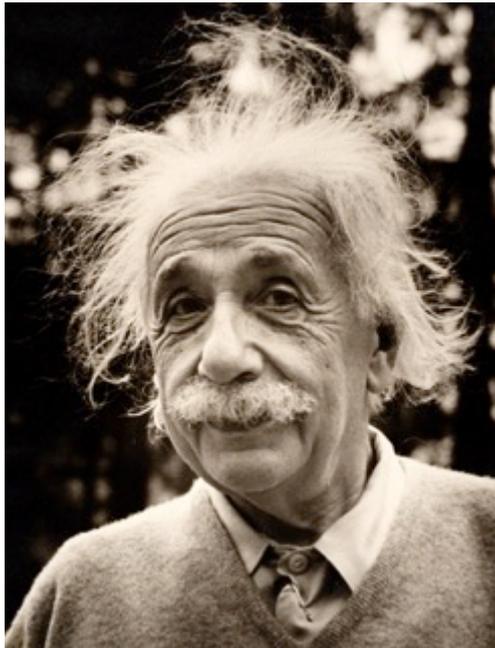
Il ne faut pas oublier que les messages publicitaires peuvent être dissuasifs !





Stéréotype largement véhiculé par

Les images des scientifiques dans les médias et les livres de classe





En guise de conclusion

En comprenant mieux pourquoi les filles se sentent exclues ou s'excluent de certaines orientations alors que toutes les lois sont en place ...nous pourrions faire bouger les pratiques

L'Europe a besoin de toutes ses forces vives

Il n'y a aucun rapport entre le poids du cerveau et l'intelligence ou le sexe

Lutter contre les stéréotypes nécessite des actions de la maternelle au supérieur, nous avons démarré le mentorat en province



Conclusion suite

Nous allons le continuer en région parisienne auprès des étudiantes doctorantes et postdoctorantes

n'hésitez pas à nous contacter si vous connaissez des jeunes femmes intéressées

Nous menons des actions spécifiques, comme celle auprès des éditeurs et que je vais vous présenter juste après ...

Nous sommes auditionnées au parlement par la délégation aux droits des femmes et égalité des chances le 24 Janvier et partenaires d'évènements comme film **Marie Curie**, **expositions, faites de la science...**