

**Zeitschrift:** Femmes suisses et le Mouvement féministe : organe officiel des informations de l'Alliance de Sociétés Féminines Suisses

**Herausgeber:** Alliance de Sociétés Féminines Suisses

**Band:** 80 (1992)

**Heft:** 2

**Artikel:** Chercheuses à la rescousse !

**Autor:** Bugnion-Secretan, Perle

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-279911>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Chercheuses à la rescousse!

*Devant la menace d'une crise économique, la Suisse requiert l'appui de toutes ses forces vives. Les femmes seront-elles le nouveau souffle de l'industrie?*

On voit s'ouvrir devant les femmes une voie que les préjugés, l'éducation familiale, les livres d'école, l'orientation scolaire et professionnelle, le poids des habitudes avaient jusqu'à maintenant, plus ou moins, bouchée devant elles: la voie des carrières scientifiques et techniques. Relativement rares étaient les filles, les femmes qui s'y sont engagées. Avec succès souvent, mais pas en nombres suffisants pour

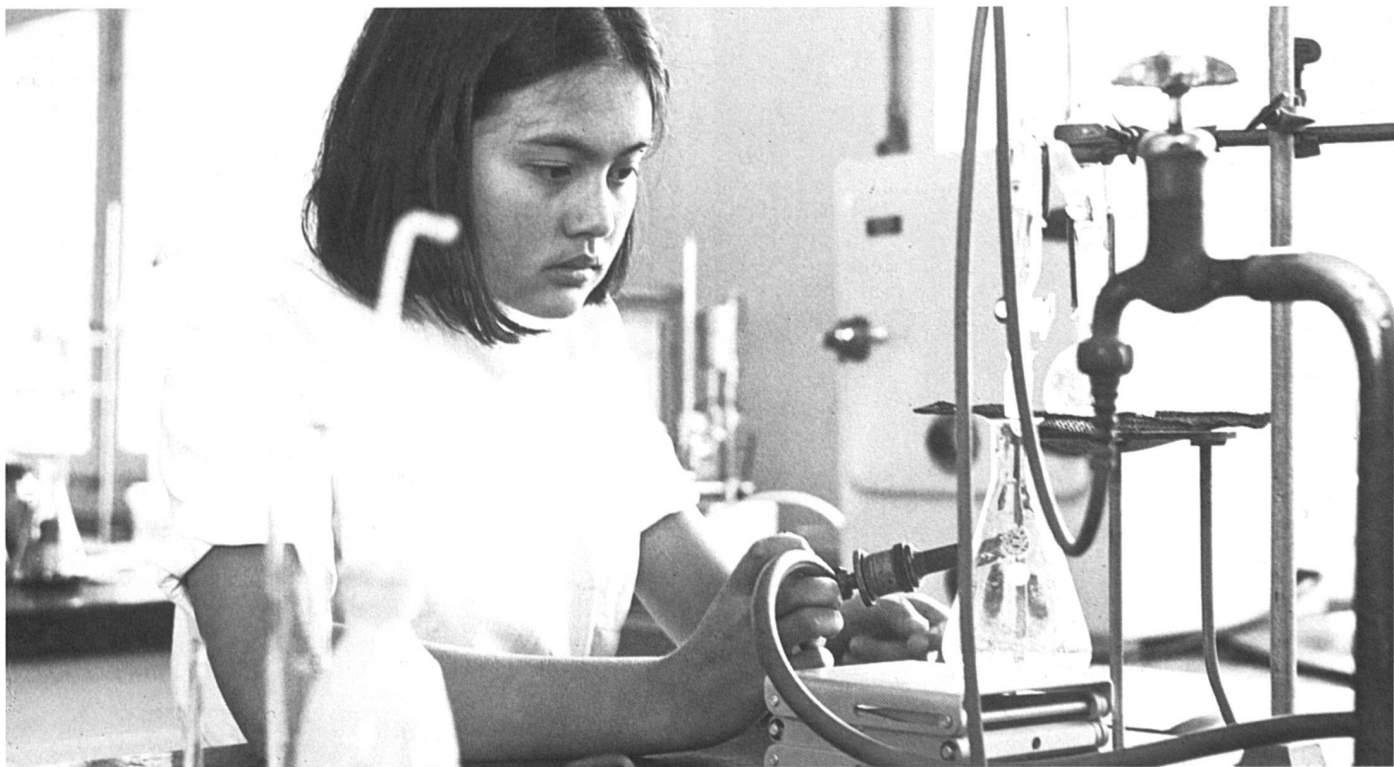
démontrer que cette voie pouvait devenir habituelle pour les femmes.

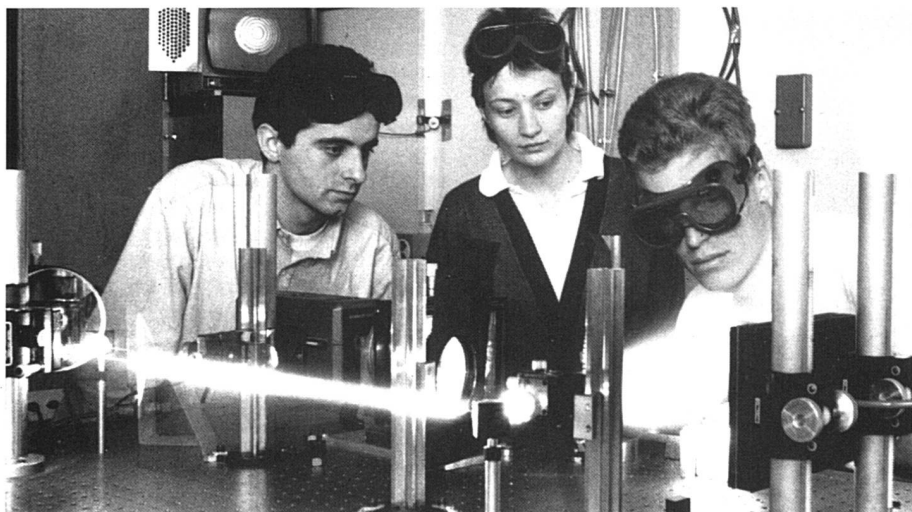
Un créneau s'ouvre, qui devrait créer de nouvelles chances pour les femmes et amener à plus d'égalité réelle, les positions d'ingénieur-e-s et de scientifiques étant des positions clés dans notre société.

Il faut en convenir, une fois de plus on fait appel aux femmes parce qu'on a besoin d'elles. Mais on a besoin d'elles à un niveau où on n'avait pas l'habitude d'aller

les chercher: on pensait même qu'elles n'avaient pas les capacités voulues pour l'atteindre. D'où vient ce retournement? Et comment les femmes répondront-elles à cet appel, alors que l'attitude antérieure a créé en elles bien souvent soit un manque de confiance en elles-mêmes, soit une méfiance à l'égard de ce qui est science et technique?

Le retournement est dû aux difficultés que la Suisse connaît actuellement. Notre





EPFL: la proportion des étudiantes est d'à peine 16%, manque de confiance en soi? (Photo Alain Herzog 1990)

industrie, pilier de notre économie et source de notre haut niveau de vie, dépend de la valeur ajoutée que nous introduisons dans notre production, de ce que nous y mettons d'ingéniosité, d'intelligence et de savoir-faire. Vouée à l'exportation, elle doit être à la pointe de l'invention et du progrès, donc de la recherche. Mais aujourd'hui, nous manquons de scientifiques et d'ingénieur-e-s. Nous avons de la peine à soutenir la concurrence de pays mieux équipés; les carnets de commandes de nos usines sont loin d'être remplis; le chômage augmente.

Pour combler le déficit en matière grise dont elle souffre, notre économie n'a pas d'autres ressources que de faire appel aux étrangers ou aux... femmes.

L'économie est une chose fragile. L'expérience a montré qu'une croissance trop forte, 5% par an par exemple, n'est pas souhaitable, alors qu'une légère hausse de 2 ou 3% permet de maintenir les acquis sociaux. Une diminution de 0,5%, comme nous la connaissons actuellement, signifie déjà une récession. Les écarts ne sont pas grands, on le voit, entre une économie saine et la menace d'une crise.

La croissance dépend de la recherche et du développement, que ce soit dans l'agriculture, l'industrie ou les services. Avec l'informatisation des usines, par exemple, ou les problèmes de l'environnement, on a besoin de toujours plus de femmes et d'hommes qui se consacrent à la recherche, clé de la croissance. L'équilibre à maintenir entre trop et trop peu de croissance est affaire politique.

## Morale et responsabilité

La recherche scientifique est financée en Suisse à 80% par l'économie privée, qui y investit une forte proportion de ses bénéfices. Elle représente une part importante de notre dépense intérieure brute (DIB), mais le nombre de nos chercheurs est évidemment petit comparé à ce qu'il est ailleurs:

	DIB		Personnel
	Millions dollars	%	
USA	120 475	2,74	
Japon	41 698	2,78	778 501
Allemagne	220 404	2,71	398 328
France	16 188	2,28	273 401
Italie	8 896	1,28	122 352
Suisse	2 868	2,89	45 000

Source: OCDE et Thema 1991

Tout comme les économistes à propos de la croissance, les scientifiques ont pris conscience de l'orientation et des limites que la science doit respecter pour apporter une contribution positive au bien-être de l'humanité, pour ne pas devenir une force perverse. Cela a débuté déjà avec le serment d'Hippocrate. Et il n'y a pas de grand physicien, par exemple, à notre époque qui ne se soit préoccupé de la question, comme Oppenheimer ou Einstein, pour n'en citer que deux, mais on pourrait citer également nombre de médecins ou de biologistes.

Le problème est devenu plus sensible actuellement parce que la planète est infiniment plus peuplée et que le développement scientifique suit une courbe exponentielle. On ne peut pas arrêter la recherche, mais elle doit prévenir aussi les effets négatifs qui peuvent résulter d'un développement par ailleurs positif.

Le fait que la recherche est en majeure partie (80% environ en Suisse) financée par l'industrie, implique que la plus grande partie des crédits va aux sciences naturelles et exactes, notamment à la médecine. Il en est partout ainsi, les recherches dans ces domaines étant plus coûteuses que dans les sciences humaines. Mais les sciences naturelles, principalement la biologie et la technologie génétique, sont actuellement les domaines les plus controversés parce qu'ils contribuent à transformer en profondeur ce que nous croyions savoir de la vie sur notre planète. En Suisse nous sommes d'ailleurs à la veille de voter sur un article constitu-

tionnel qui a la teneur suivante, inspirée des directives qu'avait données il y a déjà plusieurs années l'Académie suisse des sciences médicales: «La Confédération édicte des prescriptions sur l'utilisation du patrimoine germinal et génétique des animaux, des plantes et d'autres organismes. Ce faisant, elle tient compte de la dignité de la créature et de la sécurité de l'homme\*, de l'animal et de l'environnement; elle protège aussi la multiplicité génétique des espèces animales et végétales.»

On met ainsi de sérieux garde-fous à des recherches pourtant axées sur la lutte contre la faim ou contre la maladie.

## Postes clés, où sont les femmes?

Le tableau ci-dessous appelle quelques remarques:

- la proportion des étudiantes est d'à peine 16%, alors qu'à l'Université de Genève, par exemple, elle est d'environ 50%;
- la proportion des architectes est trop élevée par rapport aux besoins;
- on peut regretter que les étudiantes ne soient pas plus nombreuses en informatique, l'un des domaines où les besoins en personnel hautement qualifié sont les plus criants et sur lequel ne pèse pas le poids des traditions;
- l'éventail des études concernant l'environnement (climatologie, géologie, hydraulique, physique, chimie, etc.) n'a pas été regroupé en un département comme au Poly à Zurich et n'apparaît donc pas dans ce tableau.

### Ecole polytechnique de Lausanne, étudiants tous niveaux confondus (octobre 1990)

	Total des femmes	
	1980	1990
Génie civil	373	9
Génie rural	271	0
Mécanique	210	6
Microtechnique	397	6
Électricité	448	16
Physique	369	14
Chimie	226	20
Mathématiques	129	16
Informatique	348	-
Matériaux	125	6
Architecture	715	82
<b>Total</b>	<b>3611</b>	<b>175</b>

## Nouvelle image, nouvelle éthique

L'ingénieur porte un casque, s'occupe de béton ou de machines, c'est un macho. Un



coup d'œil au tableau ci-dessus devrait relativiser cette image stéréotypée. Au surplus, une même prise de conscience a été faite par les ingénieur-e-s que par d'autres scientifiques. Elles-ils s'engagent maintenant, elles-eux aussi, dans des réflexions qui touchent à l'éthique de leur métier. L'Académie suisse des sciences techniques a adopté un code, un modèle de comportement destiné aux ingénieur-e-s et aux spécialistes de la recherche appliquée, qui va au-delà des prescriptions fixées par les lois et les règlements:

L'ingénieur\* et toute personne active dans le domaine des sciences techniques:

– assume personnellement la responsabilité éthique de son activité,

– agit en tenant compte de sa responsabilité sociale, écologique et économique,

– accepte, la liberté étant en principe garantie, la responsabilité personnelle pour le respect de certaines limites dans la recherche de nouvelles connaissances,

– contribue à utiliser avec mesure les ressources non renouvelables et à diminuer l'impact sur l'environnement, évalue et pondère les avantages et les risques liés à l'application de nouvelles connaissances techniques,

– s'engage à faire progresser la technique, grâce à des innovations, pour le bien-être de la société, de l'environnement et de l'économie,

– se conforme au devoir de vérité et d'honnêteté envers les autres comme envers lui-même.

On dira peut-être: ce n'est qu'un code, tout dépend de son application. C'est vrai, et on sait que le diable est dans le détail. Mais déjà a été publié, lors de la remise à Lausanne des diplômés à 335 nouvelles ingénier-e-s et mathématicien-ne-s, le serment d'Archimède qu'ils avaient formulé sur le modèle du serment d'Hippocrate:

– je promets de tenir intégralement, selon mes capacités et mon jugement, les engagements qui suivent:

– j'utiliserai mes connaissances au profit des hommes\*;

– je ne mettrai pas mes capacités à disposition de personnes ne respectant pas les droits de l'homme\*;

– je prendrai toute la responsabilité de mes actes;

– je pratiquerai ma profession dans le respect de l'environnement;

– je fais ces promesses solennellement, librement et sur mon honneur.

## A la rencontre des femmes

Si Newton avait été une femme, comme se le demande Virginia Woolf dans un livre célèbre, la science aurait-elle évolué différemment? On peut rêver, mais on ne refait pas le passé. C'est dans la réalité qu'on peut et que l'on doit agir. Et aujourd'hui, on demande aux femmes d'agir dans cette réalité, et on le leur offre aussi. De différentes façons et à plusieurs niveaux.

On peut déjà se réjouir de la sensible augmentation du nombre des étudiantes en sciences naturelles et exactes, comme on l'a vu au Poly à Lausanne depuis dix ans. Mais combien achèvent leurs études? Combien en retrouve-t-on en activité dans l'industrie?

L'été dernier, à Zurich, on s'en souvient, a eu lieu l'exposition Heureka sur les récentes innovations scientifiques et techniques. Il y a eu quelque 700 000 visiteuse-s, signe de l'intérêt soulevé par le thème de cette exposition. Dans ce cadre, s'adressant à l'Association des femmes universitaires, la conseillère aux Etats Judith Stamm a fait un exposé sur l'avenir de la recherche scientifique vue par les femmes. Pour le préparer, elle a été rencontrer les chercheuses de l'une des entreprises chimiques de Bâle, où le principe de l'égalité est inscrit dans les conventions collectives de travail. Ces chercheuses?... elles étaient néo-zélandaise, suédoise, italienne, française et tchécoslovaque. Aucune Suisseuse. Et Judith Stamm de continuer:

«Lorsque j'ai demandé à mes interlocutrices quelle en était, à leur avis, la raison, la réponse a fusé sans hésitation: la seule vraie raison réside dans la tête des Suisses – des deux sexes – et dans les structures sociales.»

Par pudeur, ou par galanterie? les deux numéros que les revues des deux écoles polytechniques ont consacrés aux femmes dans leur cadre sont très discrets sur la proportion des étudiantes qui abandonnent en cours d'études ou qui au contraire obtiennent diplômes ou licences. Tout au plus un petit graphique indique qu'à Lausanne, en 1988/89, le pourcentage des femmes diplômées, architectes non comprises, était de 7%, soit environ la moitié des étudiantes inscrites.

Il n'y a pas d'indications non plus sur la proportion d'assistantes. A Lausanne, actuellement, il n'y a qu'une femme professeure. Elle a déclaré qu'elle ne se sentait pas «une âme de leader d'une cause sociale ou féministe», ce qui est l'une des choses qui font défaut, une image à laquelle des jeunes filles puissent s'identifier. Ce n'est d'ailleurs pas d'une «cause sociale ou féministe» qu'il s'agit, mais de l'application du principe de l'égalité.

C'est heureusement une préoccupation que d'autres partagent. A commencer par les autorités fédérales. A leur session d'hiver 1991, les Chambres ont voté, pour la période 1992-1995, des crédits de 2297 millions au total pour la recherche, dont 1793 pour le soutien aux hautes écoles, 400 pour les investissements, 20 pour la construction de logements pour étudiant-e-s, et 120 pour promouvoir la relève universitaire, soit 300 postes supplémentaires, assortis d'une clause enjoignant aux hautes écoles de veiller à ce qu'un tiers aille à des femmes.

Deux questions de taille se posent: y aura-t-il assez de femmes pour relever le gant? Et comment les universités appliqueront-elles la volonté politique?

On sait qu'au Poly de Zurich (12 000 étudiant-e-s) il y a pénurie de professeur-e-s: 297 chaires seulement sur 320 sont occupées. Pour 1995 on prévoit, avec un corps professoral évalué à 345 et le remplacement de nombreux professeurs retraités, de procéder à 66 nominations, alors qu'en 1990/91 on n'a pu repourvoir que 48 chaires, 24 avec des Suisses, 15 avec des Allemands, 2 avec des Américains, etc. Le Poly cherche à augmenter le nombre de femmes dans les facultés – sept profes-



Aujourd'hui, on demande aux femmes d'agir. Ici, Mme Eugénie Zubkovsky dans la salle de commande de la centrale nucléaire de Leibstadt.



seures actuellement – mais il faudrait augmenter d'abord la proportion des étudiantes: 21% aux dernières immatriculations. Ce n'est qu'ainsi qu'on pourra augmenter le nombre des assistantes, condition pour avoir des femmes professeurs. Signalons à ce propos la campagne qui a eu du succès à l'Université de Fribourg, où chaque assistante s'est efforcée d'en trouver une nouvelle.

Au niveau de la Confédération, il s'agit non seulement de crédits, mais de l'appareil législatif: loi sur l'égalité, loi sur le travail qui devrait encourager la flexibilité des horaires et valoriser le travail à mi-temps.

Les hautes écoles ont créé des bureaux pour les questions féminines; leur principale tâche est de veiller à ce que soient prises les mesures d'accompagnement qui facilitent l'intégration des étudiantes – accueil et conseils, crèches, logements, etc., et à ce que les candidatures féminines aux postes mis au concours soient traitées équitablement.

C'est dans le secteur administratif qu'on trouve la plus forte proportion de femmes. A l'initiative de quelques dizaines de secrétaires, elles se sont groupées à Lausanne sous le vocable de Polyfemmes; elles souhaitent que se joigne à elles l'ensemble des catégories professionnelles présentes à l'école, notamment le personnel scientifique, au sein duquel les femmes se sentent souvent isolées face à leurs problèmes. Même chose à Zurich.

Signalons ici deux initiatives prises par deux ingénieures pour encourager la relève féminine dans leur profession.

Dans le cadre de la Société suisse des ingénieurs et architectes SIA, Marina de Sernaclens a créé une Association des femmes ingénieurs, comme une plate-forme pour l'échange d'expériences, permettant aux jeunes filles qui s'intéressent à cette carrière de trouver immédiatement des contacts avec des femmes exerçant la profession d'ingénieur. L'association permettra aussi d'améliorer les conditions de travail pour les femmes dans ce domaine. Un service d'information, des symposiums, des séminaires et d'autres manifestations inciteront les jeunes filles à s'intéresser à une carrière d'ingénieur.

Jacqueline Juillard a trouvé auprès de divers sponsors – écoles polytechniques, SIA, Académie suisse des sciences techniques, etc. – les fonds permettant à neuf jeunes ingénieures suisses de participer en 1991 à la 9e Conférence internationale des femmes ingénieurs et scientifiques à Warwick. Ces boursières étaient ingénieures du génie civil, chimiste, agronome, diplômée de sciences naturelles, mathématicienne, architecte. Chacune a écrit un article sur l'un des sujets, ou des visites, qui l'avait frappée; chaque article souligne la richesse de l'expérience.

Beaucoup doit se faire au niveau des cantons. Celui de Genève a adopté une loi qui oblige l'université à fixer tous les quatre ans la proportion de femmes à atteindre pendant cette période. «La seule



Combien de femmes achèvent leurs études? Combien en retrouve-t-on en activité dans l'industrie? (Photo EPFL, Eric Raeber).

discussion sur ce projet de loi, dit Judith Stamm, a eu pour effet que depuis avril 1990 la proportion des femmes professeurs a passé de 4,8 à 9%.»

Les bureaux de l'égalité et les chargées des questions féminines dans les universités doivent veiller à ce que les programmes scolaires et l'orientation scolaire et professionnelle favorisent l'ouverture aussi chez les filles vers les sciences naturelles et exactes. C'est dans l'école et dans la famille que se dessine l'avenir, c'est là que peut se faire la vraie promotion de la femme dans ces domaines. Il y a bien des moyens d'éveiller pour ceux-ci l'intérêt des fillettes et des jeunes filles, et de développer leurs dons jusqu'ici trop souvent laissés en friche.

L'une des boursières emmenées en Angleterre par Jacqueline Juillard a été frappée par les bons résultats obtenus en Amérique et en Angleterre en offrant à des filles de 11 à 15 ans, pendant l'année scolaire ou dans des cours ou camps de vacances, des programmes techniques leur donnant confiance en elles-mêmes. Ils doivent être orientés vers l'avenir personnel des filles et être très concrets, comme la construction d'un réfrigérateur ou l'établissement d'un diagramme montrant la fabrication industrielle du pain ou encore les techniques nécessaires pour les réparations courantes dans la maison, etc.

## Liberté et responsabilité

La lutte pour l'intégration des femmes dans les carrières scientifiques et d'ingénieures est, d'une certaine façon, ce qu'a été naguère la lutte pour l'obtention des droits politiques et de l'égalité constitutionnelle.

Le 14 juin 1991, les étudiantes de l'Université de Fribourg ont fait grève:

– parce que la formation universitaire est taillée à la mesure des hommes et parce que le principe féminin est négligé dans le contenu de la science, dans le langage et même dans les structures de l'université;

– parce que les recherches sur des thèmes féminins ne sont pas reconnues et

sont pour cette raison relativement rares;

– parce que les structures scientifiques et universitaires faites par et pour les hommes ne sont pas favorables aux carrières féminines;

– parce qu'il est nécessaire d'aménager des crèches qui permettent d'accueillir plus d'enfants...

A quoi Michèle Courant, maîtresse assistante au laboratoire d'informatique et mère d'un fils de 2 ans (à l'époque!) a répondu dans une longue interview, entre autres ceci: «En somme, c'est l'existence même de l'université comme structure qui rend difficile son accès aux femmes... Pour surmonter un tel paradoxe, il n'y a donc qu'une seule solution: revenir à l'individu, remettre l'accent sur le fait que, malgré les structures dont il est élément, chaque individu dispose d'une liberté fondamentale de penser et d'agir. A mon avis, c'est la manière la plus directe de faire en sorte que les femmes cessent de se limiter à elles-mêmes et que les hommes, qui disposent du pouvoir de décision au sein de l'université, cessent de se laisser influencer par le poids de la tradition. Responsabiliser chacun, c'est se donner une force d'action considérable, une force capable d'augmenter considérablement la proportion des femmes professeurs.»

Perle Bugnion-Secretan

\* Il est des citations que la rédaction ne peut malheureusement que retransmettre fidèlement, même si nous déplorons cette masculinité systématique des termes qui concernent l'ensemble des femmes et des hommes. (s.k.)

Polyrama, EPFL,  
CH-1015 Lausanne  
ETH, Bulletin der ETHZ, 8092 Zurich  
L'Alma Mater au féminin  
Universität Freiburg, Miséricorde.  
CH-1700 Fribourg  
Bulletin de la Société suisse des ingénieurs et architectes SIA,  
CP 1211 Genève 11  
Académie suisse des sciences techniques  
SATW Postfach 8034 Zurich  
Association suisse des femmes ingénieurs,  
secrétariat: Freigutstrasse 24, 8027 Zurich  
Mme J. Juillard, ingénieure-conseil EPFL-SIA  
Case postale 80, CH-1292 Chambésy GE.