

Chiffre du mois

Les apprenants étrangers en cycle ingénieur en 2016-2017

Introduction

Avec la massification de l'enseignement supérieur observée à l'échelle mondiale, le nombre d'étudiants en mobilité internationale, estimé à **4,6 millions** d'individus en 2016¹, a supporté une croissance de **+ 55 %** des effectifs au cours de la dernière décennie et a **doublé** depuis les années 2000. Cette forte augmentation des flux amène notamment à de profondes mutations de l'enseignement supérieur.

Dans ce contexte très concurrentiel, la France reste une destination d'études fortement plébiscitée². **3^e** pays d'accueil des étudiants en mobilité internationale et **1^{er}** pays d'accueil non-anglophone, la France a ainsi accueilli **323 933** apprenants étrangers au cours de l'année académique 2016-2017³, soit une augmentation de 4,6 % par rapport à l'année précédente.

La France est également classée **4^e** en termes de mobilité sortante des apprenants, avec **80 635** Français en mobilité internationale (derrière la Chine, l'Inde et l'Allemagne)¹.

Les écoles ont très tôt fait de l'international un axe essentiel de développement et de rayonnement des formations d'ingénieurs « à la française ». **Les écoles d'ingénieurs sont les établissements d'enseignement supérieur pour lesquels la proportion d'apprenants de nationalité étrangère a le plus augmenté en 15 ans, passant de 5,3 % en 2000 à 14,1 % en 2015, soit une hausse de 166 %⁴.**

Dans cette publication, la CDEFI a ainsi souhaité s'intéresser à la place des apprenants étrangers en cycle ingénieur au cours de l'année académique 2016-2017.

Les statistiques présentées dans cette note sont issues des données de la Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SIES) du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI), après traitement par la CDEFI⁵. Les données concernent les inscrits en cycle ingénieur dans une école accréditée par la CTI, quel que soit le régime d'inscription et intègre les formations d'ingénieurs en partenariat (FIP). Pour les formations d'ingénieurs organisées sur cinq ans, seuls les apprenants des trois dernières années sont ici concernés.

1. Les inscrits de nationalité étrangère en cycle ingénieur en 2016-2017

En 16 ans, le nombre d'apprenants de nationalité étrangère a été multiplié par quatre dans les formations d'ingénieurs³.

En termes d'effectifs, les apprenants étrangers sont plus nombreux à s'inscrire dans une école d'ingénieurs publique relevant du MESRI (**66 %**). Les écoles publiques sous tutelle d'un ministère technique ou d'une collectivité locale accueillent **15 %** des étrangers recensés, et **19 %** de ces jeunes sont inscrits dans une école privée.

¹Données UNESCO 2016

²Note n°54 : *Image et attractivité de la France auprès des étudiants étrangers - principaux résultats du baromètre Campus France Kantar Sofres 2017*, janvier 2018. Campus France.

³Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation, et la recherche – édition 2017. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance. Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, août 2017, 392 p.

⁴Attractivité des formations d'ingénieurs à l'international. Chiffre du mois n°71, CDEFI, janvier 2017. Pour accéder à toutes les publications : <http://www.cdefi.fr/fr/actualites?chiffres>.

⁵Le champ de la population étudiée a été modifié par les services du ministère : les effectifs et les proportions indiqués ne sont pas comparables aux années précédentes.

Chiffre du mois

En termes de proportion, les jeunes de nationalité étrangère représentent **14,3 %** du nombre total d'inscrits en cycle ingénieur en 2016-2017, toutes typologies d'écoles confondues, avec **19 469** apprenants recensés ([Tableau 1](#)).

Ce pourcentage est supérieur à celui retrouvé pour l'ensemble des inscrits dans l'enseignement supérieur, avec une proportion d'apprenants de nationalité étrangère qui atteint **12,4 %³** en 2016-2017.

La proportion d'étrangers inscrits en cycle ingénieur est plus importante au sein des écoles d'ingénieurs publiques relevant du MESRI, avec **16,3 %** d'étrangers parmi l'effectif recensé. Il s'agit d'une augmentation de plus de **30 %** comparativement au taux d'étrangers recensé une décennie plus tôt. La part d'apprenants de nationalité étrangère en cycle ingénieur dans les écoles publiques dépendant d'un ministère technique ou d'une collectivité locale est de **13,8 %**. Ce taux a augmenté de **17 %** depuis 2005-2006. Dans les écoles privées, le taux d'étrangers est le plus bas en 2016-2017, proche de **10,1 %**. Cette proportion a néanmoins enregistré une augmentation de **près de 20 % en 10 ans**.

	Étranger	France	Total général	% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur
Écoles publiques sous tutelle du MESRI	12 897	65 985	78 882	16,3 %
Écoles internes à une université	5 228	27 512	32 740	16,0 %
Universités de technologie	1 237	5 141	6 378	19,4 %
Écoles publiques sous tutelle d'autres ministères ou d'une collectivité locale	2 878	17 904	20 782	13,8 %
Écoles privées	3 694	33 062	36 756	10,1 %
Total général	19 469	116 951	136 420	14,3 %

Tableau 1 | Effectif d'inscrits de nationalité étrangère pendant l'année académique 2016-2017 selon la typologie d'école (FIP incluses)

Source : données MESRI-DGESIP-SIES

a. Les apprenants étrangers en cycle ingénieur selon le régime d'inscription

Lorsque l'on s'attache à détailler ce taux en fonction du régime d'inscription de l'apprenant en cycle ingénieur ([Tableau 2](#)), on remarque que la proportion d'étrangers est plus élevée dans le cadre de la formation continue (**16,3 %**) et de la formation initiale sous statut d'étudiant (**15,5 %**). À l'inverse, la présence d'apprentis ingénieurs de nationalité étrangère est relativement faible (**6,4 %** des effectifs recensés).

Chiffre du mois

	Étrangers	Total général	% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur
Écoles publiques sous tutelle du MESRI	12 897	78 882	16,3 %
<i>Formation continue</i>	205	1 316	15,6 %
<i>Formation initiale sous statut d'apprenti</i>	703	10 309	6,8 %
<i>Formation initiale sous statut d'étudiant</i>	11 989	67 257	17,8 %
Écoles publiques sous tutelle d'autres ministères ou d'une collectivité locale	2 878	20 782	13,8 %
<i>Formation continue</i>	47	137	34,3 %
<i>Formation initiale sous statut d'apprenti</i>	78	1 788	4,4 %
<i>Formation initiale sous statut d'étudiant</i>	2 753	18 857	14,6 %
Écoles privées	3 694	36 756	10,1 %
<i>Formation continue</i>	45	369	12,2 %
<i>Formation initiale sous statut d'apprenti</i>	454	7 142	6,4 %
<i>Formation initiale sous statut d'étudiant</i>	3 195	29 245	10,9 %
Effectif total	19 469	136 420	14,3 %
<i>Formation continue</i>	297	1 822	16,3 %
<i>Formation initiale sous statut d'apprenti</i>	1 235	19 239	6,4 %
<i>Formation initiale sous statut d'étudiant</i>	17 937	115 359	15,5 %

Tableau 2 | Effectifs étrangers pendant l'année académique 2016-2017 selon le régime d'inscription de l'apprenant et la typologie d'école (FIP incluses)

Source : données MESRI-DGESIP-SIES

b. Les apprenants étrangers en cycle ingénieur selon le domaine de formation

La plus forte proportion d'inscrits en cycle ingénieur de nationalité étrangère est recensée pour les domaines de formation « Informatique et sciences informatiques » (22,4 %) et « Ingénierie et techniques apparentées » (17 %). À l'inverse, une très faible proportion d'apprenants étrangers en cycle ingénieur est constatée pour les formations rattachées aux domaines de l'agriculture et de l'agroalimentaire (5,4 %) ou aux sciences du transport (7,3 %).

Chiffre du mois

Domaine de la formation du cycle ingénieur en cours	Effectif
Agriculture et agroalimentaire	9 048
<i>Étrangers</i>	492
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	5,4 %
Architecture et bâtiments	8 361
<i>Étrangers</i>	929
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	11,1 %
Chimie, génie des procédés et sciences de la vie	2 878
<i>Étrangers</i>	315
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	10,9 %
Électronique, électricité	14 589
<i>Étrangers</i>	2 171
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	14,9 %
Industrie de transformation et de production	29 286
<i>Étrangers</i>	4 106
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	14,0 %
Informatique et sciences informatiques	12 324
<i>Étrangers</i>	2 758
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	22,4 %
Ingénierie et techniques apparentées	27 841
<i>Étrangers</i>	4 740
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	17,0 %
Mécanique	12 545
<i>Étrangers</i>	1 655
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	13,2 %
Sciences des transports	4 694
<i>Étrangers</i>	345
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	7,3 %
Sciences physiques, sciences vétérinaires, mathématiques et statistiques	9 249
<i>Étrangers</i>	1 340
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	14,5 %
Autres	1 873
<i>Étrangers</i>	205
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	10,9 %
Non renseigné	3 732
<i>Étrangers</i>	413
<i>% d'inscrits étrangers en cycle ingénieur</i>	11,1 %
Total général	136 420

Tableau 3 | Répartition des apprenants de nationalité étrangère en cycle ingénieur selon le domaine de formation pendant l'année académique 2016-2017 (FIP inclus)
Source : données MESRI-DGESIP-SIES

Chiffre du mois

2. Origine scolaire des nouveaux inscrits en première année du cycle ingénieur

Top 20 des pays d'origine des apprenants étrangers en France en 2016-2017	Total enseignement supérieur (effectifs et % de femmes)	dont universités (effectifs et % de femmes)	dont écoles d'ingénieurs (effectifs et % de femmes)	Proportion d'inscrits en écoles d'ingénieurs par rapport à l'effectif total en France	Top 5 des pays de destinations (UNESCO 2015)
MAROC	38 002 43,9 %	25 669 45,5 %	4 698 32,2 %	12,4 %	France : 57,7 % Espagne : 7,0 % Allemagne : 6,0 % Italie : 4,8 % Ukraine : 4,5 %
CHINE	28 760 65,2 %	16 166 64,6 %	3 845 39,5 %	13,4 %	États-Unis : 36,4 % Australie : 12,2 % Royaume-Uni : 10,8 % Japon : 10,6 % Canada : 5,2 % France (8 ^e) : 3,2 %
ALGÉRIE	26 116 47,5 %	23 238 48,1 %	646 28,8 %	2,5 %	France : 78,8 % Canada : 2,2 % Arabie saoudite : 2,2 % Émirats arabes unis : 1,8 % Malaisie : 1,5 %
TUNISIE	12 390 54 %	9 009 57 %	1 451 41,3 %	11,7 %	France : 48,4 % Allemagne : 14,9 % Roumanie : 6,7 % Italie : 4,8 % Canada : 4,4 %
ITALIE	12 245 59,5 %	8 652 69,5 %	603 25,2 %	4,9 %	Royaume-Uni : 16,8 % Autriche : 14,2 % France : 11,9 % Allemagne : 10,0 % Suisse : 8,5 %
SÉNÉGAL	9 407 38,4 %	7 460 38 %	688 35,3 %	7,3 %	France : 64,8 % États-Unis : 5,7 % Canada : 5,5 % Arabie saoudite : 4,5 % Maroc : 4,2 %
ALLEMAGNE	8 398 64,1 %	6 007 69,5 %	395 27,8 %	4,7 %	Autriche : 23,3 % Pays-Bas : 20,3 % Royaume-Uni : 11,9 % Suisse : 10,1 % États-Unis : 6,1 % France (6 ^e) : 5,7 %
ESPAGNE	7 471 57,6 %	5 270 63,1 %	907 32,1 %	12,1 %	Royaume-Uni : 19,7 % Allemagne : 15,5 % États-Unis : 14,6 % France : 14,0 % Pays-Bas : 4,6 %
CÔTE D'IVOIRE	7 135 44,8 %	5 417 45,7 %	256 25,4 %	3,6 %	France : 44,2 % États-Unis : 16,3 % Canada : 5,7 % Ghana : 4,7 % Tunisie : 4,4 %
CAMEROUN	6 936 46,8 %	4 710 47,9 %	713 29,3 %	10,3 %	Allemagne : 26,8 % France : 20,3 % Italie : 11,7 % Belgique : 7,3 % États-Unis : 5,4 %

Chiffre du mois

Top 20 des pays d'origine des apprenants étrangers en France en 2016-2017	Total enseignement supérieur (effectifs et % de femmes)	dont universités (effectifs et % de femmes)	dont écoles d'ingénieurs (effectifs et % de femmes)	Proportion d'inscrits en écoles d'ingénieurs par rapport à l'effectif total en France	Top 5 des pays de destinations (UNESCO 2015)
ÉTATS-UNIS	5 866 65 %	3 237 68,3 %	132 43,2 %	2,3 %	Royaume-Uni : 22,1 % Canada : 11,9 % Grenade : 6,7 % Allemagne : 6,7 % France : 4,7 %
VIETNAM	5 633 53,7 %	4 279 57,2 %	582 21,3 %	10,3 %	États-Unis : 30,4 % Australie : 20,6 % Japon : 9,5 % France : 8,3 % Royaume-Uni : 6,6 %
LIBAN	5 392 46 %	3 904 50,4 %	694 27,5 %	12,9 %	Émirats arabes unis : 11,1 % États-Unis : 9,1 % Arabie saoudite : 8,8 % Italie : 5,8 %
PORTUGAL	5 311 58,4 %	3 603 63,6 %	180 21,7 %	3,4 %	Royaume-Uni : 20,6 % Espagne : 14,5 % France : 13,5 % États-Unis : 7,2 % Brésil : 6,6 %
RUSSIE	5 242 70,5 %	3 968 73,8 %	165 42,4 %	3,1 %	Allemagne : 17,6 % Tchéquie : 9,4 % États-Unis : 9,2 % Royaume-Uni : 7,0 % France : 6,4 %
BRÉSIL	5 229 52,4 %	3 321 61 %	1 206 27,7 %	23,1 %	États-Unis : 32,6 % Portugal : 13,3 % France : 9,9 % Allemagne : 9,3 % Royaume-Uni : 5,3 %
BELGIQUE	4 575 54 %	3 208 58,3 %	236 21,2 %	5,2 %	Royaume-Uni : 21,8 % Pays-Bas : 20,2 % France : 16,8 % Allemagne : 9,0 % États-Unis : 6,6 %
CONGO (Brazzaville)	4 401 44,2 %	3 371 44,3 %	103 21,4 %	2,3 %	France : 25,4 % Congo, RD : 21,0 % Inde : 6,9 % Afrique du Sud : 6,4 % Ukraine : 4,8 %
GABON	4 226 51,4 %	3 279 52 %	214 41,6 %	5,1 %	France : 52,0 % Ghana : 11,0 % Afrique du Sud : 8,5 % États-Unis : 6,7 % Tunisie : 4,7 %
MADAGASCAR	4 148	3 326	144	3,5 %	France : 71,2 % Arabie saoudite : 4,4 % États-Unis : 3,1 % Canada : 2,6 % Maroc : 2,4 %
Total des apprenants étrangers en France tous pays d'origine	323 933				

Tableau 4 | Effectif et proportion de femmes pour les étrangers étudiant en France, selon leur pays d'origine et la formation choisie.

Seuls les 20 pays dont sont issus les flux les plus importants sont présentés ici.

La répartition de l'effectif apprenant total en mobilité sortante est indiquée à gauche pour chaque pays.

Sources : données MESRI-DGESIP-SIES (2016-2017) et UNESCO 2018 (données 2015 – mobilités diplômantes)

Chiffre du mois

En termes d'effectifs, les apprenants de nationalité étrangère les plus représentés en formation d'ingénieur en 2016-2017 sont :

- ✓ les apprenants **marocains**, avec **4 698** inscrits dans les écoles d'ingénieurs (+19 % par rapport à 2015-2016) qui représentent **12,4 %** des Marocains accueillis dans l'ensemble de l'enseignement supérieur (ESR) français ;
- ✓ les apprenants **chinois**, avec **3 845** inscrits dans les écoles d'ingénieurs (+46 % par rapport à 2015-2016) qui représentent **13,4 %** des Chinois accueillis dans l'ensemble de l'ESR français ;
- ✓ les apprenants **tunisiens**, avec **1 451** inscrits dans les écoles d'ingénieurs (+68 % par rapport à 2015-2016), qui représentent **11,7 %** des Tunisiens accueillis dans l'ensemble de l'ESR français ;
- ✓ les apprenants **brésiliens**, avec **1 206** inscrits dans les écoles d'ingénieurs (+37 % par rapport à 2015-2016), qui représentent **près d'un quart** des Brésiliens accueillis dans l'ensemble de l'ESR français (23,1 %) ;
- ✓ les apprenants **espagnols**, avec **907** inscrits dans les écoles d'ingénieurs (+72 % par rapport à 2015-2016), qui représentent **12,1 %** des Espagnols accueillis dans l'ESR français.

En 2018, le monde de l'enseignement supérieur français compte **201** écoles d'ingénieurs⁶:

- **54** écoles privées ;
- **112** écoles publiques exclusivement sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (dont **65** écoles publiques internes à une université) ;
- **35** écoles publiques sous la tutelle d'un autre ministère ou d'une collectivité locale, ou sous une tutelle partagée avec un autre ministère.

A l'étranger, **29** établissements répartis dans **8** pays (Belgique, Bulgarie, Burkina Faso, Cameroun, Chine, Maroc, Suisse et Vietnam) délivrent des diplômes accrédités par la CTI et admis par l'Etat français. Les titulaires de ces diplômes sont autorisés à porter le titre d'ingénieur diplômé en France. **Deux** établissements allemands sont accrédités avec une école française pour délivrer un diplôme conjoint d'ingénieur, reconnu de plein droit en France.

Pour accéder à l'arrêté du 24 janvier 2018 fixant la liste des écoles accréditées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, cliquez [ici](#).

Contacts

Directeur de publication : Marc Renner

Rédaction et contenus : Lorelei Naudeau

Mise en page : Delphine Duverger

⁶ Etablissements publics et privés accrédités par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) à délivrer le titre d'ingénieur diplômé.