

DEMAIN LA PARITE

Vers la Parité dans les instances de décision ?

LA PLACE DES FILLES DANS UNE FILIERE

DE FORMATION DES CADRES

DU LYCEE AUX GRANDES ECOLES SCIENTIFIQUES

Sous la direction d'Huguette Delavault

Palais du Luxembourg, Paris, 11/1/1997

Avec la participation de l'Association des Femmes Françaises diplômées des Universités

Vers la Parité dans les instances de décision ?

LA PLACE DES FILLES DANS UNE FILIERE DE FORMATION DES CADRES,

DU LYCEE AUX GRANDES ECOLES SCIENTIFIQUES

Rapport présenté au Palais du Luxembourg à Paris, le samedi 11 janvier 1997, par le groupe "Association Française des Femmes Diplômées des Universités et Demain la Parité", présidé par Huguette Delavault.

Les institutions suivantes étaient représentées : *l'Ecole Normale Supérieure* (Christine Bénard), *l'Ecole Polytechnique* (Claudine Hermann), *l'EPF (anciennement Ecole Polytechnique Féminine)* (Caroline Martin), *l'Institut National Agronomique* (Danielle Godard), *l'Union des Professeurs de Spéciales* (Christiane Murat), *l'Union des Professeurs de classes préparatoires biologiques et géologiques* (Marielle Grandjean), *Femmes et Mathématiques* (Françoise Delon), *l'Association Française des Femmes-Ingénieurs* (Brigitte Labatut-Chabaud, Patricia Lutse). Ont également participé au groupe Christine Fontanini, doctorante en sociologie de l'éducation et Claude Musnil, ex-chargée de mission au Ministère de l'Education Nationale.

INTRODUCTION^a

Pour parvenir à la parité aux niveaux les plus élevés de prise de décision il est nécessaire que les femmes aient suivi le même type de formation que les hommes. En France, ce sont pour l'essentiel les Grandes Ecoles administratives, scientifiques, commerciales, qui mènent aux hauts postes de responsabilités et au pouvoir.

Dans la société française, cet état de fait revêt un aspect mythique : bien des familles rêvent d'avoir un fils polytechnicien ou énarque, mais jusqu'ici peu de filles sont porteuses de cette espérance¹. Ces Grandes Ecoles, outre les conditions privilégiées d'études qu'elles offrent, tissent un réseau de relations fort utile, qu'on le veuille ou non, pour une carrière ultérieure. Or, mis à part les filières biologiques, dans la majorité des voies scientifiques, les jeunes filles ne représentent que 15 à 30 % des effectifs (annexes i-1, i-2).

Dans le cadre des analyses ayant pour but une meilleure parité hommes-femmes, notre étude a pris pour niveau de base le baccalauréat : de nombreux travaux ont déjà abordé la question de l'éducation comparée des filles et des garçons, de l'enfance au baccalauréat^{2 - 15}. Immédiatement après le baccalauréat, les voies principales ouvertes à ceux qui optent pour des formations à Bac+5 ou +6 sont l'Université (annexes u-1, u-2), les Grandes Ecoles à classes préparatoires intégrées et les Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE).

Historiquement, l'entrée des femmes dans les Grandes Ecoles scientifiques est assez récente (annexe i-3). Leur accès *de droit* est antérieur aux années 1920 pour plusieurs écoles : par exemple, à l'Ecole Supérieure d'Electricité, il date de 1919. Certaines écoles étaient mixtes dès leur création, en particulier les Ecoles de Chimie (Marseille 1917, Rouen 1918, etc...). Cependant la présence des

^a On trouvera en fin de rapport une table des abréviations et sigles, ainsi que les références, appelées dans le texte principal par des chiffres, et les annexes, appelées par une lettre et un chiffre, par exemple u-1.

femmes dans les écoles d'ingénieurs est resté *de fait* exceptionnelle jusqu'au début des années 1970. Depuis cette date les filles y sont mieux représentées mais leur progression y est très lente (annexes i-1, i-4 à i-6). Les premières femmes ont été admises à l'Ecole Polytechnique en 1972, et aujourd'hui encore quelques écoles militaires admettent les femmes en nombre limité : ainsi, en 1996 l'Ecole Navale limitait l'entrée des femmes à 10% maximum^{16 17}.

A l'opposé, depuis les années 80, les écoles réservées aux jeunes filles ont progressivement disparu. Ainsi, la mixité des concours d'entrée aux Ecoles Normales Supérieures (ENS), a été réalisée en 1981¹⁸ pour les ENS de Fontenay-aux-Roses, autrefois réservée aux jeunes filles, et de Saint-Cloud, réservée aux garçons (annexe e-1) ; elle a été mise en place en 1986¹⁹ pour l'Ecole Normale Supérieure de Jeunes Filles du Boulevard Jourdan ex-Sèvres et celle, de garçons, de la rue d'Ulm (annexe e-2). Ces mesures ont eu un effet catastrophique sur le recrutement dans les sections physique-chimie, et surtout mathématiques : on est en effet passé d'un concours garantissant le succès d'un nombre fixé de filles à un concours commun qui n'en reçoit presque plus, et cette situation perdure. De même la mixité de l'Ecole Polytechnique Féminine (EPF) mise en place en 1994, a mené en 3 concours à l'admission en première année d'une majorité d'élèves masculins dans cette école (annexe i-7).

Une étude distincte fera le point sur la situation des femmes à la sortie des Grandes Ecoles. En ce qui concerne les Grandes Ecoles scientifiques, le recul est maintenant suffisant pour analyser le devenir des jeunes femmes qui se sont dirigées vers ces formations et sont actuellement ingénieurs, enseignantes dans l'enseignement supérieur, chercheurs dans la fonction publique ou le secteur privé (annexes i-6, i-8 à i-14). Ceci a fait l'objet de nombreuses études sociologiques^{20 21}. Les travaux effectués par l'Association Française des Femmes Ingénieurs (AFFI)²², le Comité d'Etudes sur les Formations d'Ingénieurs (CEFI)²³, l'Observatoire des entrées dans la vie active du Centre d'Etudes et de Recherches sur les Qualifications (CEREQ)²⁴, la Conférence des Grandes Ecoles²⁵, tendent à prouver qu'il y a pratiquement égalité de salaire au premier emploi pour les femmes et pour les hommes, et que la durée de recherche du premier emploi est un peu plus longue pour les femmes mais pas de manière significative²⁵ (annexe i-14).

Un regard critique est donc indispensable pour repérer les obstacles persistants qui limitent l'entrée des femmes dans ces filières et pour proposer des améliorations.

Dans cette première étude, nous nous sommes limitées à la voie *Classes Préparatoires + Grandes Ecoles* et, à l'intérieur de cet ensemble, uniquement aux *études scientifiques*. Les Grandes Ecoles scientifiques "à prépa intégrée" (annexe i-4) feront l'objet d'une étude distincte, de même que les voies "sciences économiques" ou "littéraires" conduisant aussi aux postes à hautes responsabilités.

Nous dressons ici un constat de la situation et un recensement des travaux scientifiques déjà réalisés, ou en cours, sur cette question. A leur lumière nous tentons de suggérer des mesures pour améliorer la situation à court terme, ainsi que des recherches à mener pour mieux l'analyser et la maîtriser à moyen terme.

Ce rapport se présente sous la forme d'un texte synthétique renvoyant à des annexes détaillées, qui fournissent les données sur lesquelles nos réflexions se sont basées. Nous présenterons successivement :

- les flux et leur évolution
- les partenaires de l'orientation
- le cas particulier des Ecoles Normales Supérieures
- des moyens à mettre en oeuvre à court et moyen termes.

I. LES FLUX ET LEUR EVOLUTION

L'entrée dans les Grandes Ecoles scientifiques se fait par différentes voies. Mais pour chaque Ecole, il existe toujours un mode de recrutement principal, numériquement très supérieur à tous les autres.

Nous avons déjà indiqué qu'une étude ultérieure porterait sur les Grandes Ecoles dites "à prépa intégrée". Nous nous bornerons donc ici aux Ecoles Normales Supérieures et aux Grandes Ecoles d'ingénieurs qui recrutent principalement par concours deux ans après le baccalauréat, à l'issue des classes préparatoires aux Grandes Ecoles. Ces Ecoles recrutent aussi, pour la plupart, sur un concours niveau Premier Cycle universitaire et opèrent un complément de recrutement sur dossier au niveau "maîtrise" (annexe i-5). Nous ne considérerons ici que le flux provenant des CPGE, qui recrutent essentiellement des bacheliers S.

A. Les classes préparatoires scientifiques

1. Leur place dans l'ensemble des CPGE

Numériquement, dans l'ensemble des CPGE, en 1995-1996 les classes scientifiques occupent une place prépondérante (annexe c-1), regroupant 62% des effectifs globaux. Mais ces classes scientifiques rassemblent 75% des garçons de l'ensemble des CPGE et seulement 41% des filles, lesquelles vont majoritairement en classes littéraires ou économiques. La relation entre le choix d'une CPGE, la série du bac obtenu et la spécialité choisie en terminale S est intéressante à étudier et sera développée au § IB1.

En nombre d'élèves, dans l'ensemble des CPGE scientifiques, ce sont les sections à dominante non biologique qui sont prépondérantes (annexe c-2) : en 1995-1996, année où la réforme de 1995 se mettait en place en 1^o année, 79% des effectifs globaux étaient dans les nouvelles sections MPSI (mathématiques, physique, chimie, sciences de l'ingénieur)+ PCSI (physique, chimie, sciences de l'ingénieur)+ PTSI (physique, technologie, sciences de l'ingénieur). En 2^o année 86% des effectifs étaient en M+M'(sections à dominante mathématiques)+P+P' (à dominante physique-chimie) (la préparation « Vêto » aux Ecoles Nationales Vétérinaires s'effectue en un an).

Mais en 1^o année on ne trouvait que 63% des effectifs globaux des filles pour 85% des garçons : en fait, une forte proportion des filles se dirige vers les sections biologie (35% des filles pour seulement 19% des garçons). En seconde année les classes M+M'+P+P'+T rassemblaient 77% des filles contre 89% des garçons.

2. L'évolution de la proportion des filles dans les CPGE scientifiques

Les statistiques en annexe c-3 montrent une croissance, constante mais très inégale, de la proportion de filles selon les sections pendant les 20 dernières années. Nous désignons ici les sections par leur dénomination antérieure à la réforme de 1995

MP : classe de 1^o année à dominantes mathématiques et physique

M' et M : classes de 2^o année à dominante mathématiques, M' regroupant les meilleurs élèves

P' et P : classes de 2^o année à dominante physique, P' regroupant les meilleurs élèves.

• en 1^o année, en MP : 6 points (de 18% à 24%) ; en biologie : 24 points (33 à 57%)

• en 2^o année, en M' stagnation autour de 15% ; en M croissance de 6 points (de 15 à 21%) ; en P' de 9 points (14 à 23%) ; en P de 13 points (13 à 26%) ; en biologie de 25 points (29 à 54%).

Rappelons que les filles sont encore moins nombreuses dans les classes, plus techniques, qui préparent aux concours des Ecoles Nationales des Arts et Métiers, où leur présence est passée de 4 à 8% pendant cette période.

Nous voyons donc qu'en biologie le pourcentage de femmes, qui était déjà le plus élevé, croît constamment et dépasse maintenant les 50%. Par contre dans la section M', sur laquelle recrutent majoritairement les Grands Corps de l'Etat, le pourcentage de femmes stagne, ce qui bloque leur accès aux hauts postes de prise de décision.

Une étude statistique sur l'évolution par académie dans les 10 dernières années ne montre pas de différences très significatives, si ce n'est une baisse des pourcentages de filles dans les sections M et M' notable dans plusieurs académies (annexe c-4).

3. L'orientation pendant la scolarité en CPGE

a) *dans le système en cours jusqu'en 1995*

Si nous considérons les statistiques des 20 dernières années (annexe c-3) nous constatons que :

• les filles sont moins nombreuses en 2^o année qu'en 1^o année :

| | | | |
|--------------------------------|------|------|------|
| | 1976 | 1985 | 1994 |
| 1 ^o année MP | 17,9 | 16,7 | 23,1 |
| | 1977 | 1986 | 1995 |
| 2 ^o année M+M'+P+P' | 15,5 | 15,7 | 22,1 |

• en 2^o année, les sections M' et P' comptent un pourcentage de filles inférieur à celui des sections M et P :

| | | | |
|----|------|------|------|
| | 1977 | 1986 | 1995 |
| M | 16,4 | 15,4 | 20,8 |
| M' | 14,8 | 13,4 | 15,6 |
| P | 15,5 | 17,9 | 25,8 |
| P' | 14,0 | 15,3 | 22,7 |

Ainsi, davantage de filles sont éliminées en fin de 1^o année ; celles qui passent en 2^o année sont plus orientées vers les classes M et P que M' et P', et ne peuvent donc avoir de chances aux concours les plus prestigieux. Remarquons que ces dernières années l'orientation est plus importante vers les sciences physiques P et P', la fraction de filles en P est même supérieure à celle de 1^o année. Le blocage est donc manifeste en M', qui ouvre en particulier à la section mathématiques des ENS.

b) *depuis la réforme de 1995*

Le choix des options intervient maintenant au cours du 1^o trimestre de la 1^o année de classe préparatoire et prend effet à la rentrée de janvier. Il est fondamental et conditionne la section de 2^o année, au moins en PCSI (Physique, Chimie, Sciences de l'Ingénieur).

Notons que, d'après les textes officiels²⁶, l'affectation des élèves dans les diverses options est effectué sur " décision et avis des instances compétentes ", parfois sans aucune référence aux vœux des élèves.

Il est encore trop tôt pour pouvoir tirer des conclusions sur la répartition des élèves choisie, ou plutôt décidée, par les "instances compétentes", c'est-à-dire par l'administration et les enseignants, mais il convient d'être vigilant en raison de l'influence de cette orientation précoce sur la suite des études et sur toute la carrière. Tous les lycées n'offrant pas toutes les sections en 2^o année, le choix de l'option n'en est-il pas faussé ? L'orientation prend-elle réellement en compte les vœux de l'élève ? N'a-t-elle pas lieu de fait à l'entrée en 1^o année ? N'est-ce pas prématuré ?

4. les concours à la sortie des classes préparatoires

a) *choix du concours*

La simultanéité de certains concours, le manque d'assurance des jeunes filles (et d'encouragement de leurs professeurs dans certains cas) font qu'elles renoncent à passer les concours des écoles les plus prisées pour "assurer" un succès dans une école plus facile d'accès. Autrefois quand certaines écoles étaient réservées aux filles (cf. §III sur les ENS), celles-ci passaient ces concours sans se poser de questions (annexes e-1, e-2)...

b) *réussite au concours*

Les performances des filles aux concours des Grandes Ecoles sont comparables à celles de leurs camarades masculins. Au concours de l'Ecole Polytechnique, par exemple (annexe i-6), les pourcentages de filles inscrites, admissibles et reçues sont assez voisins (en 1996, au concours M' (mathématiques), les jeunes filles inscrites représentaient 12,6% des candidats, elles étaient 12,5% des admissibles, 14,1% des entrants ; au concours P' (physique-chimie) elles étaient 18,7% des inscrits, 13,8% des admissibles, 16,7% des entrants) : les filles ne réussissent pas significativement mieux à l'oral, contrairement à une idée qui circule. En revanche le nombre d'inscrites au concours mathématiques a légèrement diminué en 1996, puisqu'en 1995 les jeunes filles y représentaient 15,3% des inscrits.

c) *choix de l'école*

Le choix entre plusieurs Grandes Ecoles dont on a réussi le concours est lié à une "hiérarchie" présumée vue du côté des lycées, pas toujours à une bonne information, rarement à une vocation.

B. L'enseignement secondaire

Les classes préparatoires scientifiques recrutent leurs élèves parmi les bacheliers S. Il est donc essentiel de considérer l'orientation des élèves des lycées vers cette section, correspondant aux anciennes sections C, D et E, puis d'analyser l'orientation des bacheliers S.

1. l'orientation en cours de scolarité, lors du second cycle des lycées

L'entrée en terminale se fait dans la continuité de la série choisie en classe de 1^o, à de rares exceptions près⁶⁻¹³ (annexes l-1 à l-6). C'est donc en classe de 1^o que se fait l'orientation essentielle.

Le pourcentage des filles dans chaque filière est stable (annexes l-2 à l-4). En 1995 les filles, qui représentaient 53,9% de l'effectif global, étaient 41,3% des effectifs en S, 81,5% en L et 61,9% en ES (filière économique et sociale), soit une surreprésentation des filles en lettres et en ES, et une sous-représentation en sciences.

Le choix des spécialités constitue une orientation qui engage l'avenir (annexe l-6) : en 1995, en terminale S, 32,1% des filles choisissent la spécialité mathématiques, 21,5% la spécialité physique/chimie et 46,4% la spécialité sciences de la vie et de la terre, alors que 37,7% des garçons choisissent la spécialité mathématiques et 29% la spécialité physique/chimie. Or la majorité des élèves des classes préparatoires PCSI et l'écrasante majorité de ceux de MPSI (Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur) ont choisi la spécialité mathématiques en terminale²⁷.

2. l'orientation après le baccalauréat

Pour ceux qui se destinent à des études scientifiques longues, l'orientation après le baccalauréat se fait vers les universités (annexe u-1), les écoles à "prépa intégrée", ou les classes préparatoires dans les lycées.

Avant la réforme des seconds cycles des lycées, les élèves de classes préparatoires scientifiques (y compris biologie) venaient en quasi totalité des classes C : il y a bien eu au début des années 1980 des classes de Sup et Spé bio réservées aux bacheliers de la section D. Mais très vite les proviseurs de ces établissements ont recruté des bacheliers C pour ces classes... qui ont donc perdu leur spécificité (annexe c-5bis).

Entre 1976 et 1995, le pourcentage des bacheliers C (puis S) entrant en CPGE scientifique croît jusqu'en 1987 puis décroît (en 1976, 24% ; 1987, 28% ; 1995, 20%) (annexe c-5). Le pourcentage de filles bachelières C (puis S) entrant en CPGE scientifique suit la même évolution mais reste très inférieur à celui des garçons (en 1976, 11,5% ; 1988, 15% ; 1995, 13%). C'est donc une faible minorité de bachelières S qui s'engage dans les Grandes Ecoles scientifiques, alors même que leur taux de réussite aux bacs S est un peu supérieur à celui des garçons et qu'elles sont plus en avance dans leurs études (annexes c-5, c-6).

II. LES PARTENAIRES DE CETTE ORIENTATION

A. Les élèves et leurs parents

On vient de le voir, les itinéraires scolaires des garçons et des filles ne sont pas tout à fait les mêmes^b. Pourtant leurs résultats scolaires sont équivalents tant que les sections sont indifférenciées, et lorsqu'elles s'engagent dans une filière scientifique, les filles y réussissent bien.

Des travaux existent^{2-8 13 28} qui permettent d'avancer plusieurs raisons pour expliquer qu'elles hésitent à choisir ces filières. Ainsi l'enquête "50 lycées"²⁹ a apporté une meilleure connaissance des motivations, conscientes ou inconscientes des élèves envers une discipline, les mathématiques. Cette enquête voulait rendre compte de la façon dont lycéens et lycéennes vivent leurs rapports à cette matière, et ses questionnaires faisaient résolument appel à la subjectivité des sondé(e)s.

Les réponses des garçons et des filles à certaines questions diffèrent sensiblement. Les filles semblent avoir une vision moins finaliste de leurs études : elles affirment, plus que les garçons, choisir leur orientation en fonction de leurs goûts et non en fonction de leur avenir professionnel¹³. Elles sont aussi sensiblement moins sûres d'elles-mêmes, en particulier face aux maths^{8 12 29 30}. Elles perçoivent leurs aptitudes de façon plus modeste. Enfin, ce qui peut expliquer qu'elles se détournent des classes préparatoires scientifiques, elles disent ressentir de façon négative une ambiance de compétition⁷.

Par ailleurs, ce type de formation ne valorise aucune des qualités dans lesquelles les filles se reconnaissent souvent, comme l'aptitude à travailler en groupe ou à mener en profondeur un travail s'inscrivant dans la durée³¹... Plus fondamentalement encore, ces classes ne correspondent pas à un certain profil scolaire, plutôt féminin, celui d'élèves bons à peu près dans toutes les disciplines et travaillant les matières où ils se sentent le moins sûrs, de préférence à celles où ils excellent²⁹. Enfin les filles se reconnaissent encore trop peu dans les métiers ouverts par les Grandes Ecoles scientifiques. Toujours selon une enquête³², elles trouvent les sciences trop éloignées des préoccupations humaines.

Dans cette manière moins volontariste et moins ambitieuse de gérer leur itinéraire scolaire et leur avenir professionnel, les filles ne se conforment-elles pas de façon assez réaliste aux attentes de la société, par exemple de leurs futurs employeurs, ou plus immédiatement de leurs parents ? Selon une enquête faite auprès de ménages ayant des enfants scolarisés¹, les parents envisagent pour leurs garçons un bac technique (pour 45,6% d'entre eux) ou général (45,4%), pour leurs filles majoritairement un bac général (57,1%) et un bac technique pour seulement 30% d'entre eux. Les

^b Rappelons que nous ne parlons que de la situation française. L'accès aux études des hommes et des femmes, les disciplines qu'ils étudient, le type de diplômes qu'ils préparent, varient beaucoup d'un pays à l'autre, voir la référence 7 (C. Baudelot et R. Establet) et (E. Bayer-Fluckiger, Women and mathematics, First European congress of mathematics, Vol. III : Round tables, Birkhäuser, Basel, 1994)

différences sont plus marquées dans les vœux des parents concernant les sections du bac général : terminale C ou D pour 70% des garçons et seulement 45% des filles.

Selon cette même enquête, lorsqu'on demande aux parents les facteurs qu'ils estiment les plus importants pour le bonheur futur de leur enfant, ils donnent pour les garçons le même poids à la réussite matérielle (métier, argent) et au bonheur domestique, alors que pour les filles ce deuxième type de facteurs est affecté d'un poids trois fois plus important que le premier. Beaucoup de parents trouvent les conditions de travail en classes préparatoires trop éprouvantes pour une fille. Ils s'interrogent aussi sur les perspectives professionnelles, mal connues, et craignent pour leur fille des difficultés spécifiques.

B. Les enseignants des lycées, l'administration et les conseillers d'orientation

1. comportement dans la classe

Des travaux ont été menés dans les pays anglo-saxons et en France^{3 4 10 33 34}, ou sont en cours, pour étudier les mécanismes qui, dans le quotidien de la classe, engendrent ou accroissent des différences sexuées. Les études portent sur l'enseignement primaire ou secondaire. La synthèse des résultats obtenus dans les différents travaux de recherche met en avant le rôle de l'attente des professeurs et des interactions maître-élève dans la classe. Les interactions maître-élève sont ainsi plus nombreuses avec les bons élèves qu'avec les mauvais élèves, ce qui a des conséquences sur leur auto-évaluation. L'effet d'attente est également important ; or les professeurs ont en général tendance à considérer qu'un garçon réussit plutôt grâce à ses dons, une fille plutôt grâce à son travail !

Il en résulte une sous-estimation des capacités des filles³⁵ qui peut entraîner les enseignants, hommes ou femmes, à ne pas encourager les filles à s'engager dans une voie où elles seront minoritaires et rencontreront de ce fait des difficultés accrues. Ces motivations, plus ou moins inconscientes, des conseils donnés pour l'orientation jouent d'autant plus facilement qu'à la sortie de terminale les élèves ont souvent une idée très confuse des différentes voies offertes et ignorent même certaines d'entre elles. Il y a dans les lycées une certaine méconnaissance du métier d'ingénieur, de la variété des études pour y parvenir, de sa réalité au quotidien.

2. les classes préparatoires

Les classes préparatoires, quant à elles, peuvent continuer à être perçues comme un « univers impitoyable » et un monde masculin. Contrairement à ce que les élèves ont connu avant le baccalauréat, le corps professoral y est majoritairement masculin (avec quelques variantes significatives, à diplômes et titres égaux les femmes sont plus rarement affectées en classe préparatoire, annexe p-1). Dans beaucoup de ces classes, les filles sont nettement minoritaires. Cette situation peut être pour elles source d'inconfort psychologique et amène certaines d'entre elles à s'interroger sur la légitimité de leur présence dans ces classes. Le fameux "bizutage", aujourd'hui interdit, encore toléré dans certains établissements, peut engendrer chez les jeunes filles des appréhensions spécifiques³⁶.

De façon très concrète, certains lycées continuent à n'accueillir dans leur internat que très peu de filles (ou pas du tout !) (annexes c-7,c-8) d'où, pour celles qui n'y sont pas hébergées, perte de temps, source de fatigue et difficulté de travailler en équipe. Il est arrivé que des administrations considèrent avec une certaine complaisance l'image des classes préparatoires comme un monde sans pitié.

On constate aussi, à ce niveau, dans une moindre mesure, un manque d'information des enseignants et de l'administration sur le contenu des études des différentes Grandes Ecoles et leurs voies d'accès non classiques, sur les passerelles possibles, sur les liens avec l'université et les flux d'étudiants. Les Grandes Ecoles scientifiques reçoivent, pour beaucoup d'entre elles, un nombre important de professeurs de classes préparatoires lors de sessions de formation continue ; cependant l'ensemble des informations n'atteint pas toujours les élèves. Quant aux élèves de Grandes Ecoles qui viennent

présenter leurs établissements dans les classes préparatoires, ils viennent en général d'y entrer, et sont peu au courant des voies d'accès dans leur école à partir de l'université, ou des carrières offertes à l'issue de leurs études.

III. UN EXEMPLE DES DIFFICULTES DE LA MIXITE : LES ECOLES NORMALES SUPERIEURES

A. Historique

Des Ecoles Normales Supérieures réservées aux jeunes filles existaient avant 1980. Ainsi l'Ecole Normale Supérieure de Jeunes Filles du Boulevard Jourdan (ENSJF) a été créée à Sèvres en 1881 pour former les professeurs de l'enseignement secondaire féminin qui venait d'ouvrir. A la fin des années 1970, si son concours d'entrée comportait en sciences les mêmes épreuves que celui de l'ENS de la rue d'Ulm qui recrutait des hommes, les classements étaient séparés. Certains cours de ces deux écoles étaient communs, les examens étaient ceux de l'Université : licence, maîtrise, et agrégations étaient mixtes. Les filles scientifiques réussissaient ces épreuves aussi bien que leurs camarades garçons. Une situation semblable existait pour l'Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud, fondée en 1882 et réservée aux hommes et son homologue de Fontenay-aux-Roses, accueillant des femmes, ouverte en 1880.

Quant à l'ENS de Cachan, anciennement Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique, elle a été créée en 1912 et recrutait dès l'origine des filles et des garçons. Cependant certaines sections étaient réservées aux garçons, d'autres aux filles. C'est ainsi que la section A1, à dominante mathématiques et dessin industriel, ne recrutait que des garçons jusqu'en 1951. Les filles entraient dans la section A2 (chimie, physiologie, économie domestique). Des garçons ont été admis en section A2 à partir de 1950 et des filles en section A1 en 1951 (annexe e-3).

B. Avant et après la fusion

La fusion de l'ENS de Saint Cloud, qui accueillait les jeunes gens, avec celle de jeunes filles de Fontenay-aux-Roses a été réalisée au concours de 1981, celle de l'ENS de la rue d'Ulm avec l'ENSJF au concours 1986.

En 1980, juste avant la fusion Saint Cloud-Fontenay, si l'on comptabilise l'ensemble des élèves scientifiques de ces écoles homologues, les élèves mathématiciens étaient 20 filles pour 15 garçons, en physique-chimie on comptait 16 filles pour 20 garçons, en sciences naturelles 10 filles pour 15 garçons. Au concours commun de 1981, elles n'étaient plus que 13% des élèves en mathématiques, 20% en physique-chimie; elles étaient 48% en sciences naturelles. Ces chiffres se sont maintenus, puisqu'ils représentent pratiquement, pour la période 1987-1994, ceux de la moyenne des recrutements à l'ENS de Lyon, qui a accueilli les sections scientifiques de ces deux écoles fusionnées¹⁸ (annexe e-1).

De même pour l'ensemble constitué par l'ENS Ulm et l'ENSJF, l'année avant la fusion les filles représentaient 33% des élèves mathématiciens, 42% des physiciens et chimistes, 55% des biologistes. Après la fusion, la moyenne sur la période 1986-1994 donne 7% de filles en section mathématiques, soit de 1 à 6 filles pour une quarantaine de mathématiciens recrutés au total par an, 16% en physique-chimie, soit de 0 à 10 pour une promotion d'une vingtaine de physiciens et 46% en biologie, soit de 10 à 13 pour une promotion d'environ 23 biologistes^{21,32} (annexe e-2).

Cette diminution brutale du recrutement féminin des ENS fusionnées n'a pas été compensée par l'augmentation, très lente, du recrutement féminin de l'Ecole Polytechnique, qui sur la même période 1987-1994 est passé de 26 à 47 (annexe i-6).

Avant la fusion, les femmes étaient certainement surreprésentées dans les ENS par rapport à leur proportion dans les classes préparatoires, qui était moindre qu'aujourd'hui : rappelons qu'actuellement

les filles sont 15% dans les classes qui préparent aux concours option mathématiques des ENS et de l'Ecole Polytechnique, 23% dans celles préparant aux concours option physique-chimie de ces mêmes écoles (annexe c-3).

Cependant, dans les différents débouchés de ces écoles, elles ont été appréciées et ont eu des carrières semblables à celles de leurs camarades masculins. Les jeunes filles formées dans les sections scientifiques de ces écoles féminines se sont dirigées pour la plupart vers l'enseignement supérieur, la recherche et l'enseignement secondaire : ainsi sur les 34 scientifiques de la promotion 1963 de l'ENSJF, on trouve six professeurs d'université ou assimilées, cinq directeurs de recherche, cinq maîtres de conférences, quatre chargés de recherche, dix professeurs de classes préparatoires, quatre ingénieurs³⁷. Il y avait alors suffisamment d'anciennes pour servir d'exemple et d'aide à leurs jeunes camarades.

C. Critères de recrutement

Ceci semblerait montrer que les critères, entre autres de rapidité, brio et d'astuce, que les concours en général, ceux des ENS en particulier, exigent en priorité et qui font que les filles sont relativement moins reçues actuellement, ne sont pas les seuls atouts pour réussir sa vie professionnelle. Des études américaines récentes³⁸ révèlent que les tests standardisés sont de mauvais indicateurs des capacités en physique, pour les filles en particulier qui ont plus de difficultés sur des exercices en temps limité, alors que dans l'ensemble elles réussissent mieux leurs études supérieures. D'autres qualités, de travail en profondeur, de créativité, de capacité à collaborer en équipe, etc... ne sont pratiquement pas testées aux concours sous leur forme actuelle.

D. Conséquences

Cet exemple est significatif à plus d'un titre : il a d'abord une vertu de symbole, les ENS étant considérées, dans les classes préparatoires, comme occupant le sommet de la hiérarchie des Grandes Ecoles. Il indique de plus que des générations de jeunes femmes scientifiques vont manquer ; les élèves qui n'auront pas été recrutées ne pourront profiter du réseau de relations et de l'effet stimulant de ces Ecoles. En effet, les jeunes filles y étaient encouragées par leurs enseignants et enseignantes, et disposaient de modèles (annexe p-1), ce qui leur permettait de placer plus haut leurs ambitions.

IV. LES MOYENS DEMANDES POUR AMELIORER LA PLACE DES FEMMES

A. Agir pour créer des vocations chez les adolescentes

1. Renforcer et soutenir les actions en cours

Pour orienter les adolescentes vers les voies scientifiques et techniques, il ne faut pas négliger les moyens qui existent déjà, mais dont l'impact n'est pas aussi important qu'on le souhaiterait : ceci est caractéristique de la dispersion des actions, et de la diversité des associations françaises en faveur des femmes, dont peu sont connues du grand public. Les diffuser par des moyens médiatiques serait déjà intéressant ! Nous indiquons ci-dessous à titre d'exemples quelques unes des actions passées ou en cours :

. actions des délégations régionales aux Droits des Femmes

Les documents de l'ancienne campagne "c'est technique, c'est pour elle" destinés aux jeunes filles étaient particulièrement attractifs³⁹.

Chaque année 480 bourses de la Vocation scientifique et technique féminine sont distribuées par les délégations régionales⁴⁰. Nous faisons ici prendre conscience au lecteur qu'une vocation d'ingénieur ou

de chercheuse en mathématiques par exemple est encore "exotique" de nos jours et doit être éventuellement encouragée par ce type de bourse.

. Actions des Centres d'Information et d'Orientation, des conseillers d'orientation

Ces actions sont nombreuses⁴¹, très documentées, pas toujours suffisamment attrayantes : ainsi la présentation des métiers d'ingénieurs lors de séances destinées aux élèves de lycées et à leurs parents n'utilise pas encore systématiquement des documents audiovisuels, qui pourraient donner aux jeunes, garçons et filles, une idée plus concrète de la profession, et aider ainsi à susciter des vocations. De même, de nombreuses campagnes en faveur des jeunes filles sont menées à l'Education Nationale. Qui touchent-elles réellement, quel est leur impact auprès des jeunes, des enseignants, des parents⁴² ?

. actions de l'Association Française des Femmes-Ingénieurs,

qui a réalisé il y a quelques années un diaporama et une cassette vidéo destinés aux collégiennes.

. actions de l'association Femmes et Mathématiques

L'association Femmes et Mathématiques⁴³ veut améliorer la "visibilité" des mathématiciennes d'aujourd'hui, en assurant la présence de femmes à la tribune dans des manifestations en direction du grand public (un exemple est le Congrès Mathématiques Junior³¹, où un tiers des exposés des professionnels a été fait par des mathématiciennes), et également faire mieux connaître les grandes figures féminines de l'histoire des mathématiques (par du matériel d'exposition, des conseils bibliographiques pour les expositions scolaires ou les Centres de Documentation et d'Information). Des initiatives venant d'Instituts de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) ou même de collègues, en groupe ou isolées, vont aussi dans le même sens (brochure de l'IREM de Besançon, bande vidéo du lycée des Ulis ...).

Nous demandons que ces actions soient renforcées, et en ce qui concerne celles engagées par des associations, que des facilités d'exécution et des financements soient accordés.

2. Rendre plus attractives les matières scientifiques

Il conviendrait de mener une réflexion au niveau même des structures de l'enseignement. Programmes et organisation des sections ne sont pas neutres. On devrait être attentif à donner des sciences, et des mathématiques en particulier, une image plus humaine, à mieux montrer comment elles s'inscrivent dans l'histoire et interviennent dans la société contemporaine. Il faut aussi veiller à ce que, par le jeu des spécialités, options ou matières facultatives, les filles n'accentuent pas leur éloignement de la culture scientifique et technique.

Nous demandons une réflexion sur la présentation des matières scientifiques et la mise en pratique des conclusions correspondantes dans les formations initiale et continue de tous les professeurs, y compris les professeurs d'école.

3. Créer plus d'occasions de rencontres entre femmes scientifiques et jeunes lycéens

On a vu qu'au niveau de l'enseignement secondaire, les filles montrent des compétences scolaires au moins égales à celles de leurs camarades garçons⁷. Mais les enquêtes sur la psychologie des adolescents et adolescentes montrent que les différences sexuées se renforcent à cet âge, chacun essayant de se conformer à l'image des adultes que véhicule la société, et ceci en fonction de son origine sociale⁹. Si l'on veut que les jeunes filles envisagent une carrière scientifique ou technique, il faut leur proposer des *modèles* de femmes ayant fait un tel choix et auxquelles elles puissent s'identifier.

Ainsi des jeunes femmes exerçant des métiers scientifiques devraient systématiquement témoigner dans des forums sur les métiers. Par exemple, des opérations du type "1 000 chercheurs, 1 000

classes", dans lesquelles une classe de collège ou de lycée était parrainée par un chercheur du Centre National de la Recherche Scientifique seraient à reprendre, en impliquant particulièrement des chercheuses. Il serait aussi utile que des élèves féminines des Grandes Ecoles⁴⁴ viennent exposer ce qu'elles font, leurs projets d'avenir (et pas seulement leurs loisirs, même s'ils sont formateurs !), non seulement dans les classes préparatoires des lycées, mais aussi dans les classes de niveau secondaire.

Etant donné la faible proportion actuelle de femmes, ceci veut dire que ces actions prendront beaucoup de temps à chaque volontaire. Cet engagement d'intérêt collectif demande bonne volonté et disponibilité, et doit être une activité reconnue.

Pour que ce type d'opérations ait de bons résultats, un travail de préparation sérieux est requis, faute de quoi le résultat serait contraire au but escompté. Mettre au point des documents audiovisuels de présentation de métiers, attractifs et remis fréquemment à jour, présentés par une femme convaincante, permettrait de diffuser des témoignages variés⁴⁵.

Nous demandons que ces actions de femmes "modèles" soient considérées dans leur rapport d'activité ou par leur hiérarchie comme un véritable travail, et non comme un engagement personnel !

4. Faire mieux connaître les Grandes Ecoles et leurs débouchés à tous les enseignants

Nous demandons que les opérations " Portes ouvertes" qui ont lieu dans les Grandes Ecoles s'adressent aussi bien aux classes du second cycle des établissements secondaires qu'aux classes préparatoires, aussi bien aux élèves et à leurs parents qu'aux enseignants.

5. Rééquilibrer la présence des femmes dans les postes d'enseignement et d'administration du système éducatif

Le monde éducatif lui-même donne aux élèves une idée fautive des aptitudes et des qualifications des hommes et des femmes : les femmes sont sous-représentées dans les postes administratifs à responsabilité et dans le corps d'inspection, en particulier celui de l'inspection générale (annexes p-1, p-3). Il en va de même parmi les enseignants des classes préparatoires (annexe p-1) et les membres des jurys des concours des Grandes Ecoles scientifiques. Une des raisons de cette situation pourrait être l'organisation particulièrement contraignante de ces types de travaux.

Nous demandons que dans le cadre de la réflexion actuelle sur l'organisation du travail soit repensé l'exercice de ces responsabilités.

Nous demandons un rééquilibrage dans les affectations en classes préparatoires et les nominations, dans les postes administratifs de haut niveau et dans les jurys de concours, une mesure facile à réaliser et de coût nul.

B. Soutenir les filles en CPGE

1. Améliorer leurs conditions de travail

Nous demandons de faire en sorte que les lycées comportant des classes préparatoires avec internats de garçons, parisiens comme provinciaux, aient aussi des internats de filles, afin d'éviter à ces dernières les trajets et de faciliter le travail en groupe.

Nous demandons plus généralement l'ouverture de places d'internat supplémentaires.

2. Atténuer leur isolement

On pourrait essayer de compenser l'effet de "minorité" en créant des classes préparatoires où le nombre de filles serait plus important.

Nous demandons que des expériences de ce type soient menées et leurs résultats analysés et diffusés.

3. Etre vigilant sur les effets de la réforme

Le choix des options pendant le 1^o trimestre de CPGE, en particulier, est déterminant pour la suite de l'orientation²⁶.

Nous demandons que toutes les études et toutes les statistiques que produira l'Observatoire des classes préparatoires sur la réforme soient sexuées et en particulier celles concernant le choix des options.

C. Réfléchir sur la forme et les critères de sélection des concours

Les directions des Grandes Ecoles apprécient la forte motivation, le dynamisme et l'apport original de leurs élèves féminines ; elles souhaitent en accueillir davantage. Ceci passe par une révision des modes et critères de sélection. Le mode de recrutement de ces écoles s'est diversifié, cependant une réflexion de fond est indispensable, dont les Ecoles et les candidats, hommes et femmes, profiteront.

Nous demandons que des études scientifiques analysant les épreuves de concours, traditionnels, sur dossier ou entretien, et les barèmes de notations, soient commanditées, afin de mesurer l'impact des critères de sélection selon le sexe, et leur adéquation avec les compétences requises dans la vie professionnelle actuelle.

D. Sensibiliser les acteurs de l'orientation dans le second degré et les CPGE

1. Organiser des formations adaptées

En 1991, l'AFFDU avait organisé, avec la participation des associations AFFI et Femmes et Mathématiques, et de chercheurs, un séminaire sur " la formation du personnel de l'enseignement secondaire à l'égalité des chances entre filles et garçons". L'AFFDU et les déléguées aux Droits des Femmes de la région d'Ile de France, et d'autres régions, en ont largement diffusé le compte-rendu⁴⁶⁻⁴⁷; un projet de programme pour un module de sensibilisation destiné aux IUFM (Instituts Universitaires de Formation des Maîtres) y était établi⁴⁶. D'autres initiatives ont vu le jour depuis dans certains IUFM⁴⁸. Madame le Ministre Anne-Marie COUDERC a repris cette idée de formation dans les IUFM dans son allocution à l'occasion de la Journée de la Femme le 8 mars 1996.

Nous demandons que ceci soit effectivement mis en application ; que dans les IUFM, et lors de formation continue, les professeurs de l'enseignement secondaire et des CPGE soient informés des résultats des recherches effectuées dans ce domaine, et des problèmes qui se posent dans la pratique

courante de l'enseignement, et dans l'orientation, pour réaliser une véritable égalité des chances entre filles et garçons.

2. Amener enseignants et orienteurs à réfléchir sur leur pratique

Une étude comparable à celle menée auprès des élèves lors de l'opération "50 lycées"²⁹, dans laquelle apparaît la subjectivité des sondés, mais cette fois auprès des personnels enseignants ou orienteurs du second degré, devrait être engagée.

Nous demandons qu'une vaste enquête de ce type soit effectuée auprès des enseignants du second cycle de l'enseignement secondaire ainsi que des CPGE et du personnel d'orientation, pour mieux connaître les mécanismes profonds de l'orientation et des interactions à l'intérieur de la classe.

E. Evaluer régulièrement la présence des femmes dans les Grandes Ecoles scientifiques

Nous demandons à l'Observatoire de la Parité de faire toutes les recommandations et propositions nécessaires à la mise en application des mesures suggérées ci-dessus, et d'évaluer régulièrement l'impact de ces mesures sur la présence des femmes dans les Grandes Ecoles et sur leur accès aux postes de prise de décision.

CONCLUSION

Le faible nombre de femmes en France parmi les cadres scientifiques de la nation, des entreprises, de la haute administration, de l'enseignement supérieur et de la recherche est un fait bien connu et fréquemment souligné. Cependant, on admet de plus en plus la nécessité de parvenir à un équilibre hommes-femmes dans tous les domaines; ainsi, les responsables de Grandes Ecoles que nous avons pu contacter sont convaincus que compter davantage de femmes parmi leurs élèves serait bénéfique à leur Ecole. Les chefs d'entreprise se déclarent aussi favorables à une présence accrue des femmes. Au 70ème anniversaire de l'EPF⁴⁹, en 1995, *Colette Lewiner*, président-directeur général de SGN Réseau Eurisys, soulignait que "l'évolution des modes de management, qui tend à privilégier le travail en équipe et à valoriser l'expertise, leur (les femmes) permet de mieux exprimer les qualités qui leur sont propres". Elle ajoutait : " le premier frein à la réussite des femmes est constitué par les femmes elles-mêmes...C'est un problème culturel... Or on sait que la culture n'évolue que très lentement".

Mais qui freine cette évolution de la culture ? Suffisait-il de décréter la mixité de l'enseignement et des concours pour réaliser une véritable mixité ? Les femmes ont-elles vraiment le choix de leur avenir ?

L'enseignement joue un rôle essentiel dans l'évolution des mentalités. Il est donc indispensable que tout le personnel du monde éducatif (administration, professeurs de lycée et de classe préparatoire, orienteurs) soit sensibilisé au problème de "l'égalité des chances entre filles et garçons" et connaisse les résultats des recherches faites ces dernières années. L'enseignement et l'orientation des filles et des garçons doivent mieux prendre en compte les changements dans les professions que l'évolution technologique entraîne inévitablement.

Dans le présent rapport, nous avons fait une série de propositions concrètes à tous les niveaux du processus de formation pour améliorer l'information des filles sur les carrières scientifiques, en particulier en leur faisant visiter des Grandes Ecoles, rencontrer des professionnelles ; pour faciliter la vie des jeunes filles en classes préparatoires tout en diminuant leur isolement ; pour amener les membres de la communauté éducative à prendre conscience de leur influence, comme concepteurs des programmes enseignés, comme acteurs et comme modèles ; pour réfléchir à la forme des concours d'entrée dans les Grandes Ecoles.

Si les filles elles-mêmes hésitent à se diriger vers ces voies conduisant à de hautes responsabilités, c'est en partie parce qu'elles jugent que les efforts et les sacrifices qu'on leur demande pour réussir dans cet environnement très masculin sont disproportionnés au résultat probable. Aussi, c'est aux Grandes Ecoles à mieux se faire connaître, à réfléchir sur leurs critères de sélection pour les adapter à l'évolution des professions ; c'est aux entreprises à mettre en application des plans d'égalité des chances pour le recrutement et l'avancement des cadres.

Par souci d'efficacité nous n'avons pas abordé dans sa globalité le problème de la place des élèves féminines dans les Grandes Ecoles. Par conséquent cette étude, dont les limites ont été précisées dans l'introduction, se poursuit et nous invitons tous ceux qui veulent rejoindre notre groupe à le faire. La tâche est énorme si nous voulons parvenir à un résultat en un temps raisonnable. Il y a urgence. Pour maintenir sa place dans le monde, notre société ne peut continuer à se priver de presque une moitié de son capital humain : une évolution équilibrée est indispensable pour le bien de tous, hommes et femmes.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement tous ceux qui nous ont aidées et encouragées dans ce travail, en particulier à la Direction de l'Evaluation et de la Prospective du Ministère de l'Education Nationale *Pierre Fallourd* ainsi que le personnel du service de documentation et de prêt, au CEFI *Claude Maury* et *Chantal Darsch*, à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées *Annie Canel*, à l'Ecole Normale Supérieure de Cachan *Mireille Tadjeddine*, à l'EPF son directeur *Alain Jeneveau*. Nous sommes très reconnaissantes à *Catherine Marry*, *Michèle Ferrand* et *Françoise Imbert* de l'Institut de Recherche sur les Sociétés Contemporaines du CNRS, qui nous ont fourni données et documents mais surtout ont fait une lecture constructive de ce rapport.

Nos remerciements vont à *Marianne Grunberg-Manago*, présidente de l'Académie des Sciences, et à l'Inspecteur Général de l'Education Nationale *Alain Boissinot*, directeur des Lycées et Collèges au ministère de l'Education Nationale, qui ont accepté d'apporter leur contribution à la présentation publique de ce rapport.

L'idée initiale de ce travail revient à *Colette Kreder*, qui nous a fortement encouragées et soutenues pendant sa réalisation. Nous remercions également *Françoise Gaspard*, experte française du réseau européen « Les femmes dans la prise de décision », qui nous a apporté le soutien du réseau d'associations féminines qu'elle a créé, « Demain la Parité ».

Nous tenons à souligner que l'élaboration de ce rapport n'a bénéficié d'aucune aide financière, si ce n'est quelques modestes prestations matérielles des deux associations qui l'ont parrainé, l'AFFDU et Demain la Parité.

TABLE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

AFFDU : Association Française des Femmes Diplômées des Universités

AFFI : Association Française des Femmes-Ingénieurs

CEFI : Comité d'Etudes sur les Formations d'Ingénieurs

CEREQ : Centre d'Etudes et de Recherches sur les Qualifications

CPGE : Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles

ENS : Ecole Normale Supérieure

ENSJF : Ecole Normale Supérieure de Jeunes Filles du Boulevard Jourdan

EPF : anciennement « Ecole Polytechnique Féminine »

IREM : Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

IUFM : Institut Universitaire de Formation des Maîtres

MP : classe de 1^o année à dominantes mathématiques et physique (avant la réforme de 1995)

M et M' : classes de 2^o année à dominante mathématiques, M' regroupant les meilleurs élèves (avant la réforme de 1995)
 MPSI : Mathématiques, Physique, Sciences de l'Ingénieur (après la réforme de 1995)
 P et P' : classes de 2^o année à dominante sciences physiques, P' regroupant les meilleurs élèves (avant la réforme de 1995)
 PCSI : Physique, Chimie, Sciences de l'Ingénieur (après la réforme de 1995)
 PTSI : Physique, Technologie, Sciences de l'Ingénieur (après la réforme de 1995)
 terminale C : à dominantes mathématiques, physique et chimie (avant la réforme des lycées)
 terminale D : à dominante biologie (avant la réforme des lycées)
 terminale E : à dominante mathématiques, en lycée technique (avant la réforme des lycées)
 UPS : Union des Professeurs de Spéciales
 Vétô : classes préparatoires aux Ecoles Nationales Vétérinaires

REFERENCES

- ¹ M. Duru-Bellat et J.-P. Jarousse, Le masculin et le féminin dans les modèles éducatifs des parents, *Economie et Statistique* n°293, 1996-3, p.77
 L'article de M. Euriat et C. Thélot, Le recrutement social de l'élite scolaire depuis 40 ans, *Education et Formations* n°41, 1995, apporterait aussi des indications intéressantes... s'il était sexué
- ² M. Duru-Bellat, L'école des filles, Quelles formations pour quels rôles sociaux ?, l'Harmattan, 1990
- ³ M. Duru-Bellat, Filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psychosociales, *Revue française de pédagogie* n°110, 1995. Cet auteur cite les travaux anglo-saxons de Bank (1985), Bossert (1981), Kelly (1988), et de Wilkinson (1985)
- ⁴ M. Duru-Bellat, Une facette implicite du « métier d'élève », De l'égalité des sexes, ouvrage dirigé par M. de Manassein, CNDP, 1995, p.183. Cet article utilise une partie du travail réalisé pour la note de synthèse référencée en 3
- ⁵ M. Duru-Bellat, Le fonctionnement de l'orientation, genèse des inégalités sociales, édition Delachaux et Niestlé, 1988
- ⁶ M. Duru-Bellat, Orientation et réussite dans les filières scientifiques, pour mieux les combattre, les différences entre filles et garçons, La formation scientifique des filles, un enseignement au dessus de tout soupçon ? ouvrage sous la conduite de R. Clair, Editions Liris-Unesco, 1995, p. 74
- ⁷ C.Baudelot et R.Establet, Allez les filles, Editions du Seuil, 1992
- ⁸ C.Baudelot et R.Establet, Filles et garçons devant l'évaluation, *Education et Formation* n°27-28, 1991
- ⁹ M. Choquet et R. Boyer, Les différences entre les garçons et les filles à travers des enquêtes sociologiques et épidémiologiques, Adolescents, adolescents, Psychopathologie différentielle, Païdos adolescence, sous la direction d'A. Braconnier, C. Chiland, M. Choquet et R. Pomarède, Bayard Editions/ Fondation de France, 1992, p.43
- ¹⁰ N. Mosconi, La mixité dans l'enseignement secondaire : un faux semblant ?, *Pédagogie d'aujourd'hui*, PUF, 1988
- ¹¹ N. Mosconi, Division sexuelle des savoirs et constitution du rapport au savoir, De l'égalité des sexes, ouvrage dirigé par M. de Manassein, CNDP, 1995, p.203
- ¹² C. Zaidman, Ecole, mixité, politiques de la différence des sexes, *ibidem*, p.219
- ¹³ V. Aebischer, Le processus de construction identitaire chez les filles, *Orientation scolaire et professionnelle*, 20 mars 1991, p.291

¹⁴ C. Keitel, *Equité, justice et enseignement des mathématiques, De l'égalité des sexes*, ouvrage dirigé par M. de Manassein, CNDP, 1995, p.263

¹⁵ Le cahier n°40, 1996, de la revue « Education et devenir », groupes de liaison, de réflexion et de proposition, éditions Hachette Education, traite de « Les femmes et l'école ou l'Ecole des Femmes ». On y retrouve entre autres des articles des auteurs déjà cités

¹⁶ Notice d'inscription aux concours communs polytechnique (Ecoles Nationales Supérieures d'Ingénieurs), 1996

¹⁷ 5° rapport au Parlement sur les mesures prises dans la Fonction Publique de l'Etat pour assurer l'application du principe de l'égalité des sexes, 1995

¹⁸ H. Delavault, *La mixité du concours d'entrée aux ENS de Fontenay-aux-Roses et de Saint-Cloud et ses conséquences*, Bulletin de l'association amicale des anciennes élèves de l'ENS de Fontenay-aux-Roses n°115-116, 1981 ; n°118, 1982 ; n°121, 1983

¹⁹ M. Ferrand, F. Imbert, C. Marry, *l'ENS à l'épreuve de la mixité : le cas des normaliennes scientifiques*, Centre de Sociologie Urbaine-Institut de REcherches sur les Sociétés COntemporaines, 1992
F. Delon, *The French experience : the effects of de-segregation, Equity in mathematics education : influences of feminism and culture*, Chap.17, edited by P. Rogers and G. Kaiser, The Falmer Press, London, 1995

²⁰ C. Marry a publié de nombreux articles sur les femmes-ingénieurs. Nous n'en citons ici que quelques uns :
Femmes-ingénieurs : une (ir)résistible ascension ?, Information sur les sciences sociales n°28, 2, 1989, p.291;
Femme et ingénieur : la fin d'une incompatibilité ?, La Recherche n°241, 1992 ;
Les femmes-ingénieurs : au delà de l'antinomie entre le métier et la carrière, la famille, Cahiers du GEDISST sur Rapports sociaux de sexe et de pouvoir n°11 (Institut de REcherches sur les Sociétés COntemporaines-CNRS), 1994 ;
Les scolarités supérieures féminines en France dans les années 80 : un bilan contrasté, La place des femmes, Les enjeux de l'identité et de l'égalité dans les sciences sociales, La Découverte, Recherches 1995, p.591 ;
Polytechniciennes-polytechniciens ?, Les cahiers du MAGE 3-4/95

²¹ M. Ferrand, F. Imbert, C. Marry, *Femmes et sciences : une équation improbable ? L'exemple des normaliennes scientifiques et des polytechniciennes*, Formation et Emploi n°55, 1996, p.3

²² Cercle Femmes-ingénieurs de l'AFFDU et EPF : *Ingénieur au féminin*, Les cahiers du CEFI n°1, mars 1982, enquête réactualisée par l'AFFI en 1984

²³ *Ingénieur, un métier féminin*, Les dossiers du CEFI n°13, janvier-février-mars 1986, d'après une enquête réalisée en 1984-1985 par le Bureau d'Ingénierie Pédagogique

²⁴ C. Fournier, *Diplôme et progression des femmes dans l'emploi : l'approche du capital humain*, Les cahiers du MAGE 1/96, p.25

²⁵ *L'insertion des jeunes diplômés*, Conférence des Grandes Ecoles, enquête 1996

²⁶ *Organisation et programmes des classes préparatoires aux Grandes Ecoles*, Bulletin Officiel de l'Education Nationale, juillet 1995

²⁷ Inspecteur Général de l'Education Nationale C. Boichot, *communication orale au colloque Quelle formation des ingénieurs pour quelles industries ?*, Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electrotechnique et Electronique, Marne-La-Vallée, 27 nov. 1996

²⁸ V. Aebisher, C. Valabrègue, *De la difficulté à changer les comportements sociaux, La formation scientifique des filles : un enseignement au dessus de tout soupçon ?*, ouvrage sous la conduite de R. Clair, Editions Liris-Unesco, p. 163. Les auteurs relatent des expériences pilotes réalisées dans le cadre d'un programme européen en France et en Irlande

²⁹ *Mathématiques à venir : opération « 50 lycées, les maths et vous »* Cette enquête, élaborée en 1988 sur un échantillon de 2400 élèves en classes de 2°, 1° et terminale, répartis sur 50 lycées français, a été réalisée par l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques de Strasbourg sous le patronage de la Société

Mathématique de France, de la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles, de l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public, de l'Union des Professeurs de Spéciales et de l'association Femmes et Mathématiques.

³⁰ M. Duru-Bellat, Réussir en maths, plus dur pour une fille ? Cahiers pédagogiques n°310, janv. 1993

³¹ Congrès Mathématiques Junior, Filles et garçons, Lettre d'information n°3, oct. 1993, p.3

³² M. Leduc, colloque du bicentenaire de l'Ecole Normale Supérieure, 1994

³³ J. Loudet-Verdier, N. Mosconi, Les interactions enseignant(e)s-élèves (filles ou garçons) dans les cours de mathématiques, La formation scientifique des filles, un enseignement au dessus de tout soupçon ?, ouvrage sous la conduite de R. Clair, Editions Liris-Unesco, p. 150

³⁴ N. Plateau, La mixité scolaire, un parcours inachevé, ibidem p.59

³⁵ M. Desplats, Les femmes et la physique, thèse NR Sciences de l'éducation, université de Strasbourg, 1989

³⁶ M.-O. Dupé, Bizutages, Arléa-Corlet-Panoramiques n°6, Condé-sur-Noireau, 1992

³⁷ J. Ferrand, Une génération sacrifiée, Sévriennes d'hier et d'aujourd'hui n°148 (déc. 1993-mars 1994), p.15

³⁸ Fighting the gender gap : standardized tests are poor indicators of ability in physics, American Physical Society News, vol.5, n°7, July 1996, p.3

³⁹ «100 métiers pour les filles, c'est technique, c'est pour elle »,100 témoignages de professionnelles qui ont choisi le technique, 100 pistes de métiers pour les filles de 3°, secrétariat d'Etat aux Droits des Femmes, ONISEP dossier spécial, janv. 1993.

Campagne relayée dans de nombreuses académies par les délégations régionales aux Droits des Femmes (un exemple parmi beaucoup d'autres : la brochure « Masculin-féminin : autour des stéréotypes », 1995, réalisée conjointement par la délégation aux Droits des Femmes et le Service Académique d'Information et d'Orientation de Besançon

⁴⁰ Délégation régionale aux Droits des Femmes, préfecture d'Ile de France, rapport « Que sont devenues les lauréates du Prix de la Vocation scientifique et technique des Femmes d'Ile de France ? », nov.1995

⁴¹ « Les filles, osez conquérir les formations scientifiques et techniques », brochure éditée par les rectorats de Paris, Créteil et Versailles dans le cadre de la campagne du secrétariat d'Etat aux Droits des Femmes « c'est technique, c'est pour elle », 1993

C. Delos, Diversification, orientation des filles, Diplômées n°174, sep. 1995, p.243 (témoignage d'une conseillère d'orientation psychologue au Service Académique d'Information et d'Orientation de Montpellier)

⁴² Y. Cagan, Des actions concrètes, La formation scientifique des filles, un enseignement au dessus de tout soupçon ?, ouvrage sous la conduite de R. Clair, Editions Liris-Unesco, 1995, p. 202. L'auteur présente une série d'actions à différents niveaux.

Dans ce même ouvrage et dans « quelles stratégies de changement », signalons les articles de :

H. Bergeron, Quelques exemples de stratégies nationales avec le cas de différents pays, p.182

J. Desmets-Goethals, Projet pour la diversification des filières dans l'enseignement secondaire, technique et professionnel, p.193, qui expose le cas de la Belgique

M.R. Masson, Différences entre les filles et les garçons dans l'étude des sciences en Ecosse et en Angleterre, p.164

⁴³ Femmes et Mathématiques n°1, janv. 1996, Revue de l'association Femmes et Mathématiques, Institut Henri Poincaré, 11 rue Pierre et Marie Curie, 75231 Paris Cedex 05 ; voir aussi Femmes et Mathématiques « brochure verte », nov. 1991, 3° version

⁴⁴ M. Stern, B. Bucher, I. Jean, M. Demeure Dit Latte, Rencontre des polytechniciennes, réflexions sur les femmes ingénieurs et cadres supérieurs, Diplômées n°171, déc. 1994, publication AFFDU.

Un compte-rendu de ce colloque, organisé par ces élèves féminines de l'Ecole Polytechnique le 21 juin 1994, a été également publié dans « La Jaune et la Rouge », numéro spécial du bicentenaire de l'Ecole Polytechnique, 1994, et dans X-Passion n°11, 4^e trimestre 1994, p.29

⁴⁵ De nombreux témoignages de femmes scientifiques ont été publiés ces dernières années :

C. Goldstein, La situation des mathématiciennes en France et en Europe, Diplômées n°164, mars 1993, publication AFFDU, p.18 ;

C. Hermann, Femmes et physique, La place des physiciennes dans plusieurs pays d'Europe, Diplômées n°175, déc. 1995, publication AFFDU, p.312 ; voir aussi son intervention, Woman physicist, a still « exotic » job, au colloque du British Council, Les Femmes dans le domaine des sciences, de l'ingénierie et de l'industrie, Paris, juillet 1996.

De l'égalité des sexes, ouvrage dirigé par M. de Manassein, CNDP, 1995 : voir les articles :

F. Balibar, Un statut d'exception, p.235 ;

C. Hermann, Physicienne, un métier encore trop rare, p.239 ;

M.-F. Roy, Femme et mathématicienne, p.251.

Le sexe des sciences, les femmes en plus, 1992, ouvrage dirigé par F. Collin, édition Autrement Gallimard. Cet ouvrage contient de nombreux témoignages de femmes scientifiques et des articles sur des figures de femmes scientifiques.

La femme agro aujourd'hui, Agro Magazine, mars 1995 ;

Paroles de femmes, Agro magazine, juin 1995

⁴⁶ La formation du personnel de l'enseignement secondaire à l'égalité des chances entre filles et garçons, Diplômées n°158, sept. 1991, publication AFFDU

⁴⁷ Orientation des filles et égalité professionnelle : former pour innover, rapport coordonné par A. Junter-Loiseau, recherche TENET (Teacher Education Network), intégration de l'égalité des chances dans les programmes de formation des enseignants et des enseignantes, programme de recherche-action de la Commission de communautés européennes, éditions CNDP

⁴⁸ F. Delon, Filles et garçons face aux sciences et techniques, une mixité piégée ?, Place de la culture scientifique et technique dans la formation des enseignants, Actes du colloque organisé par l'IUFM de Reims, 27 mai 1992 ; M. Artigue et C. Arsène, L'école traite-t-elle les filles et les garçons de la même façon ?, Module commun de formation 1992-1993, IUFM de Reims

⁴⁹ Hommes et femmes ingénieurs ; une même formation pour des métiers identiques, Colloque du 70^{ème} anniversaire de l'EPF, Sceaux, nov. 1995

ANNEXES

ECOLEES D'INGENIEURS

- i-1 Pourcentage de filles en formation initiale dans les établissements de formation d'ingénieurs. Evolution 1984 à 1994
- i-2 Evolution de la féminisation des écoles d'ingénieurs 1984-1989-1994
- i-3 Date de l'introduction de la mixité dans diverses écoles d'ingénieurs
- i-4 Taux de féminisation des cycles préparatoires intégrés
- i-5 Evolution de la féminisation à l'entrée de l'INA - 1980 à 1995
- i-6 Ecole Polytechnique : Evolution du pourcentage féminin au concours d'entrée
Répartition des filles par voie de sortie
- i-7 Introduction de la mixité à la Fondation EPF
- i-8 Ecole des Mines de Paris - Evolution du pourcentage féminin
- i-9 Ecole Nationale des Ponts et Chaussées - Evolution du pourcentage féminin
- i-10 Ecole Nationale Supérieure des télécommunications - Evolution du pourcentage féminin
- i-11 Ecole Centrale et Ecole Supérieure d'Electricité - Evolution du pourcentage féminin
- i-12 Répartition des ingénieurs diplômés par activité dominante - comparaison hommes-femmes
- i-13 Répartition des ingénieurs diplômés par position hiérarchique - comparaison hommes-femmes
- i-13 bis Ingénieur agronome : première recherche d'emploi et carrière - influence du sexe
- i-14 Insertion des jeunes diplômés (extraits de l'enquête de la Conférence des Grandes Ecoles - 1996)

UNIVERSITES

- u-1 Effectifs de l'enseignement supérieur et pourcentage de filles
- u-2 Evolution du pourcentage de filles dans les universités depuis 1980

ECOLEES NORMALES SUPERIEURES

- e-1 Concours d'entrée à l'ENS de Lyon
- e-2 Concours d'entrée à l'ENS (Ulm-Sèvres) - Sections scientifiques
- e-3 Concours d'entrée à l'ENS de Cachan - sections A

CLASSES PREPARATOIRES AUX GRANDES ECOLES (CPGE)

- c-1 Comparaison des effectifs des différentes sections des CPGE
- c-2 Comparaison des effectifs des différentes sections scientifiques des CPGE
- c-3 Pourcentage des effectifs féminins dans les CPGE scientifiques entre 1976 et 1995
- c-4 Evolution du nombre et du pourcentage de filles par section et par académie ou région géographique
- c-5 Répartition des entrants en 1^o année de CPGE scientifique suivant la série de bac
Comparaison du nombre des admis au Bac C (ou S) et du nombre des entrées en CPGE - Taux de féminisation dans les deux cas
- c-6 Age des élèves en CPGE
- c-7 Enquête par questionnaire auprès des professeurs de CPGE scientifiques
- c-8 Effectifs des élèves externes, demi-pensionnaires, internes dans les CPGE

LYCEES

- l-1 Classe de seconde : répartition des garçons et des filles selon les sections
- l-2 Classe de terminale : répartition des garçons et des filles selon les sections
- l-3 Classe terminale : évolution des effectifs de garçons et filles en C et D (1985-93), S (1994-95)
- l-4 Classe terminale : évolution du pourcentage de filles dans chaque filière
- l-5 Classe terminale : répartition des élèves selon la PCS du responsable (non sexué)
- l-6 Classe terminale : enseignement de spécialités et options en terminale S-SVT 1995-1996

PERSONNEL

- p-1 Pourcentage de femmes dans le corps enseignant des CPGE scientifiques 1995-96
- p-2 Pourcentage de femmes à l'agrégation de mathématiques 1976 à 1994
- p-3 Pourcentage de femmes dans les grades de catégorie A du Ministère de l'Education

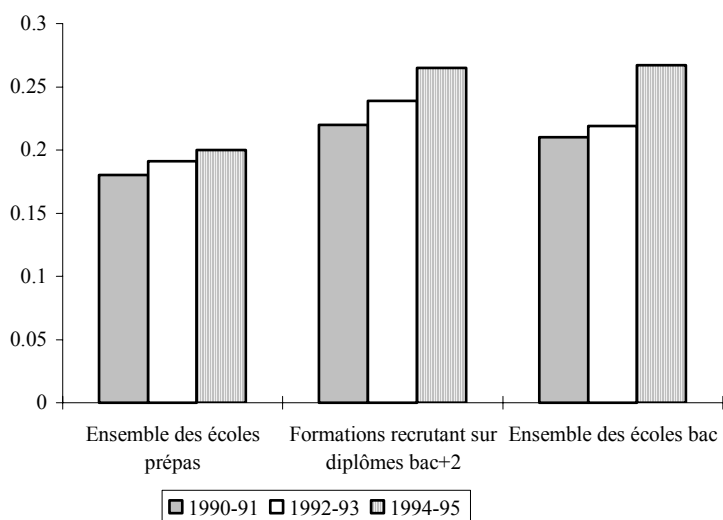
**i-1 POURCENTAGE DE FILLES EN FORMATION INITIALE DANS LES ETABLISSEMENTS
DE FORMATION D'INGENIEURS - EVOLUTION 1984 A 1994**

Source CEFI - Les formations d'ingénieurs en chiffres 1991-1993-1995

| | 1990-91 | 1992-93 | 1994-95 |
|--|---------|---------|---------|
| Ecoles recrutant sur le programme des classes préparatoires | | | |
| Grands concours | 12.0% | 14.2% | 13.2% |
| ENSI (90-91) puis CCP Physique | 15.0% | 16.6% | 18.0% |
| ENSI (90-91) puis CCP Chimie | 38.0% | 45.0% | 43.2% |
| Concours propres | 14.0% | 14.5% | 14.5% |
| ENSAM | 5.0% | 55.4% | 5.3% |
| ENSA/ENITA | 45.0% | 47.3% | 51.3% |
| Ensemble des écoles prépas | 18.0% | 19.1% | 20.0% |
| Formations recrutant sur diplômes bac+2 | 22.0% | 23.9% | 26.5% |
| Ecoles recrutant au niveau du bac | | | |
| FESIC | 21.0% | 21.6% | 27.7% |
| INSA | 23.0% | 25.9% | 28.5% |
| ENI | 3.0% | 3.0% | 3.7% |
| GEIPI | | 9.4% | 6.8% |
| Autres écoles en 5 ans | 26.0% | 26.5% | 33.2% |
| Ensemble des écoles bac | 21.0% | 21.9% | 26.7% |
| TOTAL DES ECOLES | 19.2% | 20.4% | 22.7% |

CCP : Concours commun polytechnique

Pourcentage de filles en formation initiale d'ingénieurs



EVOLUTION 1984 A 1994

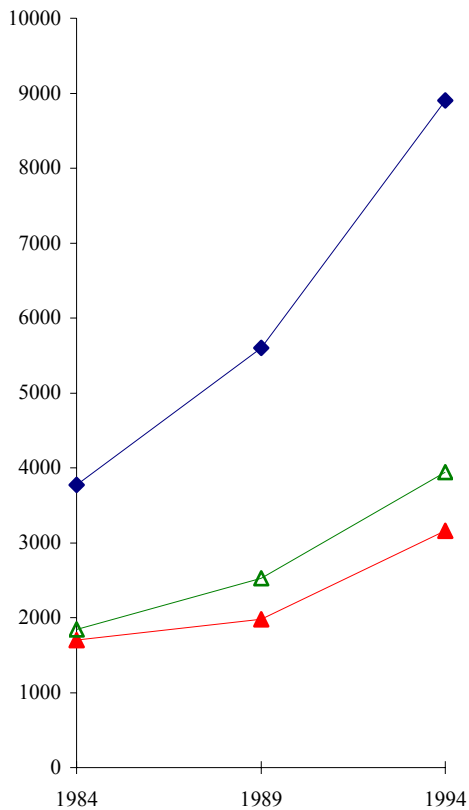
Formation initiale - hors cycle préparatoire - étudiants français

Source : DEP Documents : 31E 44 ; n°5935 ; n°6363

| Catégorie d'établissement | 1984-85 | | | 1989-90 | | | 1994-95 | | |
|------------------------------------|----------------|-----------------|----------|----------------|-----------------|----------|----------------|-----------------|----------|
| | Effectif total | Effectif femmes | % femmes | Effectif total | Effectif femmes | % femmes | Effectif total | Effectif femmes | % femmes |
| Ecoles publiques MEN | 22856 | 3773 | 16.5 | 29500 | 5598 | 19.0 | 40555 | 8907 | 22.0 |
| Ecoles publiques autres ministères | 8253 | 1700 | 20.6 | 9211 | 1979 | 21.5 | 12272 | 3161 | 25.8 |
| Ecoles privées | 9172 | 1840 | 20.1 | 12840 | 2530 | 19.7 | 18021 | 3942 | 21.9 |
| Total | 40281 | 7313 | 18.2 | 51551 | 10107 | 19.6 | 70848 | 16010 | 22.6 |

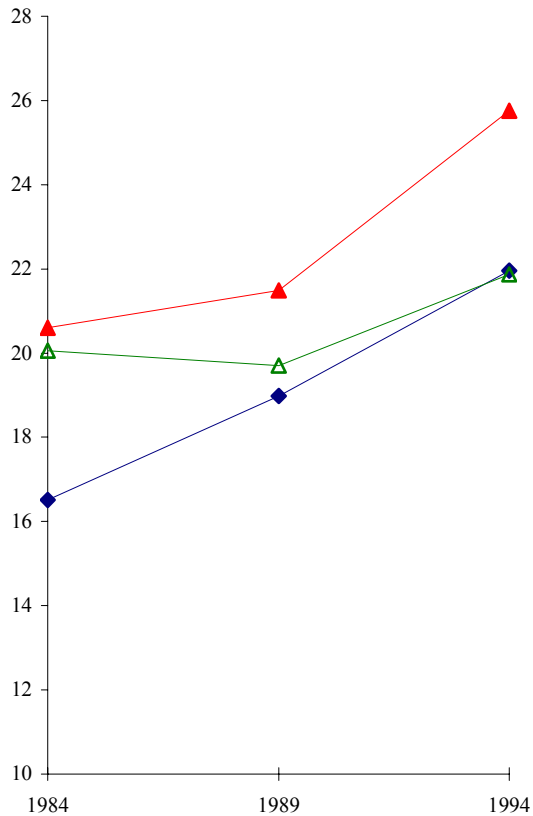
Notons que dans les écoles publiques dépendant d'autres ministères, nous avons l'INA où le % féminin varie dans ce laps de temps de 41% à 55% et parmi les écoles privées, nous avons l'EPF qui en 1984-85 et 89-90 avait 100% de femmes et en 94-95 encore 95%. Ceci explique les % supérieurs pour ces deux catégories à ceux pour les établissements dépendant du Ministère de l'Education Nationale.

Evolution des effectifs de femmes dans les écoles d'ingénieurs



◆ Ecoles publiques MEN
▲ Ecoles publiques autres ministères
▲ Ecoles privées

Evolution du pourcentage de femmes dans les écoles d'ingénieurs



◆ Ecoles publiques MEN
▲ Ecoles publiques autres ministères
▲ Ecoles privées

**i-2 EVOLUTION DE LA FEMINISATION DES ECOLES D'INGENIEURS
1984 - 1989 - 1994**

Source : Doc. 31E44, n°5935, n°6363 de la DEP-MEN

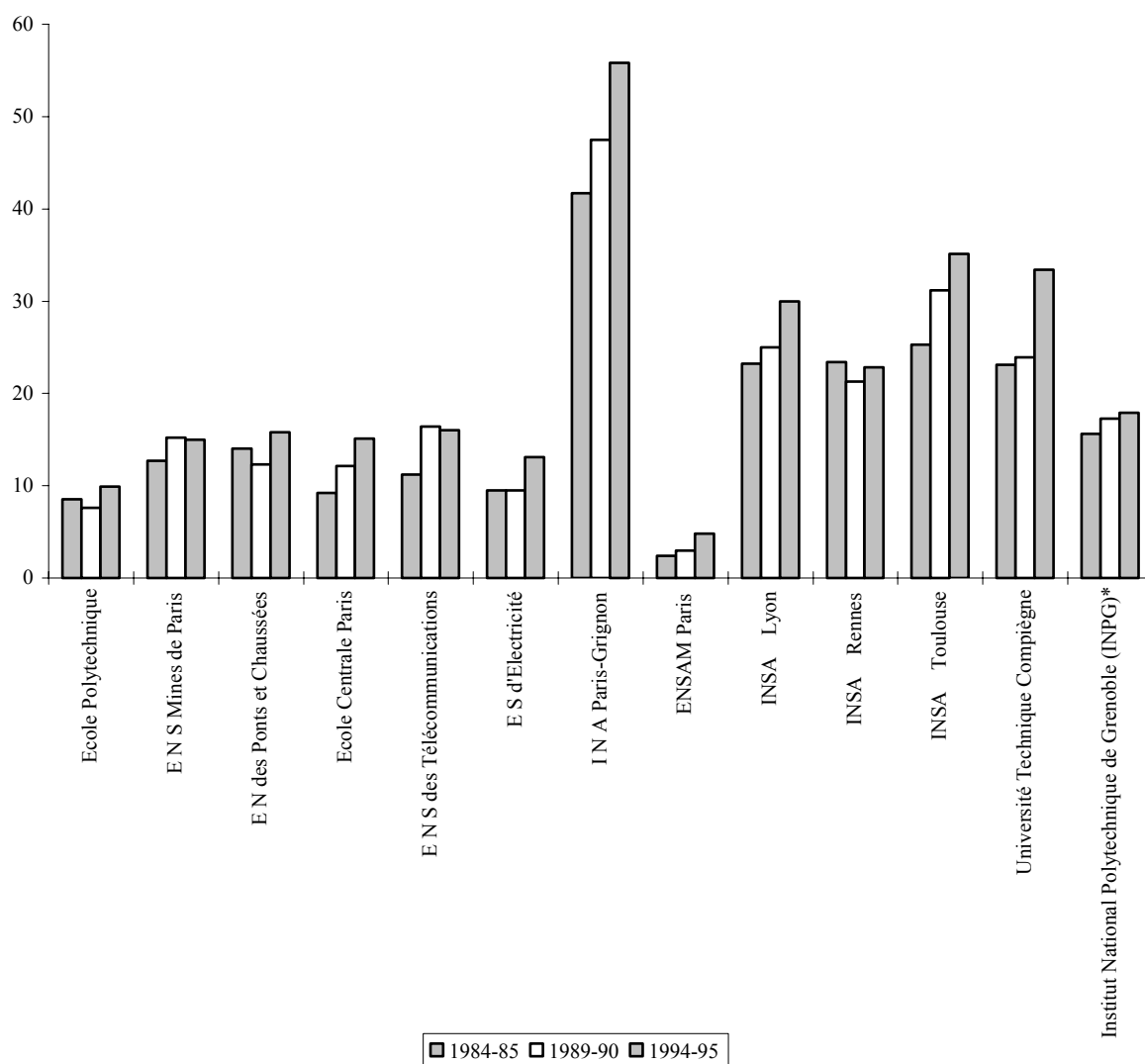
* On a pris pour INPG : en 84-85 ; ENS Info. et maths appliquées - ENS hydraulique et mécanique - ENS Ingénieurs électriciens - ENS électrochimie, électrometallurgie - ENS électronique, radioélectricité ; en 89-90 : les mêmes + ENS physique ; en 94-95 : les mêmes + ENS Génie industriel.

Nota : les 6 premières écoles de ce tableau recrutent sur les Grands Concours : Polytechnique ; Mines/Ponts ; Centrale/Supélec
l'INA recrute sur le concours commun INA/ENSA/ENGREF

l'INPG recrute sur le concours commun polytechnique filière physique et a un cycle préparatoire

U.T. de Compiègne a un cycle préparatoire

Les INSA recrutent niveau Bac mais les deux premières années ne sont pas comptées comme cycle préparatoire dans les statistiques



i-3 DATE DE L'INTRODUCTION DE LA MIXITE DANS DIVERSES ECOLES D'INGENIEURS

Les cahiers du CEFI - N°1 - mars 1982

| | 1920-1940 | | | 1940-1980 | | |
|-------------------------------|--|--------------------|-----------------|---|--------------------|-----------------|
| | | Année de fondation | Année de mixité | | Année de fondation | Année de mixité |
| ECOLES ANCIENNES | ES d'électricité | 1894 | 1919 | ENSA Grignon | 1826 | 1942 |
| | ENS de chimie de P | 1896 | 1919 | ENS de Ponts et Chaussées | 1747 | 1962 |
| | INA de Paris | 1876 | 1920 | Institut de Nord | 1854 | 1965 |
| | Ecole centrale des a | 1829 | 1921 | ENS des mines de Paris | 1783 | 1969 |
| | ES de physique et c | 1882 | 1922 | Ecole polytechnique | 1794 | 1972 |
| | ENS de l'aéronauti | 1909 | 1924 | Ecole de l'air de Salon-de-Provence | 1933 | 1978 |
| ECOLES MIXTES (dès l'origine) | | Année de fondation | | | Année de fondation | |
| | ENS de chimie de M | 1917 | | IS d'électronique de Paris | 1955 | |
| | ENS de chimie de P | 1918 | | ES d'électronique de l'Ouest à Angers | 1956 | |
| | ES d'optique | 1920 | | IS d'électronique du Nord à Lille | 1956 | |
| | ENS de chimie de P | 1919 | | INSA de Lyon | 1957 | |
| | ENS de chimie de S | 1919 | | INSA de Toulouse | 1963 | |
| | Institut de chimie et physique industrielles de Lyon | 1919 | | INSA de Rennes | 1966 | |
| | ENS de mécanique et microtechniques Besançon | 1927 | | Institut d'informatique de l'entreprise EN d'ingénieurs en travaux agricoles d'Angers | 1968 | |
| | | | | | 1971 | |

i-4 TAUX DE FEMINISATION DES CYCLES PREPARATOIRES INTEGRES

France métropolitaine - étudiants français

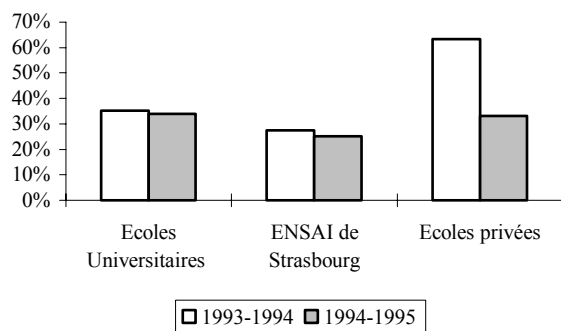
Source : Doc. TS 6363 et 6280 de la DEP-MEN

| STATUT DES ECOLES | 1993-1994 | | 1994-1995 | |
|--|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Effectif total | % femmes | Effectif total | % femmes |
| Public Min. Enseignement Sup. Rech. | | | | |
| Ecoles Universitaires | 898 | 35.2% | 1082 | 33.9% |
| dont U.T. de Comp | 523 | 37.3% | 541 | 34.8% |
| Cycle prép. IN | 48 | 33.3% | 88 | 30.7% |
| Cycle prép. IN | 44 | 36.4% | 83 | 30.1% |
| ENSAM ou assimilées | | | | |
| ENSAI de Strasbourg | 109 | 27.5% | 111 | 25.2% |
| Sous-total | 1007 | 34.4% | 1193 | 33.1% |
| Ecoles privées | | | | |
| dont EPF * | 348 | 98.6% | 311 | 82.0% |
| Total | 2711 | 40.0% | 3133 | 33.1% |

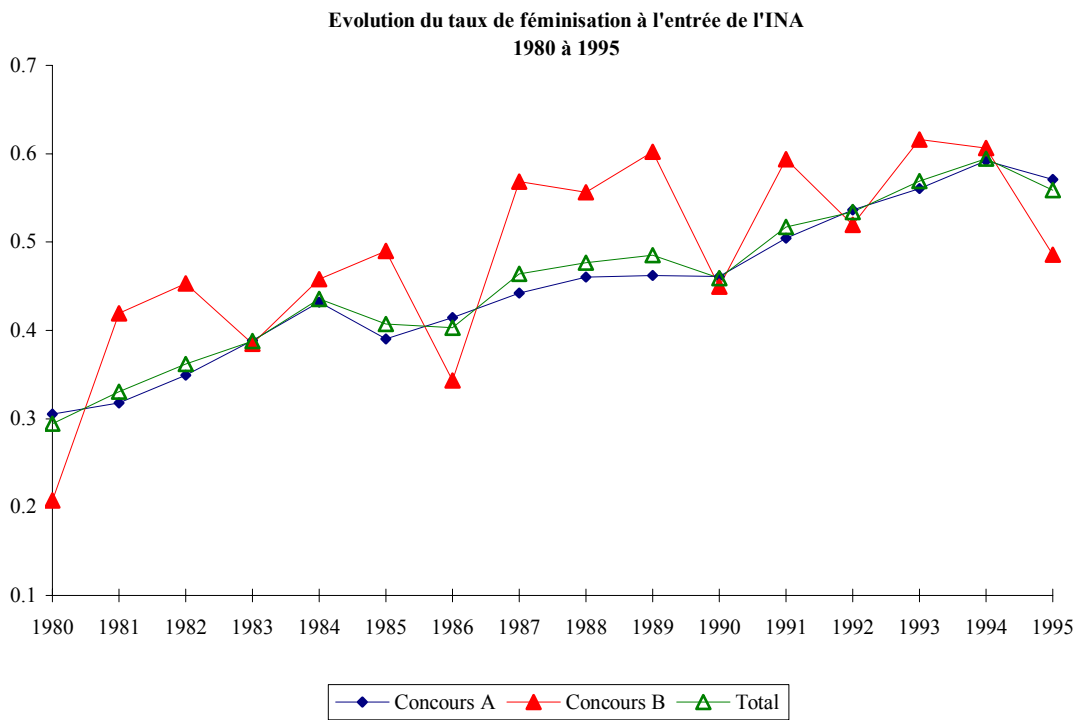
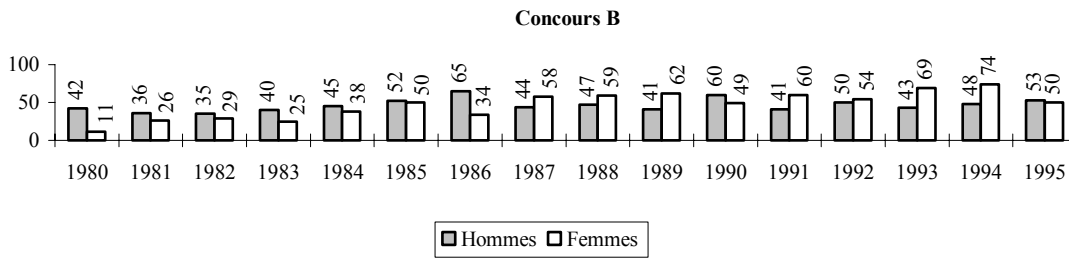
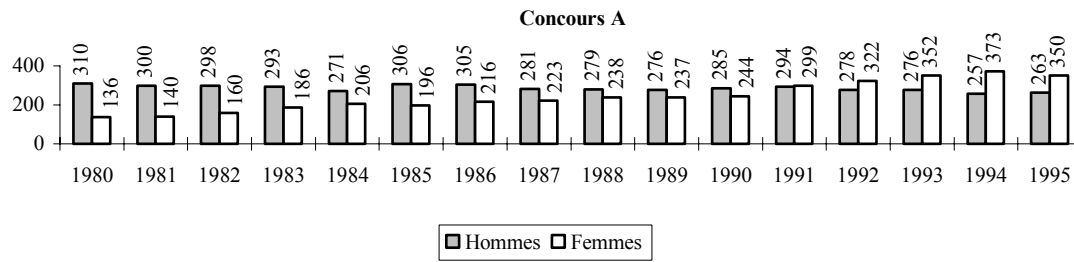
* 1993 est la 1^o année de mixité de l'EPF

Remarque : les premières années des INSA ne sont pas comptées dans les cycles préparatoires bien que le recrutement se fasse au niveau Bac

Taux de féminisation des cycles préparatoires intégrés



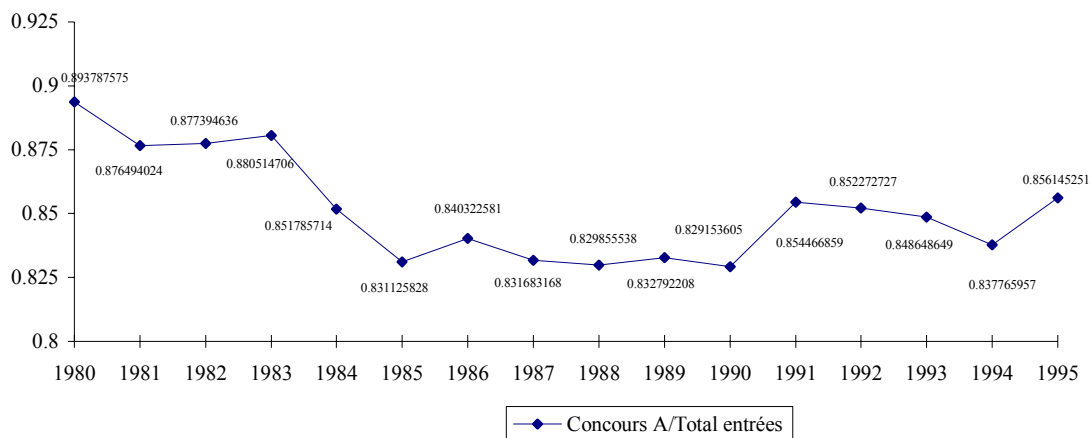
i-5 EVOLUTION DE LA FEMINISATION A L'ENTREE DE L'INA - 1980 A 1995



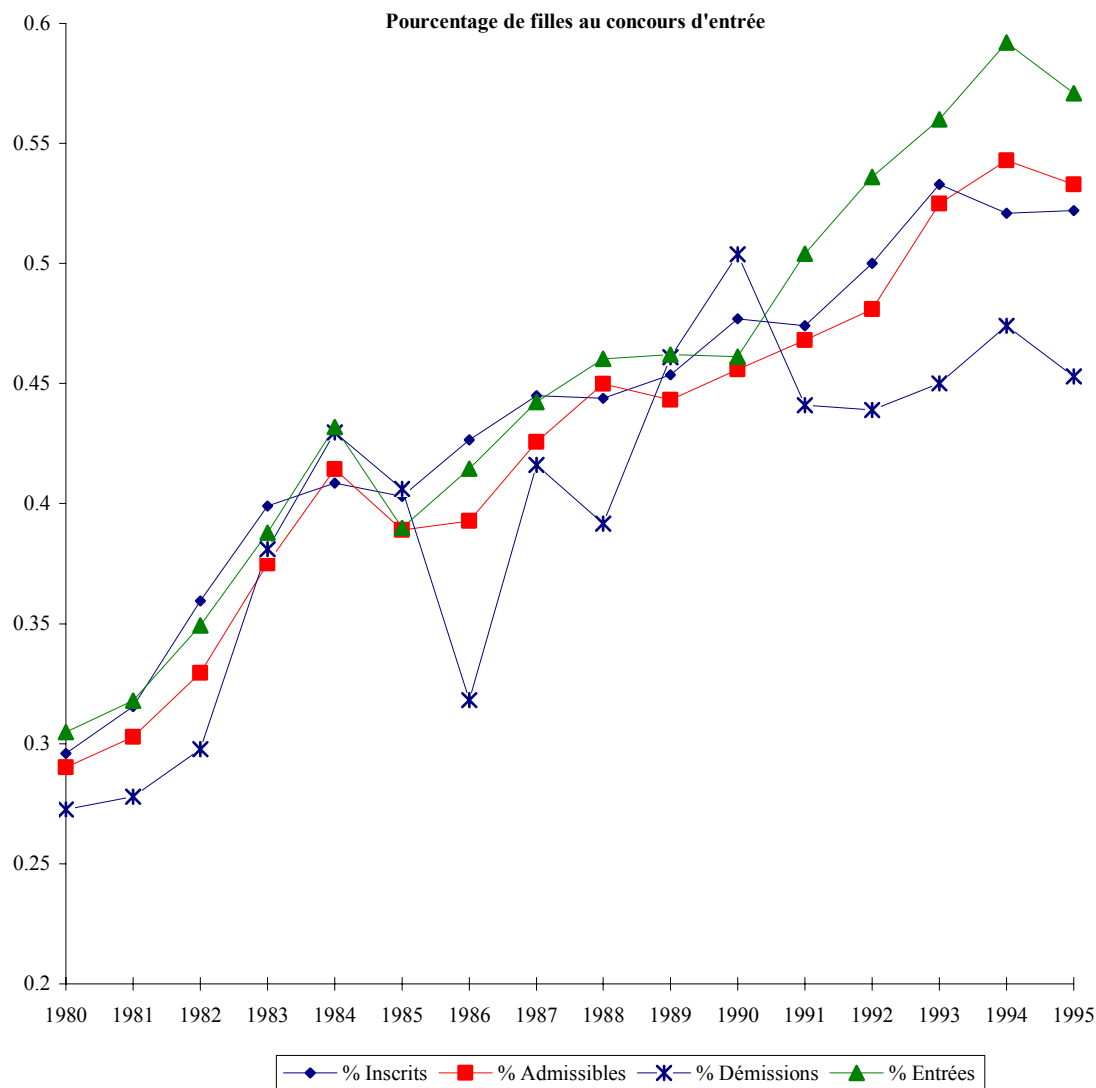
CONCOURS A SUR CLASSES PREPARATOIRES

Toutes options - Pourcentage de filles

Importance du concours A dans les entrées

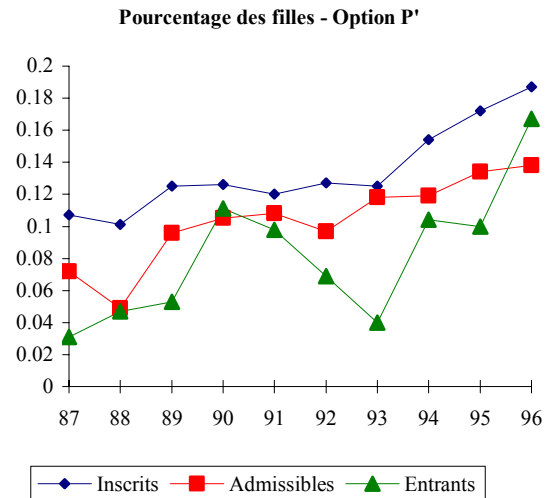
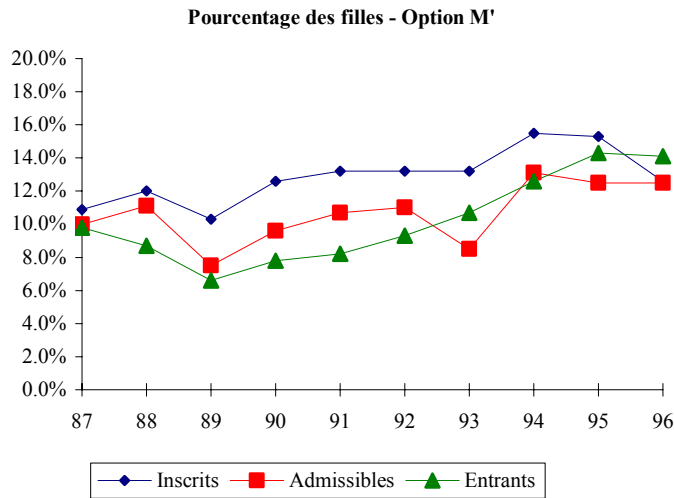


Pourcentage de filles au concours d'entrée



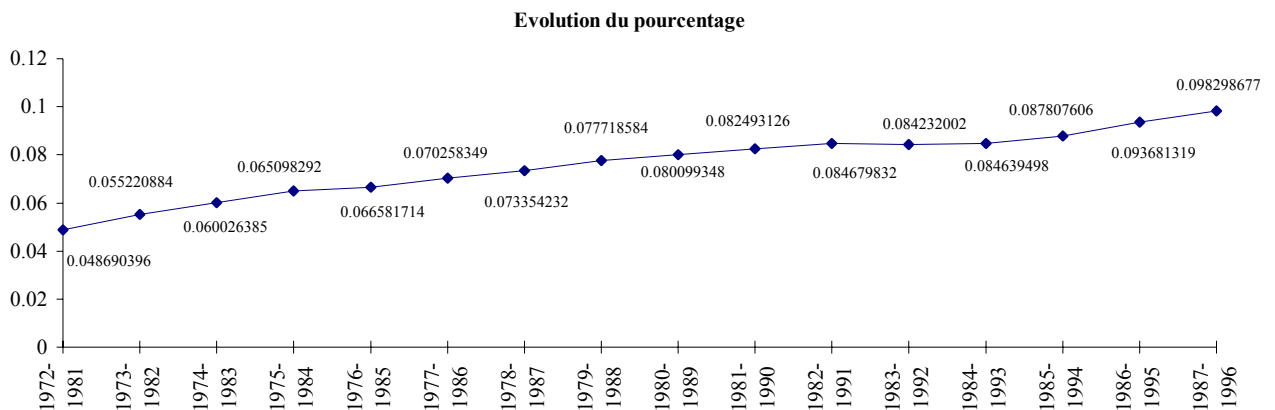
**i-6 ECOLE POLYTECHNIQUE : EVOLUTION DU POURCENTAGE FEMININ AU CONCOURS D'ENTREE
REPARTITION DES FILLES PAR VOIE DE SORTIE**

CONCOURS D'ENTREE : Evolution du % de filles par option



Evolution du recrutement par décennie

Source : Ecole Polytechnique Direction des études



**Répartition des filles par voies de sortie
et comparaison avec l'ensemble de l'effectif des diplômés de la promotion 72 à 88 incluse**

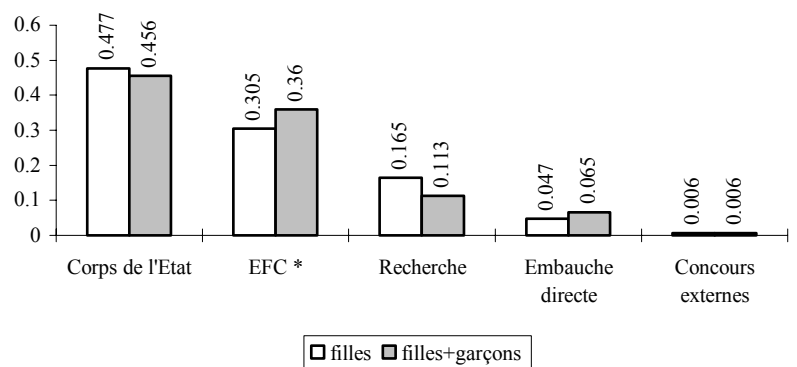
Source : La jaune et la rouge août/septembre 1992

| | filles | filles+garçons |
|-----------------|--------|----------------|
| Corps de l'Etat | 47.7% | 45.6% |
| EFC * | 30.5% | 36.0% |
| Recherche | 16.5% | 11.3% |
| Embauche direct | 4.7% | 6.5% |
| Concours extern | 0.6% | 0.6% |
| Total | 100.0% | 100.0% |

* EFC Ecole de Formation Complémentaire

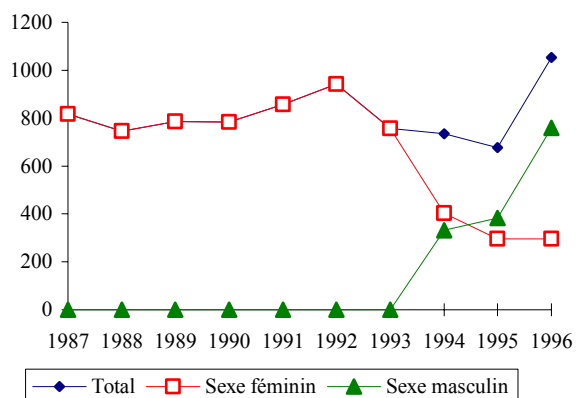
Promotion 1972 à 1988 inclus : 348 diplômées

soit 6,63% des diplômés français en 17 promotions

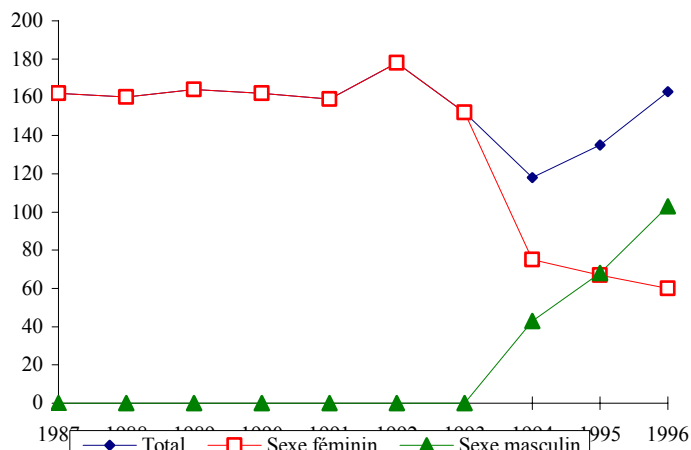


i-7 INTRODUCTION DE LA MIXITE A LA FONDATION EPF

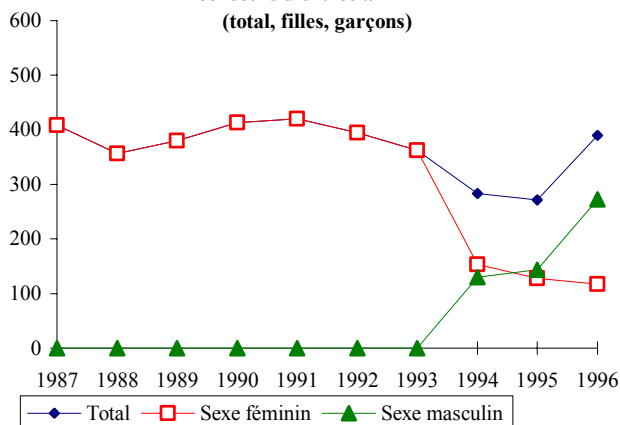
Evolution du nombre des candidats de toutes origines au concours d'entrée à l'EPF (total, filles, garçons)



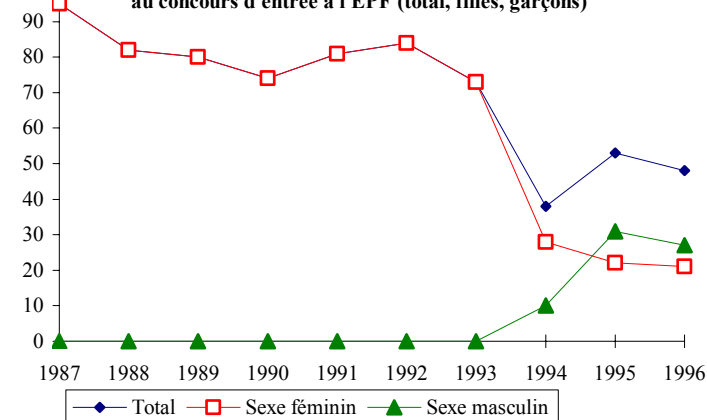
Evolution du nombre des entrants en 1 ère année de toutes origines au concours d'entrée à l'EPF (total, filles, garçons)



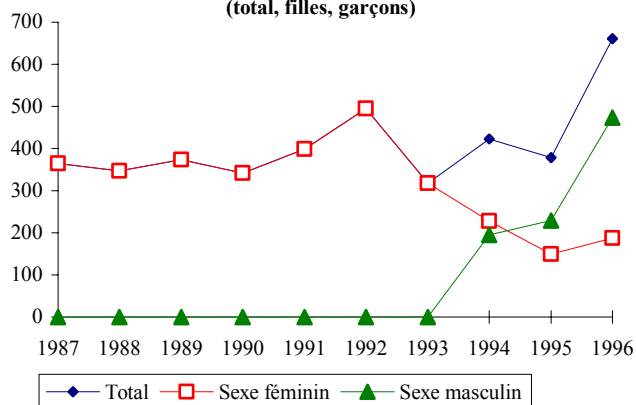
Evolution du nombre des candidats de Province au concours d'entrée à l'EPF (total, filles, garçons)



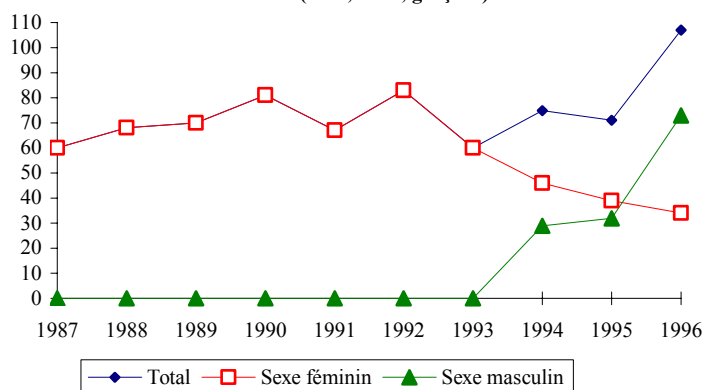
Evolution du nombre des entrants en 1ère année de Province au concours d'entrée à l'EPF (total, filles, garçons)



Evolution du nombre des candidats de Paris + RP au concours d'entrée à l'EPF (total, filles, garçons)



Evolution du nombre des entrants en 1ère année de Paris + RP au concours d'entrée à l'EPF (total, filles, garçons)



i-8 ECOLES DES MINES DE PARIS - EVOLUTION DU POURCENTAGE FEMININ

Source : Annie CANEL - Ecole Nationale des Ponts et Chaussées - décembre 1996

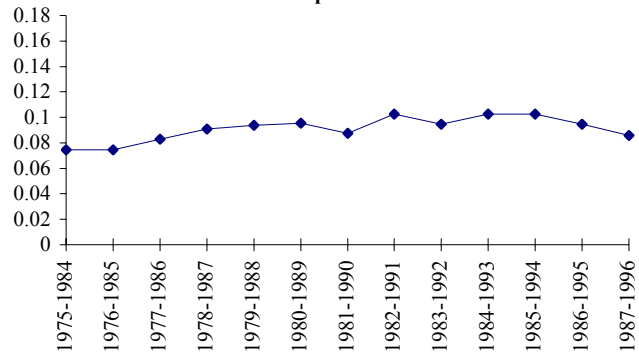
Ingénieurs civils des Mines - Effectifs par décennie

| Décennie | Effectif total | Effectif | % féminin |
|-----------|----------------|----------|-----------|
| 1969-1978 | 772 | 44 | 5.7% |
| 1970-1979 | 801 | 54 | 6.7% |
| 1971-1980 | 810 | 60 | 7.4% |
| 1972-1981 | 822 | 62 | 7.5% |
| 1973-1982 | 832 | 66 | 7.9% |
| 1974-1983 | 825 | 68 | 8.2% |
| 1975-1984 | 833 | 75 | 9.0% |
| 1976-1985 | 860 | 93 | 10.8% |
| 1977-1986 | 881 | 102 | 11.6% |
| 1978-1987 | 915 | 112 | 12.2% |
| 1979-1988 | 941 | 127 | 13.5% |
| 1980-1989 | 951 | 135 | 14.2% |
| 1981-1990 | 988 | 149 | 15.1% |
| 1982-1991 | 1018 | 163 | 16.0% |
| 1983-1992 | 1047 | 168 | 16.0% |
| 1984-1993 | 1083 | 176 | 16.3% |
| 1985-1994 | 1114 | 175 | 15.7% |
| 1986-1995 | 1097 | 166 | 15.1% |
| 1987-1996 | 1083 | 169 | 15.6% |

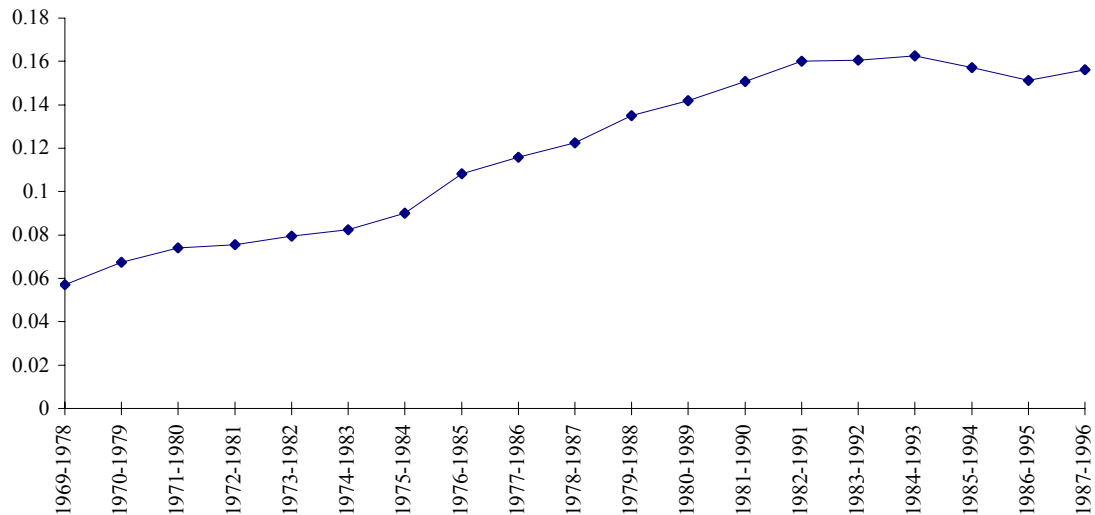
Ingénieurs du corps des Mines - Effectifs par décennie (Ecole Polytechnique et Ecole Normale Supérieure)

| Décennie | Effectif total | Effectif | % féminin |
|-----------|----------------|----------|-----------|
| 1975-1984 | 134 | 10 | 7.5% |
| 1976-1985 | 134 | 10 | 7.5% |
| 1977-1986 | 133 | 11 | 8.3% |
| 1978-1987 | 132 | 12 | 9.1% |
| 1979-1988 | 128 | 12 | 9.4% |
| 1980-1989 | 126 | 12 | 9.5% |
| 1981-1990 | 126 | 11 | 8.7% |
| 1982-1991 | 127 | 13 | 10.2% |
| 1983-1992 | 127 | 12 | 9.4% |
| 1984-1993 | 127 | 13 | 10.2% |
| 1985-1994 | 127 | 13 | 10.2% |
| 1986-1995 | 127 | 12 | 9.4% |
| 1987-1996 | 128 | 11 | 8.6% |

Ingénieurs du corps des Mines (Ecole Polytechnique et Ecole Normale Supérieure) Evolution du pourcentage féminin par décennie



Ingénieurs civils des Mines Evolution du pourcentage féminin par décennie



I-9 ECOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSEES - EVOLUTION DU POURCENTAGE FEMININ

Source : Annie CANEL - Ecole Nationale des Ponts et Chaussées - décembre 1996

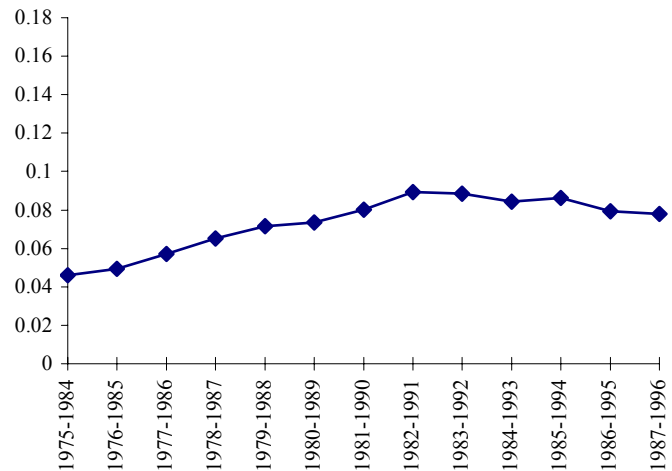
Ingénieurs civils des Ponts et Chaussées
Evolution du pourcentage féminin par décennie

| Décennie | Effectif total | Effectif | % féminin |
|-----------|----------------|----------|-----------|
| 1962-1971 | 810 | 12 | 1.5% |
| 1963-1972 | 838 | 14 | 1.7% |
| 1964-1973 | 874 | 15 | 1.7% |
| 1965-1974 | 901 | 19 | 2.1% |
| 1966-1975 | 954 | 24 | 2.5% |
| 1967-1976 | 999 | 32 | 3.2% |
| 1968-1977 | 1044 | 40 | 3.8% |
| 1969-1978 | 1074 | 42 | 3.9% |
| 1970-1979 | 1105 | 47 | 4.3% |
| 1971-1980 | 1144 | 58 | 5.1% |
| 1972-1981 | 1171 | 63 | 5.4% |
| 1973-1982 | 1191 | 65 | 5.5% |
| 1974-1983 | 1212 | 74 | 6.1% |
| 1975-1984 | 1257 | 85 | 6.8% |
| 1976-1985 | 1248 | 94 | 7.5% |
| 1977-1986 | 1221 | 95 | 7.8% |
| 1978-1987 | 1207 | 98 | 8.1% |
| 1979-1988 | 1215 | 110 | 9.1% |
| 1980-1989 | 1198 | 118 | 9.8% |
| 1981-1990 | 1213 | 124 | 10.2% |
| 1982-1991 | 1231 | 131 | 10.6% |
| 1983-1992 | 1242 | 135 | 10.9% |
| 1984-1993 | 1275 | 146 | 11.5% |
| 1985-1994 | 1265 | 144 | 11.4% |
| 1986-1995 | 1295 | 147 | 11.4% |
| 1987-1996 | 1386 | 166 | 12.0% |

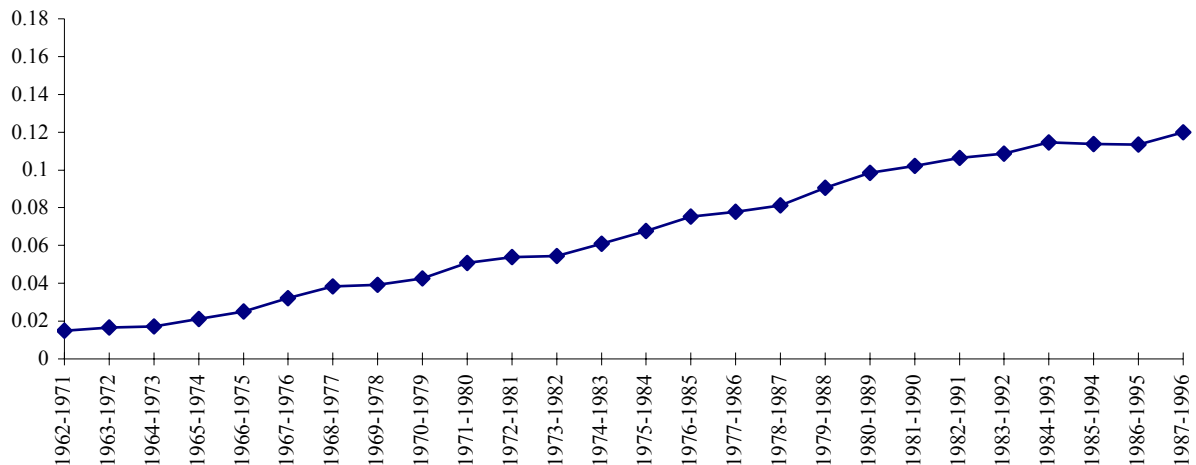
Ingénieurs du corps des Ponts et Chaussées
(Ecole Polytechnique et Ecole Normale Supérieure)
Evolution du pourcentage féminin par décennie

| Décennie | Effectif total | Effectif | % féminin |
|-----------|----------------|----------|-----------|
| 1975-1984 | 305 | 14 | 4.6% |
| 1976-1985 | 303 | 15 | 5.0% |
| 1977-1986 | 298 | 17 | 5.7% |
| 1978-1987 | 291 | 19 | 6.5% |
| 1979-1988 | 279 | 20 | 7.2% |
| 1980-1989 | 272 | 20 | 7.4% |
| 1981-1990 | 274 | 22 | 8.0% |
| 1982-1991 | 280 | 25 | 8.9% |
| 1983-1992 | 283 | 25 | 8.8% |
| 1984-1993 | 285 | 24 | 8.4% |
| 1985-1994 | 290 | 25 | 8.6% |
| 1986-1995 | 290 | 23 | 7.9% |
| 1987-1996 | 295 | 23 | 7.8% |

Ingénieurs du corps des Ponts et Chaussées
(Ecole Polytechnique et Ecole Normale Supérieure)
Evolution du pourcentage féminin par décennie



Ingénieurs civils des Ponts et Chaussées
Evolution du pourcentage féminin par décennie



i-10 ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TELECOMMUNICATIONS - EVOLUTION DU POURCENTAGE FEMININ

Source : Annie CANEL - Ecole Nationale des Ponts et Chaussées - juillet 1995

Ingénieurs civils

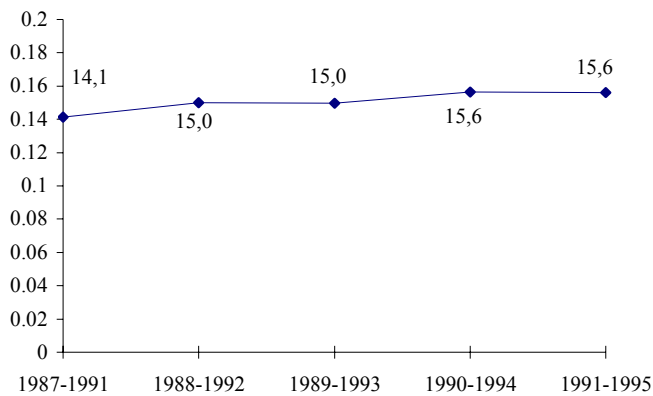
| Période | Effectif total | Effectif | % féminin |
|-----------|----------------|----------|-----------|
| 1987-1991 | 963 | 136 | 14.1% |
| 1988-1992 | 1014 | 152 | 15.0% |
| 1989-1993 | 1055 | 158 | 15.0% |
| 1990-1994 | 1100 | 172 | 15.6% |
| 1991-1995 | 1154 | 180 | 15.6% |

Ingénieurs du corps

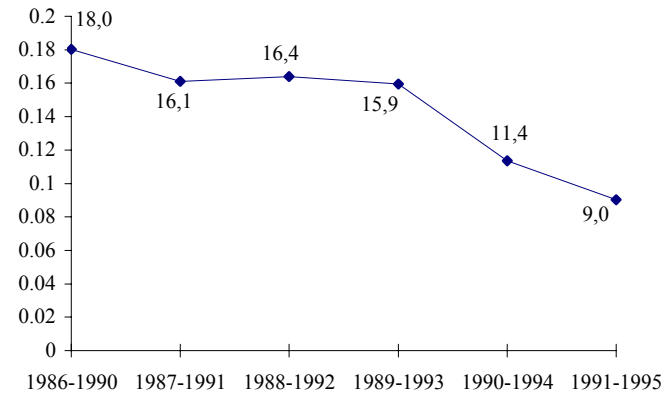
| Période | Effectif total | Effectif | % féminin |
|-----------|----------------|----------|-----------|
| 1986-1990 | 172 | 31 | 18.0% |
| 1987-1991 | 180 | 29 | 16.1% |
| 1988-1992 | 183 | 30 | 16.4% |
| 1989-1993 | 182 | 29 | 15.9% |
| 1990-1994 | 176 | 20 | 11.4% |
| 1991-1995 | 177 | 16 | 9.0% |

Effectifs et pourcentage par tranches de 5 ans

**Ingénieurs civils
des Télécommunications
Evolution du pourcentage féminin**

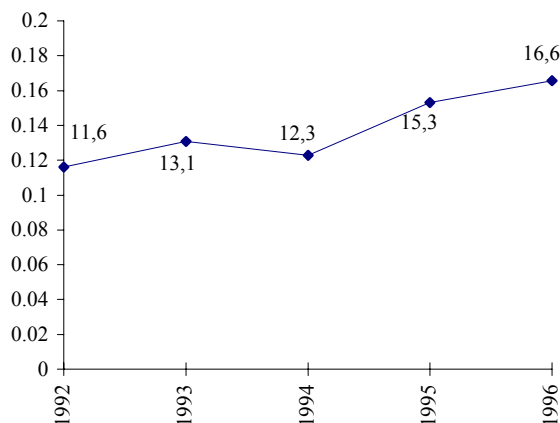


**Ingénieurs du corps
des Télécommunications
Evolution du pourcentage féminin**

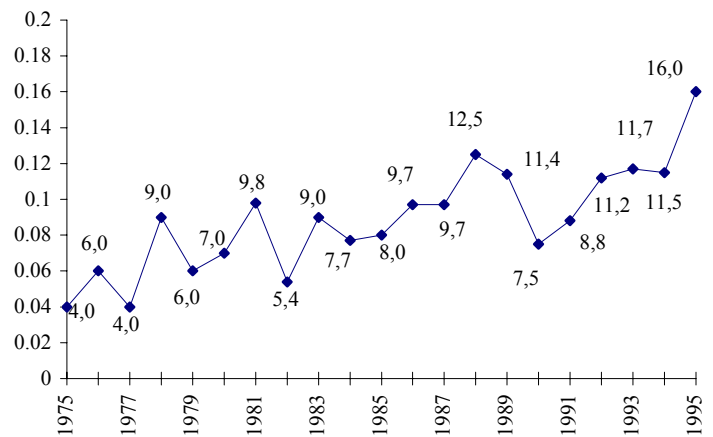


i-11 ECOLE CENTRALE ET ECOLE SUPERIEURE D'ELECTRICITE - EVOLUTION DU POURCENTAGE FEMININ

**Ecole Centrale
Pourcentage de femmes diplômées par année
1992-1996**

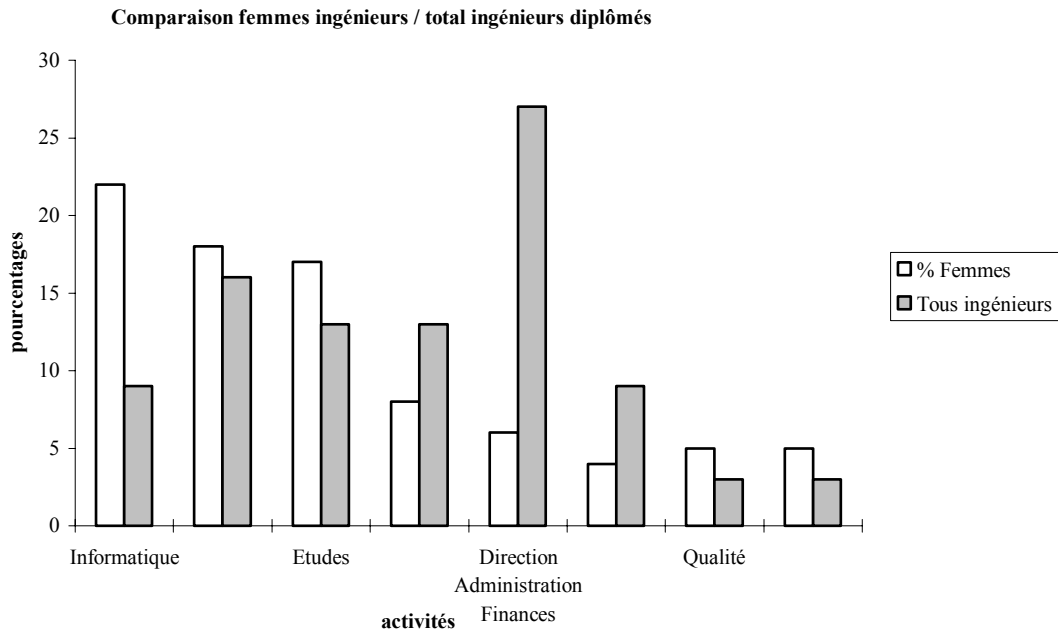


**Ecole Supérieure d'Electricité
Pourcentage des femmes diplômées par année
1975-1995**

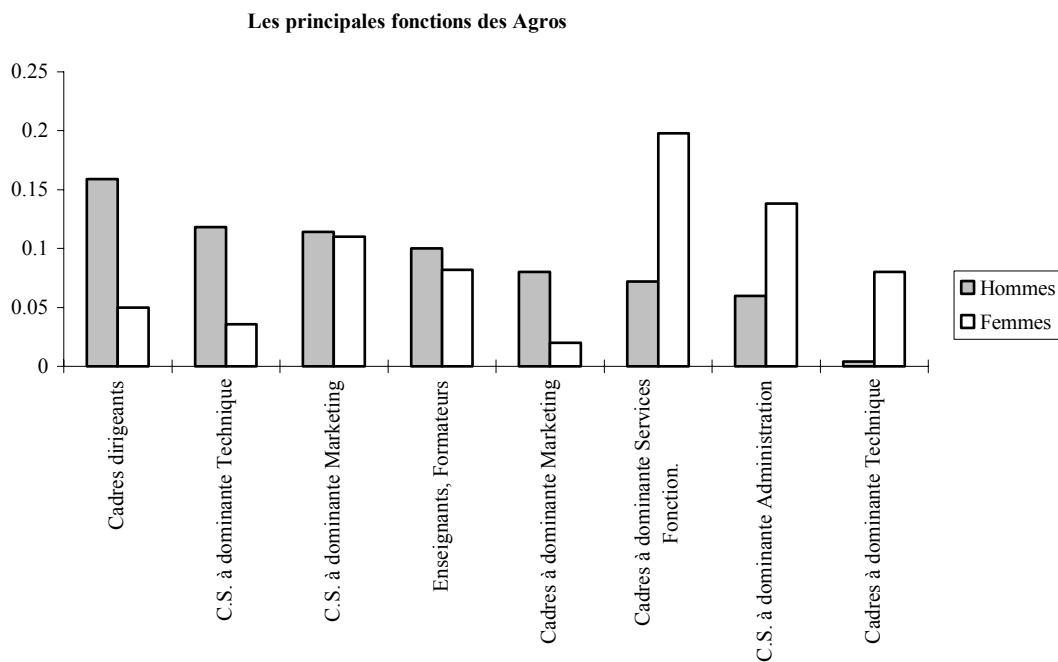


i-12 REPARTITION DES INGENIEURS DIPLOMES PAR ACTIVITE DOMINANTE - COMPARAISON HOMMES-FEMMES

Source : 11ème enquête CNISF - Communiqué par l'AFFI

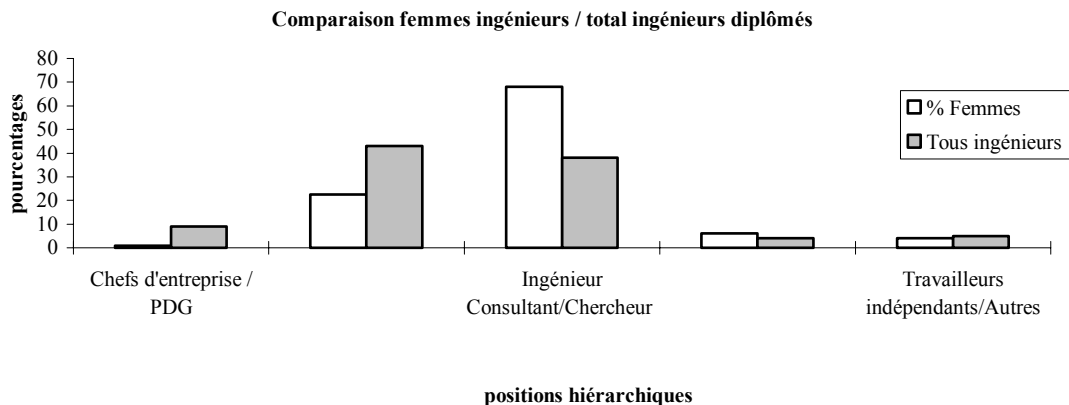


Source : Données recueillies à l'occasion de la table ronde du 3 mars 1995 par l'UNIA - Communiqué par l'UPA



i-13 REPARTITION DES INGENIEURS DIPLOMES PAR POSITION HIERARCHIQUE - COMPARAISON HOMMES-FEMMES

Source : 11ème enquête CNISF - Communiqué par l'AFFI



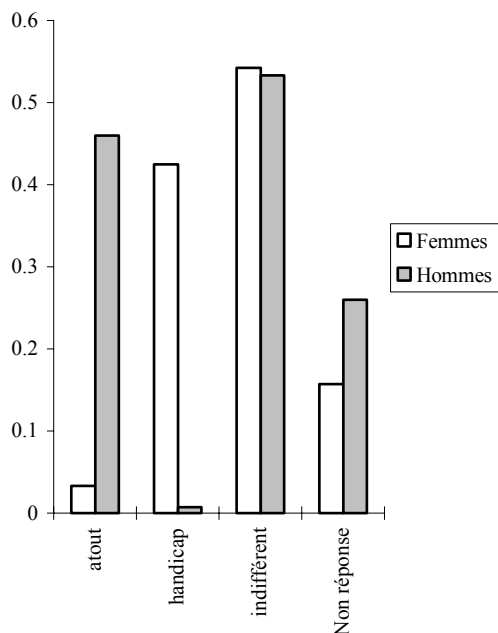
i-13 bis INGENIEURS AGRONOMES : PREMIERE RECHERCHE D'EMPLOI ET CARRIERE - INFLUENCE DU SEXE

Source : Extrait des résultats d'une enquête réalisée par l'UNIA pour la table ronde organisée au Palais du Luxembourg par l'UNIA le 3 mars 1995
(voir Agro-magazine mars 1995 p.20 à 24) juin 1995 p.14 à 17s 1995

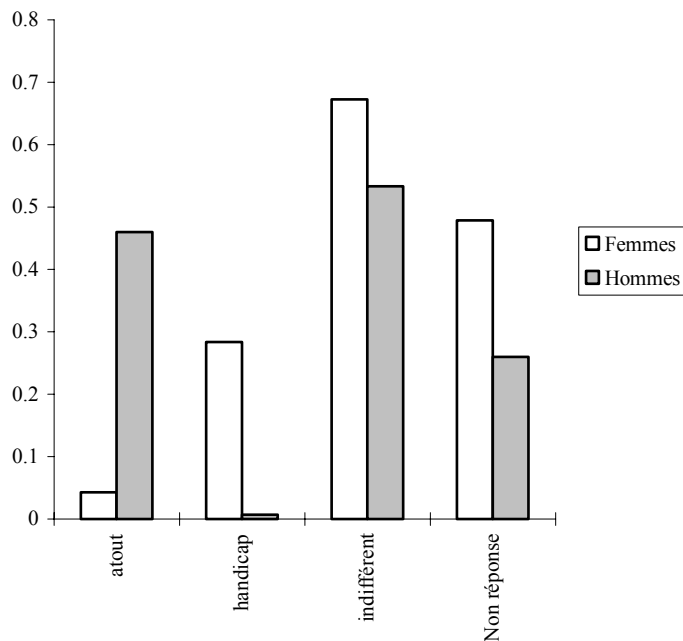
Questions posées :

- 1) Votre sexe est (ou a été) pour votre première recherche : un atout, un handicap, indifférent
- 2) Pour votre mobilité, votre évolution, votre sexe a été : un atout, un handicap, indifférent

Influence du sexe sur la première recherche



Influence du sexe sur l'évolution de carrière



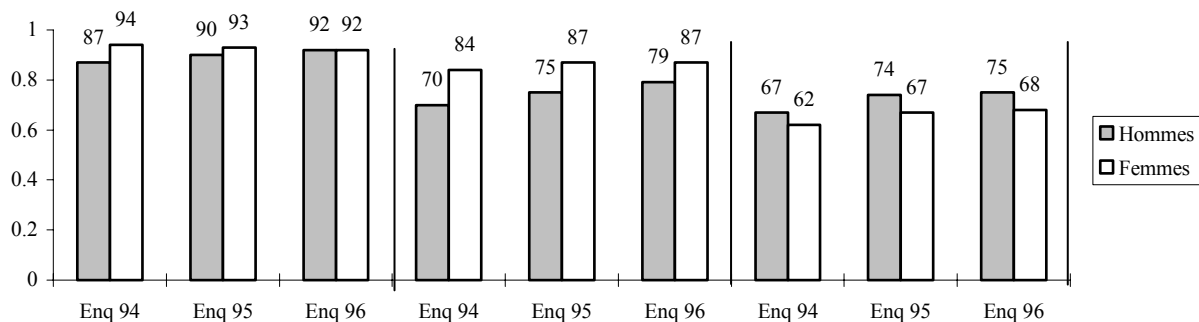
i-14 INSERTION DES JEUNES DIPLOMES

Extraits de l'enquête de la Conférence des Grandes Ecoles - 1996

N-1 : 6 mois après la sortie ; N-2 : 18 mois ; N-3 : 30 mois

Taux d'activité net

Comparaison Hommes/Femmes sur 3 années d'enquête

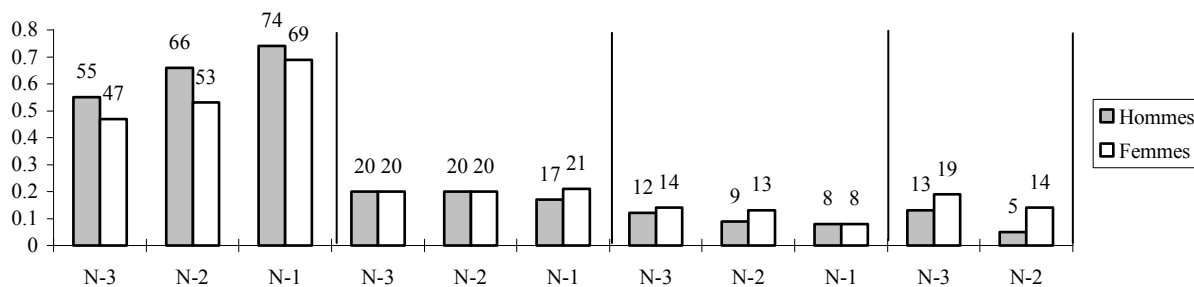


Le taux d'activité net (TAN) concerne la population disponible sur le marché du travail (en activité ou en situation de recherche) à l'exclusion de ces deux en cours d'études ou en service national.

Il est plutôt meilleur pour les femmes sauf pour les N - 1

Délais de recherche des diplômés en activité

Comparaison Hommes/Femmes - Enquête 1996

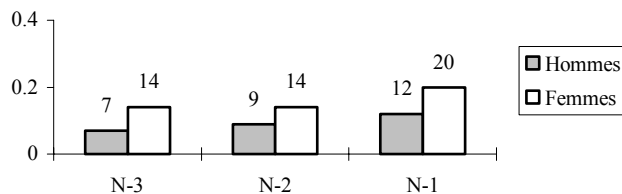


Les délais de recherche sont légèrement plus longs pour les femmes

Taux d'études complémentaires

Comparaison Hommes/Femmes

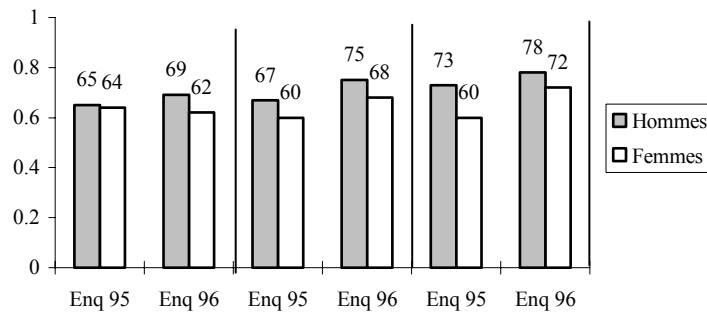
Enquête 1996



Les femmes s'impliquent davantage dans les études complémentaires

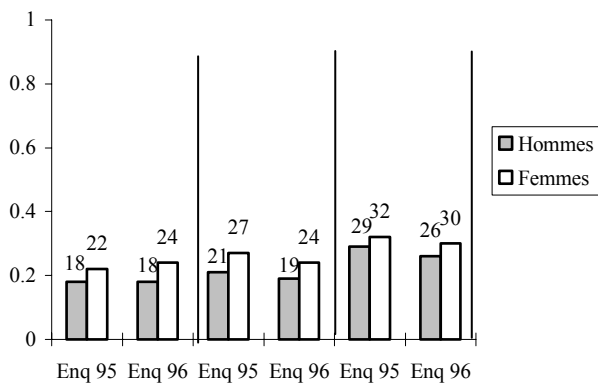
Influence du marché de l'emploi sur la poursuite des études

Taux de réponses "Non"
 Comparaison Hommes/Femmes
 Enquêtes 1995 et 1996



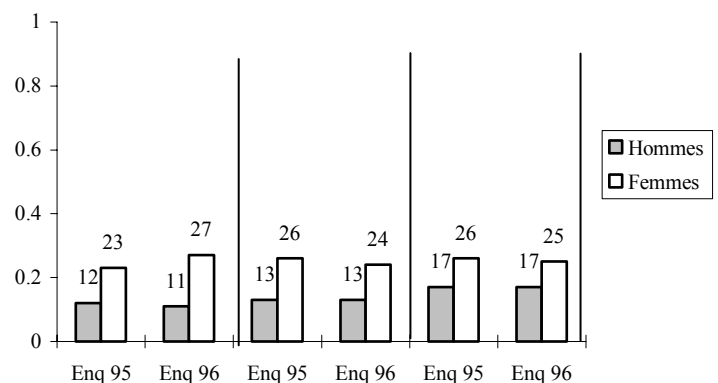
En général, on a une diminution du pourcentage de prolongation des études influencées par la situation du marché de l'emploi. Les études sont plus directement suivies en fonction de leur intérêt propre. Ceci est particulièrement vrai chez les hommes.

Taux de CDD
 Comparaison Hommes
 Enquêtes 1995 et 1996



CDD : Contrat à durée déterminée
 Ce statut est plus fréquent chez les femmes (24 à 30%) bien

Taux de statut "Non cadre"
 Comparaison Hommes/Femmes
 Enquêtes 1995 et 1996



Les taux d'emploi "non cadre" sont plus élevés pour les femmes, l'évolution des écarts variant suivant les promotions

u-1 EFFECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET POURCENTAGE DE FILLES

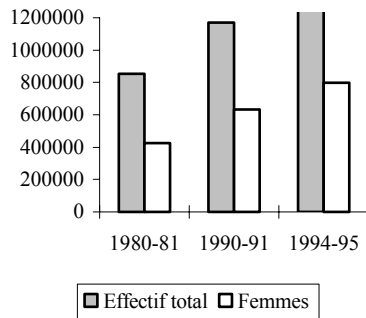
France métropolitaine - Toutes disciplines

Source : DEP

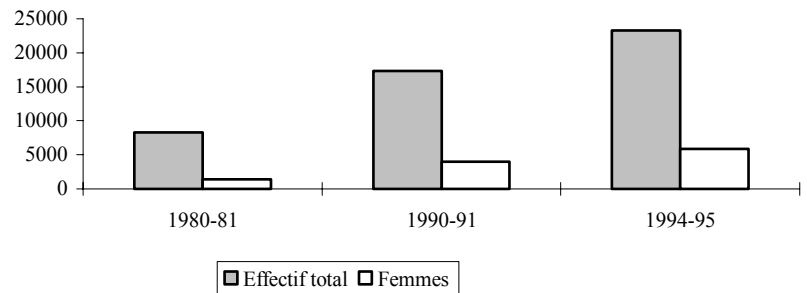
| PE d'établissement | Effectif total | | | dont femmes | | | % femmes | | |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1980-81 | 1990-91 | 1994-95 | 1980-81 | 1990-91 | 1994-95 | 1980-81 | 1990-91 | 1994-95 |
| Université | 852 837 | 1 171 852 | 1 434 426 | 423 924 | 632 630 | 798 731 | 49.7% | 54.0% | 55.7% |
| dont écoles | 8 330 | 17 325 | 23 257 | 1 420 | 4 003 | 5 846 | 17.0% | 23.1% | 25.1% |
| Ecole | 28 622 | 40 328 | 50 546 | 3 971 | 7 443 | 10 690 | 13.9% | 18.5% | 21.1% |
| Ecoles | 2 840 | 2 675 | 2 970 | 1 114 | 950 | 1 043 | 39.2% | 35.5% | 35.1% |
| CPGE | 40 123 | 67 465 | 71 271 | 11 960 | 24 100 | 26 867 | 29.8% | 35.7% | 37.7% |
| Ensemble | 1 174 941 | 1 698 716 | 2 115 387 | 594 547 | 901 944 | 1 163 014 | 50.6% | 53.1% | 55.0% |

Les % de filles croissent dans tous les secteurs sauf dans les ENS - Rappelons que la mixité des ENS Fontenay-St Cloud est intervenue en 1981, celle Ulm-Sèvres en 1986 ; la baisse du recrutement féminin en sciences n'a pas été compensée par la hausse dans certaines sections littéraires.

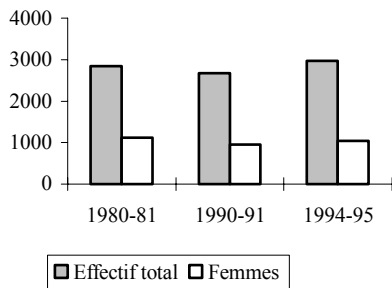
Effectifs des Universités



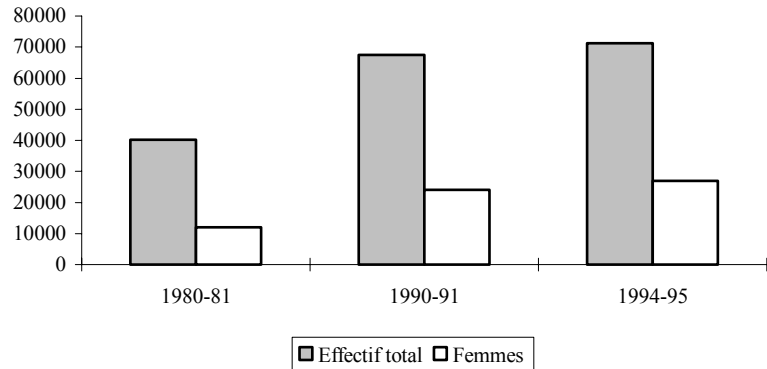
Effectifs des Ecoles d'ingénieurs indépendantes des universités



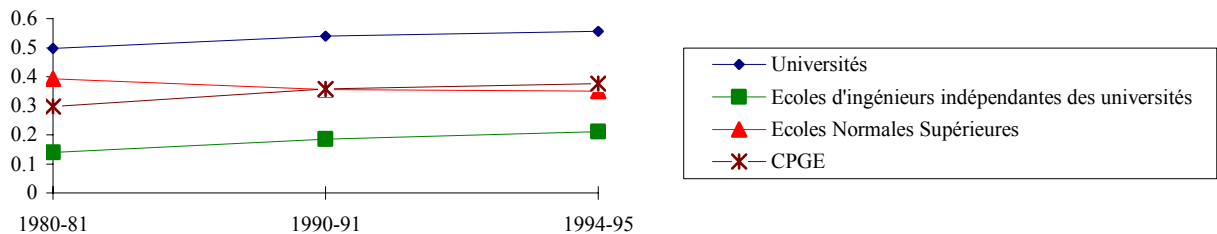
Effectifs des Ecoles Normales Supérieures



Effectifs des CPGE

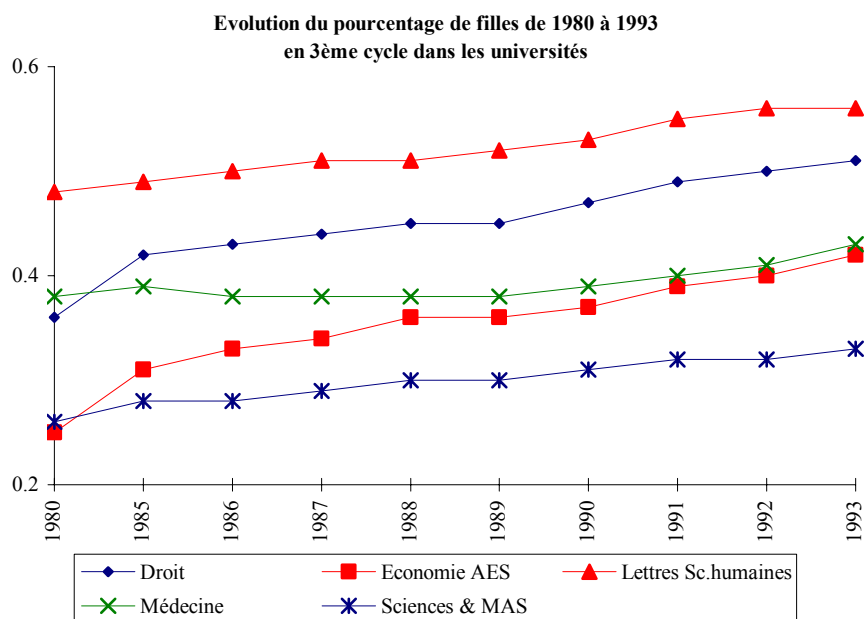
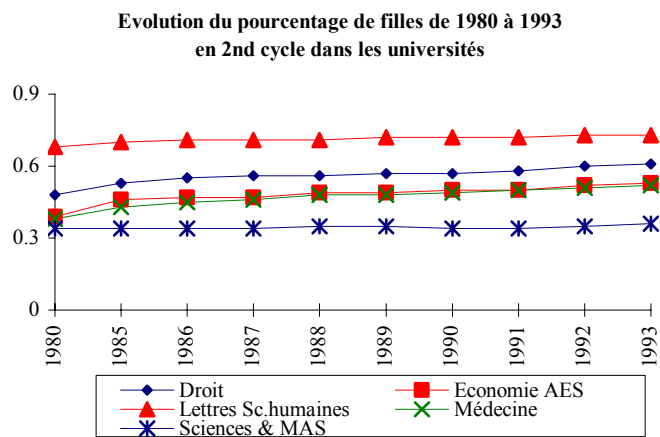
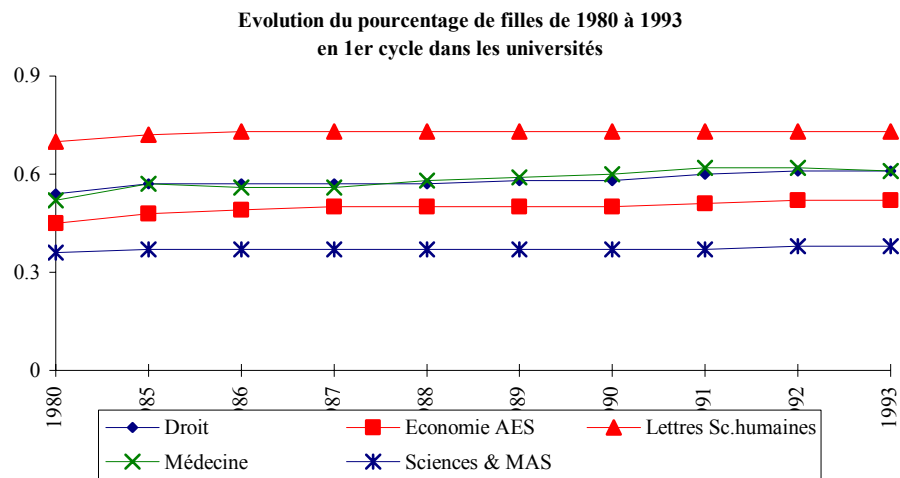


Pourcentage de filles de l'Enseignement supérieur



u-2 EVOLUTION DU POURCENTAGE DE FILLES DANS LES UNIVERSITES DEPUIS 1980

Source : BCP (Base centrale de pilotage)



e-1 CONCOURS D'ENTREE A L'ENS DE LYON

Rappel 1981 - 1ère année de la mixité du concours d'entrée aux ENS de Fontenay-aux-Roses et de Saint-Cloud.

1987 - transfert des sections scientifiques de ces 2 ENS à Lyon pour constituer l'ENS de Lyon.

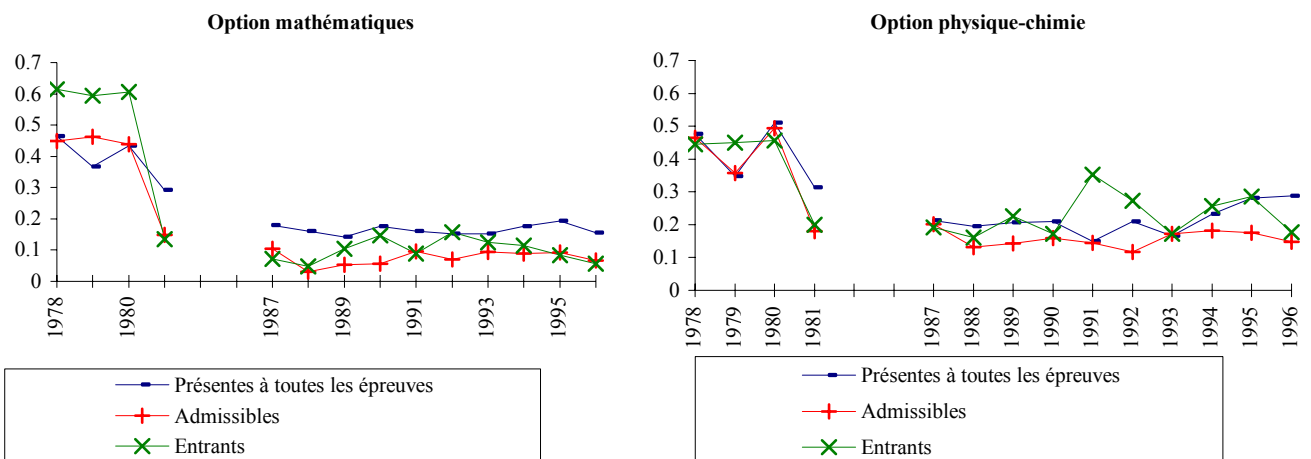
Source: Les données depuis 1987 nous ont été fournies par le Directeur de l'ENS de Lyon.

Les données antérieures proviennent de la référence 18.

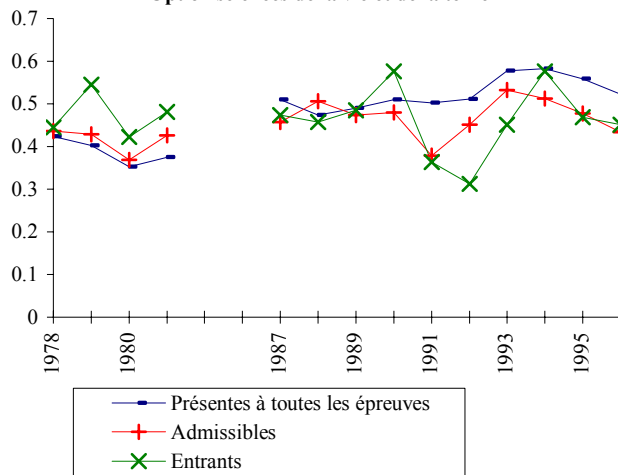
Concours d'entrée à l'ENS de Lyon : Pourcentage de filles entrant 1980 : avant la mixité du concours - 1981 : 1^o année de la mixité du concours

| Année | Mathématiques | | | Physique-Chimie | | | Sc. de la vie | | | Total | | |
|-----------------------------------|---------------|-----|-----|-----------------|--------|-----|---------------|--------|-----|--------|--------|-----|
| | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F |
| 1978 | 15 | 24 | 62% | 20 | 16 | 44% | 15 | 12 | 44% | 50 | 52 | 51% |
| 1979 | 15 | 22 | 59% | 22 | 18 | 45% | 10 | 12 | 55% | 47 | 52 | 53% |
| 1980 | 15 | 23 | 61% | 19 | 16 | 46% | 15 | 11 | 42% | 49 | 50 | 51% |
| 1981 | 32 | 5 | 14% | 24 | 6 | 20% | 14 | 13 | 48% | 70 | 24 | 26% |
| | | | | | | | | | | | | |
| 1987 | 26 | 2 | 7% | 21 | 5 | 19% | 20 | 18 | 47% | 67 | 25 | 27% |
| 1988 | 20 | 1 | 5% | 26 | 5 | 16% | 19 | 16 | 46% | 65 | 22 | 25% |
| 1989 | 26 | 3 | 10% | 31 | 9 | 23% | 17 | 16 | 48% | 74 | 28 | 27% |
| 1990 | 29 | 5 | 15% | 29 | 6 | 17% | 14 | 19 | 58% | 72 | 30 | 29% |
| 1991 | 31 | 3 | 9% | 22 | 12 | 35% | 21 | 12 | 36% | 74 | 27 | 27% |
| 1992 | 27 | 5 | 16% | 24 | 9 | 27% | 22 | 10 | 31% | 73 | 24 | 25% |
| 1993 | 28 | 4 | 13% | 29 | 6 | 17% | 17 | 14 | 45% | 74 | 24 | 24% |
| 1994 | 31 | 4 | 11% | 26 | 9 | 26% | 14 | 19 | 58% | 71 | 32 | 31% |
| 1995 | 33 | 3 | 8% | 25 | 10 | 29% | 17 | 15 | 47% | 75 | 28 | 27% |
| 1996 | 34 | 2 | 6% | 28 | 6 | 18% | 17 | 14 | 45% | 79 | 22 | 22% |
| Total des entrants de 1987 à 1996 | | | | | | | | | | | | |
| | 285 | 32 | 10% | 261 | 77 | 23% | 178 | 153 | 46% | 724 | 262 | 27% |
| Moyenne annuelle de 1978 à 1980 | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | 23 | 61% | 20.333 | 16.667 | 45% | 13.333 | 11.667 | 47% | 48.667 | 51.333 | 51% |
| Moyenne 1981 | | | | | | | | | | | | |
| | 32 | 5 | 14% | 24 | 6 | 20% | 14 | 13 | 48% | 70 | 24 | 26% |
| Moyenne annuelle de 1987 à 1996 | | | | | | | | | | | | |
| | 28.5 | 3.2 | 10% | 26.1 | 7.7 | 23% | 17.8 | 15.3 | 46% | 72.4 | 26.2 | 27% |

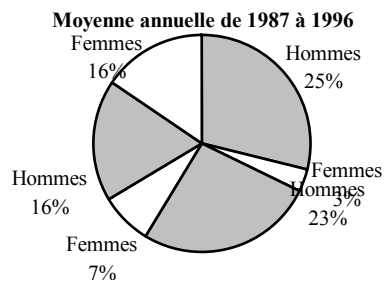
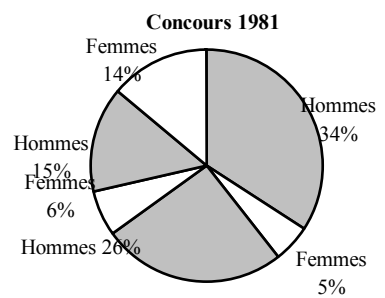
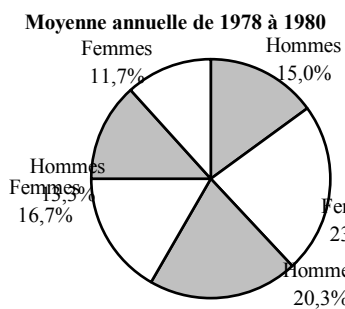
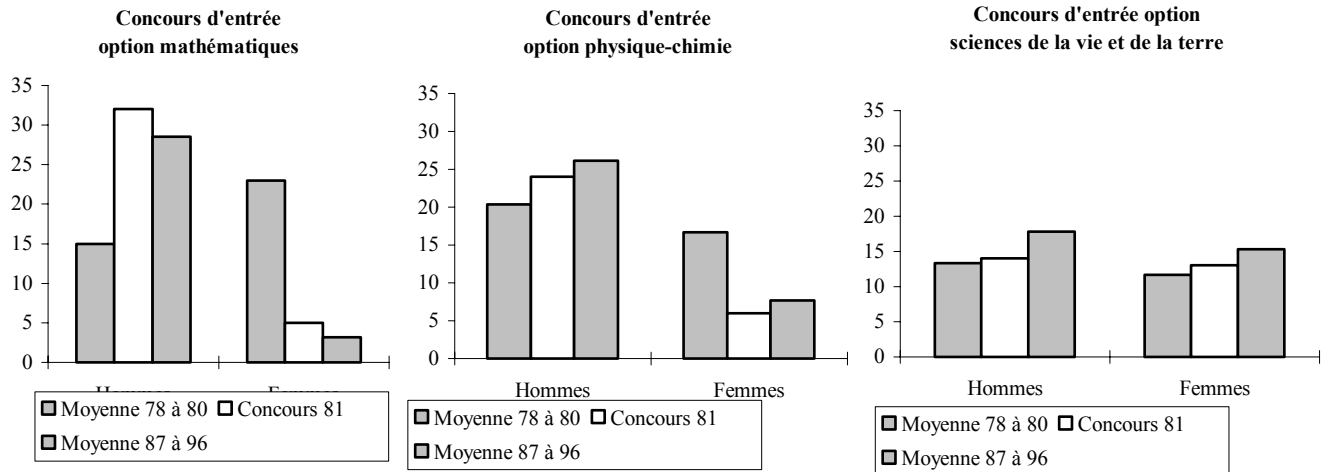
Evolution du pourcentage de filles de 1978 à 1996



Option sciences de la vie et de la terre



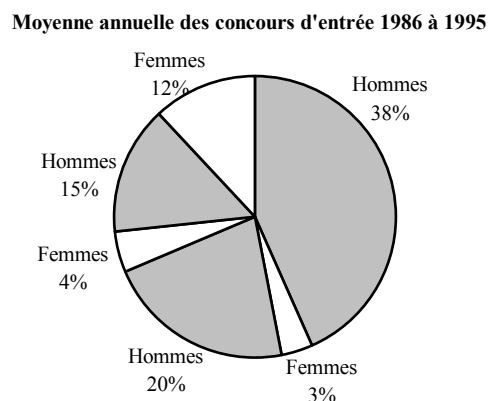
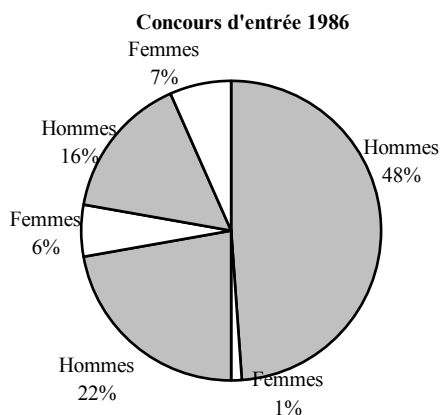
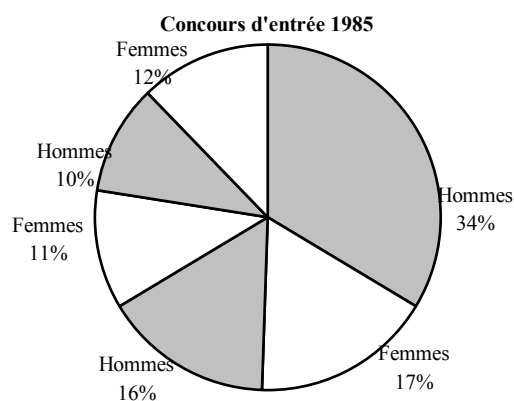
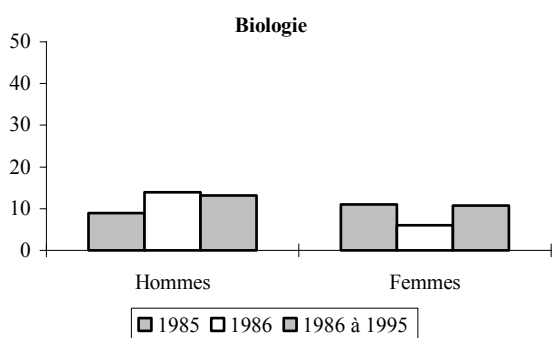
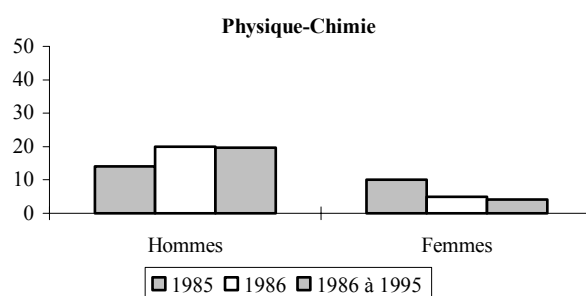
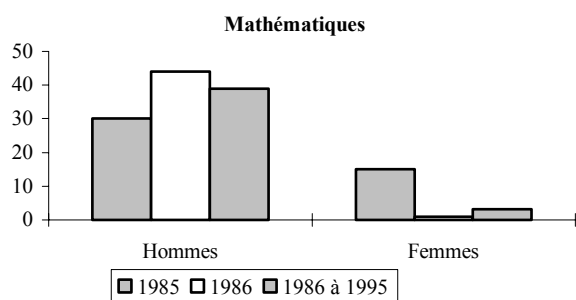
Effectifs hommes-femmes entrants



e-2 CONCOURS D'ENTREE A L'ENS (Ulm-Sèvres) - SECTIONS SCIENTIFIQUES

1985 avant la mixité du concours d'entrée - 1986 1^o année de la mixité du concours

| Année | Mathématiques | | | Physique-Chimie | | | Biologie | | | Total | | |
|------------|---------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|----------|------|-----|-------|-----|-----|
| | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F |
| 1985 | 30 | 15 | 33% | 14 | 10 | 42% | 9 | 11 | 55% | 53 | 36 | 40% |
| 1986 | 44 | 1 | 2% | 20 | 5 | 20% | 14 | 6 | 30% | 78 | 12 | 13% |
| 1987 | 33 | 5 | 13% | 16 | 10 | 38% | 12 | 15 | 56% | 61 | 30 | 33% |
| 1988 | 34 | 3 | 8% | 20 | 5 | 20% | 16 | 11 | 41% | 70 | 19 | 21% |
| 1989 | 39 | 5 | 11% | 17 | 4 | 19% | 16 | 10 | 38% | 72 | 19 | 21% |
| 1990 | 39 | 2 | 5% | 23 | 0 | 0% | 13 | 12 | 48% | 75 | 14 | 16% |
| 1991 | 42 | 2 | 5% | 21 | 3 | 13% | 13 | 10 | 43% | 76 | 15 | 16% |
| 1992 | 43 | 2 | 4% | 21 | 2 | 9% | 13 | 11 | 46% | 77 | 15 | 16% |
| 1993 | 43 | 1 | 2% | 20 | 4 | 17% | 10 | 13 | 57% | 73 | 18 | 20% |
| 1994 | 35 | 6 | 15% | 22 | 1 | 4% | 10 | 13 | 57% | 67 | 20 | 23% |
| 1995 | 37 | 4 | 10% | 16 | 7 | 30% | 15 | 7 | 32% | 68 | 18 | 21% |
| Total 1986 | 389 | 31 | 7% | 196 | 41 | 17% | 132 | 108 | 45% | 717 | 180 | 20% |
| Moyenne | 38.9 | 3.1 | | 19.6 | 4.1 | | 13.2 | 10.8 | | 71.7 | 18 | |

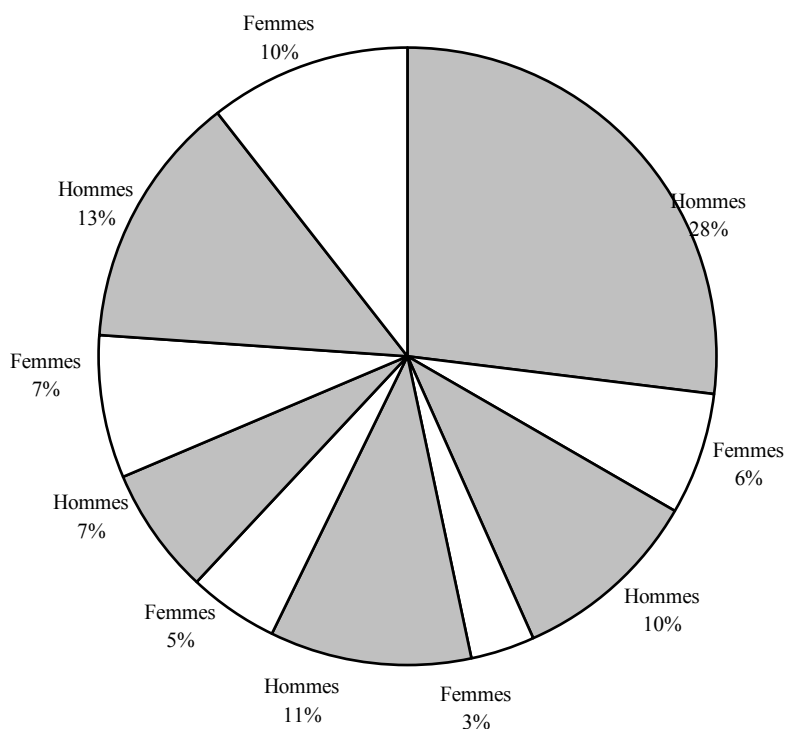


e-3 CONCOURS D'ENTREE A L'ENS DE CACHAN - SECTIONS A

Source : Annuaire des Anciens élèves de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan - 1995

| Promot | A1 Maths | | | A2 Physique | | | A'2 Phys. Appl. | | | A'2 Chimie | | | A3 Biochimie | | | Total des sections | | |
|-----------------------------|----------|----|-----|-------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|------------|----|-----|--------------|-----|-----|--------------------|------|-----|
| | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F | H | F | %F |
| 1985 | 18 | 9 | 33% | 8 | 2 | 20% | 7 | 7 | 50% | 5 | 5 | 50% | 42 | 7 | 14% | 80 | 30 | 27% |
| 1986 | 22 | 4 | 15% | 7 | 3 | 30% | 5 | 4 | 44% | 2 | 3 | 60% | 7 | 7 | 50% | 43 | 21 | 33% |
| 1987 | 26 | 7 | 21% | 5 | 5 | 50% | 9 | 5 | 36% | 4 | 6 | 60% | 7 | 6 | 46% | 51 | 29 | 36% |
| 1988 | 25 | 7 | 22% | 8 | 2 | 20% | 13 | 4 | 24% | 3 | 10 | 77% | 11 | 6 | 35% | 60 | 29 | 33% |
| 1989 | 26 | 6 | 19% | 10 | 0 | 0% | 11 | 6 | 35% | 7 | 5 | 42% | 4 | 14 | 78% | 58 | 31 | 35% |
| 1990 | 27 | 6 | 18% | 6 | 4 | 40% | 12 | 2 | 14% | 6 | 8 | 57% | 5 | 10 | 67% | 56 | 30 | 35% |
| 1991 | 17 | 4 | 19% | 13 | 2 | 13% | 12 | 1 | 8% | 7 | 7 | 50% | 8 | 8 | 50% | 57 | 22 | 28% |
| 1992 | 21 | 3 | 13% | 9 | 1 | 10% | 8 | 5 | 38% | 7 | 5 | 42% | 9 | 7 | 44% | 54 | 21 | 28% |
| 1993 | 21 | 3 | 13% | 9 | 1 | 10% | 5 | 2 | 29% | 8 | 4 | 33% | 7 | 9 | 56% | 50 | 19 | 28% |
| 1994 | 13 | 1 | 7% | 7 | 5 | 42% | 3 | 2 | 40% | 5 | 7 | 58% | 7 | 10 | 59% | 35 | 25 | 42% |
| Total 1985- 94 | 216 | 50 | 19% | 82 | 25 | 23% | 85 | 38 | 31% | 54 | 60 | 53% | 107 | 84 | 44% | 544 | 257 | 32% |
| Moyen ne annuell e | 21.6 | 5 | | 8.2 | 2.5 | | 8.5 | 3.8 | | 5.4 | 6 | | 10.7 | 8.4 | | 54.4 | 25.7 | |

Moyenne annuelle de 1985 à 1994



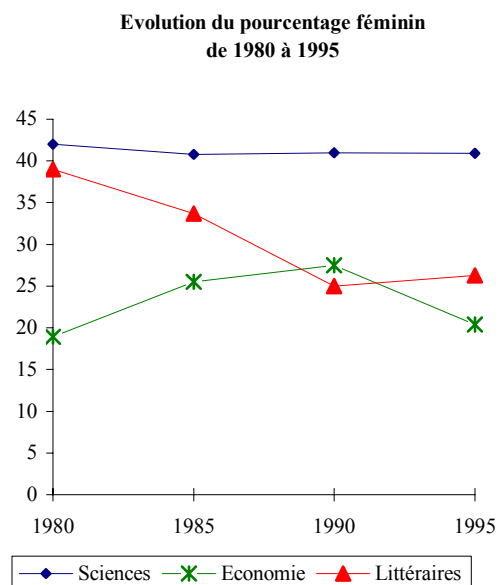
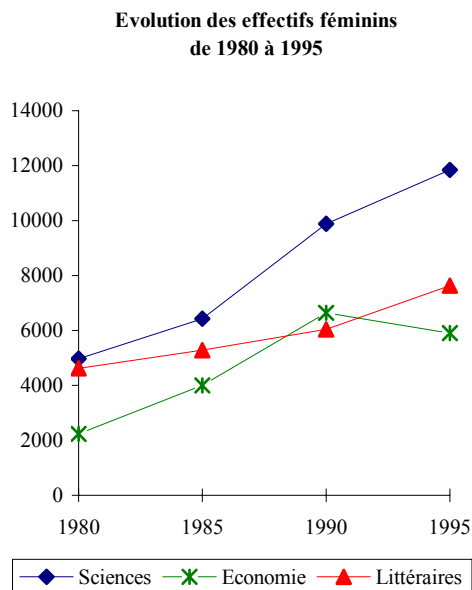
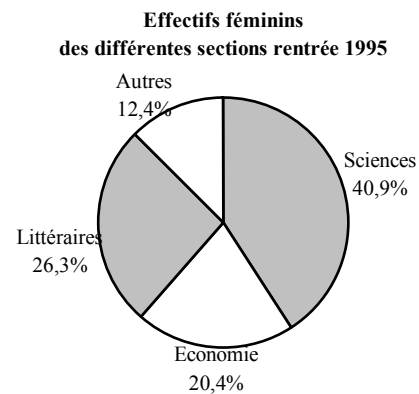
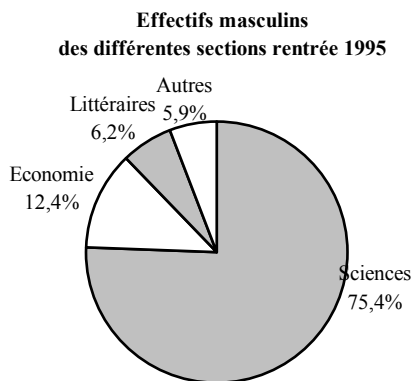
c-1 COMPARAISON DES EFFECTIFS DES DIFFERENTES SECTIONS DES CPGE

France métropolitaine - établissements publics et privés

Extraits des notes d'information 91.43 et 96.14 MEN-DEP

| Rentrée | Sciences | | Economie | | Littéraires | | Autres (1) | | Total | |
|-----------|----------|------|----------|------|-------------|------|------------|------|----------|-------|
| | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % |
| 1980 F | 4972 | 42.0 | 2236 | 18.9 | 4620 | 39.0 | 4 | | 11832 | 99.9 |
| 1985 F | 6418 | 40.8 | 4006 | 25.5 | 5287 | 33.7 | 2 | | 15713 | 100.0 |
| 1990 F | 9886 | 41.0 | 6643 | 27.5 | 6034 | 25.0 | 1566 | 6.5 | 24129 | 100.0 |
| 1995 H | 35791 | 75.4 | 5906 | 12.4 | 2963 | 6.2 | 2788 | 5.9 | 47448 | 99.9 |
| 1995 F | 11838 | 40.9 | 5912 | 20.4 | 7632 | 26.3 | 3587 | 12.4 | 28969 | 100.0 |
| Total | 47629 | 62.3 | 11818 | 15.5 | 10595 | 13.9 | 6375 | 8.3 | 76417 | 100.0 |

- (1) Rentrées 80 et 85 : marine marchande
 Rentrées 1990 : marine marchande et diplôme d'études comptables supérieurs
 Rentrées 1995 : préparations supérieures post-BTS (agriculture, pêche, alimentation)
 et DECF voie juridique et économique.



c-2 COMPARAISON DES EFFECTIFS DES DIFFERENTES SECTIONS SCIENTIFIQUES DES CPGE

Extraits des notes d'information 91.43 , 95.35 , 96.14 de la DEP-MEN

1ère année

| Rentrée | MP | | T | | MP+T | | Biologie | | Veto | | TA+TB+TB' | | Total | | | |
|---------|----------|------|----------|------|----------|------|-----------|------|----------|------|-----------|------|----------|-----|-------|-------|
| | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | | |
| 1990 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 2959 | 55.3 | | | 239 | 4.5 | 3198 | 59.8 | 1225 | 22.9 | 845 | 15.8 | 79 | 1.5 | 5347 | 100.0 |
| 1994 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 3183 | 55.6 | | | 243 | 4.2 | 3426 | 59.8 | 1189 | 20.8 | 993 | 17.4 | 115 | 2.0 | 5723 | 100.0 |
| 1995 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | MPSI | | PCSI | | PTSI | | MPSI+PCSI | | BCPST | | Veto | | TSI+TPC+ | | | |
| | 6861 | 37.5 | 5799 | 31.7 | 2881 | 15.7 | 15541 | 84.9 | 1073 | 5.9 | 646 | 3.5 | 1055 | 5.7 | 18315 | 100.0 |
| F | 2248 | 32.6 | 1833 | 26.6 | 283 | 4.1 | 4364 | 63.3 | 1445 | 21.0 | 943 | 13.8 | 139 | 1.9 | 6891 | 100.0 |
| Total | 9109 | 36.1 | 7632 | 30.3 | 3164 | 12.6 | 19905 | 79.0 | 2518 | 10.0 | 1589 | 6.3 | 1194 | 4.7 | 25206 | 100.0 |

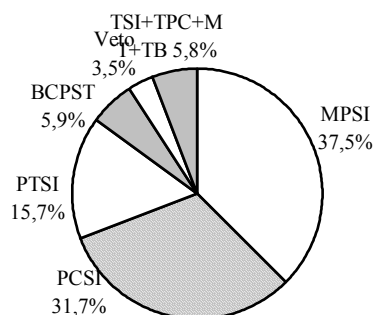
Nota : La réforme a pris effet à la rentrée 1995 - Pour faire la comparaison avec les années antérieures , nous avons fait un regroupement MPSI+PCSI+PTSI MP+T et TSI+TPC+MT+TB TA+TB+TB' qui peut paraître arbitraire

2ème année

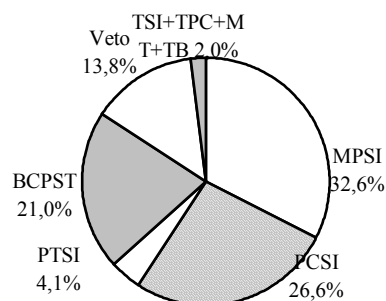
| Rentrée | M+M'+P+P' | | Math. Spé. T | | Biologie | | TA+TB+ | | Total | |
|---------|-----------|------|--------------|------|----------|------|----------|-----|----------|-------|
| | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % | Effectif | % |
| 1990 | | | | | | | | | | |
| F | 2691 | 69.4 | 186 | 4.8 | 935 | 24.1 | 68 | 1.7 | 3880 | 100.0 |
| 1994 | | | | | | | | | | |
| F | 3501 | 73.8 | 228 | 4.8 | 944 | 19.9 | 72 | 1.5 | 4745 | 100.0 |
| 1995 | | | | | | | | | | |
| H | 12467 | 72.4 | 2862 | 16.6 | 866 | 5.0 | 1016 | 6.0 | 17211 | 100.0 |
| F | 3527 | 72.2 | 253 | 5.2 | 1009 | 20.7 | 91 | 1.9 | 4880 | 100.0 |
| Total | 15994 | 72.4 | 3115 | 14.1 | 1875 | 8.5 | 1107 | 5.0 | 22091 | 100.0 |

* En 1990 et 1994 il n'y a que TA+TB+TB'

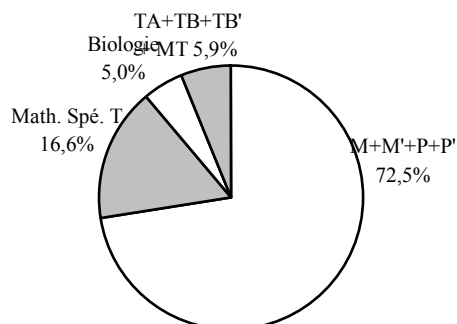
Effectifs masculins en 1ère année rentrée 1995



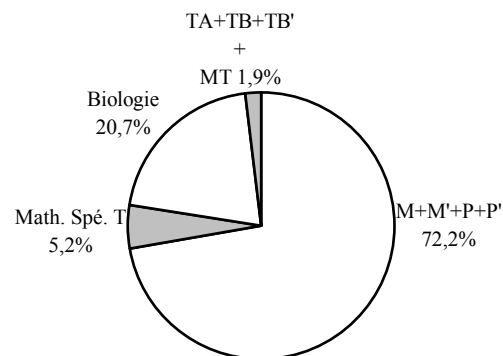
Effectifs féminins en 1ère année rentrée 1995



Effectifs masculins en 2ème année rentrée 1995

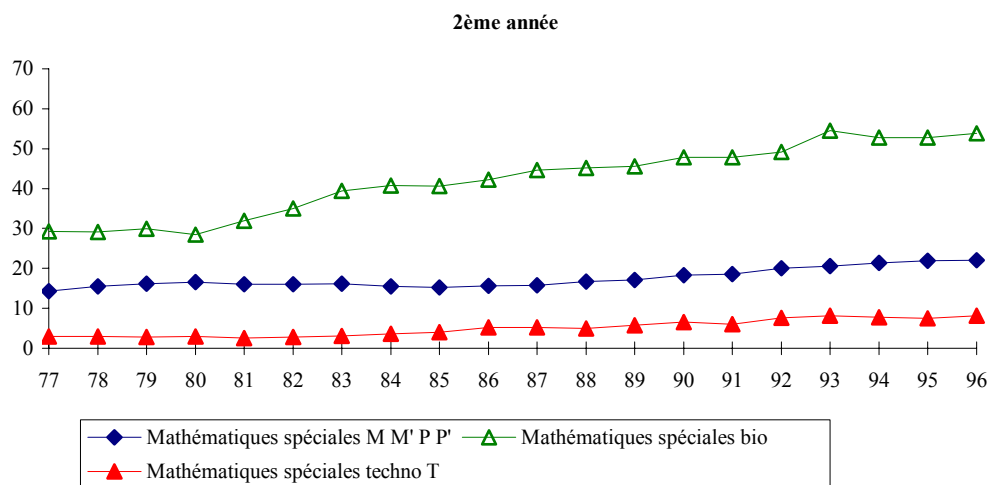
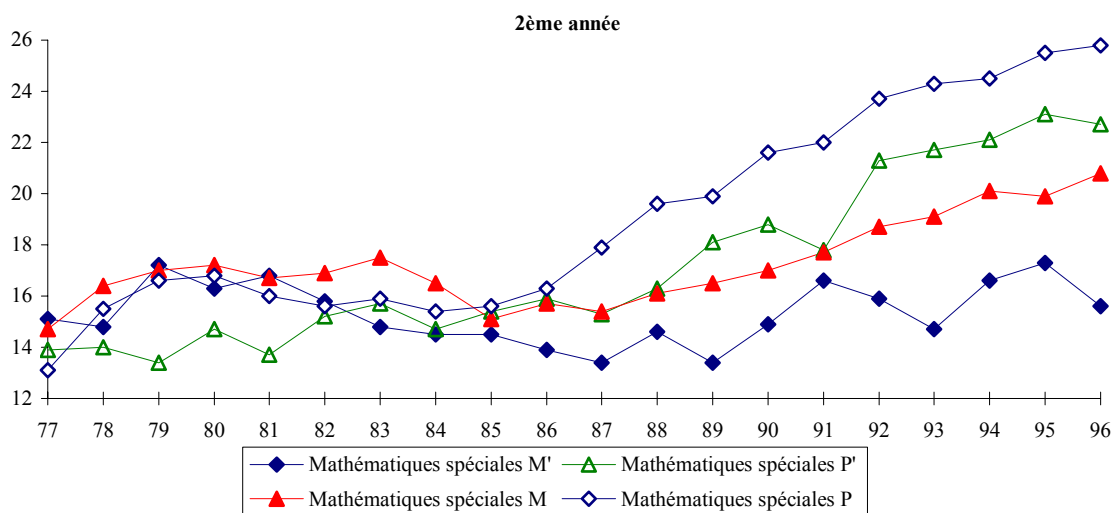
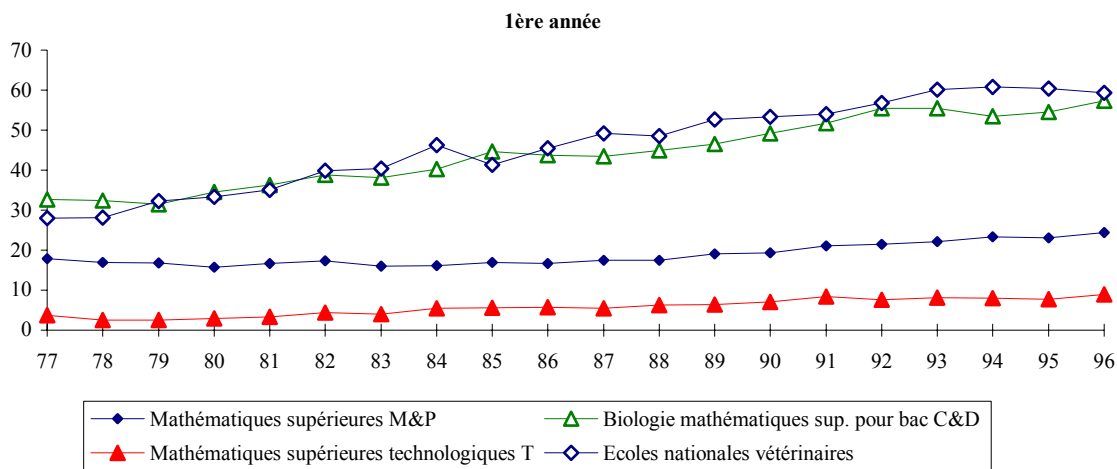


Effectifs féminins en 2ème année rentrée 1995



c-3 POURCENTAGE DES EFFECTIFS FEMINIENS DANS LES CPGE SCIENTIFIQUES ENTRE 1976 ET 1995
TOUS TYPES D'ETABLISSEMENTS - France métropolitaine

Document établi à partir de ceux de la DEP du MEN



* Pour la 1ère année 95-96, année de la réforme des CPGE, les données portées ici ont été réparties pour permettre une comparaison avec les années précédentes. Le choix fait est : MP = MPSI + PCSI ; Bio = BCPT ; T = PSI

c-4 EVOLUTION DU NOMBRE ET DU POURCENTAGE DE FILLES PAR SECTION ET PAR ACADEMIE OU REGION GEOGRAPHIQUE
(France métropolitaine - enseignement public)

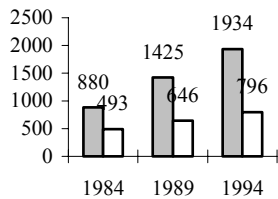
Source DEP

| Académie ou région géographique | 1984-1985 | | 1989-1990 | | 1994-1995 | | Variations | |
|--|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------|---------------|
| | Effectif Filles | % F | Effectif Filles | % F | Effectif Filles | % F | Effectif Filles | % F |
| 1ère année : Mathématiques et Physique (MP) | | | | | | | | |
| Aix-Marseille | 67 | 22.6% | 104 | 25.0% | 110 | 27.2% | + 43 | + 4.6% |
| Bordeaux | 74 | 24.0% | 85 | 18.8% | 104 | 25.2% | + 30 | + 1.2% |
| Grenoble | 47 | 22.5% | 91 | 24.2% | 114 | 27.7% | + 67 | + 5.2% |
| Lille | 97 | 19.2% | 169 | 25.3% | 191 | 26.9% | + 94 | + 7.7% |
| Lyon | 72 | 18.6% | 115 | 22.3% | 139 | 22.1% | + 67 | + 3.5% |
| Montpellier | 36 | 22.8% | 69 | 21.6% | 101 | 26.2% | + 65 | + 3.4% |
| Orléans-Tour | 33 | 15.5% | 68 | 18.7% | 171 | 29.7% | + 138 | + 14.2% |
| Toulouse | 51 | 22.3% | 70 | 23.3% | 103 | 25.8% | + 52 | + 3.5% |
| Paris | 368 | 17.0% | 439 | 19.9% | 487 | 23.4% | + 119 | + 6.4% |
| Crétail | 40 | 19.3% | 83 | 23.4% | 122 | 27.1% | + 82 | + 7.8% |
| Versailles | 85 | 19.8% | 124 | 18.1% | 187 | 21.9% | + 102 | + 2.1% |
| Total France | 1373 | 19.0% | 2071 | 21.0% | 2730 | 24.7% | + 1357 | + 5.7% |
| Ile de France | 493 | 17.6% | 646 | 19.9% | 796 | 23.5% | + 303 | + 5.9% |
| Province | 880 | 19.9% | 1425 | 21.5% | 1934 | 25.2% | + 1054 | + 5.3% |

NOTA : en 1ère année MP nous n'avons noté que les académies où l'effectif féminin dépassait 100 en 1994-1995.

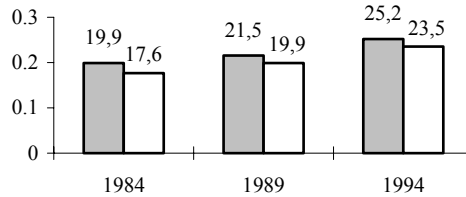
Pour des effectifs trop faibles, les variations de pourcentage n'ont plus de signification. Il en est ainsi pour toutes les autres sections, c'est pourquoi nous n'avons alors distingué que la région Ile de France et la province. Une étude plus fine pourra être faite en regroupant des académies par grandes régions.

Nombre de filles en 1ère année MP



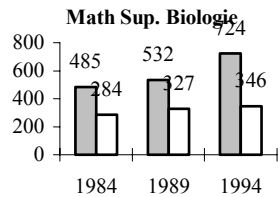
■ Province □ Ile de France

Pourcentage de filles en 1ère année MP



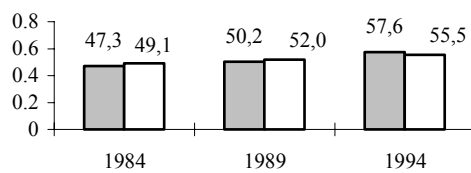
■ Province □ Ile de France

Nombre de filles en 1ère année Math Sup. Biologie

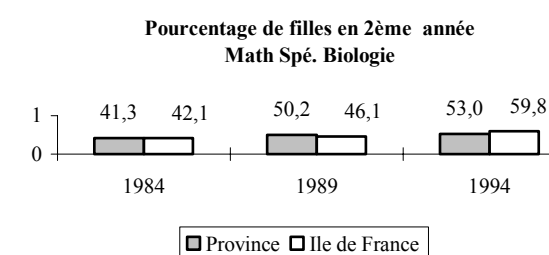
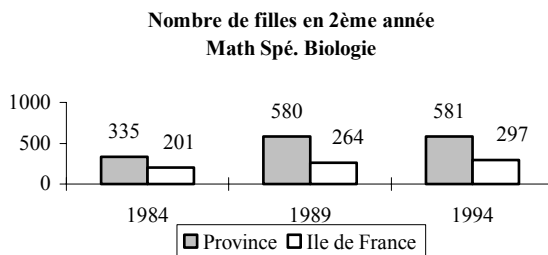
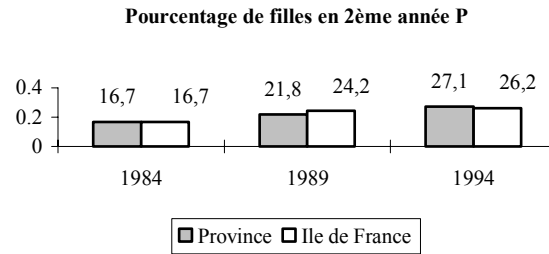
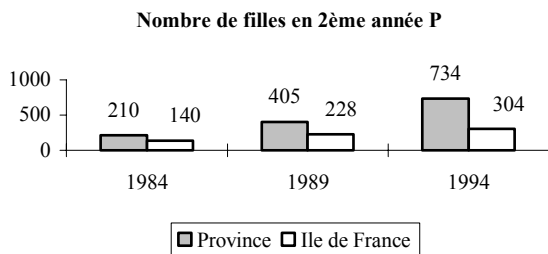
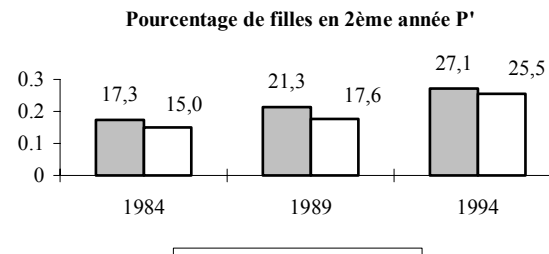
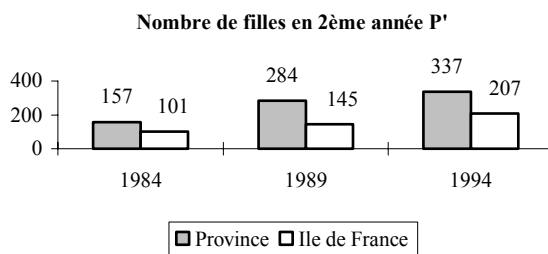
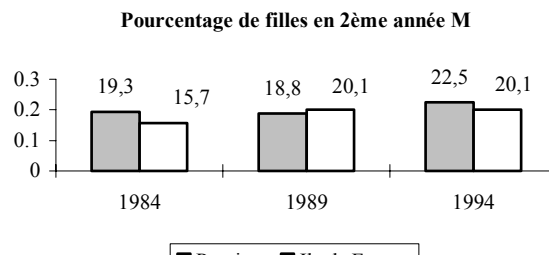
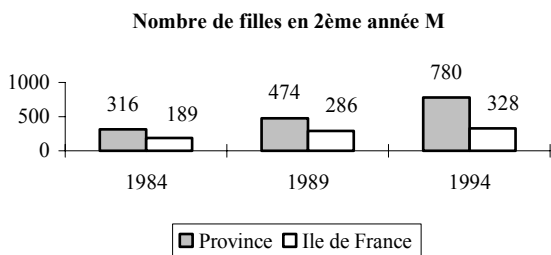
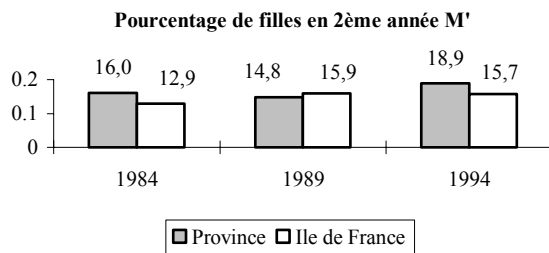
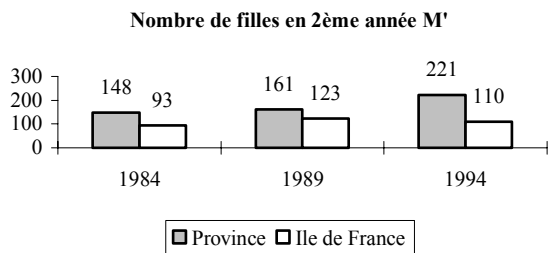


■ Province □ Ile de France

Pourcentage de filles en 1ère année Math Sup. Biologie



■ Province □ Ile de France

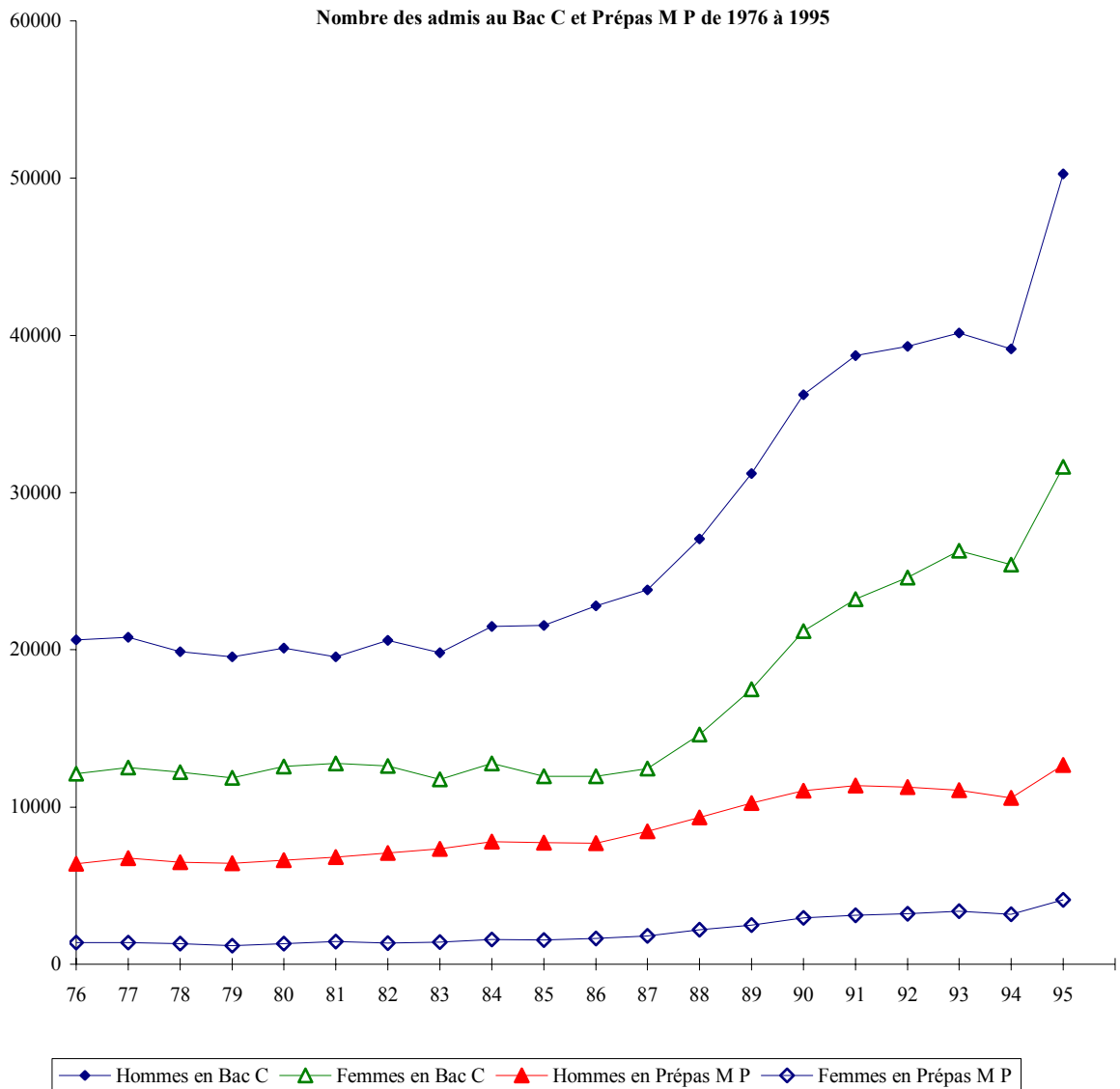


c-5 REPARTITION DES ENTRANTS EN 1° ANNEE DE CPGE SCIENTIFIQUE SUIVANT LA SERIE DU BAC

Extraits des notes de la DEP : 91-43, 95-35, 96-14

| Section | 1990-91 | | | 1994-95 | | | Section | 1995-96 |
|-------------|---------|------|------|---------|------|------|---------|---------|
| | C | D | E | C | D | E | | |
| M-P | 95.6 | 1.7 | 2.0 | 96.8 | 0.5 | 2.4 | MPCSI | 99.5 |
| Mat. Sup. T | 47.8 | 0.1 | 51.2 | 48.8 | 0.1 | 50.6 | PCSI | 99.5 |
| Bio. | 60.2 | 33.0 | 4.7 | 67.9 | 31.8 | | PTSI | 97.2 |
| Veto | 63.6 | 23.6 | 2.3 | 71.8 | 25.6 | | MT | 89.6 |
| | | | | | | | BCPST | 99.6 |
| | | | | | | | Veto | 98.8 |

COMPARAISON DU NOMBRE DES ADMIS AU BAC C (ou S) ET DU NOMBRE DES ENTREES EN CPGE - TAUX DE FEMINISATION DANS LES DEUX CAS

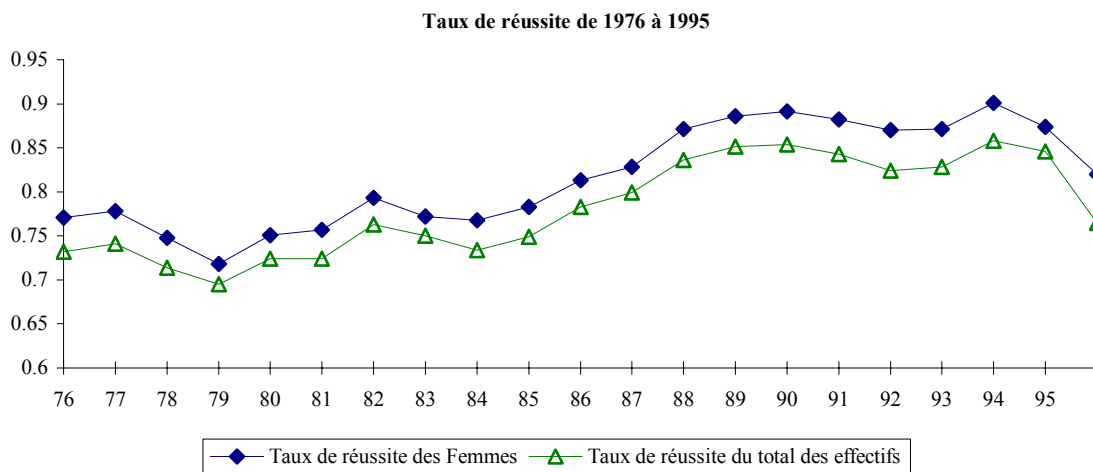
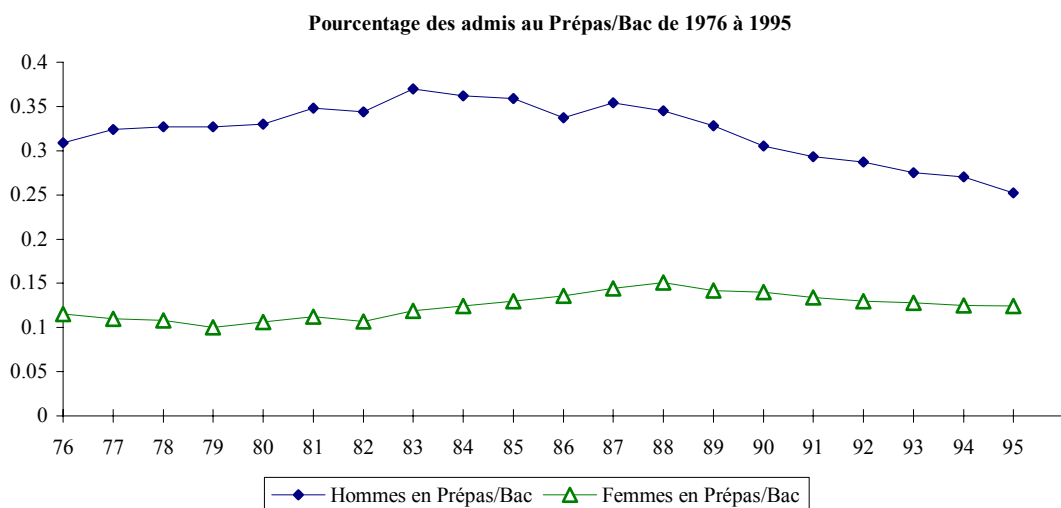
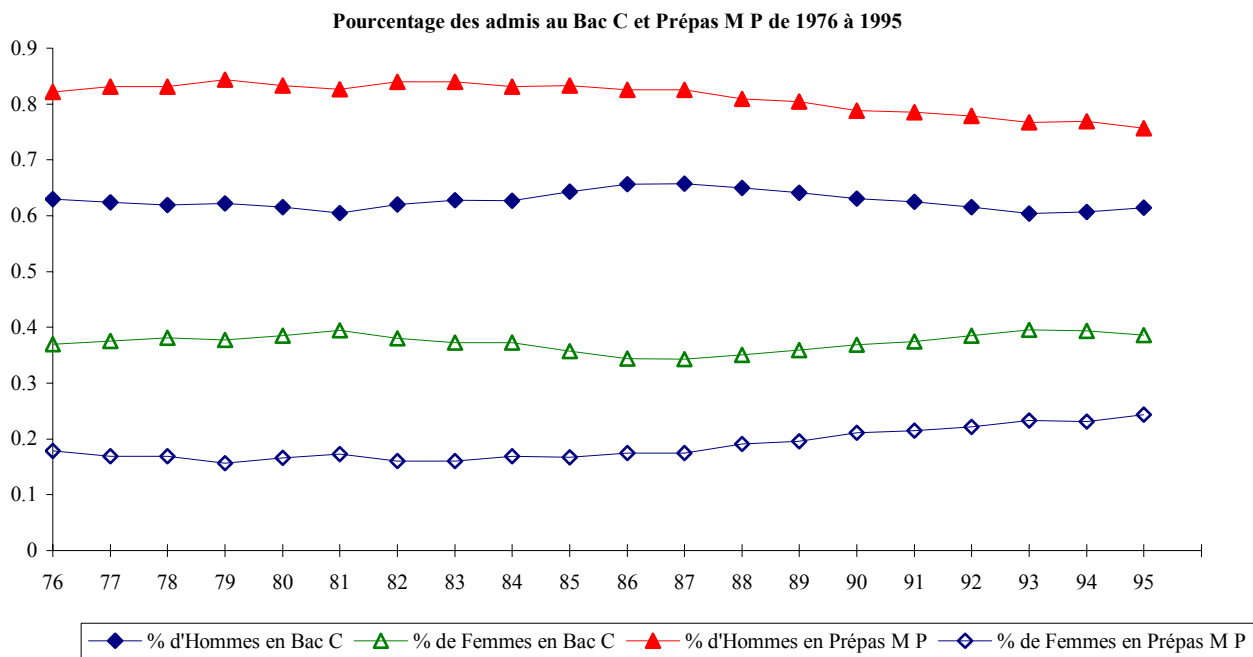


NOTA : tous ces chiffres ont été pris dans les publications de la DEP

* en 1994 les redoublants en M.P. n'ont pas été sexués ; d'où les chiffres indiqués ci-dessus résultent d'une évaluation. Les années précédentes, il y avait dans les redoublants 20% de filles. En 1994 sur 124 redoublants on a compté 24 filles et 100 garçons

□ l'année 95 est différente en raison de la réforme du Bac et de la 1° année de prépa. Pour le Bac nous avons pris Sc. de la vie et de la terre spécialités maths + spécialités phys-chimie. Pour la prépa on a pris les sections MPSI et PCSI c.a.d. Math-Physique/Sc de l'ingénieur et Phys-Chimie/Sc.de l'ingénieur.

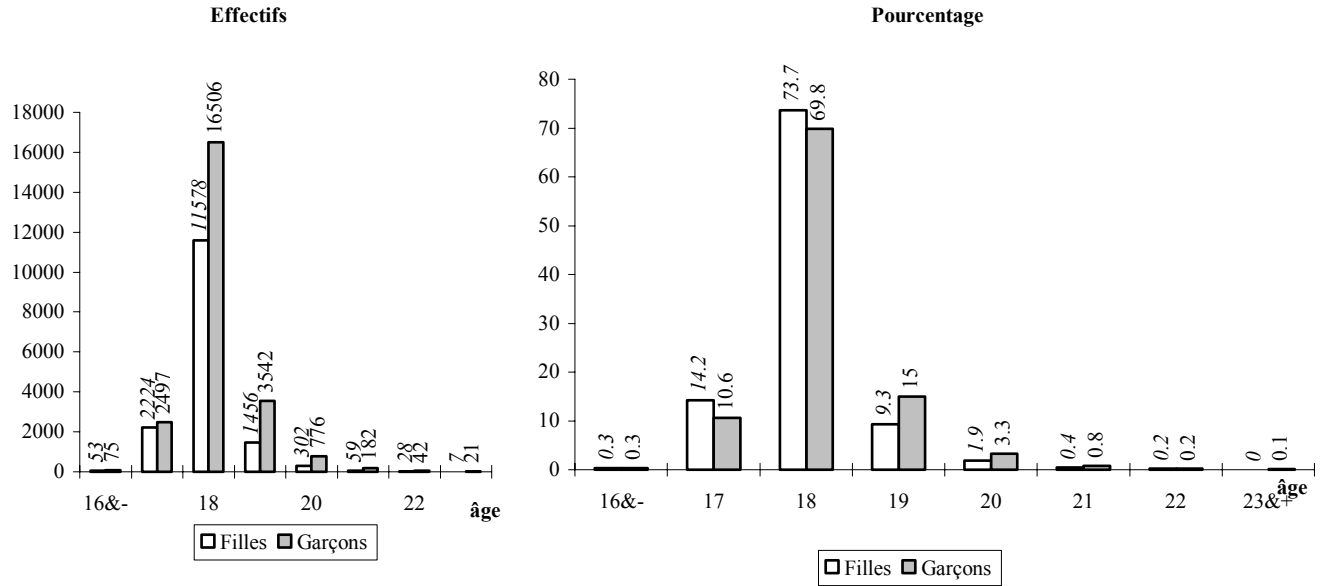
Pour l'année 1995, il y avait en M 87,4% de femmes et 84,6% du total des effectifs ; en PC 82% de femmes et 76,5% du total des effectifs



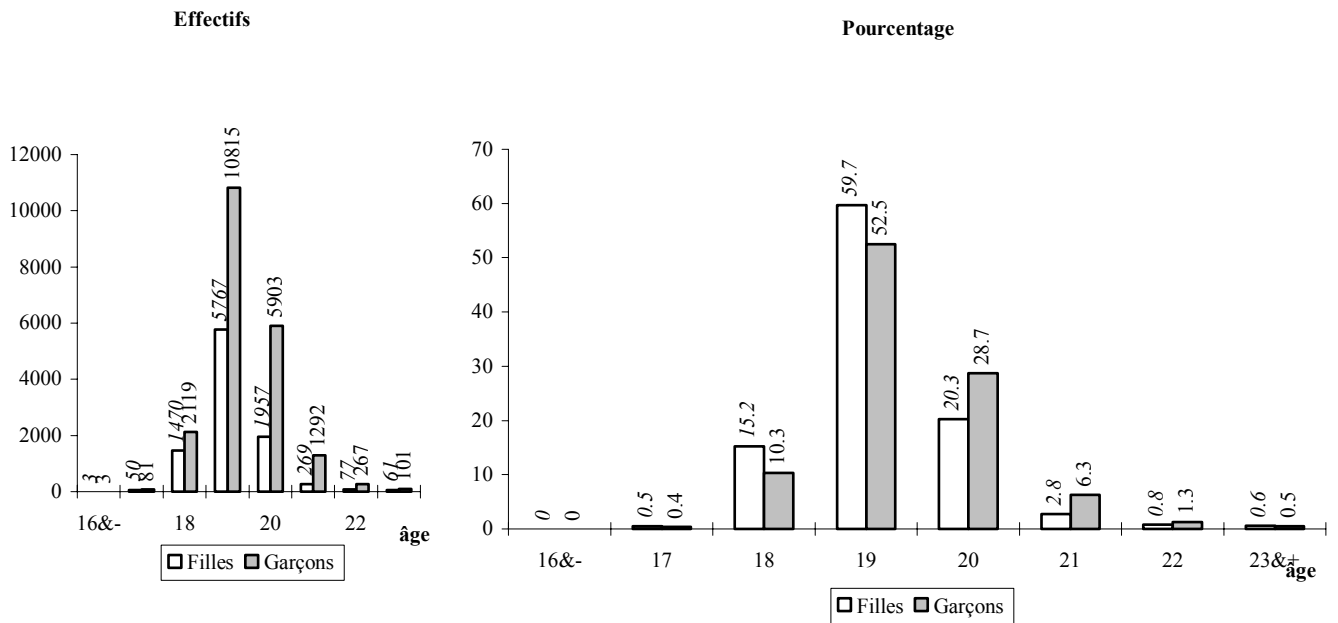
c-6 AGE DES ELEVES EN CPGE
(sans établissements de l'Agriculture)

Source DEP

Répartition par âge en 1ère année



Répartition par âge en 2ème année



La Commission AFFDU-Demain la Parité a mené au mois de mai 1996 une enquête par questionnaire auprès des professeurs de mathématiques, de physique et de chimie, enseignant en CPGE math et physique et auprès des professeurs des classes d'Agro. et de Veto. Ces questionnaires ont été distribués lors des journées de formation des professeurs de mathématiques, de physique et de chimie à l'École Polytechnique et lors de l'Assemblée Générale de l'UPA en mai 1996. Nous remercions vivement l'UPS et l'UPA qui ont permis cette enquête et tous les professeurs qui ont bien voulu consacrer un peu de temps à la rédaction de leur réponse.

Les réponses proviennent de 24 lycées de la région parisienne et 29 lycées de province.

| | | |
|---------------------------|-----------------|---|
| <u>Nombre de réponses</u> | Mathématiques | : 20 (9 hommes, 10 femmes, 1 sexe non indiqué) |
| | Physique-Chimie | : 48 (21 hommes, 24 femmes, 3 sexe non indiqué) |
| | Agro | : 23 (10 hommes, 13 femmes) |
| | Total | : 91 (40 hommes, 47 femmes, 4 sexe non indiqué) |

L'échantillon n'est pas représentatif et ne permet pas de tirer des conclusions sur ce que pensent de manière globale des professeurs scientifiques des CPGE, mais il fournit quelques pistes de réflexion et peut aider à préparer une autre enquête réalisée scientifiquement.

1 - Entrée en première année

Question : Critères de sélection retenus pour l'entrée en 1^o année

| | | |
|---------------------------------------|------|-----|
| Notes dans les matières scientifiques | : 88 | oui |
| Notes dans les matières littéraires | : 71 | oui |
| Terminale d'origine | : 59 | oui |

Autres critères indiqués : appréciation des professeurs : 12 ; avis du chef d'établissement : 3 ; âge : 3 ; motivations personnelles : 2 ; critères humains et géographiques : 1

Question : Avez-vous l'impression qu'à résultats scolaires équivalents on admet plus facilement un garçon qu'une fille ?

Non : 82 - oui : 5. Mais pour un même lycée on peut avoir des « oui » et des « non » selon les professeurs ; c'est donc très subjectif ! Il serait intéressant de pouvoir faire une étude quantitative, par exemple en connaissant pour l'ensemble de la France le pourcentage de filles dans les candidatures et celui dans les admis.

2 - Options en 1^o année (pas pour les classes d'Agro et de Vété)

Question : Quelles sont les motivations qui ont guidé le choix des options en 1^o année ?

Les réponses sont très variées et peu significatives. Une, mérite réflexion : la nature des classes de seconde année dans le lycée.

3 - Orientation en fin de 1^o année

Question : imposez-vous à vos étudiants leur orientation ?

Prof. maths : non 6 (3H, 3F) - Prof. Phys. et Prof. Chimie : oui 4 (1H, 2F) non 13 (6H, 7F)

ou est-elle le résultat d'une concertation entre eux et vous ?

maths : oui 6 (3H, 3F) - phys. chimie : oui 19 (6H, 12H) non 3 (1H, 2F)

les conseils sont-ils les mêmes pour les filles et les garçons ?

maths : oui 5 (2H, 2F) - phys. chimie : oui toutes les réponses

Question : Quels sont les critères retenus par le Conseil de classe pour le passage ou non en 2^o année de CPGE ?

Prof. des classes d'Agro : niveau (presque toujours cité) ; résultats au concours ; capacité de progression (5 réponses) ; puissance de travail ; choix de carrière ; motivation ; niveau littéraire ; etc...

Prof. de maths : notes ou niveau (5 réponses) ; motivation (8) ; chances d'obtenir une école au concours ; puissance de travail ; choix de carrière ; niveau littéraire.

Prof. de physique et Prof. de chimie : notes ou niveau (14) ; goût personnel ; motivation (8) ; chances d'obtenir une école au concours (4) ; puissance de travail ; attitude en TP et colles, assiduité.

Pour le choix éventuel de la section de 2^o année : les profs de math. ont répondu choix des élèves (4) et compétence dans la matière choisie ; meilleure stratégie.

4 - Concours en fin de 2^o année (non valable pour les classes vétérinaires)

Question : Pour les choix de concours présentés et le choix de l'école en cas de succès, les filles et les garçons ont-ils les mêmes critères ?

Agro. : oui 10 (2H, 8F) - maths : oui 5 (1H, 4F) non 7 (2H, 4F)

Phys.-Chimie : oui 25 (13H, 11F) non 5 (4H)

Question : en tant que professeurs intervenez-vous dans ce choix ?

Agro. : oui 11 (5H, 6F) non 5 (1H, 4F) - maths : oui 12 (6H, 6F) non 1

Phys.-Chimie : oui 27 (15H, 11F) non 6 (4H, 2F)

Question : vos critères sont-ils les mêmes pour les filles et les garçons ?

Agro : oui 16 (6H, 10F) ; pas de conseils mais une information selon les affinités et les projets d'avenir ; une réponse personnalisée sur la vie professionnelle et de couple ; des critères parfois peu rationnels ; des difficultés spécifiques mentionnées aux filles (expatriation, milieu forestier).

Maths : oui 11 (6H, 5F); non 2 (2F) ; pas de conseils mais des informations selon les affinités et les projets d'avenir ; difficultés spécifiques mentionnées aux filles (école des Arts et métiers) ; emplois de la fonction publique indiqués aux filles.

Phys-chimie : oui 29 (12H, 16F) non 4 (4H). On trouve souvent la réponse que la différenciation des critères ne passe pas par la différence de sexe ; intérêt que l'élève porte au choix et faisabilité (2 réponses) ; goût et motivation (3) ; pas de conseil mais une information selon les affinités ; chercher à faire réfléchir ; difficultés spécifiques mentionnées aux filles (école des travaux publics, écoles militaires, technologie « lourde », privé).

5 - Aptitudes des filles et des garçons

Question : pensez-vous que les filles rencontrent dans votre matière plus de difficultés que les garçons en général? sur les 68 réponses en maths et Phys-Chimie, 49 ont répondu non, 6 n'ont pas donné de réponses.

Question : quelles sont les 3 principales qualités que vous connaissez le plus souvent chez les filles ? chez les garçons ?

| | garçons | filles | = |
|-----------------------------|---------|--------|---|
| rigueur | 3 | 11 | 7 |
| logique | 12 | 1 | 8 |
| intuition | 18 | 3 | 5 |
| rapidité | 37 | 3 | 2 |
| mémoire | 4 | 11 | 4 |
| assiduité au travail | 0 | 54 | 3 |
| combativité | 15 | 16 | 6 |
| curiosité | 33 | 1 | 4 |
| capacité de concentration | 3 | 23 | 5 |
| souci de perfection | 1 | 48 | 1 |
| résistance au stress | 26 | 2 | 3 |
| aptitude à la communication | 5 | 13 | 4 |

(18 sans réponses)

Malgré la faiblesse numérique de l'échantillon, un portrait se dégage pour l'un et l'autre sexe correspondant aux stéréotypes masculin et féminin. Pour les filles : assiduité au travail, souci de perfection, capacité de concentration, c'est-à-dire que les filles sont studieuses et appliquées. Par contre les garçons auraient : curiosité, rapidité, intuition, résistance au stress, qualités particulièrement valorisées dans le type de concours de recrutement des Grandes Ecoles.

Mais ces qualités sont-elles reconnues chez les élèves ou bien ne résultent-elles pas d'un « effet d'attente » des professeurs influencés par les stéréotypes ? Et comment les filles peuvent-elles avoir suffisamment confiance en elles pour tenter leurs chances en CPGE si elles perçoivent que leurs professeurs doutent de leur capacité à réussir ?

Cette question est cruciale et il serait intéressant de mener une observation dans les CPGE, comme cela a déjà été fait dans les classes du secondaire, pour étudier les interactions existantes entre enseignants et élèves des deux sexes.

c-8 EFFECTIFS DES ELEVES EXTERNES, DEMI-PENSIONNAIRES, INTERNES DANS LES CPGE

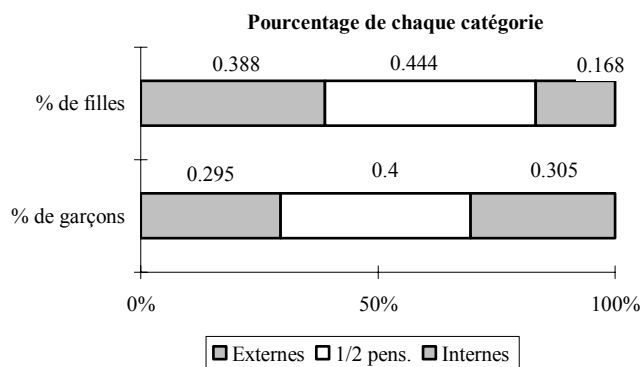
Source DEP

Effectifs d'élèves de CPGE et DECF en 1995-96 (sans établissement de l'Agriculture)

| | % Filles | Filles | % Garçons | Garçons | Total général |
|---------------|----------|--------|-----------|---------|---------------|
| Externes | 44.7% | 11 145 | 55.3% | 13 802 | 24 947 |
| 1/2 pens. | 40.5% | 12 756 | 59.5% | 18 748 | 31 504 |
| Internes | 25.2% | 4 818 | 74.8% | 14 274 | 19 092 |
| Total général | 38.0% | 28 719 | 62.0% | 46 824 | 75 543 |

Pourcentage de chaque catégorie

| | Filles | Garçons | Total |
|--------------------|--------|---------|--------|
| Externes | 38.8% | 29.5% | 33.0% |
| 1/2 pens. | 44.4% | 40.0% | 41.7% |
| Internes | 16.8% | 30.5% | 25.3% |
| Total général | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| Dont 1/2 p. + int. | 61.2% | 70.5% | 67.0% |



Enquête sur les places des filles dans les internats des lycées

Réponse de délégués UPS dans les lycées

Question : Y-a-t-il un internat dans votre lycée ?

| Situation géographique | Nbre de réponses | oui | non | cas particuliers |
|------------------------|------------------|-----|-----|---------------------------|
| région parisienne | 19 | 6 | 12 | 1 (pas de quotas) |
| province | 54 | 38 | 8 | 0 (1 réservée aux filles) |
| total | 73 | 44 | 20 | 9 |

Question : Si oui, nombre de places réservées aux garçons ou aux filles (de la seconde à Bac + 2)

| Situation géographique | Nbre de places | pour les garçons | pour les filles | indéterminées | % filles |
|------------------------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|----------|
| région parisienne (6 lycées) | 983 | 634 | 160 | 189 | 16.3 |
| province (38 lycées) | 9068 | 5864 | 2904 | 300 | 32.0 |
| total (44 lycées) | 10051 | 6498 | 3064 | 489 | 30.5 |

Question : Nombre de places réservées aux garçons ou aux filles en CPGE scientifique

| Situation géographique | Nbre de places | pour les garçons | pour les filles | indéterminées | % filles |
|------------------------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|----------|
| région parisienne (6 lycées) | 759 | 544 | 145 | 70 | 19.1 |
| province (38 lycées) | 3136 | 2273 | 463 | 400 | 14.8 |
| total (44 lycées) | 3895 | 2817 | 608 | 470 | 15.6 |

I-1 CLASSE DE SECONDE : REPARTITION DES GARÇONS ET DES FILLES SELON LES SECTIONS

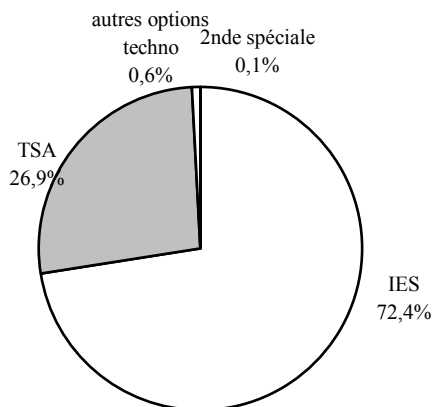
Répartition des garçons et des filles entre sections

| Section | 1991-1992 | | 1995-1996 | |
|-----------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | G | F | G | F |
| Tronc commun | | | | |
| IES (1) | 72.4 | 93.2 | | |
| SVT (2) | | | 76.8 | 94.2 |
| TSA (3) | 26.9 | 1.6 | 20.9 | 1.3 |
| autres (+) options technologiques | 0.6 | 4.2 | 1.4 | 3.9 |
| 2nde spéciale (5) | 0.1 | 1.0 | 0.9 | 0.6 |
| Total | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

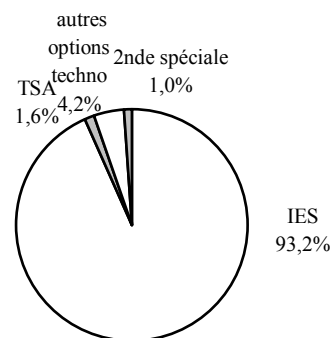
- (1) IES : Initiation Economique et sociale (avant la réforme)
- (2) SVT : Sciences de la vie et de la terre (après la réforme de 1992)
- (3) TSA : Technologie des Systèmes automatiques
- (4) Autres options technologiques :
 - sciences et techniques médico-sociales
 - sciences et techniques biologiques et para-médicales
 - technique des systèmes physiques
 - danse
 - hôtellerie
 - brevet de technicien
- (5) sections destinées à des élèves ayant obtenu un CAP en 3 ans

Remarque : depuis la réforme garçons et filles choisissent en plus grand nombre l'option menant aux baccalauréats généraux :
+ 4,4% pour les garçons, + 1,0 pour les filles

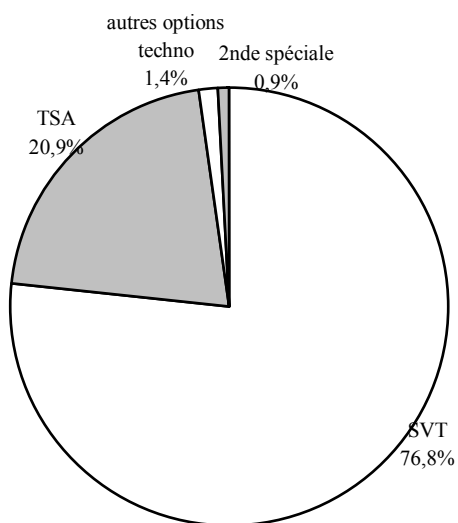
Répartition des garçons entre sections
1991-1992



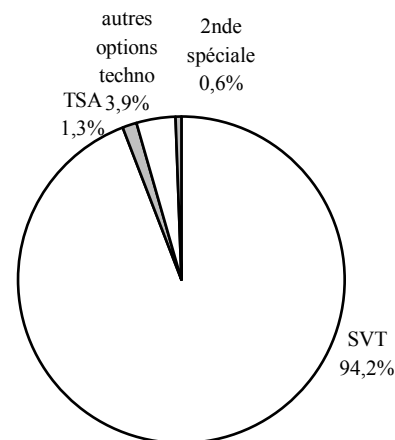
Répartition des filles entre sections
1991-1992



Répartition des garçons entre sections
1995-1996



Répartition des filles entre sections
1995-1996



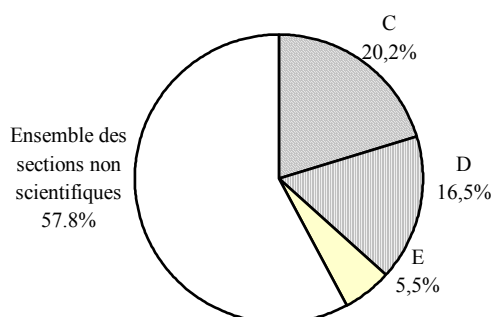
I-2 CLASSE DE TERMINALE : REPARTITION DES GARCONS ET DES FILLES SELON LES SECTIONS

Référence : Repères et statistiques - Editions 1993 et 1996 - DEP du MEN

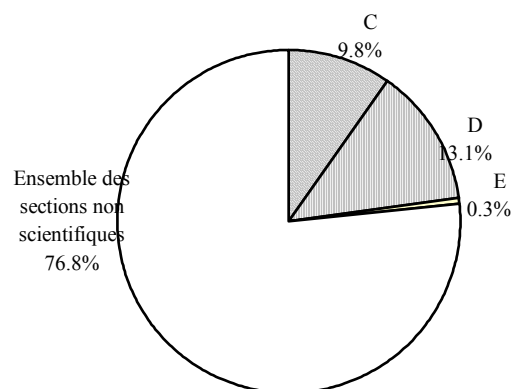
| Section | 1991-1992 | | 1995-1996 | |
|---|-----------|-------|-----------|-------|
| | G | F | G | F |
| C | 20.2 | 9.8 | 39.8 | 23.8 |
| D | 16.5 | 13.1 | | |
| E | 5.5 | 0.3 | | |
| Ensemble des sections scientifiques | 42.2 | 23.2 | 39.8 | 23.8 |
| Ensemble des sections non scientifiques | 57.8 | 76.8 | 60.2 | 76.2 |
| Total terminale | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Remarque : Depuis la réforme du 2nd cycle on observe une baisse du % de garçons dans la voie scientifique générale (- 2,4) et un très léger progrès des filles (+0,6)

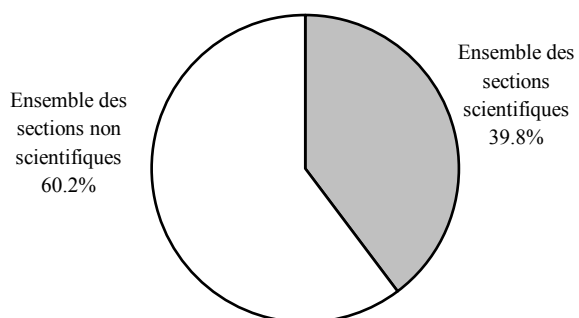
Répartition des garçons 1991-1992



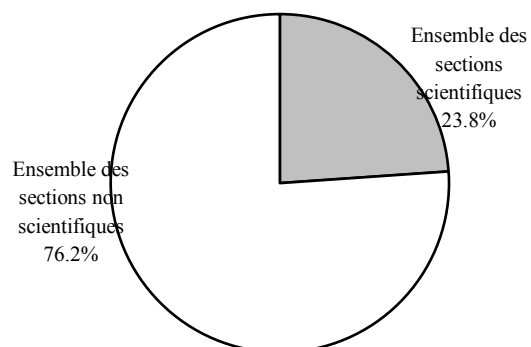
Répartition des filles 1991-1992



Répartition des garçons 1995-1996



Répartition des filles 1995-1996

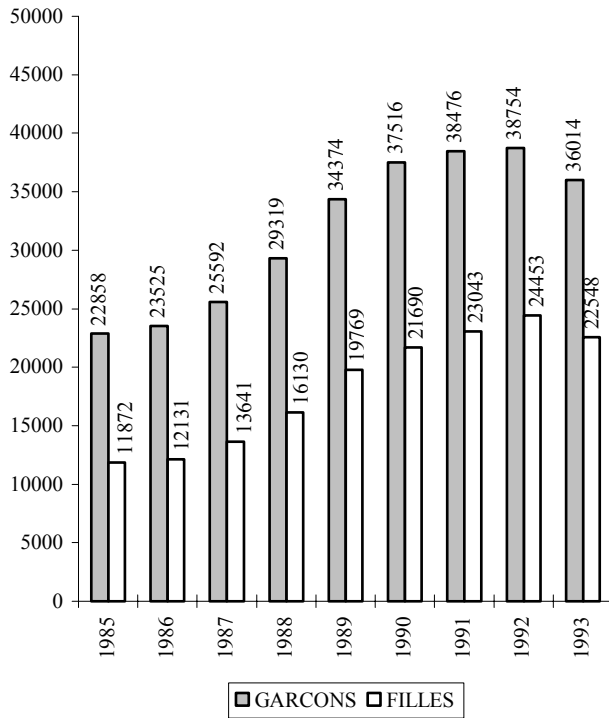


I-3 CLASSE TERMINALE : EVOLUTION DES EFFECTIFS DE GARCONS ET FILLES EN C ET D (1985-93), S (1994-95)

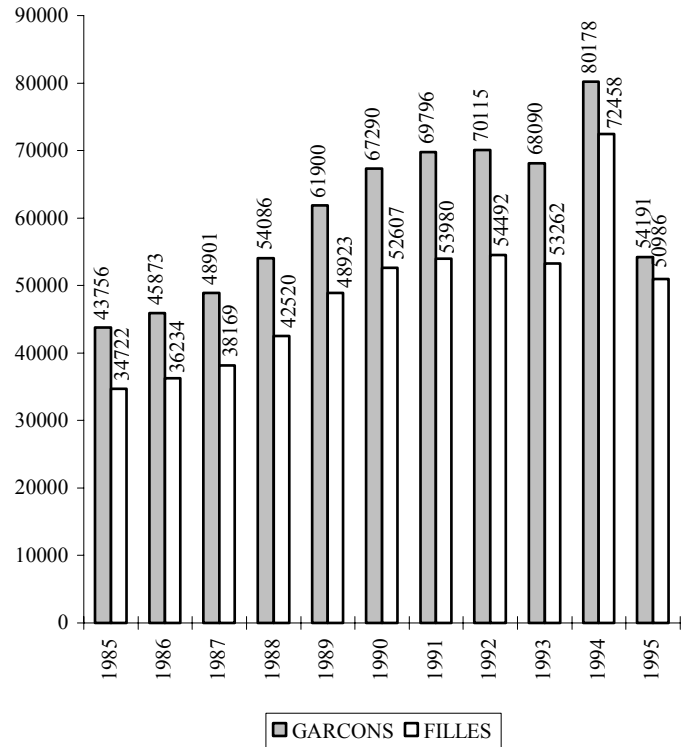
France métropolitaine - Enseignement public

Source : DEP

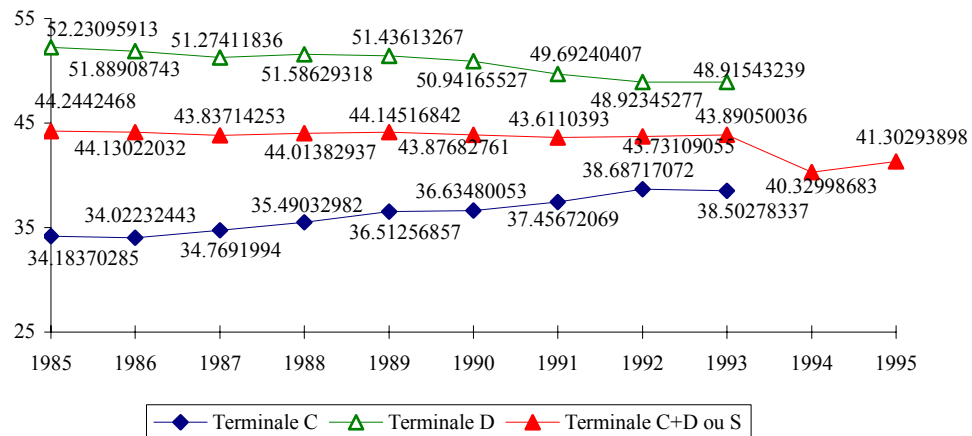
Evolution des effectifs de terminale C de 1985 à 1993



Evolution des effectifs de terminale C + D et S de 1985 à 1995



Evolution du pourcentage de filles de terminale de 1985 à 1995



I-4 CLASSE TERMINALE : EVOLUTION DU POURCENTAGE DE FILLES DANS CHAQUE FILIERE

Extraits du rapport de la DEP B3 "La rénovation pédagogique des lycées, par F. DEFRESNE et R. DEGABRIEL
janvier 1996 - Etablissements publics - France métropolitaine - (hors EREA)

Proportion de filles dans chaque filière

| Rentrée | Scient.S | Littér.L | ES | STT | STI | SMS | STL | Techno Hôtel. | TMD et Arts A. | BT | Toutes Terminales |
|---------|----------|----------|------|------|-----|------|------|---------------|----------------|------|-------------------|
| 1995 | 41.3 | 81.5 | 61.9 | 65.0 | 6.9 | 96.5 | 48.2 | 41.9 | 66.2 | 31.6 | 53.9 |
| 1994 | 40.3 | 81.1 | 62.0 | 65.4 | 6.9 | 96.8 | 47.9 | 38.3 | 65.3 | 27.4 | 53.7 |

| Rentrée | CDE | A | B | FGH | Techno Hôtel. | Autres | Toutes Terminales |
|---------|------|------|------|------|---------------|--------|-------------------|
| 1993 | 40.6 | 81.4 | 62.8 | 49.7 | 32.8 | 23.7 | 54.1 |

Baccalauréat général : 3 séries ; S : scientifique (notée aussi S-SVT sc. de la vie et de la terre) ;

L : Littéraire ; ES : Economique et sociale

Baccalauréats technologiques : 4 séries STI : Sciences et technologies industrielles

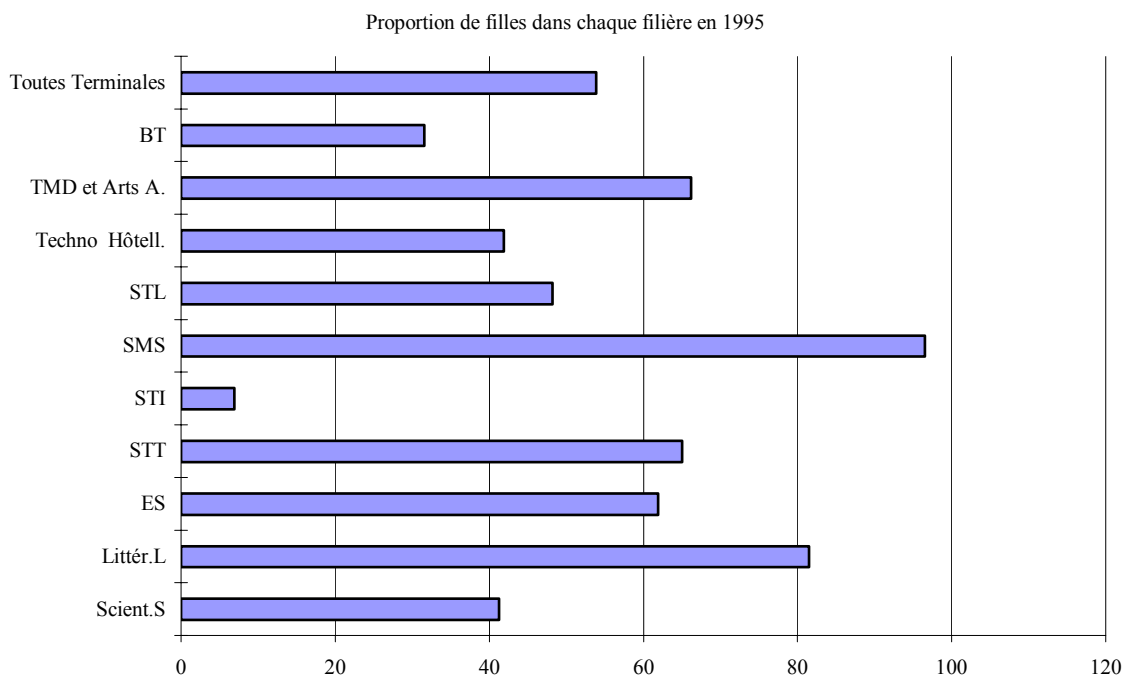
STL : Sciences et techniques de laboratoire ; SMS : Sciences médico-sociales

STT : Sciences et technologies tertiaires

Baccalauréats technologiques spécifiques : hôtellerie ; Arts appliqués

TMD : Techniques de la musique et de la danse (option instrument ou danse)

Brevets de techniciens : BT



I-5 CLASSE TERMINALE : REPARTITION DES ELEVES SELON LA PCS DU RESPONSABLE (NON SEXUE)

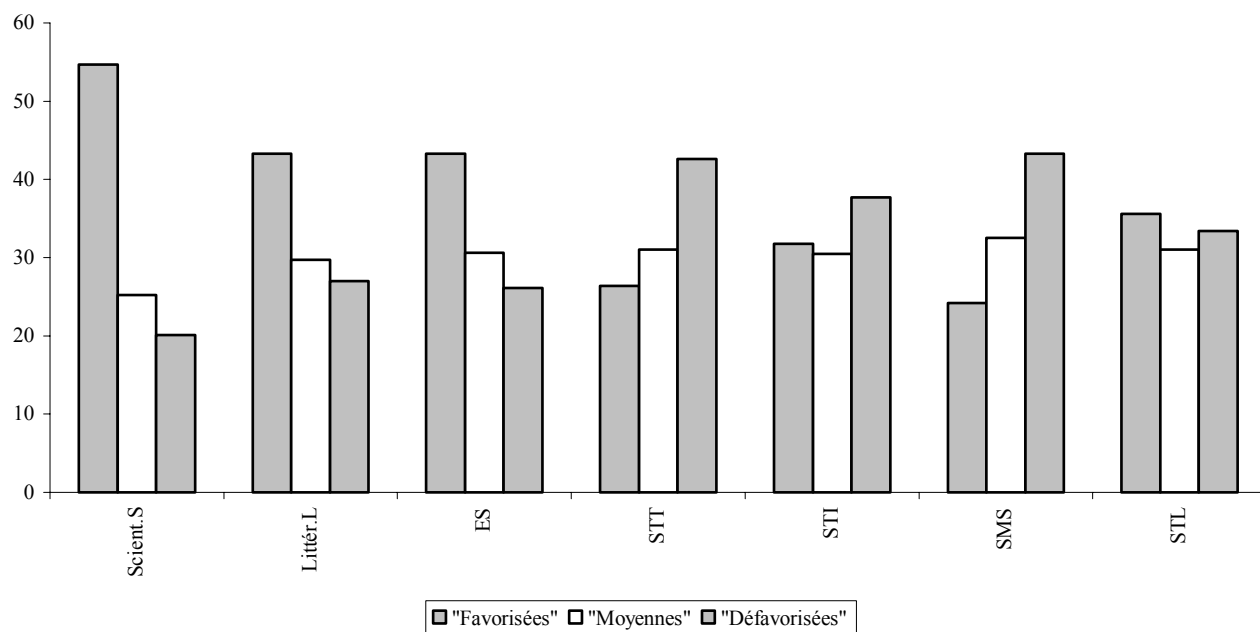
Extraits du rapport de la DEP B3 "La rénovation pédagogique des lycées, par F. DEFRESNE et R. DEGABRIEL
janvier 1996 - Etablissements publics - France métropolitaine - (hors EREA)

Nomenclature INSEE et classification DEP

Répartition en % dans chaque filière

| Séries PCS | Scient.S | Littér.L | ES | STT | STI | SMS | STL | Techno Hôtell. | TMD et Arts A. | BT | Toutes Terminales |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|
| "Favorisées" | 54.7 | 43.3 | 43.3 | 26.4 | 31.8 | 24.2 | 35.6 | 38.8 | 52.1 | 33.3 | 42.0 |
| [1994] | 53.4 | 41.9 | 42.4 | 25.6 | 30.6 | 24.0 | 34.4 | 38.3 | 51.7 | 32.1 | 40.9 |
| "Moyennes" | 25.2 | 29.7 | 30.6 | 31.0 | 30.5 | 32.5 | 31.0 | 37.6 | 29.1 | 34.7 | 28.9 |
| [1994] | 26.3 | 30.4 | 31.0 | 32.0 | 30.7 | 33.4 | 31.3 | 36.8 | 28.2 | 33.4 | 29.7 |
| Défavorisées | 20.1 | 27.0 | 26.1 | 42.6 | 37.7 | 43.3 | 33.4 | 23.6 | 18.8 | 32.0 | 29.1 |
| [1994] | 20.3 | 27.7 | 26.6 | 42.4 | 38.7 | 42.6 | 34.3 | 24.9 | 20.1 | 34.5 | 29.4 |
| Toutes PCS | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Répartition en % selon la PCS des élèves de Terminale



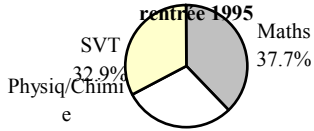
I-6 CLASSE TERMINALE : ENSEIGNEMENT DE SPECIALITES ET OPTIONS EN TERMINALE S-SVT - 1995-96

Source : rapport de la DEP-B3 "La rénovation pédagogique des lycées, par F. DEFRESNE et R. DEGABRIEL - janvier 1996
Etablissements publics - France métropolitaine - (hors EREA)

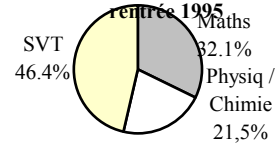
L'enseignement de spécialité en terminale S-SVT

Les élèves de terminale générale S et L doivent choisir obligatoirement un enseignement de spécialité. Pour S : maths, Physique/Chimie, SVT (Sciences de la vie et de la terre). Pour les élèves des terminales STI cet enseignement est facultatif

Garçons en Enseignement de Spécialité



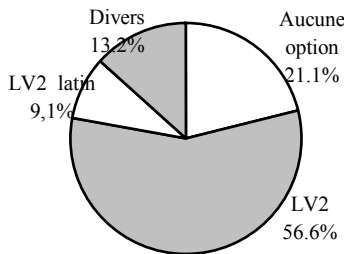
Filles en Enseignement de spécialité



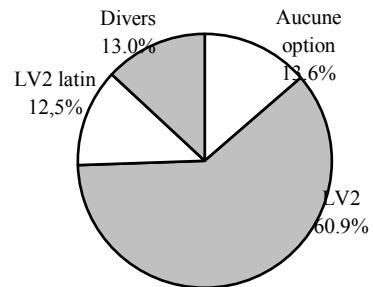
Le choix des options

Hors enseignement de spécialité, les élèves peuvent choisir une ou deux options facultatives.
Combinaisons d'options en terminale S-SVT selon l'enseignement de spécialité choisi

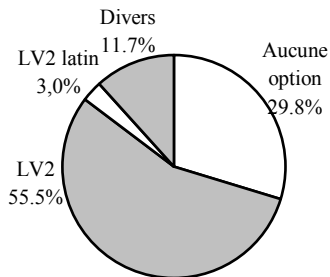
Total des élèves en spécialité Maths



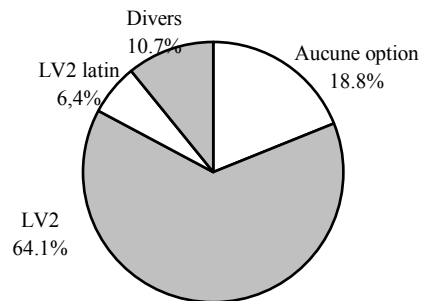
Filles en spécialité Maths



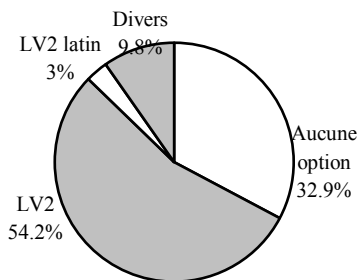
Total des élèves en spécialité Physique Chimie



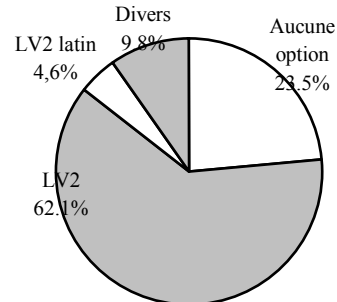
Filles en spécialité Physique Chimie



Total des élèves en spécialité SVT



Filles en spécialité SVT



LV2 : seconde langue

p-1 POURCENTAGE DE FEMMES DANS LE CORPS ENSEIGNANT DES CPGE SCIENTIFIQUES 1995-1996

(Enseignement public)

Source : annuaire UPS

Classes préparatoires mathématiques et physique

Mathématiques supérieures

| Disc. | Classe MPSI | PCSI | PTSI | MT | TSI | TPC(1) | Total |
|-----------|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Maths | 29.3% | 27.5% | 29.9% | 33.3% | 30.8% | 33.3% | 29.0% |
| Phys. Ch. | 41.3% | 50.6% | 29.9% | 55.6% | 15.4% | 40.0% | 41.8% |
| Total | 35.3% | 39.6% | 29.9% | 44.4% | 23.1% | 37.5% | 35.5% |

(1) les effectifs étant très faibles, ces pourcentages n'ont pas de significations, ils n'interviennent que dans le total.

(2) Détails par matière : Physique-Chimie : 36,2 ; Physique : 49,7 ; Chimie : 60,9

Mathématiques spéciales

| Disc. | Classe M' | M | P' | P | T' | T | TA+TB+TS | Total |
|-----------|--------------|-------|-------|-------|------|-------|----------|-----------|
| Maths | 5,5% (1) | 14.6% | 29.2% | 31.5% | 0.0% | 19.5% | 19.0% | 20.8% |
| Phys. Ch. | 9,6% (1) | 29.8% | 28.9% | 38.8% | 0.0% | 19.5% | 34.9% | 29,7% (2) |
| Total | 7.7% | 23.2% | 29.0% | 36.3% | 0.0% | 19.5% | 27.1% | 25.9% |

(1) en M', il y a 3 femmes sur 52 professeurs en maths et 5 sur 52 en physique-chimie

(2) Détails par matière : Physique-Chimie : 24,2 ; Physique : 23,1 ; Chimie : 47,6

Total Mathématiques supérieures + mathématiques spéciales

| Disc. Classe | Math. | Phys. | Phys.Chi. | Chimie | Total |
|-----------------|-------|-------|-----------|--------|-------|
| Math. Sup. | 29.0% | 49.7% | 36.2% | 60.9% | 35.5% |
| Math.Spé. | 20.8% | 23.1% | 24.2% | 47.6% | 25.9% |
| Total | 24.6% | 35.4% | 29.8% | 49.2% | 30.1% |

Source : annuaire UPA

Classes préparatoires Agronomie, Biologie, Géologie, Vétérinaire

| Disc. Classe | Math. | Phys.Chi. | SVT | Total |
|-----------------|-------|-----------|-------|-------|
| Sup. | 59.2% | 58.5% | 44.1% | 47.5% |
| Spé. | 49.0% | 37.0% | 21.8% | 35.6% |
| Véto. | | 31.8% | 17.4% | 24.4% |
| Total | 53.6% | 46.0% | 31.1% | 42.5% |

Statistiques de la DEP 1996

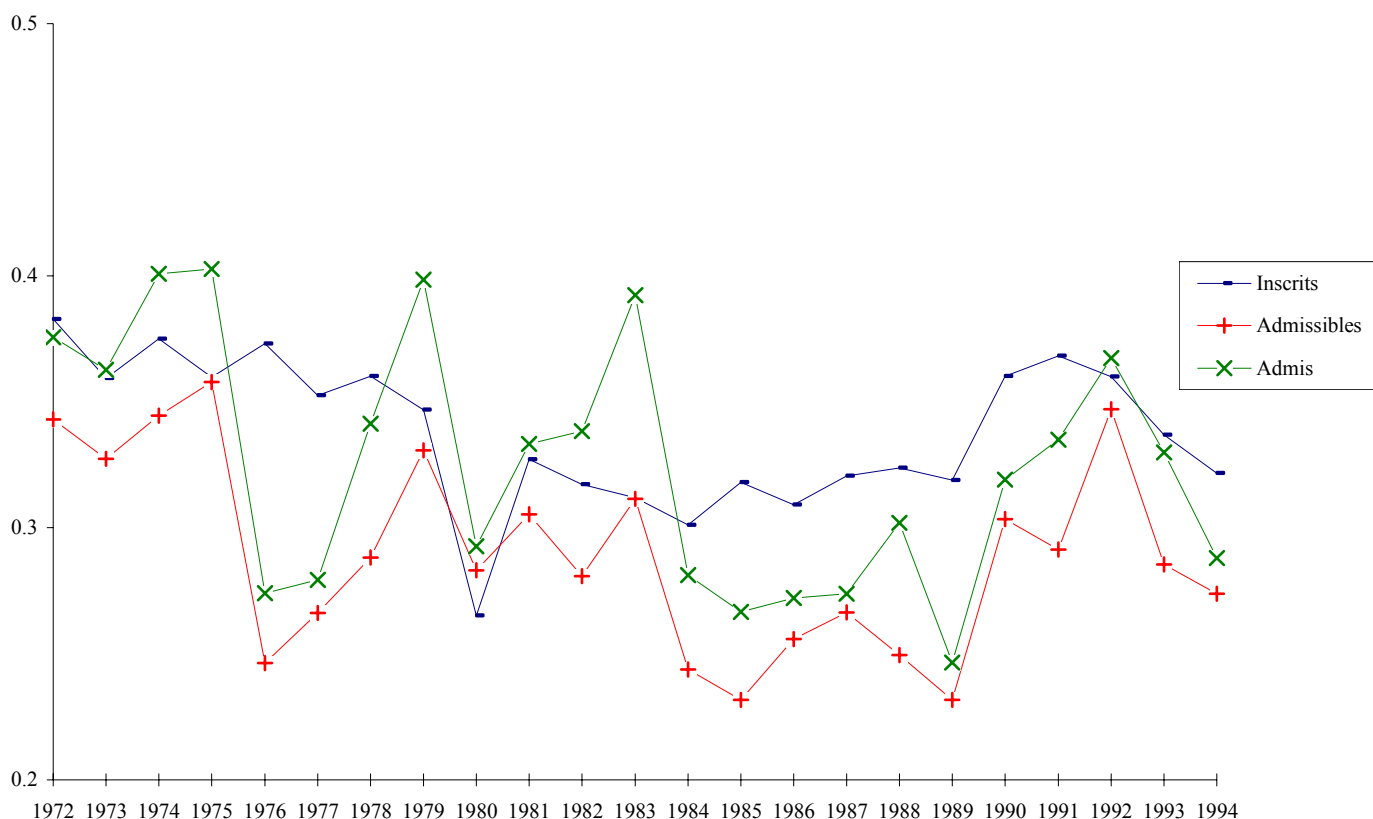
Chaires supérieures : 25,9% de femmes

Agrégés : 50,3% de femmes

ensemble de toutes les disciplines

p-2 POURCENTAGE DE FEMMES A L'AGREGATION DE MATHÉMATIQUES 1976 A 1994

Source : Françoise IMBERT de l'Institut de recherche sur les Sociétés contemporaines du CNRS



Nota : avant 1976, il existait une agrégation réservée aux hommes et une réservée aux femmes. Les sujets d'écrit étaient les mêmes, mais les jurys étaient distincts et les listes de classement séparées.

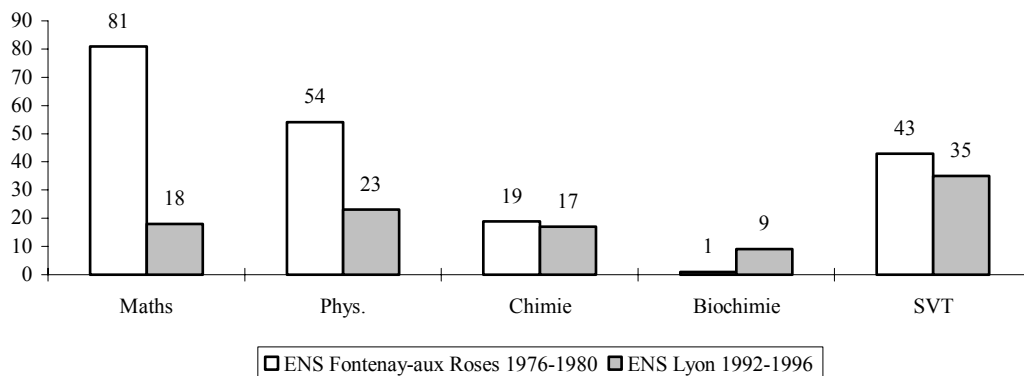
1976 est la première année de la mixité du concours.

1981 : 1^o année de mixité du concours d'entrée aux ENS : Fontenay-aux-Roses - Saint Cloud dont les élèves se présentent en général à l'agrégation en 3^o année soit en 1984

1986 : 1^o année de mixité du concours d'entrée aux ENS : Ulm-Sèvres

COMPARAISON DE NOMBRES DE NORMALIENS RECUES A L'AGREGATION
sortant de l'ENS de Fontenay-aux Roses de 1976 à 1980, de l'ENS de Lyon de 1992 à 1996

Source : ref-18 pour 76-80, ENS Lyon pour 92-96



p-3 POURCENTAGE DE FEMMES DANS LES GRADES DE CATEGORIE A DU MINISTERE DE L'EDUCATION

Administration centrale et services extérieurs

Référence : Repères et statistiques - Editions 1993 et 1996 - DEP du MEN

| FONCTIONS | 1991-1992 | 1994-1995 | Variations |
|-------------------------------|-----------|-----------|------------|
| * Inspecteurs généraux | 19.6 | 16.1 | - 3,5 |
| * Inspecteurs d'Académie | 15.6 | 14.9 | - 0,7 |
| Inspecteurs régionaux | 21.3 | 23.6 | + 2,3 |
| Inspecteur de l'Éducation | 28.0 | 29.3 | + 1,3 |
| * Directeurs, sous-directeurs | 13.3 | 16.1 | + 2,8 |
| * Recteurs et secrétaires | 12.2 | 13.8 | + 1,6 |
| Administrateurs civils | 25.3 | 25.3 | 0 |
| Conseillers d'administration | 35.5 | 38.2 | + 2,7 |
| Ingénieurs de recherche | 41.5 | 44.8 | + 3,3 |
| Attachés d'administration | 65.9 | 66.8 | + 0,9 |
| * Directeurs de CIO et CIOA | 63.2 | 60.2 | - 3,0 |
| * Chefs d'établissement | 22.8 | 30.5 | + 7,7 |
| Médecins de santé scolaire | 93.1 | 93.3 | + 0,2 |
| Total catégorie A | 47.1 | 48.4 | + 1,3 |

N.B. La situation des femmes dans les postes de décision évolue très lentement et demeure faible, voire régresse en ce qui concerne certains postes-clés signalés par astérisque.