

**GROUPE CGE-EGALITE
DES CHANCES (2003-2004)**

**INITIATIVES ET PROPOSITIONS
A L'INTENTION DE L'AMONT
POUR AMELIORER L'EGALITE
FILLES-GARÇONS**

Marie-Laure Beauvais
direction scientifique,
INA-PG
beauvais@inapg.inra.fr

Claudine Hermann
département de physique
Ecole Polytechnique
claudine.hermann@polytechnique.fr

animatrices du groupe CGE-Egalité des chances

Groupe CGE-Egalité des chances, 2003-2004
Initiatives et propositions à l'intention de l'amont
pour améliorer l'égalité filles-garçons

Le champ de réflexion confié au Groupe est l'égalité des chances dans l'accès aux Grandes Ecoles et dans les carrières ultérieures, pour des jeunes de diverses origines sociales et pour les filles et les garçons. Le Groupe s'est réuni le 7 octobre et le 12 décembre 2003 ainsi que le 4 février 2004. Il dispose d'une liste de diffusion sur le site int-evry, sur laquelle sont inscrites 26 écoles.

Rapide état des lieux

La note d'information 03.51 de la Direction de l'Evaluation et de la Prospective du ministère de la jeunesse, de l'éducation et de la recherche sur les écoles d'ingénieurs indique que " plus de 26 000 diplômés d'ingénieurs ont été délivrés en 2002, dont 6 105 à des femmes... Bien que les femmes ne représentent qu'un élève sur quatre, la progression de leurs effectifs entre 2001 et 2002 explique près de la moitié de la croissance des effectifs. La part de femmes reste très variable selon le type d'école. Si près de 60% des élèves sont des femmes dans les écoles d'ingénieurs sous tutelle du ministère de l'Agriculture, seuls 11% le sont dans les Ecoles Nationales Supérieures des Arts et Métiers ". Comme le précisent C. Baudelot et collaborateurs dans les actes du colloque " Démocratie, classes préparatoires et Grandes Ecoles ", (bulletin de l'Union des Professeurs de Spéciales n° 203, juillet 2003, p.26) " la décroissance sensible de la participation masculine aux formations littéraires pose un problème du même ordre que la sous-représentation des filles dans les prépas scientifiques". Ces mêmes auteurs indiquent que les étudiants sont issus de milieux supérieurs pour plus de 40% d'entre eux dans les classes préparatoires scientifiques et littéraires, pour plus de 50% d'entre eux dans les classes préparatoires économiques et commerciales.

Pour ce qui est de place des filles dans les filières menant aux écoles d'ingénieurs, de nombreuses études y ont déjà été consacrées : les plus anciennes ont été réalisées sous la direction d'Huguette Delavault, dans le cadre du collectif d'associations Demain la Parité, sur la place des filles dans les classes préparatoires scientifiques (1997), sur les filles dans les écoles d'ingénieurs (1998) ; un grand nombre de travaux a suivi. Les données et documents récents fournis par les membres du groupe CGE-égalité, figurant en annexe, montrent la variété des situations selon la discipline, la richesse des analyses et la multiplicité des initiatives.

Quant au souci d'une origine sociale plus variée des étudiants, il a fait l'objet du colloque " Démocratie, classes préparatoires et Grandes Ecoles ", cité plus haut, organisé les 16 et 17 mai 2003 à l'ENS à Paris par l'Union des Professeurs de Spéciales, avec la participation de la Conférence des Grandes Ecoles et l'appui des autres associations de professeurs de classes préparatoires. Les actes, qui viennent d'être diffusés, présentent en détail les débats et des pistes d'actions pour élargir la base sociale du recrutement des Grandes Ecoles. Le groupe CGE-égalité considère qu'il ne peut pas apporter sur cette thématique plus que le colloque et a donc décidé de limiter son champ de réflexion à l'égalité filles-garçons. D'ailleurs la question de l'origine sociale des élèves des Grandes Ecoles relève de la Commission Amont de la CGE.

Pourquoi s'intéresser à cette question ?

Avant d'approfondir le thème de l'égalité des chances dans les Grandes Ecoles, on pourrait se demander ce qui la motive : l'argument mis en avant est-il d'ordre moral (justice entre garçons et filles, quelle que soit leur origine sociale) ou économique (la présence des femmes ingénieurs dans les entreprises permet la diversité dans le personnel, ce qui apporte du profit. Lors de la conférence de Berlin, " Femmes dans la recherche industrielle ", organisée le 10 octobre 2003 par la Direction Générale Recherche de l'Union Européenne, c'est la seconde réponse qui a été privilégiée par les directeurs des ressources humaines de grandes entreprises multinationales. C'est aussi cette réponse qui semble être apportée par l'Union Régionale des Ingénieurs et Scientifiques Midi-Pyrénées qui a organisé le colloque " Ingénieur au féminin " à Toulouse le 16 avril 2003. En tout cas, le premier argument n'exclut pas le second. Il faut maintenant y ajouter un troisième : la perspective de manque de main d'œuvre scientifique et technique, dans le contexte de désaffection des études scientifiques, qui fait s'intéresser au vivier de la main d'œuvre féminine. En fait une répartition plus équilibrée des femmes et des hommes dans les équipes de travail devrait profiter à tous, et les réflexions que nous présentons ci-dessous pour augmenter la présence de filles dans les domaines techniques où elles sont peu nombreuses pourraient être aisément transposées pour accroître le nombre de garçons dans les secteurs où ils sont minoritaires.

Cadre politique général de la question de l'égalité des chances femmes-hommes :

Le choix trop faible des filles pour certaines filières de l'enseignement supérieur, et trop fort pour d'autres, est un problème national, qui n'est pas spécifique aux Grandes Ecoles.

- Un cadre institutionnel national a été mis en place : la Convention pour l'égalité des chances entre filles et garçons, entre hommes et femmes dans le système éducatif, signée en février 2000 par cinq ministres, jointe en annexe, a été étendue en 2002 à d'autres ministères (sept aujourd'hui). Elle a parmi ses objectifs de diversifier les orientations des filles et des garçons.
- Un accord-cadre ministère de la recherche et des nouvelles technologies - ministère de la parité et de l'égalité professionnelle - CNRS, signé le 8 mars 2003 et qui complète cette convention, vise à aider à la mise en réseau, pour des actions de promotion de la science auprès des filles, des représentants en région de ces institutions.

- A l'échelle de l'Union Européenne, " renforcer l'égalité des chances entre les femmes et les hommes " est un des quatre piliers de la stratégie européenne pour l'emploi, définie à Luxembourg en 1997 et confirmée à Vienne en 1998.

- * Dans ce cadre, le Fonds Social Européen, Objectif 3 2000-2006, dans son axe 5 " amélioration de l'accès et de la participation des femmes au marché du travail ", mesure 8 " développer l'accès et la participation des femmes au marché du travail " encourage la " diversification des filières de formation initiale des jeunes filles et le développement des carrières professionnelles des femmes " et appuie entre autres " le développement de l'accès aux filières et métiers scientifiques et techniques (des femmes), à tous les niveaux dans le cadre de la formation initiale et continue ". Des fonds importants nationaux peuvent soutenir des initiatives dans ces axes (Fonds Social Européen en France, Objectif 3 2000-2006, Moderniser les politiques d'éducation, de formation et d'emploi, Document unique de programmation et Complément de programmation, Janvier 2001, Délégation générale à l'emploi et à la formation professionnelle, Département du Fonds social européen, ministère de l'emploi et de la solidarité, 7, square Max-Huymans, 75781 Paris cedex 15).

- * De même, la Direction Générale Recherche de la Commission Européenne cherche à promouvoir l'éducation et la culture scientifique des garçons et des filles en Europe à travers le programme Science et Société du 6ème Programme Cadre de Recherche et Développement.

* Dans la deuxième phase du programme « Leonardo da Vinci » de la Direction Générale Education, une attention particulière est accordée aux propositions visant à la promotion de l'égalité des chances entre les femmes et les hommes afin de lutter efficacement contre la discrimination dans la formation. Des exemples de projets liés à la formation technique des filles sont cités en annexe 1 (Programme Leonardo).

La question de l'égalité des chances dans les Grandes Ecoles

Elle couvre un vaste domaine, qui touche à la fois :

- l'*amont* : le système d'enseignement secondaire à tous les niveaux, l'attractivité des disciplines concernées, la connaissance, au niveau de l'orientation, des filières menant aux Grandes Ecoles, dont le recrutement le plus important actuellement est la filière des classes préparatoires (la situation est-elle différente dans les écoles d'ingénieurs à prépas intégrées ? nous ne considérons pas ici les admissions parallèles sur titres)...
- la *scolarité proprement dite dans l'Ecole* : quelles sont les performances comparées, au concours d'entrée, des filles et des garçons selon les disciplines, selon qu'ils ou elles s'y présentent la première fois ou non, quels sont leurs résultats dans l'école, comment participent-ils ou participent-elles à la vie dans l'école ? Quelles sont les incidences sur les recrutements des filles des enseignements pluridisciplinaires (exemple : " génie civil et sociologie urbaine " à l'INSA de Lyon) ? De la proportion des femmes dans le corps enseignant et l'administration de l'école ? Des stéréotypes véhiculés dans l'enseignement par les enseignants femmes et hommes ?
- l'*aval* : comment se comparent le débouché professionnel, le premier emploi et le déroulement de carrière des filles et les garçons ? L'origine sociale continue-t-elle à jouer un rôle ?

Le *taux d'étudiantes* dépend de manière cruciale de la spécialité de la Grande Ecole :

- dans les filières de type maths, physique ou sciences de l'ingénieur, le pourcentage de filles en prépas est déjà faible. Les taux dans les écoles le reflètent globalement, certaines des écoles les plus prestigieuses ayant un taux un peu plus faible que la moyenne en prépa (environ 15% à Polytechnique ou Centrale, alors que les classes qui préparent ces concours ont de l'ordre de 20% de filles ; en revanche aux Mines de Paris, les taux sont ceux des classes qui préparent aux concours).
- dans la filière chimie, le taux de filles est de l'ordre de 30%.
- dans les écoles relevant du ministère de l'agriculture, les filles sont majoritaires. Le problème se pose au niveau de l'insertion professionnelle (voir l'étude de C. Veleine en annexe 2e).
- les anciens de HEC, école où la présence des filles est importante depuis un quart de siècle, se posent la question du déroulement de carrière comparé des femmes et des hommes. C'est le point de vue du groupe " Grandes Ecoles au Féminin ", qui a interrogé des DRH et PDG de grandes entreprises.

Piste de réflexion choisie par le groupe CGE-Egalité des chances

A l'issue de la première réunion, les présents ont donné la priorité à une *réflexion sur les actions à mener en amont*, du type communication vers les jeunes, les éducateurs et le grand public pour augmenter la présence des filles dans ces filières.

- De nombreuses initiatives ont été mises en œuvre dans le même objectif dans plusieurs pays occidentaux, en particulier en Allemagne, Grande Bretagne, Suisse, au Canada, aux Etats-Unis. Bien que le contexte social et culturel y soit différent du nôtre, ce pourrait être une source d'inspiration.

- En fait de nombreuses analyses et projets sont déjà en cours dans les Grandes Ecoles, et les données fournies par des membres du Groupe figurent en annexe. Nous les résumons ci-dessous par type d'actions.

Les actions déjà en cours dans les Ecoles d'ingénieurs sur l'égalité filles - garçons :

Pour plus de clarté, nous désignons ci-dessous par " étudiant " un élève d'une grande école pour le distinguer d'un " élève " de l'enseignement secondaire.

- travaux d'élèves ou d'étudiants :

- * quelques Travaux Personnels Encadrés de lycéens sont menés chaque année sur ce thème,
- * dans les Grandes Ecoles, des projets sont choisis sur cette question (par exemple, dans le cadre d' " Acte d'entreprendre " , Ecole des Mines de Paris, vidéo d'Anne Goux, 2002 ; thème d'un projet scientifique collectif, 2003, Polytechnique...),
- * des étudiants de Grandes Ecoles donnent des cours à des lycéennes et lycéens, changeant ainsi l'image des prépas et des écoles d'ingénieurs auprès des plus jeunes...

- actions de communication vers les élèves :

- * forums des métiers pour élèves du secondaire,
- * plaquettes papier sur la promotion du métier d'ingénieur pour les femmes : CGE, CDEFI, groupe des Ecoles de Lorraine,
- * colloques avec participation d'élèves du secondaire : Ingénieur au féminin, Toulouse ; actions à Lille, bientôt à Poitiers...

- actions des associations de femmes scientifiques :

- * interventions dans les classes et les forums en tant que professionnelles modèles,
- * Quizz DVD : " Tu t'es vu dans la rue " (Femmes et Sciences, *femmes et mathématiques*, Femmes Ingénieurs) qui cherche à donner une image de métiers scientifiques à partir de questions et de témoignages de jeunes professionnels,
- * diaporama sur les métiers scientifiques et techniques.

- actions à l'intention des enseignants :

- * Journée nationale de portes ouvertes pour enseignants organisée par la CGE en avril 03
- * Quelques conférences aux étudiants des IUFM (Limoges mars 2003, Reims mars 2004...)
- * Atelier sur les filles en sciences au colloque national de l'Union des Professeurs de Physique et Chimie à Strasbourg en novembre 2003

- sensibilisation des cadres dans une école d'ingénieurs :

- * Ecole Polytechnique : depuis 1995, une fois par an, café pour discuter de l'évolution de la question de la formation scientifique des filles ; soirée de témoignages de trois anciennes exerçant leur activité dans des secteurs différents...

- travail scientifique et technique en partenariat avec une grande école, à la demande des établissements secondaires :

- * Projets Scientifiques Parrainés de l'Essonne avec les élèves de l'INT Evry,
- * Projets de l'Institut National Polytechnique de Toulouse, de celui de Nancy, des Grandes Ecoles de Bretagne (voir plus bas)...
- * Fête de la Science, Science et Citoyens CNRS, etc...

Qui en sont les acteurs ?

- des personnels enseignants et chercheurs bénévoles des écoles d'ingénieurs.

- des étudiants : les différentes écoles représentées à la réunion ont fait état du type d'implication de leurs étudiants pour la promotion de leur école. L'avantage est que les étudiants représentent un vivier abondant. La validation dans le cursus de l'étudiant de ce type d'actions (par des unités de crédits européens ECTS ou non) peut avoir un sens si l'activité a exigé un fort investissement en temps.

- des professionnels, mais la difficulté est d'en disposer d'un nombre assez grand. Leurs interventions reposent sur le bénévolat ; ils ou elles se rendent dans les classes sur leur temps de loisir ou prennent parfois des congés pour cela. Pourrait-on se faire assister par les entreprises ?

Analyse de quelques actions particulières de Grandes Ecoles :

Le groupe CGE-égalité des chances a noté que ces opérations ne marchent bien que si les interlocuteurs de l'enseignement secondaire sont motivés, des contacts avec la hiérarchie de l'Education Nationale n'étant pas suffisants pour assurer l'adhésion des enseignants de base (Portes Ouvertes d'avril 2003). Ceci signifie que des opérations locales sont plus efficaces que des opérations nationales. Voici quelques exemples d'actions ayant réussi :

* l'Institut National Polytechnique de Toulouse :

L'action de l'Institut National Polytechnique de Toulouse sur l'égalité filles/garçons dans les carrières scientifiques n'est pas venue d'un cadre institutionnel mais d'initiatives individuelles et locales : le colloque d'avril 2003 a été initié par l'Union Régionale des Ingénieurs et Scientifiques Midi-Pyrénées, puis reprise par le rectorat ; les salons "Infosup" à Toulouse de janvier 2003 et janvier 2004 ont aussi mis l'accent sur cette égalité.

* l'ESSTIN et l'Institut National Polytechnique de Nancy :

Cet institut est depuis plusieurs années engagé dans des actions sur l'égalité entre les filles et les garçons, en liaison avec le rectorat. Pour cette année scolaire, les actions de l'ESSTIN consistent en :

. Des interventions dans des lycées de Lorraine auprès des jeunes lycéennes, par un groupe d'étudiantes et de quelques personnels de l'ESSTIN ;

. La diffusion de la plaquette "Devenir ingénieure" élaborée il y a un an avec toutes les écoles d'ingénieurs de Lorraine, dans les salons et forums régionaux et nationaux et à l'occasion des interventions dans les lycées.

Ces actions semblent avoir produit un accroissement du pourcentage de filles au niveau du concours GEIPI, regroupant 7 écoles dont l'ESSTIN, où 16,7 % de filles se sont présentées en 2003 contre 13,7 % en 2002 et à l'entrée de l'ESSTIN, qui compte 10,7 % de filles en première année en 2003 contre 9,4 % l'an dernier.

. Enfin, cette école est membre du Jury du "Prix de la vocation Scientifique et Technique des Filles" organisé par la délégation régionale aux droits des femmes de Lorraine.

* mise en réseau régional : les Grandes Ecoles de Bretagne :

Le projet 2002-2003 commun à l'Académie de Rennes et aux Grandes Ecoles de Bretagne, qui a été présenté par J.-M. Floc'h de l'INSA de Rennes, est exemplaire. Il s'agit d'une opération ayant impliqué 550 collégiens, qui se déroule sur 6 mois sur un projet, mené d'abord en classe, en partenariat avec des étudiantes et étudiants de la Grande Ecole et avec un site de production dans le domaine d'application de l'Ecole. En 2003-2004 cette action est étendue : 31 collèges, soit plus de 1500 élèves, 21 Grandes Ecoles sur 23 seront sollicitées.

Les raisons du succès de cette opération sont :

- . la réponse aux besoins exprimés par les collèges (par exemple dans le cadre des Itinéraires de Découverte)
- . les relations personnelles existant a priori entre certains enseignants de collège et des enseignants chercheurs de Grandes Ecoles, les accords institutionnels n'étant intervenus qu'a posteriori, pour permettre d'accroître l'échelle de l'opération.

Recommandations de pistes d'actions pour la CGE

En préalable, notons que toute action entreprise devra être évaluée. On pourrait par ailleurs envisager de remettre le prix de la meilleure action, lors d'une journée nationale, convenablement médiatisée, sur l'égalité des chances en prépas et/ou dans les Grandes Ecoles.

A. Actions nationales :

- *Formations à organiser par la CGE :*

* Organiser une formation pour responsables des Grandes Ecoles, ou un colloque national, sur le thème de l'égalité des chances filles-garçons dans les Grandes Ecoles scientifiques. Les membres du présent groupe sont prêts à proposer des idées et des intervenants.

* Organiser une formation pour professeurs de classes préparatoires sur ce sujet.

- *Actions au sein de la CGE*

a. Communication :

* Saisir la commission Communication de la CGE ; s'appuyer sur le savoir-faire, pour s'adresser aux jeunes, des cités des sciences et des associations de culture scientifique. La Semaine de la Science est aussi une bonne occasion.

* Rassembler dans une bibliothèque, de préférence sur Internet :

- . les divers documents et plaquettes déjà diffusés à l'intention des jeunes,
- . les études à l'usage des enseignants, chercheurs et de la communauté éducative.

* Publier un agenda des manifestations liées à l'égalité des chances.

* Publier la liste et les adresses des réseaux existant sur ce sujet (chargées de mission à l'égalité des chances à l'éducation nationale, etc.)

b. International

* Créer une cellule d'aide au montage de projets européens entre Grandes Ecoles françaises et Grandes Ecoles étrangères partenaires, avec l'aide de la Commission internationale de la Conférence des Grandes Ecoles, par exemple dans le cadre du programme Science et Société du 6ème Programme Cadre de Recherche et Développement de la Direction Générale Recherche de la Commission Européenne (cf. le projet de l'ENSAM, l'INSA de Lyon et la CDEFI "Creating cultures of success for women engineers"). La CGE pourrait aussi participer à un tel projet européen par une mise de fonds.

- *Action de la CGE auprès des Conseils Régionaux :*

* Faire une campagne auprès des régions pour que les conditions d'internat dans les prépas soient les mêmes pour les filles et les garçons.

- *Actions de la CGE auprès des entreprises :*

* Fournir des listes d'entreprises, constituées à travers le réseau des anciens élèves des Grandes Ecoles, qui accepteraient d'accueillir des filles à l'occasion du stage de collège (4ème ou 3ème) et leur faire rencontrer des femmes travaillant dans des métiers réputés masculins.

- *Interventions de la CGE auprès du ministère de l'Education Nationale :*

* Demander que le sujet " Egalité des chances " fasse partie des thèmes proposés pour les TPE.

* Contacter l'ONISEP (où un " dico des métiers " est en cours d'élaboration) pour améliorer l'image des prépas et des écoles d'ingénieurs dans les documents d'orientations, avec exemples et portraits féminins en nombre suffisant.

- *Interventions de la CGE auprès du ministère de la Parité et de l'Egalité professionnelle :*

* Demander que les écoles d'ingénieurs soient sollicitées pour faire partie des jurys des Prix de la Vocation Scientifique et Technique des filles.

- *Demandes de la CGE aux Grandes Ecoles :*

* Demander aux écoles de toujours faire figurer des filles ET des garçons sur leurs plaquettes et d'envoyer des équipes mixtes dans les salons d'étudiants. Des associations de femmes dans les entreprises techniques, comme InterElles, devraient être invitées systématiquement dans les forums de Grandes Ecoles.

* Des étudiants des Grandes Ecoles retournent dans leur lycée d'origine pour faire la présentation et la promotion de leur école: ce serait utile qu'ils aillent aussi au collège, et/ou dans des lycées qui n'ont encore envoyé personne en prépa, pour y servir de modèle aux filles et aux garçons.

- Envoyer un questionnaire simple à remplir par chaque école, qui permettra les publications suivantes, à diffuser largement (ces publications pourraient faire l'objet d'un 4 pages national, avec encart régional) :

* chaque année, un palmarès des écoles d'ingénieurs selon le critère du taux de filles y entrant (des universités allemandes le font déjà),

* l'analyse sexuée des notes des concours par épreuve, ainsi que l'évolution d'une année à l'autre, pour pouvoir suivre la situation des filles dans les écoles d'ingénieurs. Il est important de coordonner ces analyses entre écoles de même type et au sein des différents concours communs,

* la répartition sexuée du corps enseignant, de l'administration, des instances dirigeantes de chaque Grande Ecole. La maquette utilisée pourrait être la même que celle mise au point par les universités, les données ainsi recueillies figureraient sur le site de chaque école.

B. Actions régionales

Il apparaît au groupe qu'il faut privilégier les actions **locales ou régionales** plutôt que nationales et qu'il faut disposer de points d'entrée efficaces. En parallèle, créer un portail web national pour recenser les initiatives en faveur de l'égalité des chances, les faire connaître au grand public et donner de nouvelles idées aux Grandes Ecoles.

- Aider les classes préparatoires publiques à être présentes sur les stands des forums d'étudiants, pour l'instant les classes privées sont plus aptes à payer les frais de telles manifestations.
- Diffuser de l'information aux familles sur les conditions matérielles, en particulier de logement, des filles en prépas et dans les écoles d'ingénieurs.
- Prendre contact avec les chargé(e)s de mission académiques à l'égalité des chances, avec les chargé(e)s de mission contre la désaffection des sciences, les déléguées régionales aux droits des femmes.
- Faire de la publicité autour du Prix de la Vocation Scientifique et Technique des filles, décerné dans chaque région par la délégation régionale aux droits des femmes en liaison avec le rectorat (600 lauréates pour la France entière, touchant une fois 800 euros : elles déposent un dossier en terminale et sont sélectionnées sur des critères de projet professionnel et d'origine sociale). Suivre particulièrement (" coaching " ou " mentoring ") les lauréates qui vont en prépas ; les aider à payer les droits d'inscription aux concours. Des représentants des Grandes Ecoles pourraient se proposer pour participer aux jurys, des écoles pourraient aider à une meilleure dotation du prix. En retour les lauréates devraient servir d'ambassadrices auprès des lycéennes.
- Intervenir dans les grands médias régionaux ou nationaux pour faire passer le message, auprès des parents et de la communauté éducative, que les filles ont leur place dans les écoles d'ingénieurs, par exemple au travers d'une émission de fiction à la télévision sur le métier d'ingénieur-e (avec l'aide des grandes entreprises ?).

Marie-Laure Beauvais
direction scientifique, INA-PG

Claudine Hermann
département de physique, Ecole Polytechnique