

Chiffre du mois

Effectifs en formation d'ingénieurs en 2017-2018

Introduction

En France, le titre d'ingénieur diplômé sanctionne une formation supérieure de niveau bac + 5. Celle-ci est dispensée par une école d'ingénieurs, quelle que soit sa typologie ou son statut¹, qui doit être accréditée par la Commission des titres d'ingénieur (CTI).

En 2017-2018, les formations d'ingénieurs restent parmi les plus attractives des formations du supérieur avec un nombre d'inscriptions en hausse pour la neuvième année consécutive et une croissance de près de **4 %** par rapport à l'année précédente.

Les inscriptions en formation d'ingénieurs sont ainsi parmi les plus dynamiques : une publication du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) prévoit que ce phénomène ne s'arrêtera pas d'ici 2026, et projette la plus importante augmentation d'effectifs dans le supérieur pour les écoles d'ingénieurs non universitaires (**+22,4 %**)².

Dans cette publication, la CDEFI a donc décidé de traiter des effectifs d'inscrits en formation d'ingénieurs lors de l'année académique 2017-2018, et de leur évolution depuis 1990. Cette population comprend les élèves-ingénieurs inscrits spécifiquement en cycle ingénieur (bac+3 à bac+5), sur laquelle un focus sera réalisé, mais également les apprenants recrutés à partir du niveau bac (hors effectifs spécifiés en cycle préparatoire intégré ou CPI).

Ces données concernent l'ensemble des formations menant à un diplôme d'ingénieur, quel que soit le régime d'inscription, en s'attardant plus spécifiquement sur la population élèves-ingénieurs (inscrits en cycle ingénieur) lorsque cela est rendu possible. Les apprenants en formation d'ingénieurs de spécialisation sont intégrés ici³. Les inscrits au sein des écoles dans une autre formation telle qu'un master, un mastère ou un doctorat ne sont pas comptabilisés.

Les statistiques présentées 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 CDEFI.

1. Effectif d'apprenants en formation d'ingénieurs en 2017-2018

Au cours de l'année académique 2017-2018, **158 774** apprenants ont été recensés dans une formation d'ingénieurs, de niveau bac à bac+5 (**Figure 1**). Comparativement à l'année précédente, il s'agit d'une augmentation de **+4,1 %** de la population à périmètre constant, essentiellement portée par les écoles d'ingénieurs privées (**+9,9 %**).

¹ École publique interne à une université, école publique externe sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI), d'un autre ministère ou d'une collectivité locale, école privée ou consulaire.

² Aline Pauron, *Projections des effectifs dans l'enseignement supérieur pour les rentrées de 2017 à 2026*. Note d'information 18.04 de l'Enseignement supérieur et Recherche, MESRI-SIES, avril 2018.

³ Une formation de spécialisation (bac+6) est une formation post diplôme d'ingénieur, qui conduit au diplôme « d'ingénieur de spécialisation » pour les étudiants déjà titulaires d'un diplôme d'ingénieur. Pour plus d'informations : <https://www.cti-commission.fr/fonds-documentaire/document/10/chapitre/501>.

Chiffre du mois

La hausse de **+1,6 %** des effectifs pour les écoles publiques par rapport à 2016-2017 est liée à celle mesurée pour les établissements publics sous tutelle d'autres ministères ou d'une collectivité locale (**+4,0 %**). Pour les écoles sous tutelle du MESRI, cette croissance est de **+1,0 %**. Depuis 2012, le nombre total d'apprenants en formation d'ingénieurs a subi une hausse de **18,2 %**.

Avec **13 452** apprenants, les formations d'ingénieurs en partenariat (FIP) représentent **8,5 %** des apprenants en formation d'ingénieurs en 2017-2018 contre 8,2 % en 2016-2017. Parmi les **158 774** apprenants, on distingue également **351** jeunes au sein d'une formation d'ingénieurs de spécialisation.

Type d'écoles	Formation d'ingénieurs (FIP incluses)	dont cycle ingénieur
Total écoles publiques	108 685	101 765
Écoles publiques sous tutelle du MESRI	86 349	80 366
Écoles publiques sous tutelle d'un autre ministère ou d'une collectivité locale	22 336	21 399
Total écoles privées	50 089	40 201
TOTAL ÉCOLES	158 774	141 966

Figure 1 | Effectif total d'inscrits en formation d'ingénieurs en 2017-2018, et plus spécifiquement en cycle ingénieur, en fonction de la typologie d'écoles

Source : MESRI- SIES / système d'information SISE

Au cours de la même année, **141 966** apprenants ont été recensés en cycle ingénieur (de niveau bac+3 à bac+5), dont **9 %** en FIP.

Par rapport à l'année académique 2016-2017, on constate une hausse de **+4,1 %** de la population totale d'élèves-ingénieurs, poussée majoritairement par celle observée pour les écoles privées (**+9,4 %**). Une augmentation annuelle de **+3,0 %** est mesurée pour les effectifs d'élèves-ingénieurs inscrits au sein des établissements publics sous tutelle d'autres ministères ou d'une collectivité locale et ceux des écoles sous tutelle du MESRI ont crû de **+ 1,9 %** par rapport à l'année précédente.

2. Répartition des effectifs par typologie d'écoles pour l'année 2017-2018

Les **écoles publiques** totalisent le plus grand nombre d'inscrits en formation d'ingénieurs pour l'année académique 2017-2018, avec 108 685 apprenants - soit **68,5 %** de l'effectif total en formation d'ingénieurs (Figure 2). On peut distinguer les établissements **sous tutelle du MESRI**, qui ont accueilli 86 349 apprenants en formation d'ingénieurs, soit plus de **la moitié de l'effectif total (54,4 %)**, et les **écoles publiques sous tutelle d'un autre ministère ou d'une collectivité locale** qui comptent 22 336 jeunes (**14,1 %** de l'effectif total).

Les **écoles privées** représentent **31,5 %** de l'effectif total d'apprenants pour 2017-2018, avec 50 089 jeunes recensés.

Lorsque l'on se focalise sur les apprenants en **cycle ingénieur (bac+3 à bac+5)**, les **écoles publiques** représentent également le plus grand nombre d'élèves-ingénieurs (101 765) - soit **71,7 %** de l'effectif total (Figure 3).

Chiffre du mois

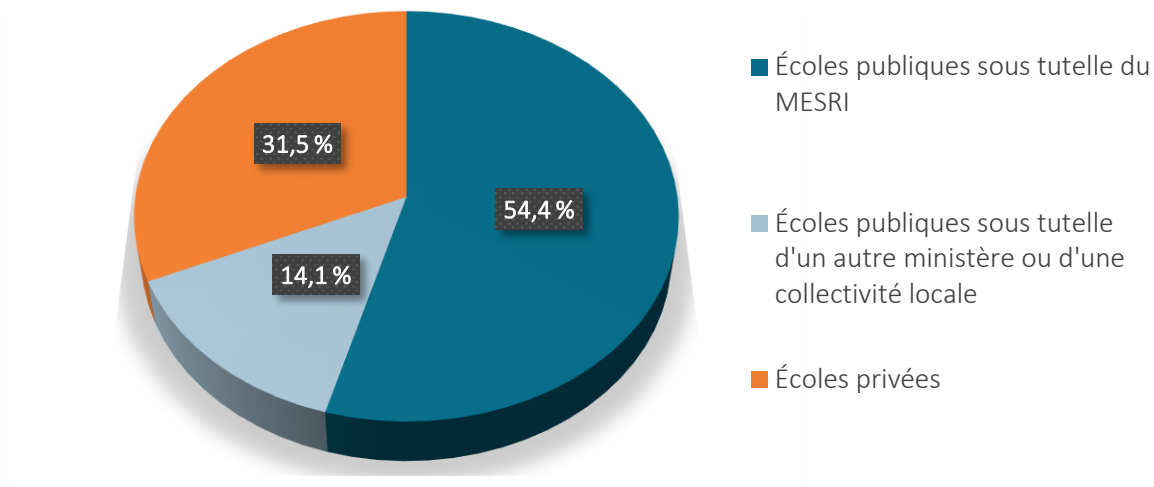


Figure 2 | Répartition de l'effectif total d'inscrits en formation d'ingénieurs en 2017-2018 en fonction de la typologie d'écoles (FIP incluses)
Source : MESRI- SIES / système d'information SISE

Il s'agit d'une diminution de 1,4 point par rapport à l'année précédente, associée presque exclusivement à une croissance plus faible du nombre d'élèves-ingénieurs dans les écoles publiques sous tutelle du MESRI (-1,2 point). Les inscriptions en écoles d'ingénieurs publiques intègrent en effet le contingent :

- des **écoles publiques sous tutelle du MESRI**, qui ont accueilli 80 366 élèves-ingénieurs, soit plus de la moitié de l'effectif total (**56,6 %**) ;
- des **écoles publiques sous tutelle d'un autre ministère ou d'une collectivité locale** avec 21 399 étudiants en cycle ingénieur (**15,1 %** de l'effectif total).

Les **écoles privées** représentent **28,3 %** de l'effectif total d'élèves-ingénieurs pour 2017-2018, avec **40 201** jeunes recensés – soit une augmentation de plus d'**un point** par rapport à 2016-2017 (27 %).

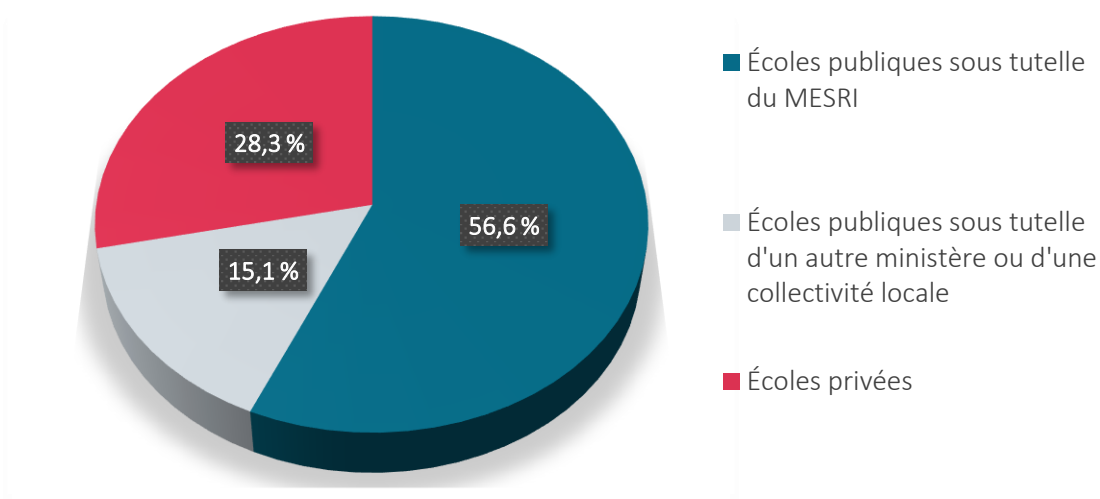


Figure 3 | Répartition de l'effectif d'élèves-ingénieurs en 2017-2018 en fonction de la typologie d'écoles
Source : MESRI- SIES / système d'information SISE

Chiffre du mois

3. Répartition des effectifs selon la discipline

En 2017-2018, la majorité des apprenants sont inscrits dans une formation d'ingénieurs rattachée à l'une des trois disciplines suivantes : « Ingénierie et techniques apparentées » (21 %), « Industrie de transformation et de production » (21 %) et « Électronique, électricité » (12 %). Cette répartition est similaire lorsque l'on se penche sur la population d'élèves-ingénieurs, avec les taux respectifs de 21 %, 19 % et 12 % pour ces mêmes domaines de formation.

Disciplines	Formation d'ingénieurs (FIP incluses)	dont cycle ingénieur
Agriculture et agroalimentaire	11 193	9 644
Architecture et bâtiments	9 927	9 400
Chimie, génie des procédés et sciences de la vie	4 939	4 507
Électronique, électricité	18 650	17 118
Industrie de transformation et de production	33 460	27 407
Informatique et sciences informatiques	15 717	14 955
Ingénierie et techniques apparentées	32 570	29 502
Mécanique	14 808	13 450
Sciences physiques, mathématiques et statistiques	9 051	8 967
Services de transports	6 107	4 957
Autres	2 352	2 059
Total général	158 774	141 966

Figure 4 | Répartition de l'effectif d'inscrits en formation d'ingénieurs en 2017-2018, et plus spécifiquement en cycle ingénieur, en fonction de la discipline de formation
Source : MESRI- SIES / système d'information SISE

4. Répartition des effectifs par académie et par région académique

Pour l'année académique 2017-2018, les académies enregistrant le plus grand nombre d'apprenants en formation d'ingénieurs, mais également d'inscrits en cycle ingénieur (bac+3 à bac+5), sont respectivement celles de **Versailles**, **Lyon et Créteil** (Figure 5), comme l'année précédente.

Les académies déclarant les plus importantes hausses des effectifs en formation d'ingénieurs entre 2016-2017 et 2017-2018 sont celles de **Créteil** (+13 %), d'**Aix-Marseille** (+12 %) et de **Rouen** (+11 %).

Chiffre du mois

Académies et régions académiques	Formation d'ingénieurs (FIP incluses)	dont cycle ingénieur
Auvergne-Rhône-Alpes	23 272	20 715
Clermont-Ferrand	2 351	2 351
Grenoble	6 049	5 944
Lyon	14 872	12 420
Bourgogne-Franche-Comté	4 899	4 899
Besançon	3 043	3 043
Dijon	1 856	1 856
Bretagne (Rennes)	8 853	7 623
Centre-Val de Loire (Orléans-Tours)	3 091	3 091
Corse	40	40
Grand Est	14 102	12 839
Nancy-Metz	6 888	6 247
Reims	2 849	2 849
Strasbourg	4 365	3 743
Hauts-de-France	16 115	13 956
Amiens	5 270	4 371
Lille	10 845	9 585
Île-de-France	42 347	38 029
Créteil	12 878	10 973
Paris	10 643	10 289
Versailles	18 826	16 767
Normandie	6 497	5 336
Caen	1 788	1 646
Rouen	4 709	3 690
Nouvelle-Aquitaine	8 718	8 068
Bordeaux	5 115	4 859
Limoges	1 053	1 053
Poitiers	2 550	2 156
Occitanie	14 641	12 825
Montpellier	3 488	3 410
Toulouse	11 153	9 415
Pays de la Loire (Nantes)	10 292	9 157
Provence-Alpes-Côte d'Azur	5 754	5 235
Aix-Marseille	3 708	3 445
Nice	2 046	1 790
Total France métropolitaine	158 621	141 813
Guadeloupe	58	58
La Réunion	95	95
Total France	158 774	141 966

Figure 5 | Répartition des effectifs en formation d'ingénieurs, et plus spécifiquement en cycle ingénieur, par académie et région académique (en gras) pour 2017-2018

Source : MESRI- SIES / système d'information SISE

Chiffre du mois

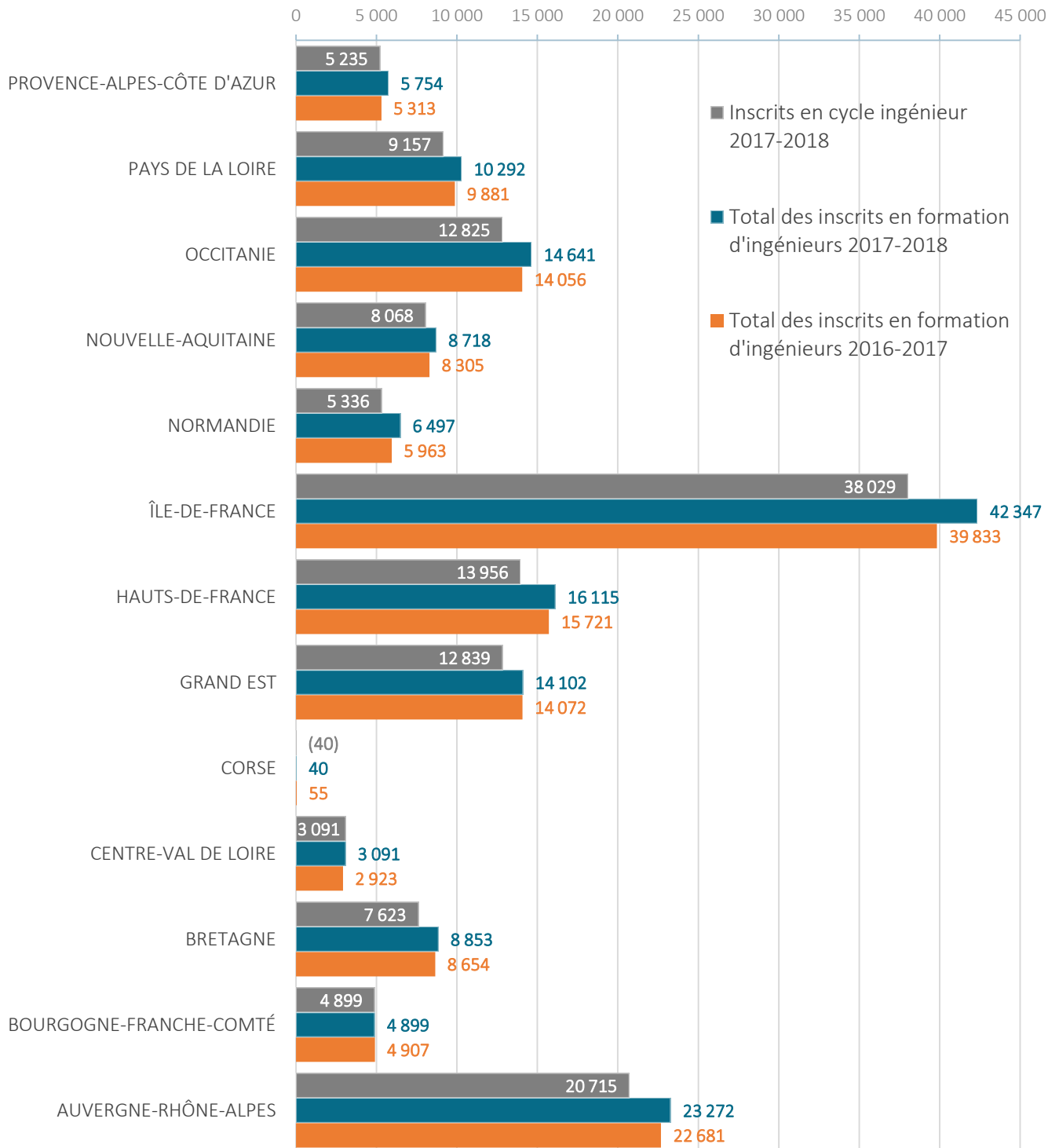


Figure 6 | Répartition des effectifs en formation d'ingénieurs par région académique pour 2017-2018 et 2016-2017 en France métropolitaine (FIP incluses)
Source : MESRI- SIES / système d'information SISE

Chiffre du mois

Depuis la réforme territoriale, 17 régions académiques ont été mises en place sur le territoire à partir du 1^{er} janvier 2016. La CDEFI a donc analysé la répartition des effectifs d'apprenants en formation d'ingénieurs (et notamment d'élèves-ingénieurs) par région académique pour l'année 2017-2018, ainsi que pour l'année 2016-2017 pour comparaison (Figure 6).

La région académique **Île-de-France** totalise **42 347** jeunes en formation d'ingénieurs, dont 38 029 élèves-ingénieurs, soit **plus d'un quart** de l'effectif total d'apprenants en formation d'ingénieurs ou en cycle ingénieur (27 %). C'est la région académique **Auvergne-Rhône-Alpes** qui se place en seconde position en termes d'effectif, avec **23 272** inscrits en formation d'ingénieurs, dont 20 715 élèves-ingénieurs, soit 15 % des effectifs en formation d'ingénieurs ou en cycle ingénieur. La croissance annuelle des effectifs d'inscrits en formation d'ingénieurs pour cette région académique est par ailleurs de +2,6 %. La région **Hauts-de-France** correspond à la troisième région académique en termes de densité d'apprenants en formation d'ingénieurs, avec **16 115** inscrits – dont 13 956 élèves-ingénieurs, soit 10 % des effectifs en formation d'ingénieurs recensés (+2,5 %) et de la population inscrite en cycle ingénieur. Les régions académiques déclarant les plus importantes hausses d'effectif en formation d'ingénieurs entre 2017-2018 et 2016-2017 sont respectivement celles de **Normandie** (+9 %), de **Provence-Alpes-Côte d'Azur** (+8,3 %) et d'**Île-de-France** (+6,3 %).

5. Évolution des effectifs d'étudiants en formation d'ingénieurs depuis 1990

Hors FIP, les écoles d'ingénieurs ont accueilli en 2017-2018 **145 322** apprenants en formation d'ingénieurs en 2017-2018, contre **139 997** l'année précédente, soit une hausse de **+3,8 %**.

Cette progression est toujours fortement portée par les écoles d'ingénieurs privées, avec une hausse de **10,1 %** du nombre d'inscrits. L'effectif d'inscrits dans les écoles publiques est également en augmentation, avec une hausse de **+1,2 %** entre 2016-2017 et 2017-2018.

Parmi les écoles publiques, ce sont les écoles sous tutelle d'un autre ministère ou d'une collectivité locale qui participent majoritairement à cette croissance, avec un nombre d'inscrits en progression de **+4,1 %**, alors que les écoles publiques sous tutelle du MESRI présentent un nombre d'inscrits presque stable (**+0,4 %**).

En 27 ans, les écoles ont enregistré une **croissance de plus de 150 % de leurs effectifs** (hors FIP), attestant de l'attractivité des formations françaises d'ingénieurs. Ce sont les écoles privées qui enregistrent la plus forte augmentation, avec des effectifs qui ont **triplé (+225 %)** depuis 1990, suivies par les écoles publiques sous tutelle du MESRI - dont la population en formation d'ingénieurs a été multipliée par **2,4 (+138 %)**, et par les écoles sous tutelle d'un autre ministère ou d'une collectivité locale, dont les effectifs ont doublé (**+102 %**).

Le nombre d'apprenants en formation d'ingénieurs (hors FIP) a augmenté de **+63 %** depuis l'année académique 2000-2001, et de **+16,8 %** depuis 2012-2013. On note un différentiel important dans la croissance en cinq ans entre les écoles privées et les écoles publiques. Ainsi, les effectifs en formation d'ingénieurs inscrits dans une école publique ont progressé de **12,5 %** (avec une hausse de **11,9 %** recensée pour les écoles sous tutelle du MESRI et une augmentation de **14,8 %** pour les écoles sous tutelle d'autres ministères), tandis que ceux des écoles privées ont augmenté de **27,4 %** pour la même période (Figure 7).

Chiffre du mois

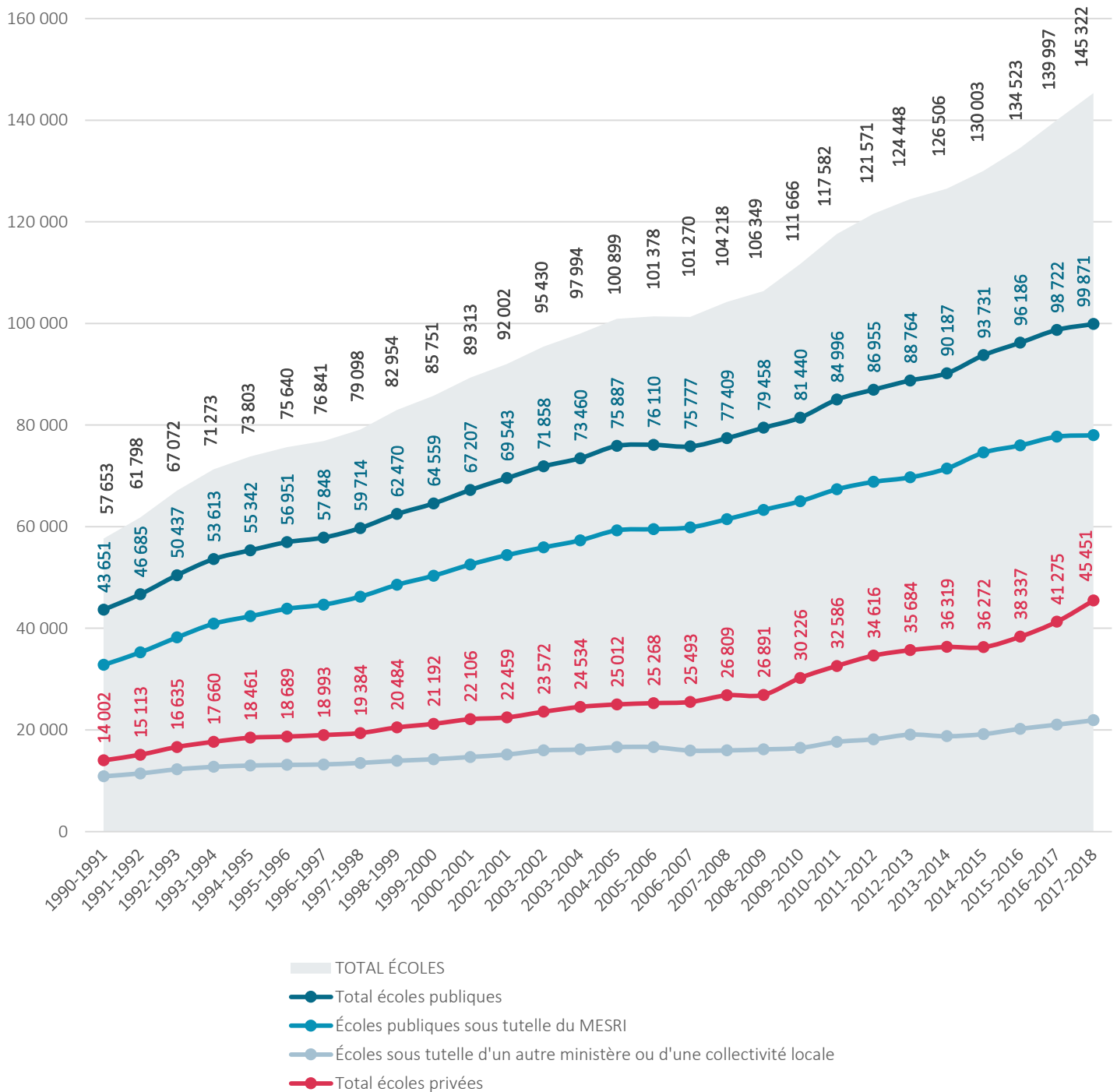


Figure 7 | Évolution des effectifs en formation d'ingénieurs depuis 1990, en fonction de la typologie de l'école d'inscription (hors FIP)
Source : MESRI- SIES / système d'information SISE

Chiffre du mois

En 2018, le monde de l'enseignement supérieur français compte **201** écoles d'ingénieurs⁴ :

- **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.

Par ailleurs, en juillet 2017, la CTI a pour la première fois accréditée une école française (EIGSI) à délivrer son titre d'ingénieur sur un site à l'étranger. Cette accréditation concerne son site de formation implanté à Casablanca au Maroc.

À 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'État 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](#). **Seuls ces établissements peuvent délivrer un diplôme d'ingénieur, qui confère le grade master (bac+5)**, et qui permet par exemple de postuler à un doctorat (dans une université ou dans une école).

Contacts

Directeur de publication : Marc Renner
Rédaction et contenus : Lorelei Naudeau
Mise en page : Delphine Duverger

Pour accéder à toutes les publications « Chiffre du mois » de la CDEFI, c'est [ici](#).

⁴ Établissements publics et privés accrédités par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) à délivrer le titre d'ingénieur diplômé.