

Chiffre du mois

Diversité de recrutement dans les écoles d'ingénieurs

Introduction

La Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a publié au mois d'octobre dernier des statistiques relatives aux écoles d'ingénieurs pour l'année académique 2014-2015¹.

Dans cette publication, la CDEFI a décidé de s'intéresser à la diversité de recrutement des nouveaux inscrits en écoles d'ingénieurs. **Ces données concernent l'ensemble des primo-entrants dans les formations d'ingénieurs, hors FIP (Formations d'ingénieurs en partenariat), et incluent donc à titre d'exemple les classes préparatoires intégrées des écoles d'ingénieurs en cinq ans.**

1. Effectif de nouveaux inscrits dans les écoles d'ingénieurs en 2014-2015

Les statistiques publiées par la DEPP révèlent une augmentation de **4,2 %** du nombre de nouveaux inscrits dans les formations d'ingénieurs pour l'année académique 2014-2015 par rapport à l'année précédente, avec **44 764 étudiants primo-entrants**. Ce nombre correspond à **34,4 %** de l'effectif global d'étudiants inscrits en écoles d'ingénieurs pour cette même année.

En 2013-2014, 42 957 nouveaux inscrits étaient recensés, soit 33,9 % de l'effectif total d'élèves en écoles d'ingénieurs.

Cet effectif recouvre une grande diversité de recrutement, tant au niveau de l'origine sociale que de l'origine scolaire ou de la nationalité des nouveaux entrants.

2. Origine scolaire des nouveaux inscrits en 2014-2015

Au cours de ces dernières décennies, l'augmentation continue de l'effectif d'élèves-ingénieurs² s'est accompagnée d'une diversification des voies d'accès à la formation d'ingénieur. En effet, bien qu'une grande partie des nouveaux inscrits soit issue des classes préparatoires aux grandes écoles (**40,3 %**), il s'avère que plus de **27 %** des étudiants ont intégré une école après le baccalauréat, **3 %** après un BTS, près de **10 %** après un DUT et **4,8 %** après des études universitaires.

¹ Les écoles d'ingénieurs. Effectifs des élèves en 2014-2015. Diplômes délivrés en 2014, à l'issue de l'année scolaire 2013-2014. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, octobre 2015, 189 p.

² Effectifs dans les écoles d'ingénieurs en 2013-2014 et 2014-2015. Chiffre du mois n°60, CDEFI, novembre 2015

Chiffre du mois

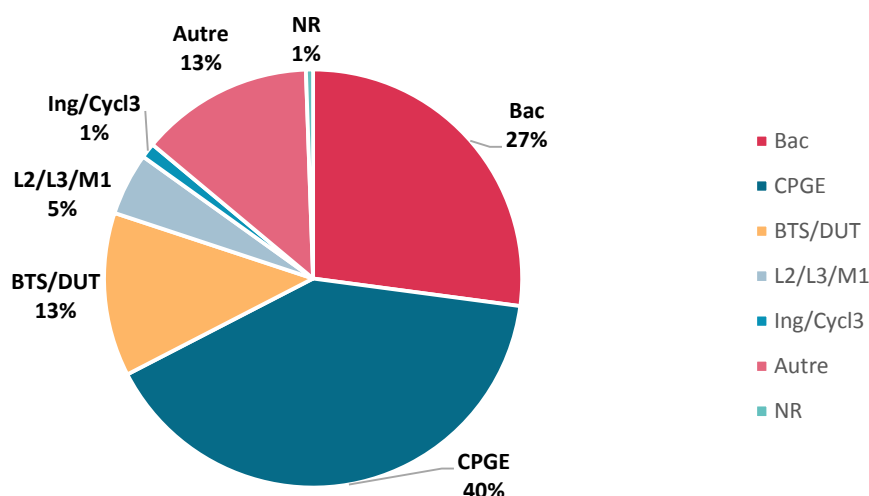


Fig. 1 : Répartition selon l'origine scolaire des nouveaux inscrits en 2014-2015 dans les écoles d'ingénieurs (hors FIP)

A titre de comparaison, une décennie plus tôt (en 2005-2006), les élèves issus des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) représentaient ainsi **45,9 %** des nouveaux inscrits dans les écoles d'ingénieurs.

Les étudiants provenant d'une classe préparatoire intégrée d'un autre établissement (catégorie « Ing ») et ayant déjà obtenu un diplôme de grade Master ou de 3^e cycle référencés sous la catégorie « Cycl3 » (DEA, DESS, Master LMD, Doctorat, docteur en médecine, etc.) représentent **1,2 %** des nouveaux inscrits.

La modalité « Autre » englobe les élèves ayant obtenu d'autres types de diplômes avant d'intégrer la formation d'ingénieurs : ce sont essentiellement des diplômes étrangers. Il s'agit de **13,4 %** des nouveaux entrants. L'origine scolaire n'est pas connue pour 0,5 % des élèves (« NR » : non renseignée).

Le **Tableau 1** présente la répartition des primo-entrants en écoles d'ingénieurs selon l'origine scolaire et le type d'écoles.

La **Figure 2** reprend ces données et montre que la répartition par origine scolaire varie sensiblement selon la tutelle des écoles. Ainsi, les écoles privées recrutent **30 %** de leurs élèves dans les CPGE contre **39 %** pour les écoles publiques sous tutelle du MENESR et **66 %** pour les écoles publiques sous tutelle d'un autre ministère.

En parallèle, les bacheliers représentent **41 %** des nouveaux inscrits dans les écoles privées, **plus d'un quart** de ceux des écoles du MENESR alors qu'ils ne correspondent qu'à **4 %** de ceux des écoles publiques sous tutelle d'autres ministères. Ces dernières recrutent en effet majoritairement des étudiants de niveau bac + 2 et ne possèdent que peu de classes préparatoires intégrées.

Les titulaires d'un DUT ou d'un BTS représentent **15 %** des nouveaux inscrits des écoles du MENESR, **12 %** des entrants dans les écoles privées et **6 %** de ceux des écoles publiques sous tutelle d'autres ministères. Ce résultat n'est pas surprenant sachant que les universités de technologie et les écoles internes aux universités, incluses dans la catégorie « écoles du MENESR », possèdent le pourcentage le plus élevé d'inscrits détenteurs d'un DUT ou d'un BTS.

Les écoles de statistiques ENSAI et ENSAE, sous tutelle du Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique (historiquement le Ministère de l'économie et des finances), sont celles qui intègrent la plus grande proportion d'élèves provenant d'un cursus universitaire (**18 %**), suivies des écoles d'ingénieurs internes aux universités (**7,4 %**).

Chiffre du mois

Types d'écoles intégrées	Origine scolaire							
	Bac	CPGE	BTS/DUT	L2/L3/M1	Ing/Cycl3	Autre	NR	Ensemble
TOTAL MENESR	6 742	9 890	3 881	1 269	96	3 651	13	25 542
Ecoles internes aux universités	2 568	3 085	1 903	716	45	1 304		9 621
Autres publiques MENESR	4 174	6 805	1 978	553	51	2 347	13	15 921
TOTAL Autres Ministères	258	4 498	346	375	318	816	233	6 844
Agriculture	130	1 102	175	121	4	45		1 577
Ville de Paris	15	158	1	16		15		205
Economie - Finance	6	303	9	96	64	41	8	527
Industrie	14	991	119	57	200	248	15	1 644
Equipement - transport	6	499	25	23	7	81	24	665
Mer	73	19	5	1		9		107
Télécom		439	12	31	36	193		711
Défense	14	987		30	7	184	186	1 408
TOTAL Ecoles privées	5 134	3 656	1 441	516	108	1 523		12 378
Ensemble	12 134	18 044	5 668	2 160	522	5 990	246	44 764

Tableau 1 : Nouveaux inscrits dans les écoles d'ingénieurs (hors FIP) en 2014-2015 selon l'origine scolaire et le ministère de tutelle des écoles³

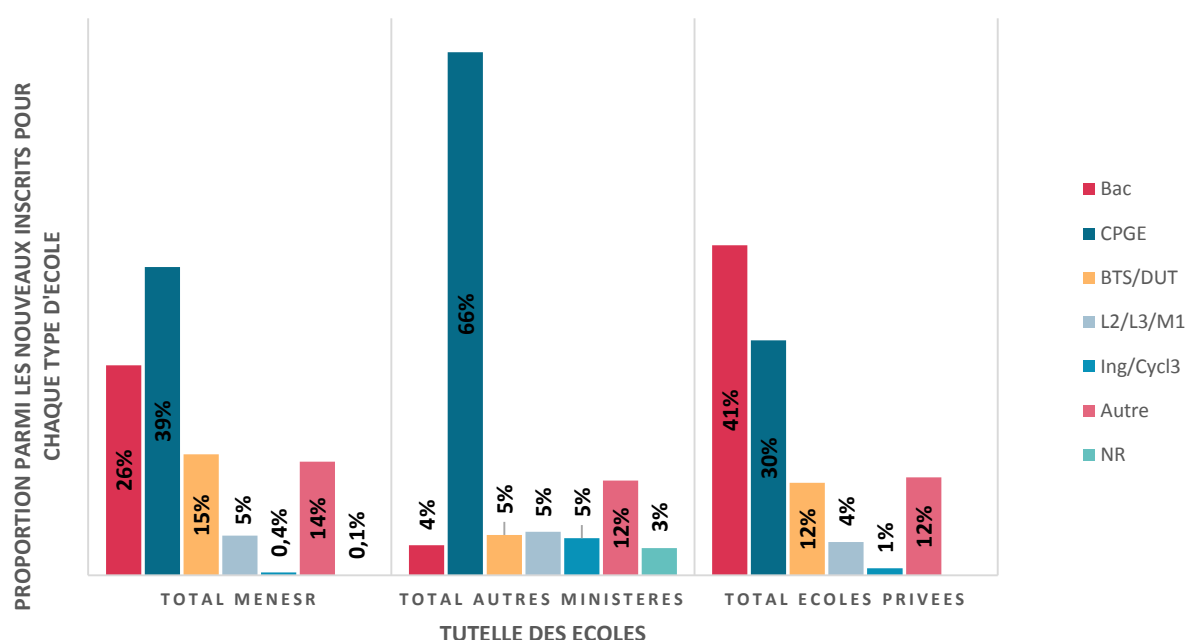


Fig. 2 : Répartition (en %) des nouveaux inscrits dans les écoles d'ingénieurs (hors FIP) selon l'origine scolaire pour chaque type d'école en 2014-2015

³ Les ministères de tutelle indiqués sont les ministères historiques. En 2015, c'est le Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique qui a la tutelle des écoles historiquement sous tutelle du Ministère de l'économie et des finances ou des postes et des télécommunications. De même, le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie remplace le Ministère de l'équipement, du transport et du logement, ainsi que le Ministère de la mer.

Chiffre du mois

Il existe donc une grande hétérogénéité en ce qui concerne le recrutement des nouveaux inscrits dans les écoles d'ingénieurs, qui est renforcée par les spécificités inhérentes à chaque type d'école.

3. Série de baccalauréat des nouveaux inscrits en 2014-2015

Le **Tableau 2** montre le pourcentage d'élèves-ingénieurs recrutés en 2014-2015 selon la série de leur diplôme de baccalauréat et en fonction du type d'école intégrée (école sous tutelle du MENESR, d'un autre ministère ou école privée).

L'obtention d'un baccalauréat scientifique reste la norme pour accéder aux écoles d'ingénieurs (**79,5 %** du total des nouveaux inscrits). Néanmoins, on constate des différences importantes : les titulaires d'un bac S constituent près de **92 %** des nouveaux inscrits des établissements sous tutelle du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et des forêts, alors qu'ils ne représentent que **65 %** des primo-entrants des écoles historiquement rattachées au Ministère des postes et des télécommunications, actuellement sous la tutelle du Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique.

Les nouveaux inscrits dans les établissements de la catégorie « Equipement – transport », sous tutelle du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, sont **1,1 %** à avoir obtenu un baccalauréat de série L, alors qu'ils sont six fois moins nombreux (0,2 %) dans l'effectif total.

Types d'écoles intégrées	BAC L	BAC ES	BAC S	BAC STI	BAC STL	BAC STG	Autre bac techno	BAC PRO	Autre	TOTAL
TOTAL MENESR	0,2	0,3	77,2	3,7	0,6	0,1	0,7	0,3	16,9	100
Dont écoles internes aux universités	0,3	0,6	76,0	5,4	0,9	0,1	0,6	0,6	15,6	100
TOTAL Autres Ministères	0,4	0,8	84,0	1,0	0,7	0,0	0,5	0,1	12,4	100
Agriculture	0,3	0,7	91,9		2,3		2,2	0,4	2,2	100
Ville de Paris			85,4	4,9					9,8	100
Economie - Finance	0,8	6,6	87,5						5,1	100
Industrie	0,5	0,2	80,0	1,7	0,4	0,1		0,1	17,0	100
Equipement - transport	1,1	0,2	83,3	1,8	0,5			0,2	13,1	100
Mer			95,3	2,8		0,9	0,9			100
Télécom	0,3	0,1	65,0	1,5	0,3				32,8	100
Défense	0,1	0,4	87,5	0,3					11,7	100
TOTAL Ecoles privées	0,2	0,4	81,7	5,7	0,6	0,2	1,6	0,9	8,6	100
Ensemble	0,2	0,4	79,5	3,9	0,6	0,1	0,9	0,5	13,9	100

Tableau 2 : Répartition (en %) des nouveaux inscrits en 2014-2015 par série de bac selon la tutelle des écoles

Le baccalauréat ES est fortement représenté au sein des deux écoles de statistiques (ENSAI et ENSAE) rattachées au Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique, où **6,6 %** des nouveaux inscrits en sont titulaires, soit plus de 16 fois la proportion retrouvée dans la population totale des primo-entrants.

Chiffre du mois

Les élèves ayant décroché un baccalauréat STI sont retrouvés en plus forte proportion dans les écoles d'ingénieurs internes aux universités (5,4 %). Les possesseurs d'un baccalauréat STL représentent 2,3 % des nouveaux inscrits dans les écoles sous tutelle du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et des forêts.

Enfin, les détenteurs d'un baccalauréat STG constituent 0,9 % des primo-entrants des écoles d'ingénieurs historiquement sous tutelle du ministère en charge de la mer, actuellement rattachées au Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

Il est également intéressant de noter que les nouveaux inscrits titulaires d'un baccalauréat professionnel sont presque **deux fois plus nombreux** dans les écoles privées que dans la population totale des primo-entrants.

4. Origine sociale des nouveaux inscrits en écoles d'ingénieurs en 2014-2015

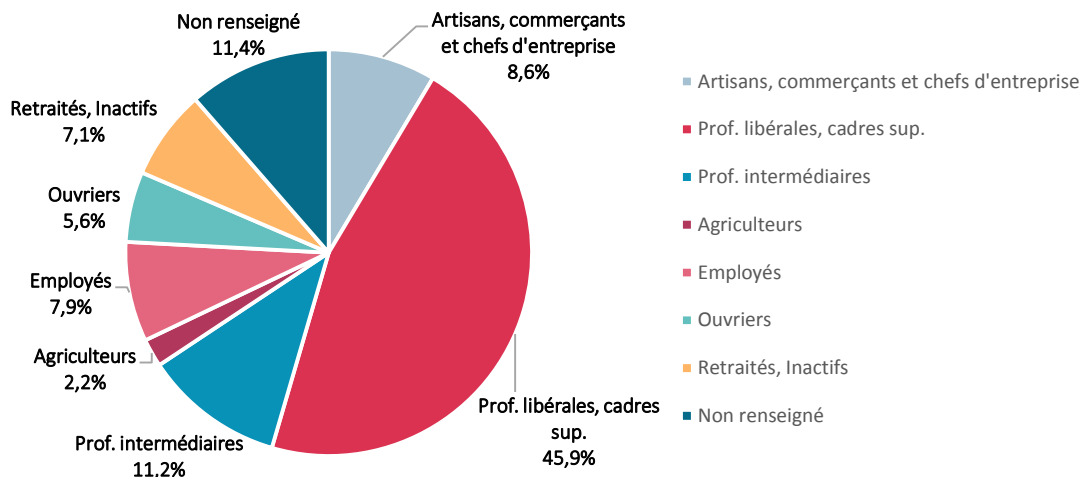


Fig. 3 : Répartition des nouveaux inscrits en écoles d'ingénieurs en 2014-2015 (hors FIP) selon la profession et la catégorie socioprofessionnelle (PCS) du chef de famille

Bien que la majorité des primo-entrants (45,9 %) soient issus d'une famille composée d'au moins un parent cadre supérieur, professeur ou exerçant une profession libérale, près de 16 % des nouveaux inscrits ont un parent d'origine sociale modeste (agriculteur, employé ou ouvriers) et 20 % sont issus des classes dites intermédiaires (membres des professions intermédiaires, artisans, commerçants et chefs d'entreprises). Les étudiants provenant d'une famille dont le chef est retraité ou sans activité professionnelle représentent environ 7 % des nouveaux inscrits. Pour 11,4 % des primo-entrants, l'origine sociale n'est pas connue.

Néanmoins, il est nécessaire de rappeler que la surreprésentation d'étudiants issus de catégories sociales plus aisées se retrouve dans l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur français, avec une répartition qui n'est pas homogène selon les filières et le niveau d'études.

Moins d'un nouvel entrant en école d'ingénieurs sur deux est originaire de classes sociales favorisées de la population française. Ces données traduisent la volonté d'ouverture des écoles d'ingénieurs afin de favoriser l'accès des étudiants d'origine sociale modeste. La signature en 2005 de « la Charte pour l'égalité des chances dans l'accès aux formations d'excellence » par la CDEFI ou le développement des formations d'ingénieurs par apprentissage, qui permettent d'attirer un public d'origine sociale plus diversifiée, en sont des illustrations.

Chiffre du mois

5. Proportion d'étrangers parmi les nouveaux inscrits

Pour l'année académique 2014-2015, **7 481** nouveaux inscrits de nationalité étrangères ont été recensés dans les écoles d'ingénieurs. Ce chiffre représente **17 %** de la population totale des nouveaux inscrits. D'après la **Figure 4**, la moitié de ces élèves intègre les écoles d'ingénieurs au **niveau bac + 3** (**50,8 %** des nouveaux inscrits étrangers), un quart au niveau **bac + 4** (**26 %** des nouveaux inscrits étrangers) et **12,7 %** au niveau **bac + 1**.

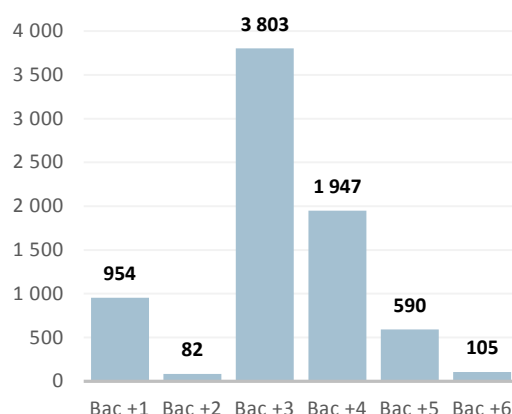


Fig. 4 : Nombre de nouveaux inscrits de nationalité étrangère en formations d'ingénieurs (hors FIP) selon le niveau d'enseignement pour 2014-2015

D'après la **Figure 5**, parmi les nouveaux entrants, la proportion d'élèves étrangers dans les écoles d'ingénieurs est plus importante en Bac + 4, Bac + 5 et Bac + 6. Dans les écoles sous tutelle du MENESR, les nouveaux inscrits de nationalité étrangère représentent **81 %** des primo-entrants à Bac + 4. A ce même niveau d'enseignement, ils constituent respectivement **60** et **75 %** des nouveaux inscrits dans les écoles publiques rattachées à un autre ministère et dans les écoles privées. En 5^e année d'études supérieures, **un nouvel inscrit sur deux** est étranger et c'est près d'**un nouvel étudiant sur trois** qui est de nationalité étrangère dans le cas de l'année de spécialisation (bac + 6). Ce constat, attestant de l'attractivité des écoles d'ingénieurs françaises, démontre l'efficacité de la politique de promotion des écoles à l'international, notamment grâce à la signature d'accords de doubles diplômes.

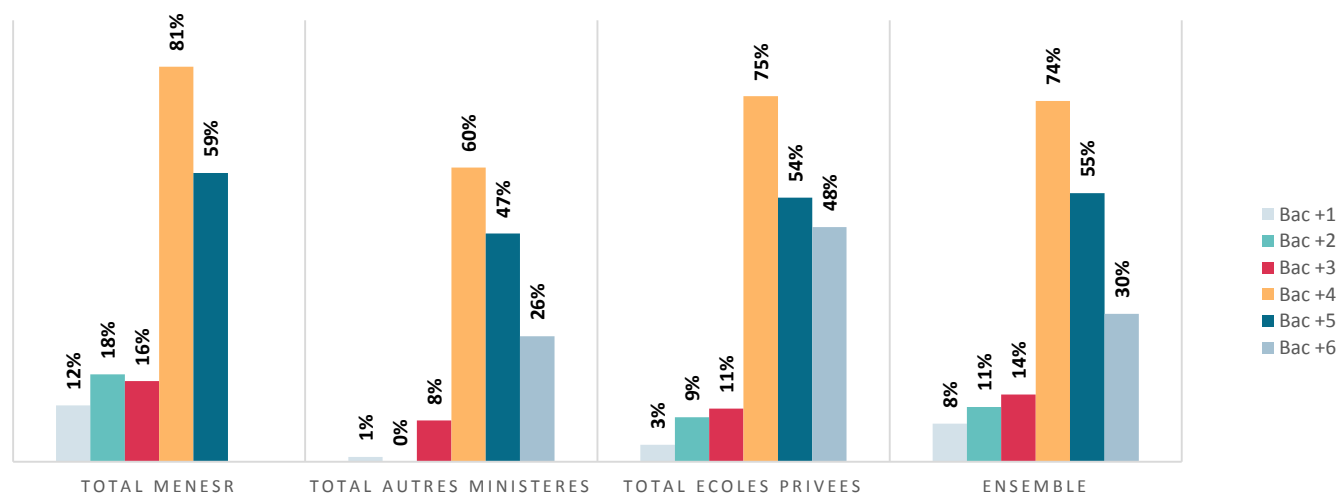


Fig. 5 : Proportion de nouveaux inscrits de nationalité étrangère dans la population totale des nouveaux inscrits par niveau d'enseignement intégré et par type d'école en 2014-2015

Contacts

Directeur de publication : François Cansell | Rédaction et contenus : Lorelei Naudeau
Mise en page : Charlotte Giuria