

Claudine Hermann

Professeur au département de Physique de l'Ecole Polytechnique

Fonctionnaire nationale « Femmes et Sciences » auprès de la DG Recherche de
l'Union Européenne

Présidente de l'association française « Femmes et Sciences »

D'après le texte paru dans Sciences, revue de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, n° 2001-02, p.3 (Cité des Sciences et des Techniques, Parc de La Villette, 75019 Paris)

Résumé : Cette conférence présente d'abord un résumé détaillé du rapport « Femmes et Sciences » (dit « rapport ETAN »), produit en 1999 à la demande de la Direction Générale Recherche de l'Union Européenne par un groupe international de douze expertes : après un état des lieux original très détaillé, on y trouve des recommandations concrètes à l'intention de l'Union et des Etats membres. Ce texte a eu l'approbation du commissaire européen à la recherche, Philippe Busquin. Dans une seconde partie on fait le point sur les développements en France de cette question ces dernières années, à la Direction de l'Enseignement Supérieur du Ministère de l'Education Nationale et au Centre National de la Recherche Scientifique.

Le thème « Femmes et Sciences » a été, ces dernières années, abordé par plusieurs structures internationales : le Conseil de l'Europe, qui a produit une résolution sur la place des femmes en Science et en Technologie (1997-1999) ; l'UNESCO, dans le cadre de sa Conférence mondiale de Budapest (1999). A l'initiative de la Direction Générale (DG) Recherche de l'Union Européenne (UE) de nombreuses actions ont été menées depuis le printemps 1998, tout d'abord sous l'impulsion d'Edith Cresson, alors commissaire à l'éducation et à la recherche ; un secteur « Femmes et sciences » très actif a été mis en place à l'intérieur de cette DG fin 1998 ; l'étude dite « rapport ETAN », faisant l'état des lieux sur cette question et proposant des pistes d'actions, a été réalisée dans le cadre de la structure European Technology Assessment Network (ETAN), qui traitait des problèmes de relation entre la science et la société. Ce document a été remis au commissaire européen à la recherche, Philippe Busquin (11-1999) qui l'a approuvé. Le thème « Femmes et Sciences » est actuellement suivi en France, au niveau gouvernemental, par les ministères de l'éducation nationale et de la recherche, et la seconde partie de ce texte donnera un bref aperçu de son évolution récente dans notre pays.

Le rapport européen « Femmes et sciences » (« rapport ETAN »)¹ :

Ce rapport, commandité par le Directeur Général Recherche de l'Union Européenne (UE) à l'automne 1998, est destiné aux décideurs de politique scientifique. Pendant son élaboration, plusieurs documents ont été issus par l'UE sur le même thème et dans le même esprit : Communication de la Commission « Femmes et Sciences : mobiliser les femmes pour enrichir le potentiel de recherche » en février 1999, résolution du Conseil des Ministres en mai 1999. Il a été discuté au Parlement Européen en décembre 2000.

¹ disponible dans sa version française sur le site web

<http://www.cordis.lu/improving/women/documents>

Il a été réalisé par un groupe d'expertes, toutes scientifiques, présidé par Mary Osborn, biologiste allemande, et rédigé par Teresa Rees, sociologue britannique. Les autres membres du groupe ETAN étaient : une Néerlandaise spécialiste de l'étude des genres, la responsable de la division Femmes et Sciences au ministère fédéral allemand de la Recherche et de la Technologie de l'Information, une biologiste académicienne britannique, une sociologue italienne, une biologiste finlandaise, une dirigeante de PME de hautes technologies espagnole, une chercheuse belge du domaine des sciences de la terre, une biologiste suédoise et moi-même pour la France. Fondé sur des données statistiques qui sont pour la plupart originales, il est principalement centré sur la situation des femmes dans les métiers d'enseignement supérieur et de recherche, les données étant à peu près introuvables en ce qui concerne le secteur industriel.

Le texte comporte plus de 180 pages dans ses versions anglaise et française, il est conçu comme un ouvrage de référence, avec de nombreuses données dans les annexes. Je vais présenter ici les points principaux du rapport.

Il ne s'agit pas de la première étude sur ce sujet réalisée par l'UE, un précédent travail ayant eu lieu en 1993, mais c'est la première fois que des données sexuées devraient être utilisées pour mettre au point une politique scientifique au niveau européen.

L'état des lieux est présenté à partir de statistiques sexuées par pays, niveaux d'études, et quelquefois par disciplines (dans le texte et surtout en annexes). Si dans tous les pays étudiés les étudiantes et les étudiants sont en nombres très voisins, et les femmes au grade de professeur peu nombreuses (la France est dans le peloton de tête avec 14%), ce «peu» est presque 3 fois plus faible en Allemagne ou aux Pays-Bas qu'en Espagne ou en France. La chute de la proportion des femmes en suivant les niveaux de l'enseignement supérieur est continue dans les pays germaniques ; en revanche les femmes se maintiennent jusqu'au niveau «Associate professor» (Maître de Conférences) dans les pays latins, mais ont des difficultés à passer professeur d'université. Il est à noter qu'obtenir ces données a souvent relevé du «parcours du combattant» et que la considération des professions académiques, les catégories et groupements de disciplines variant d'un pays à l'autre, la comparaison à l'échelle de l'Europe est délicate.

Les femmes sont environ 5% dans les académies des sciences nationales (en France nous avons 5 académiciennes sur 139 membres), elles sont très peu nombreuses dans les postes nationaux de décision de la recherche². La proportion de femmes dans les postes importants de l'UE a augmenté récemment : par exemple, dans les « Assessment Panels » (panels d'évaluation) elles étaient entre 11 et 23% dans le 4^e Programme Cadre de Recherche et de Développement (PCRD), elles sont de 15 à 28% dans le 5^e PCRD. Cependant la DG Recherche se plaint du nombre insuffisant de femmes postulant à des contrats européens (environ 13% à ce jour dans le 5^e PCRD).

Il est indispensable de définir les indicateurs statistiques les plus significatifs, pour interpréter les données brutes : ils sont à construire à partir des objectifs politiques recherchés. Voici quelques exemples d'indicateurs statistiques :

*nombre d'hommes devant être remplacés par des femmes pour que la parité soit atteinte (1372 professeurs de Mathématiques dans les universités françaises en 1998 !) ;

* « espérance de promotion » : quotient (effectif au poste supérieur/effectif total) dans une discipline donnée, par sexe (dans les universités françaises en 98, en Droit 51% des hommes contre 25% des femmes occupent un poste de professeur ; en Biologie 38% des hommes sont professeurs contre 10% des femmes)...

² pour la France, voir L. Esterle, R. Barré et M. Crance, Les femmes dans la recherche française, La Recherche (2000) 334, p.80

La question de l'évaluation par les pairs a été analysée à partir de l'étude des deux biologistes suédoises³ : en Suède en 1995 une femme devait avoir publié 2,6 fois plus qu'un homme pour avoir le même succès dans ses demandes de financement auprès du Medical Research Council. Des études analogues reprises au Danemark ont abouti à la même conclusion qu'en Suède ; aux Pays-Bas, en revanche, le biais dépend de la discipline, les femmes étant défavorisées dans les domaines où elles sont relativement nombreuses (favorisées au contraire dans les sciences « dures »). Plus généralement on note un grand déficit de candidatures féminines.

Il faudrait que les études de genre, qui relèvent des sciences humaines, soient mieux connues des scientifiques des « sciences dures », et que les interactions entre ces deux domaines soient plus importantes. Les femmes scientifiques ont intérêt à se grouper en réseaux pour échanger des informations et des expériences, se soutenir mutuellement et aider les plus jeunes (un colloque dans le but de créer un « réseau des réseaux » de femmes scientifiques a eu lieu à l'initiative de la DG Recherche de l'UE en juillet 99).

L'éducation que reçoivent les filles, les stéréotypes que véhicule la société, sont en grande partie responsables du faible nombre de filles qui s'orientent vers les études scientifiques et des ambitions limitées des femmes scientifiques. Les jeunes sont en général trop influencés par leur famille, le corps enseignant, la société, pour choisir librement leur voie.

Dans de nombreux pays européens, un poste stable en recherche n'est obtenu que vers l'âge de 40 ans, par « l'habilitation » en Allemagne ou la « tenure » dans les pays anglo-saxons : la question des femmes d'une trentaine d'années est critique, car beaucoup quittent leur poste précaire pour élever leurs enfants et ont ensuite les plus grandes difficultés à reprendre une activité de recherche. Cette absence du monde scientifique de ces femmes hautement qualifiées représente un « gâchis important de talents » (« waste of talents ») pour la société. La Grande-Bretagne a beaucoup analysé ce problème ainsi que ceux liés à l'éducation, en particulier dans le rapport « The Rising Tide » (1994), commandité par John Major sur les Femmes en Sciences et en Technologie, riche de nombreuses propositions concrètes dont la plupart ont été mises en œuvre depuis.

La politique actuelle de « mainstreaming » de l'UE consiste à intégrer l'égalité entre sexes dans tous les systèmes, structures, institutions, programmes, politiques et pratiques. Elle se distingue des politiques précédentes de

* « traitement égal », dans laquelle on ne tient pas compte des difficultés spécifiques aux femmes,

* « discriminations positives » qui cherchent à rattraper les difficultés qu'elles subissent.

Des politiques d'actions positives ont été menées en Allemagne depuis 1989 avec de très gros budgets (3,6 milliards de DM pour la période 1996-2000). En Suède et au Danemark, la création de postes de professeurs d'université réservés à des femmes a fait l'objet d'après discussions aux parlements.

En tout état de cause les résultats de ces politiques, qu'il s'agisse de discriminations positives ou de « mainstreaming », doivent être évalués régulièrement.

Le rapport se termine par des propositions à l'intention de l'UE, et des recommandations à l'usage de l'UE et des états membres. La demande de statistiques harmonisées, différenciées par sexes, concerne l'ensemble des partenaires, et la direction Eurostat, chargée des statistiques de l'UE.

- Pour ce qui est de l'UE, il est proposé entre autres d'intégrer davantage le critère du sexe dans le 6° PCRD, d'augmenter la participation des femmes, de créer des bourses

³ C. Wenneras and A. Wold, Nepotism and sexism in peer review, Nature (1997) 347, p.341

spécifiques (40% minimum par sexe) permettant à de jeunes chercheurs et chercheuses de démarrer leur carrière malgré les charges familiales (enfants ou parents âgés)...

- Les recommandations, adressées aux états membres, du type « mainstreaming », concernent un meilleur équilibre hommes/femmes dans les comités qui pilotent la recherche, la mise au point de meilleures conditions dans la pratique du métier de recherche, une meilleure attention à la dimension du genre dans les projets de recherche : ces mesures doivent faire l'objet d'évaluations régulières et être soutenues par des incitations financières. Des mesures de discriminations positives sont à développer par les Etats membres :

* pour encourager les jeunes filles à s'orienter vers les sciences, en particulier par une pédagogie des sciences adaptée et par l'intervention de « femmes modèles » : cette action en faveur de la science doit être reconnue comme un véritable travail ;

* pour aider les femmes ayant quitté la science pour raisons familiales à y retourner ;

* pour mettre en place des systèmes de « mentoring » (en francophonie « marrainage ») d'étudiantes et de jeunes femmes par des professionnel(le)s.

Après la remise du document à Monsieur Busquin, commissaire européen chargé de la Recherche, le groupe d'expertes ETAN s'est dissout. Il a été créé un groupe de fonctionnaires nationaux chargés du dossier Femmes et Sciences, représentant les 15 états membres de l'UE et les 15 états ayant demandé leur association. Dans ce groupe, dit « groupe d'Helsinki », je représente la France. Nous sommes chargés⁴ de recueillir des statistiques sexuées, de faire des échanges de bonnes pratiques, et de mettre en place des actions dans nos états respectifs. Un rapport a déjà été présenté, à partir des éléments que nous avons fournis, au Parlement européen en décembre 2000, une nouvelle discussion y est prévue à l'été 2001.

Il faut noter que dans le livre blanc « Vers un espace européen de la recherche », proposé par Monsieur Busquin début 2000, un paragraphe est consacré à la problématique « Femmes et sciences » et qu'une attention particulière est portée à cette question dans les textes préparatoires du 6^o Programme Cadre de Recherche et de Développement, en discussion en ce moment.

En France :

Dans la recherche publique et à l'université, les personnels sont, dans leur très grande majorité, des agents de l'Etat : ils sont donc concernés par les travaux actuels du « Comité de pilotage pour l'égal accès des hommes et des femmes aux emplois supérieurs des fonctions publiques », mis en place par le ministre de la Fonction Publique fin 2000, dont je suis membre.

⁴ Ce masculin pluriel est rendu nécessaire par la présence d'un homme représentant national dans le groupe d'Helsinki, chargé de la question Femmes et Sciences : grammaire française oblige...

Tableau 1: pourcentage de femmes parmi les enseignants-chercheurs des universités (1999), par niveau de poste et par grande discipline

	Droit	Lettre	Sciences	S	Total
	s	s		anté	
Maîtres de Conférences	35%	47%	29%	48%	34%
Professeurs	14%	27%	9,6%	11%	14%

C'est à la direction de l'Enseignement Supérieur du ministère de l'Education nationale que la réflexion sur la situation des femmes est la plus avancée : le rapport sur les enseignantes-chercheuses, réalisé à la demande de cette direction, a eu un impact important : résumé sur le site du ministère de l'éducation nationale⁵, création d'un groupe de travail au Conseil National de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (CNESER) (9/2000). Un autre rapport, sur les étudiantes⁶, fait le bilan de la place des « femmes dans les filières de l'enseignement supérieur ». Dans les contrats quadriennaux liant université et ministère, à partir de 2001, la place des femmes sera un des points mentionnés et des aides financières seront fournies aux universités proposant des mesures dans ce domaine.

Une « Mission pour la parité en sciences et en technologie entre les femmes et les hommes » est en cours de création au ministère de la Recherche.

Au Centre National de la Recherche Scientifique, des actions se sont mises en place en 2000 : colloque « Femmes et sciences » à Gif (2/00) ; séminaire de prospective au siège dans le cadre CNRS-Observatoire des Sciences et des Techniques (4/00) ; séminaire à Meudon (11/00). Le CNRS vient de créer (3/2001) un comité « Disciplines, carrière et genre. La place des femmes au CNRS ». Un nouveau colloque (9/2001) « Femmes, hommes et sciences : agir pour l'égalité », cherche à proposer des objectifs réalistes et des actions concrètes pour progresser.

⁵N. Boukhobza, H. Delavault, C. Hermann, F. Cyrot-Lackmann, « l'enseignement supérieur, la place des femmes », résumé disponible sur <http://www.education.gouv.fr/rapport/femme>

⁶ L. Broze, H. Delavault, J. Unterberger, « les femmes dans les filières de l'enseignement supérieur » (10/2000), résumé sur <http://www.education.gouv.fr/rapport/femsup/default.htm>

Le Tableau 2 indique la proportion des femmes dans les départements scientifiques du CNRS, par niveau de poste. La présence des femmes varie selon les disciplines, comme chacun(e) en a conscience, mais l'espoir de promotion n'est pas le plus grand là où elles sont le plus nombreuses.

Tableau 2: pourcentage de femmes parmi les chercheurs du CNRS, par niveau de poste et par département scientifique (31/12/2000)

	PNC	SPM	SPI	SC	SDU	SDV	SHS	Total
DR	10	12	9	18	18	28	31	21
CR	24	22	23	37	30	46	46	37

DR : Directeur de Recherche ; CR : Chargé de Recherche ; PNC : Physique Nucléaire et Corpusculaire ; SPM : Sciences Physiques et Mathématiques ; SPI : Sciences pour l'Ingénieur ; SC : Sciences Chimiques ; SDU : Sciences de l'Univers ; SDV : Sciences de la Vie ; SHS : Sciences de l'Homme et de la Société

En France, l'association « Femmes et mathématiques »⁷ date de la fin des années 80 ; l'association « Femmes et sciences » vient d'être créée⁸. Actuellement l'International Union for Pure and Applied Physics (Union Internationale pour la Physique Pure et la Physique Appliquée, en liaison avec les académies des sciences), oeuvre pour que des groupes Femmes et Physique soient créés dans les divers pays qui y participent, France comprise.

Au niveau gouvernemental français, une Convention pour la promotion de l'égalité des chances entre filles et garçons, les femmes et les hommes dans le système éducatif a été signée par cinq ministres en février 2000. Elle insiste sur l'importance d'une orientation plus diversifiée des filles en particulier vers les études scientifiques et techniques qui offrent de meilleures perspectives d'emploi.

Lors du colloque « Sciences et technologies : pourquoi les filles ? » (10/2000) le Ministre de la Recherche Roger-Gérard Schwartzenberg a proposé cinq actions concrètes pour améliorer l'orientation des jeunes filles vers ces filières et la place des femmes qui y travaillent⁹ :

- *améliorer, en liaison avec le ministère de l'éducation nationale, l'information et l'orientation vers les études supérieures scientifiques, en agissant en amont dans le système scolaire (écoles et surtout collèges et lycées)

- *attribuer davantage d'allocations de recherche aux jeunes filles (pour aboutir à une répartition plus équilibrée, reflétant davantage les proportions du « vivier » étudiant

- *assurer un meilleur équilibre entre les sexes dans les jurys de recrutement et de promotion

- *favoriser la création d'entreprises technologiques innovantes par des femmes

- *relancer l'opération « 1000 classes/1000 chercheurs » (avec la participation de 500 chercheuses).

⁷ <http://www.desargues.univ-lyon1.fr/home/fem/fem.html>

⁸ femmes.sciences@wanadoo.fr ; http://www.int-evry.fr/femmes_et_sciences/

⁹ <http://www.recherche.gouv.fr/discours/2000/filles.htm>

L'intérêt actuel, en Europe et en France, sur la question de place des femmes dans les sciences, question du monde scientifique, mais aussi plus généralement de la société, invite à l'optimisme. Cependant ce n'est que grâce à la vigilance permanente de tous les partenaires : scientifiques femmes et hommes, institutions, politiques... que des progrès significatifs et durables pourront être réalisés. La société de manière générale a tout à y gagner.

Claudine Hermann

Laboratoire de Physique de la Matière Condensée,
Ecole Polytechnique, 91128 Palaiseau
Courriel : claudine.hermann@polytechnique.fr