

**24 600 titres d'ingénieurs ont été délivrés en 2000, dont 5 600 à des femmes (hors formation continue et nouvelles formations d'ingénieurs).**

**89 300 étudiants poursuivent leurs études en écoles d'ingénieurs à la rentrée 2000, soit une progression de 4,2 % par rapport à 1999.**

**Les écoles du ministère de l'Éducation nationale forment aujourd'hui presque six futurs ingénieurs sur dix.**

**Parmi celles-ci, les écoles universitaires gardent une croissance forte et accueillent près de 27 300 élèves-ingénieurs.**

**20 600 filles sont inscrites en écoles d'ingénieurs ; elles représentent 23,1 % de l'ensemble des inscrits.**

**Dans les écoles publiques rattachées au ministère de l'Agriculture, elles sont largement majoritaires (57,4 %).**

**L'origine sociale des élèves des écoles d'ingénieurs est plus élevée que celle des étudiants de l'université, mais varie toutefois selon le type d'école.**

## Les écoles d'ingénieurs publiques et privées

### Les diplômés en 2000

### Les effectifs en 2000-2001

En 2000-2001, 89 300 étudiants suivent une formation d'ingénieur. Un peu moins de 240 écoles ou instituts sont habilités à délivrer un diplôme d'ingénieur reconnu par la Commission des titres d'ingénieurs et par le ministère de l'Éducation nationale (voir l'encadré p.3). L'ensemble des écoles d'ingénieurs sont implantées en France métropolitaine. Les données de cette *Note d'Information* concernent la formation initiale et par apprentissage, à l'exclusion de la formation continue et des nouvelles formations d'ingénieurs (NFI).

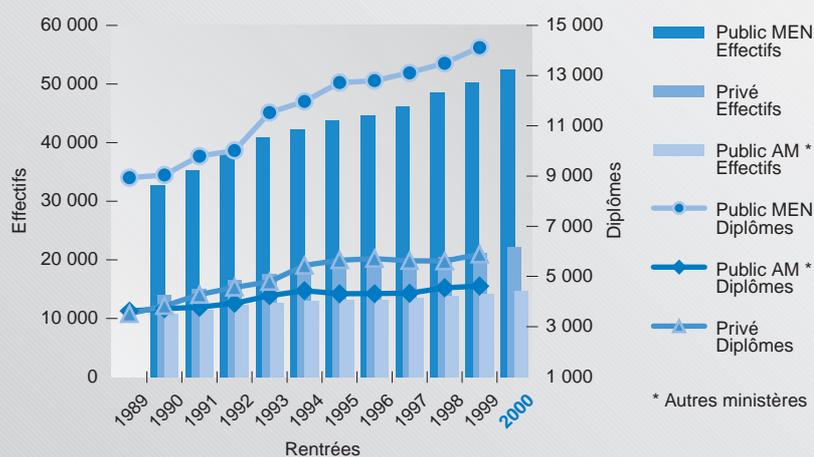
### 24 600 DIPLÔMES D'INGÉNIEURS DÉLIVRÉS EN 2000

Le nombre de diplômes d'ingénieurs délivrés en 2000 a augmenté de 4,1 % en un

an, principalement dans les établissements dépendant du ministère de l'Éducation nationale et les écoles privées (*graphique 1*).

Sur une période de dix ans, la croissance du nombre de nouveaux ingénieurs est importante : le nombre de titres d'ingénieurs délivrés est passé de 16 080 en 1990 à 24 600 en 2000 (+ 53 %, soit une progression moyenne annuelle de 4,4 %). La présence du ministère de l'Éducation nationale dans la formation des ingénieurs continue à se renforcer (57,3 % des diplômes délivrés en 2000, soit 14 120 titres d'ingénieurs). Les écoles d'ingénieurs universitaires et les écoles privées se sont montrées les plus dynamiques et ont augmenté respectivement leur nombre de diplômés de 72 % et de 67 % en dix ans. En comparaison, les diplômés ingénieurs des écoles relevant d'autres ministères progressent plus lentement (+ 27,5 % sur dix ans).

GRAPHIQUE 1 – Évolutions des diplômes délivrés de 1990 à 1999 et des effectifs de 1990-1991 à 2000-2001



**TABLEAU I – Les écoles d'ingénieurs : diplômes délivrés à l'issue de l'année scolaire 2000 et effectifs 2000-2001**  
(hors formation continue et nouvelles formations d'ingénieurs)  
France métropolitaine (1)

Types d'écoles	Diplômes délivrés en 2000					Les étudiants en formation en 2000-2001				
	Diplômes délivrés en 2000	Nombre de femmes diplômées	Taux de féminisation	Progr. des diplômes 1999/2000	Répartition des diplômes en %	Effectif inscrit en 2000-2001	dont étudiantes	Taux de féminisation	Répartition des effectifs en %	Nombre d'écoles d'ingénieurs
<b>Ensemble des écoles publiques relevant du MEN (2)</b>	<b>14 118</b>	<b>3 203</b>	<b>22,7</b>	<b>4,6</b>	<b>57,3</b>	<b>52 537</b>	<b>12 007</b>	<b>22,9</b>	<b>58,8</b>	<b>128</b>
<i>Écoles universitaires</i>	7 864	2 072	26,3	5,3	31,9	27 256	7 071	25,9	30,5	92
Écoles relevant des universités	5 558	1 448	26,1	5,0	22,6	19 887	5 050	25,4	22,2	69
Instituts nationaux polytechniques	2 306	624	27,1	6,1	9,4	7 369	2 021	27,4	8,3	23
<i>Universités de technologie</i>	1 017	207	20,4	9,7	4,1	3 539	771	21,8	4,0	3
<i>Écoles indépendantes des universités</i>	5 237	924	17,6	2,7	21,3	21 742	4 165	19,2	24,3	33
Écoles nationales d'ingénieurs (ENI)	572	47	8,2	-2,7	2,3	2 934	200	6,8	3,3	4
Écoles des instituts nationaux des sciences appliquées (INSA)	1 585	481	30,3	-1,1	6,4	8 194	2 471	30,2	9,2	4
École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) et assimilées	1 388	117	8,4	5,4	5,6	4 726	498	10,5	5,3	12
Écoles centrales	1 092	184	16,8		4,4	3 839	670	17,5	4,3	4
Autres écoles	600	95	15,8	17,9	2,4	2 049	326	15,9	2,3	9
<b>Ensemble des écoles publiques dépendant d'un autre ministère ou d'une collectivité locale dont secteur (3) :</b>	<b>4 621</b>	<b>1 274</b>	<b>27,6</b>	<b>1,5</b>	<b>18,8</b>	<b>14 670</b>	<b>4 270</b>	<b>29,1</b>	<b>16,4</b>	<b>45</b>
Agriculture, pêche	1 283	683	53,2	-1,5	5,2	4 010	2 300	57,4	4,5	15
Défense	1 219	142	11,6	3,7	5,0	3 803	517	13,6	4,3	11
Industrie	958	210	21,9	7,6	3,9	3 201	716	22,4	3,6	8
Télécommunications	624	97	15,5	-4,7	2,5	1 760	261	14,8	2,0	3
Équipement, transport, logement	421	84	20,0	-1,2	1,7	1 509	347	23,0	1,7	5
Ville de Paris	102	50	49,0	14,6	0,4	379	126	33,2	0,4	2
Santé	14	8	57,1	-12,5	0,1	8	3	37,5	0,0	1
<b>Écoles privées</b>	<b>5 885</b>	<b>1 145</b>	<b>19,5</b>	<b>4,9</b>	<b>23,9</b>	<b>22 106</b>	<b>4 329</b>	<b>19,6</b>	<b>24,8</b>	<b>64</b>
<b>Ensemble des écoles d'ingénieurs</b>	<b>24 624</b>	<b>5 622</b>	<b>22,8</b>	<b>4,1</b>	<b>100,0</b>	<b>89 313</b>	<b>20 606</b>	<b>23,1</b>	<b>100,0</b>	<b>237</b>

(1) Toutes les écoles d'ingénieurs sont situées en France métropolitaine.

(2) MEN : ministère de l'Éducation nationale.

(3) Le découpage en secteur ne coïncide pas toujours avec les ministères mais permet des comparaisons dans le temps.

L'augmentation du taux de féminisation parmi les élèves-ingénieurs se poursuit à un rythme régulier. En 2000, 5 600 femmes ont obtenu un titre d'ingénieur contre 3 000 en 1990. Elles représentent 22,8 % des diplômés, proportion voisine de celle des étudiants en formation (tableau I). Leur présence se maintient dans les sections de spécialisation qui sanctionnent une ou deux années de formation complémentaire pour les ingénieurs diplômés ou titulaires d'un diplôme de troisième cycle : 24 % des 620 diplômes de spécialisation leur sont décernés.

## LE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE FORME DE PLUS EN PLUS D'INGÉNIEURS

En 2000-2001, 89 300 étudiants poursuivent leurs études dans une école d'ingénieurs, soit une augmentation de 4,2 % par rapport à 1999-2000. Cette hausse touche toutes les filières ingénieurs mais, plus particulièrement, les formations universitaires : les quatre-vingt-douze formations universitaires ont accueilli 27 250 étudiants, ce qui représente 30,5 % de l'effectif total (tableau II p.3) et une progression de 5,2 % entre 1999 et 2000. Les autres écoles

du ministère de l'Éducation nationale ont une croissance plus modeste (+ 3,5 % pour l'ensemble). Au total, le ministère de l'Éducation nationale forme aujourd'hui presque six sur dix des futurs ingénieurs.

Le nombre d'élèves accueillis dans les écoles publiques dépendant d'un autre ministère que l'Éducation nationale a augmenté globalement de 3,2 %, avec des progressions assez diverses selon le ministère. Quant au secteur privé, il a une progression proche de la moyenne (+ 4,3 %). Les établissements privés forment un quart des étudiants des écoles d'ingénieurs.

## LE FLUX DES NOUVEAUX INSCRITS PROGRESSE

À la rentrée 2000, 31 050 nouveaux étudiants se sont inscrits dans les écoles d'ingénieurs. Ce flux d'entrée progresse de 6,2 % et concerne plus particulièrement les écoles du secteur privé (+ 7,5 %) et les établissements universitaires (+ 9,8 %) (tableau III p.4). À noter l'École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) qui accueille le même nombre d'entrants pour les deux dernières rentrées scolaires et les universités de technologie en baisse de 5,4 %.

L'évolution positive des flux d'entrée en écoles d'ingénieurs ne modifie pas sensiblement la répartition des étudiants par type de recrutement. Les élèves issus d'une classe préparatoire constituent toujours près de la moitié des entrées en écoles d'ingénieurs, avec des disparités importantes selon les écoles : ainsi, dans les écoles du ministère de la Défense, à l'ENSAM et dans les « autres écoles » du ministère de l'Éducation nationale, près de huit élèves sur dix viennent d'une classe préparatoire scientifique.

Plus de deux élèves d'écoles d'ingénieurs sur dix y entrent directement après le baccalauréat. Ils peuvent intégrer soit une école assurant une scolarité en cinq ans, telles que les écoles nationales d'ingénieurs (ENI) et les instituts nationaux des sciences appliquées (INSA), soit une école possédant un cycle préparatoire intégré puis trois années d'études. En 2000, 2 950 élèves ont été accueillis en cycle préparatoire intégré qui leur assurera une très forte probabilité d'accès à l'école au bout de deux ans. Ce mode d'admission concerne plus de deux élèves sur dix dans les écoles privées et un entrant sur dix dans les écoles universitaires.

Globalement, 18 % des entrants sont admis après un DEUG, un BTS ou un DUT. Mais cette proportion moyenne résume des

**TABLEAU II – Évolution des effectifs des écoles d'ingénieurs en formation initiale**  
(hors formation continue et nouvelles formations d'ingénieurs)  
France métropolitaine (1)

Types d'écoles	Les étudiants inscrits pendant l'année scolaire				Progression moyenne annuelle en %		Progression 2000-2001/1999-2000	
	1980-1981	1990-1991	1999-2000	2000-2001	1990/1980	2000/1990	Relative	Absolue
<b>Ensemble des écoles publiques MEN (2)</b>	<b>20 335</b>	<b>32 786</b>	<b>50 340</b>	<b>52 537</b>	<b>4,9</b>	<b>4,8</b>	<b>4,4</b>	<b>2 197</b>
Écoles universitaires	8 015	15 636	25 918	27 256	6,9	5,7	5,2	1 338
Universités de technologie	315	1 689	3 460	3 539	18,3	7,7	2,3	79
Écoles indépendantes des universités	12 005	15 461	20 962	21 742	2,6	3,5	3,7	780
<b>Ensemble des écoles publiques dépendant d'un autre ministère ou d'une collectivité locale dont secteur (3) :</b>	<b>8 127</b>	<b>10 865</b>	<b>14 219</b>	<b>14 670</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>451</b>
Agriculture, pêche	2 506	3 078	3 844	4 010	2,1	2,7	4,3	166
Défense	2 347	3 238	3 704	3 803	3,3	1,6	2,7	99
Industrie	1 083	1 571	3 136	3 201	3,8	7,4	2,1	65
Télécommunications	666	1 302	1 697	1 760	6,9	3,1	3,7	63
Équipement, transport, logement	1 246	1 338	1 431	1 509	0,7	1,2	5,5	78
Ville de Paris	254	320	391	379	2,3	1,7	- 3,1	- 12
Santé	25	18	16	8	- 3,2	- 7,8	- 50,0	- 8
<b>Écoles privées</b>	<b>8 490</b>	<b>14 002</b>	<b>21 192</b>	<b>22 106</b>	<b>5,1</b>	<b>4,7</b>	<b>4,3</b>	<b>914</b>
<b>Ensemble des écoles d'ingénieurs</b>	<b>36 952</b>	<b>57 653</b>	<b>85 751</b>	<b>89 313</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>	<b>3 562</b>

(1) Toutes les écoles d'ingénieurs sont situées en France métropolitaine.

(2) MEN : ministère de l'Éducation nationale.

(3) Le découpage en secteur ne coïncide pas toujours avec les ministères mais permet des comparaisons dans le temps.

## Les écoles d'ingénieurs

### Les écoles publiques relevant du ministère de l'Éducation nationale

– Les écoles universitaires regroupent les unités de formation et de recherche (UFR) et les écoles ou instituts internes aux universités et aux instituts nationaux polytechniques (INP) qui dispensent des formations d'ingénieurs ainsi que les établissements rattachés aux universités, à l'exception de l'École nationale d'ingénieurs de Metz, qui a été classée avec les autres ENI. Ces écoles universitaires composent un ensemble assez hétérogène tant sur le plan du mode d'accès que de l'organisation pédagogique. On trouve principalement des écoles recrutant par voie de concours sur le programme des classes préparatoires (ex-ENSI) ou à l'issue d'un premier cycle universitaire mais, dans quelques établissements, l'entrée peut se faire au niveau du baccalauréat pour une scolarité de cinq ans. Enfin, l'École supérieure des procédés électroniques et optiques de l'université d'Orléans assure à ses élèves une formation en quatre ans.

– Les universités de technologie de Compiègne, Belfort-Montbéliard et Troyes ont un statut d'écoles extérieures aux universités. L'entrée dans ces établissements peut se faire au niveau du baccalauréat par voie de concours sur dossier et d'entretien pour une scolarité de cinq ans : deux ans de premier cycle sanctionné par un diplôme d'études universitaires technologiques (DEUTEC) puis trois ans de cycle ingénieur. Ces universités de technologie sont aussi accessibles directement en première année de cycle ingénieurs à des étudiants issus des classes préparatoires ou à l'issue d'un premier cycle universitaire.

– Les écoles nationales d'ingénieurs (ENI) et les instituts nationaux des sciences appliquées (INSA) accueillent les élèves directement après le baccalauréat. La durée des études est de cinq ans. Les INSA recrutent sur dossier et les ENI sur dossier ou concours.

– L'École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) et quatre écoles assimilées assurent leur recrutement principal par le concours arts et métiers qui s'adresse plus particulièrement à des étudiants issus des classes préparatoires technologiques.

– Le groupe des « autres écoles indépendantes des universités » est constitué par les écoles centrales et assimilées, une école où l'accès s'effectue à bac + 1, deux écoles où l'accès s'effectue à bac + 2 et trois écoles de spécialisation.

### Les établissements publics relevant d'autres ministères ou d'une collectivité locale

Ces établissements dépendent de six ministères ou de la ville de Paris. Cette catégorie est composée en partie d'écoles recrutant par concours à l'issue d'une classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) : Polytechnique, Mines-Ponts-Télécom (École nationale supérieure (ENS) des mines de Paris et Saint-Étienne, ENS des ponts et chaussées, ENS des télécommunications), Travaux publics de l'État, Agro (écoles nationales supérieures agronomiques et écoles nationales d'ingénieurs des travaux agricoles). La scolarité de ces écoles est généralement de trois ans après un recrutement à bac + 2. Les écoles nationales supérieures des techniques industrielles et des mines de Douai, d'Alès, de Nantes et d'Albi-Carmaux donnent une formation en quatre ans à des élèves issus d'une classe de mathématiques supérieures.

### Les écoles privées

– Les écoles (une quinzaine) dépendant de la Fédération des écoles supérieures d'ingénieurs et de cadres (FESIC) recrutent par concours commun directement après le baccalauréat. Leur cursus dure cinq ans (deux ans de cycle préparatoire et trois ans de cycle ingénieur).

– Trois écoles privées sont rattachées aux universités : l'École française de papeterie dépendant de l'INP de Grenoble, l'École supérieure d'optique et l'École supérieure d'électricité (SUPELEC) de l'université de Paris XI.

– Les centres d'études supérieures industrielles (CESI) accueillent à plein temps des stagiaires en formation continue pour une durée de deux ans, ce qui justifie qu'ils soient inclus dans cette Note d'Information. Les postulants à ces écoles doivent être titulaires d'un DUT ou d'un BTS et doivent justifier de cinq ans d'expérience professionnelle.

– Dans les autres écoles du secteur privé, l'entrée peut se faire au niveau du baccalauréat ou à bac + 2. Toutes ces formations débouchent à un niveau bac + 5.

En 2000-2001, le champ des écoles d'ingénieurs est resté stable mais doit subir quelques changements en 2001-2002. L'école polytechnique de Marseille de l'université d'Aix-Marseille I est créée par fusion de trois écoles universitaires (IUSTI et ICF d'Aix-Marseille I et IUSPIM d'Aix-Marseille III) et une école privée est habilitée dans l'académie de Versailles.

**TABLEAU III – Les écoles d'ingénieurs en 2000-2001 : origine scolaire des nouveaux inscrits \* (en %)**  
(hors formation continue et nouvelles formations d'ingénieurs)  
France métropolitaine (1)

Niveau de l'élève à l'entrée	Baccalauréat		CPGE	DEUG	DUT-BTS	Licence Maîtrise	Ingénieur 3 <sup>e</sup> cycle	Autres	Total 2000-2001	Effectifs 2000-2001	Évolution en %
	Cycles préparatoires intégrés	Écoles en 5 ans									
<b>Types d'écoles</b>											
<b>Ensemble des écoles publiques MEN (2)</b>	<b>6,4</b>	<b>13,4</b>	<b>46,0</b>	<b>8,1</b>	<b>14,6</b>	<b>6,2</b>	<b>1,0</b>	<b>4,2</b>	<b>100,0</b>	<b>18 003</b>	<b>6,3</b>
Écoles universitaires	2,9	5,2	51,7	12,0	16,3	7,6	1,4	3,1	100,0	10 073	9,8
Écoles relevant des universités	–	7,1	46,6	14,9	20,4	7,5	0,8	2,7	100,0	7 356	12,0
Instituts nationaux polytechniques	10,6	–	65,3	4,0	5,2	7,7	2,8	4,3	100,0	2 717	4,3
Universités de technologie	58,6	–	7,5	7,4	20,5	2,1	–	4,0	100,0	1 373	- 5,4
Écoles indépendantes des universités dont :	1,0	28,8	45,4	2,4	10,7	4,9	0,8	6,0	100,0	6 557	3,8
Écoles nationales d'ingénieurs (ENI)	–	55,7	8,1	1,3	24,5	5,6	–	4,7	100,0	824	9,1
Instituts nationaux des sciences appliquées (INSA)	–	63,1	6,0	5,8	10,7	5,2	–	9,2	100,0	2 176	–
École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) et assimilées	4,3	–	77,1	0,1	12,8	4,5	1,0	0,3	100,0	1 505	1,5
Écoles centrales	–	4,4	82,5	–	0,4	3,6	–	9,1	100,0	1 312	8,1
Autres écoles	–	–	72,3	2,3	9,6	6,2	5,1	4,5	100,0	740	7,6
<b>Ensemble des écoles publiques relevant d'un autre ministère ou d'une collectivité locale dont secteur (3) :</b>	<b>–</b>	<b>1,6</b>	<b>66,6</b>	<b>2,9</b>	<b>1,4</b>	<b>9,2</b>	<b>10,6</b>	<b>7,8</b>	<b>100,0</b>	<b>5 247</b>	<b>3,9</b>
Agriculture et pêche	–	5,8	59,9	7,1	3,9	12,2	4,7	6,3	100,0	1 423	1,4
Défense	–	–	78,3	1,2	0,1	–	–	–	–	–	–
Industrie	–	–	63,2	1,4	0,9	2,7	17,6	14,2	100,0	1 130	7,6
Télécommunications	–	–	61,3	–	0,6	21,0	14,5	2,7	100,0	692	5,6
Équipement, transport, logement	–	–	65,9	2,4	–	8,7	16,4	6,4	100,0	543	8,2
Ville de Paris	–	–	88,7	4,1	–	6,2	–	1,0	100,0	97	- 16,4
Santé	–	–	–	–	–	–	100,0	–	100,0	8	- 50,0
<b>Écoles privées</b>	<b>23,0</b>	<b>12,1</b>	<b>41,5</b>	<b>3,4</b>	<b>13,0</b>	<b>3,4</b>	<b>0,6</b>	<b>3,0</b>	<b>100,0</b>	<b>7 800</b>	<b>7,5</b>
<b>Ensemble des écoles d'ingénieurs (%)</b>	<b>9,5</b>	<b>11,1</b>	<b>48,4</b>	<b>6,1</b>	<b>11,9</b>	<b>6,0</b>	<b>2,5</b>	<b>4,5</b>	<b>100,0</b>		<b>6,2</b>
<b>Effectif 2000-2001</b>	<b>2 952</b>	<b>3 438</b>	<b>15 015</b>	<b>1 881</b>	<b>3 709</b>	<b>1 860</b>	<b>787</b>	<b>1 406</b>		<b>31 050</b>	

\* Nouveaux inscrits : étudiants s'inscrivant dans l'école pour la première fois.

(1) Toutes les écoles d'ingénieurs sont situées en France métropolitaine.

(2) MEN : ministère de l'Éducation nationale.

(3) Le découpage en secteur ne coïncide pas toujours avec les ministères mais permet des comparaisons dans le temps.

situations très diverses. Si, dans les écoles universitaires, trois étudiants sur dix sont titulaires de ce type de diplôme, ce mode d'accès reste minoritaire, voire inexistant, dans bon nombre d'écoles.

Les recrutements parallèles permettant aux titulaires d'une maîtrise et quelquefois d'une licence d'accéder directement en seconde année d'études d'ingénieurs restent stables (à la rentrée 2000, 6 % des entrants). Enfin, 800 élèves-ingénieurs déjà titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'un diplôme de troisième cycle sont entrés dans une école d'ingénieurs en 2000. Ce flux d'étudiants s'est principalement porté vers les écoles relevant d'un autre ministère que l'Éducation nationale, en particulier le ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et le ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement.

### LA PART DES FEMMES VARIE BEAUCOUP SUIVANT LE TYPE D'ÉTABLISSEMENT

À la rentrée 2000, 20 600 filles sont inscrites en écoles d'ingénieurs ; elles représentent 23,1 % de l'ensemble des inscrits (19,2 % en 1990 et 15,4 % en 1980). Leur présence diffère selon le type d'établissement.

Dans les écoles publiques rattachées au ministère de l'Agriculture et de la Pêche, elles sont majoritaires (57,4 % en 2000). Les autres écoles les plus féminisées sont les écoles universitaires (un élève sur quatre est une fille) et les instituts nationaux des sciences appliquées (trois élèves sur dix). La proportion des femmes a peu évolué dans les écoles privées, alors qu'elle a fortement progressé dans les écoles publiques.

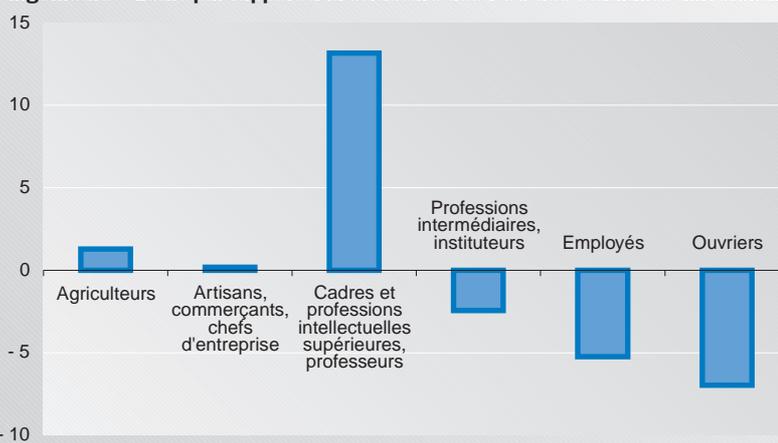
La participation féminine reste toujours très faible dans les écoles à forte orientation technologique comme les ENI et l'ENSAM. Les écoles du ministère de la Défense se féminisent légèrement plus chaque année :

de 6 % en 1990, la part des femmes est passée à 13,6 % en 2000.

### LA MOITIÉ DES ÉLÈVES-INGÉNIEURS SONT DES ENFANTS DE CADRES

Les étudiants des écoles sont issus, dans l'ensemble, de milieux favorisés (tableau IV et graphique 2). On constate des disparités sociales identiques à celles des classes préparatoires. Les enfants de cadres supérieurs et de professeurs représentent 49,7 % des élèves-ingénieurs contre 32 %

**GRAPHIQUE 2 – Professions et catégories sociales (PCS) des parents des élèves ingénieurs – Écart par rapport à la structure des PCS des étudiants universitaires**



**TABLEAU IV – Origine sociale des élèves-ingénieurs en 2000-2001 (en %)**  
(hors formation continue et nouvelles formations d'ingénieurs)  
France métropolitaine (1)

Niveau de l'élève à l'entrée	Agriculteurs	Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	Cadres supérieurs, professeurs	Instituteurs, professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	Retraités et autres inactifs	Total
<b>Ensemble des écoles publiques MEN (2)</b>	<b>2,8</b>	<b>8,0</b>	<b>46,5</b>	<b>17,6</b>	<b>10,9</b>	<b>7,7</b>	<b>6,5</b>	<b>100,0</b>
Écoles universitaires et INP	2,8	7,8	44,7	17,3	11,1	8,8	7,6	100,0
Écoles relevant des universités	2,8	8,1	40,6	18,3	12,3	9,8	8,1	100,0
Instituts nationaux polytechniques	3,0	7,1	55,0	14,9	7,8	5,7	6,4	100,0
Universités de technologie	1,3	7,8	44,5	16,3	12,7	10,2	7,1	100,0
Écoles indépendantes des universités dont :	2,9	8,3	48,9	18,0	10,6	6,3	5,0	100,0
Écoles nationales d'ingénieurs (ENI)	3,3	9,2	38,5	22,4	–	6,7	5,4	100,0
Instituts nationaux des sciences appliquées (INSA)	3,5	6,6	50,5	21,4	9,5	6,3	2,2	100,0
École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) et assimilés	2,3	10,6	45,5	13,7	11,7	7,7	8,6	100,0
Écoles centrales	2,0	7,2	62,3	11,5	5,9	4,6	6,5	100,0
Autres écoles	3,2	10,6	38,9	20,4	16,5	6,2	4,3	100,0
<b>Ensemble des écoles publiques relevant d'un autre ministère ou d'une collectivité locale dont secteur (3) :</b>	<b>3,8</b>	<b>6,1</b>	<b>56,4</b>	<b>15,7</b>	<b>8,4</b>	<b>3,4</b>	<b>6,2</b>	<b>100,0</b>
Agriculture et pêche	8,0	6,9	52,5	14,4	8,2	4,0	6,1	100,0
Défense	1,7	5,3	63,8	14,5	6,7	2,8	5,3	100,0
Industrie	2,8	6,0	52,7	16,6	12,7	3,8	5,4	100,0
Télécommunications	1,3	4,7	63,7	12,7	5,4	2,3	10,0	100,0
Équipement, transport, logement	1,9	7,8	42,9	29,8	6,8	4,3	6,5	100,0
Ville de Paris	1,3	5,4	69,7	9,9	5,1	1,9	6,7	100,0
Santé	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Écoles privées</b>	<b>5,6</b>	<b>9,7</b>	<b>53,8</b>	<b>14,4</b>	<b>6,9</b>	<b>3,2</b>	<b>6,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Ensemble des écoles d'ingénieurs (%)</b>	<b>3,7</b>	<b>8,2</b>	<b>49,7</b>	<b>16,5</b>	<b>9,6</b>	<b>6,0</b>	<b>6,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Ensemble de l'enseignement universitaire</b>	<b>2,3</b>	<b>7,7</b>	<b>35,1</b>	<b>17,3</b>	<b>13,6</b>	<b>11,8</b>	<b>12,2</b>	<b>100,0</b>

(1) Toutes les écoles d'ingénieurs sont situées en France métropolitaine.

(2) MEN : ministère de l'Éducation nationale.

(3) Le découpage en secteur ne coïncide pas toujours avec les ministères mais permet des comparaisons dans le temps.

pour l'ensemble de la population universitaire. La part des élèves-ingénieurs venant de milieux ouvriers et employés n'est que de 15,6 % (contre 23 % à l'université). Les origines sociales restent stables dans les écoles d'ingénieurs et sont pratiquement comparables à celles observées en 1992 et en 1997.

Toutefois, les disparités sociales varient selon les types d'écoles. Les étudiants d'origine « modeste » sont un peu plus représentés dans les écoles universitaires et à l'École nationale supérieure d'arts et métiers. Dans les écoles privées, seulement un élève sur dix vient d'une famille d'ouvriers ou d'employés. Les enfants d'agriculteurs sont « naturellement » un peu plus présents dans les écoles du ministère de l'Agriculture (8 %) et dans les écoles privées agricoles.

### PRÈS D'UN ÉLÈVE-INGÉNIEUR SUR CINQ EST BOURSIER

En 2000-2001, plus des deux tiers des écoles d'ingénieurs accueillent des élèves boursiers : 17 200 élèves-ingénieurs (soit 19,3 % des inscrits) reçoivent une bourse sur critères sociaux.

Toutes les écoles publiques relevant du ministère de l'Éducation nationale accueillent des élèves boursiers. Ainsi 83,8 %

des aides sont accordées par le MEN à des élèves-ingénieurs des écoles publiques. Un étudiant boursier sur deux est inscrit dans une école universitaire.

Une quarantaine d'écoles privées ont des élèves boursiers : 2 800 bourses sont accordées aux élèves du secteur privé.

Quant aux élèves des écoles publiques sous tutelle d'un autre ministère, ils n'ont pas droit – sauf exception – aux bourses de l'Éducation nationale, mais peuvent bénéficier d'autres aides ou de salaires (Polytechnique, Télécom).

### DES OFFRES DE FORMATION DIFFÉREMMENT RÉPARTIES SUR LE TERRITOIRE

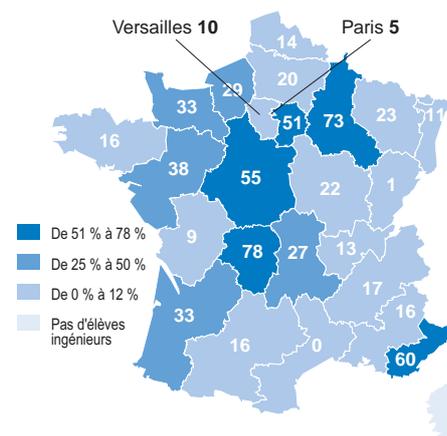
Les écoles d'ingénieurs sont implantées dans toutes les académies de la métropole (tableau V p.6). Par rapport à la rentrée 1999, les effectifs progressent sensiblement dans la plupart des académies avec des croissances allant de 0,5 % pour l'académie de Montpellier à 14 % pour celle de Nice. Deux académies sont en baisse : Dijon (- 5,8 %) et Besançon (- 2,1 %).

La répartition des effectifs par académie ne subit pas de modification très importante. Comme l'an dernier, la région Île-de-France accueille près du quart des inscrits de l'ensemble des écoles d'ingé-

niers, en particulier dans les académies de Paris et de Versailles. Cette région forme la moitié des élèves-ingénieurs du secteur privé, quatre étudiants sur dix du secteur « autres ministères » et seulement un étudiant sur dix pour les établissements publics du ministère de l'Éducation nationale. L'accroissement de l'offre de formation du ministère de l'Éducation nationale se fait plutôt en direction de la province : sur quatre-vingt-douze écoles universitaires, seulement cinq sont implantées en région parisienne.

Au cours de la période 1995-2000 (carte 1), l'accroissement enregistré pour l'ensemble des académies est de 18 %. La plupart

**Carte 1**  
**Évolution des effectifs des élèves-ingénieurs de 1995 à 2000 (en %)**



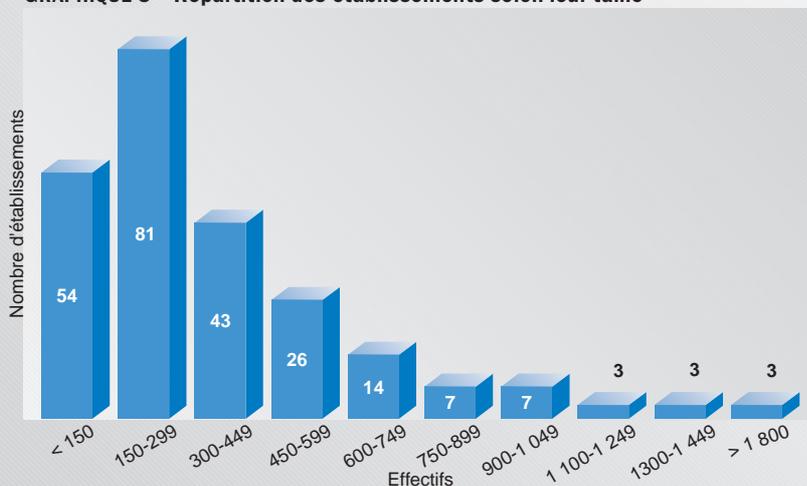
**TABLEAU V – Effectifs inscrits dans les écoles d'ingénieurs par académie en 2000-2001**

(hors formation continue et nouvelles formations d'ingénieurs)

Académies	Établissements Public MEN	Public autres ministères	Privé	Ensemble			
				Effectif à la rentrée 2000	Évolution effectif 2000-2001/1999-2000 (en %)	Poids de l'académie en 2000-2001 (en %)	Nombre d'écoles (1)
Aix-Marseille	1 885	235	645	2 765	2,4	3,1	12
Amiens	1 902	–	649	2 551	7,4	2,9	3
Besançon	1 495	–	–	1 495	-2,1	1,7	2
Bordeaux	1 635	297	145	2 077	7,5	2,3	10
Caen	697	–	229	926	2,4	1,0	4
Clermont-Fd	1 531	302	–	1 833	2,2	2,1	5
Dijon	884	241	–	1 125	-5,8	1,3	5
Grenoble	4 380	–	180	4 560	4,2	5,1	13
Lille	3 210	584	2 217	6 011	2,7	6,7	17
Limoges	484	–	276	760	13,6	0,9	3
Lyon	6 323	800	2 064	9 187	3,4	10,3	14
Montpellier	1 078	1 018	–	2 096	0,5	2,3	5
Nancy-Metz	4 491	–	284	4 775	2,0	5,3	15
Nantes	2 335	1 123	1 535	4 993	2,4	5,6	19
Nice	977	25	222	1 224	14,0	1,4	5
Orléans-Tours	1 756	–	–	1 756	12,9	2,0	6
Poitiers	727	–	549	1 276	2,2	1,4	3
Reims	1 072	–	–	1 072	7,3	1,2	3
Rennes	2 844	1 992	428	5 264	4,7	5,9	16
Rouen	1 255	–	1 301	2 556	7,2	2,9	5
Strasbourg	1 986	190	–	2 176	2,7	2,4	9
Toulouse	4 529	1 724	651	6 904	3,4	7,7	16
<b>Province</b>	<b>47 476</b>	<b>8 531</b>	<b>11 375</b>	<b>67 382</b>	<b>3,8</b>	<b>75,4</b>	<b>190</b>
Paris	1 698	2 793	5 478	9 969	6,3	11,2	17
Créteil	876	698	1 099	2 673	1,6	3,0	10
Versailles	2 487	2 648	4 154	9 289	5,4	10,4	20
<b>Île-de-France</b>	<b>5 061</b>	<b>6 139</b>	<b>10 731</b>	<b>21 931</b>	<b>5,3</b>	<b>24,6</b>	<b>47</b>
<b>France métro</b>	<b>52 537</b>	<b>14 670</b>	<b>22 106</b>	<b>89 313</b>	<b>4,2</b>	<b>100,0</b>	<b>237</b>

(1) Il s'agit des académies du siège social pour les écoles fonctionnant sur plusieurs sites.

**GRAPHIQUE 3 – Répartition des établissements selon leur taille**

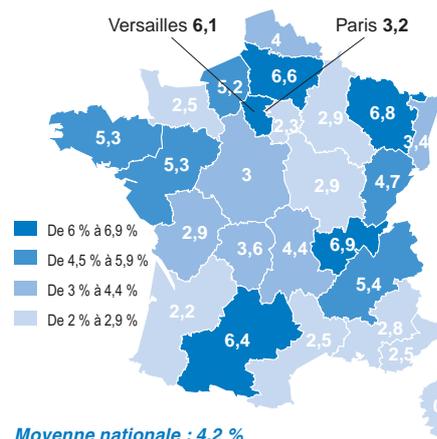


des académies voient leur capacité de formation en ingénieurs augmenter de façon sensible, en particulier celles de Limoges (+ 78 %), de Reims (+ 73 %) et de Nice (+ 60 %). Seules deux académies sont res-

tées complètement stables : les académies de Montpellier et de Caen ont un effectif semblable entre 1995 et 2000.

Le poids des formations d'ingénieurs par rapport à l'ensemble de la population inscrite

**Carte 2**  
**Part d'élèves-ingénieurs sur l'ensemble de la population étudiante**



dans l'enseignement supérieur montre une grande disparité académique. Une forte offre de formation se situe à l'Ouest, au Nord-Ouest et à l'Est de la France. Les académies d'implantation des INP (Grenoble, Nancy et Toulouse), des universités de technologie (Amiens, Besançon) ainsi que les académies de Lyon et Versailles ont les taux d'accueil les plus élevés pour les formations d'ingénieurs (carte 2).

Les écoles d'ingénieurs sont de tailles très diverses (graphique 3). Le nombre d'élèves varie de deux étudiants pour l'Institut supérieur du béton armé de Marseille à 4 092 inscrits pour l'INSA de Lyon. Près de 30 % des écoles ont moins de 200 élèves et un quart des établissements entre 200 et 300 élèves. Douze écoles ont plus de 1 000 étudiants, représentant 21 % de l'effectif total.

**Brigitte Dethare et  
Dominique Héroult, DPD C2**

**POUR EN SAVOIR PLUS**

Tableaux statistiques 6794, Les nouvelles formations d'ingénieurs, Tableaux statistiques 6787, Les écoles d'ingénieurs publiques et privées, Tableaux statistiques 6785, Les boursiers de l'enseignement supérieur, MEN-Direction de la programmation et du développement.



**Direction  
de la programmation  
et du développement**

Directeur de la publication  
**Jean-Richard CYERMANN**  
Rédactrice en chef  
**Francine LE NEVEU**  
Maquette et impression  
**DPD édition & diffusion**

SERVICE VENTE  
**DPD édition & diffusion**  
58 bd du Lycée, 92170 VANVES

ABONNEMENT ANNUEL  
France : **42,69 euros (280 F)**  
Étranger : **45,73 euros (300 F)**