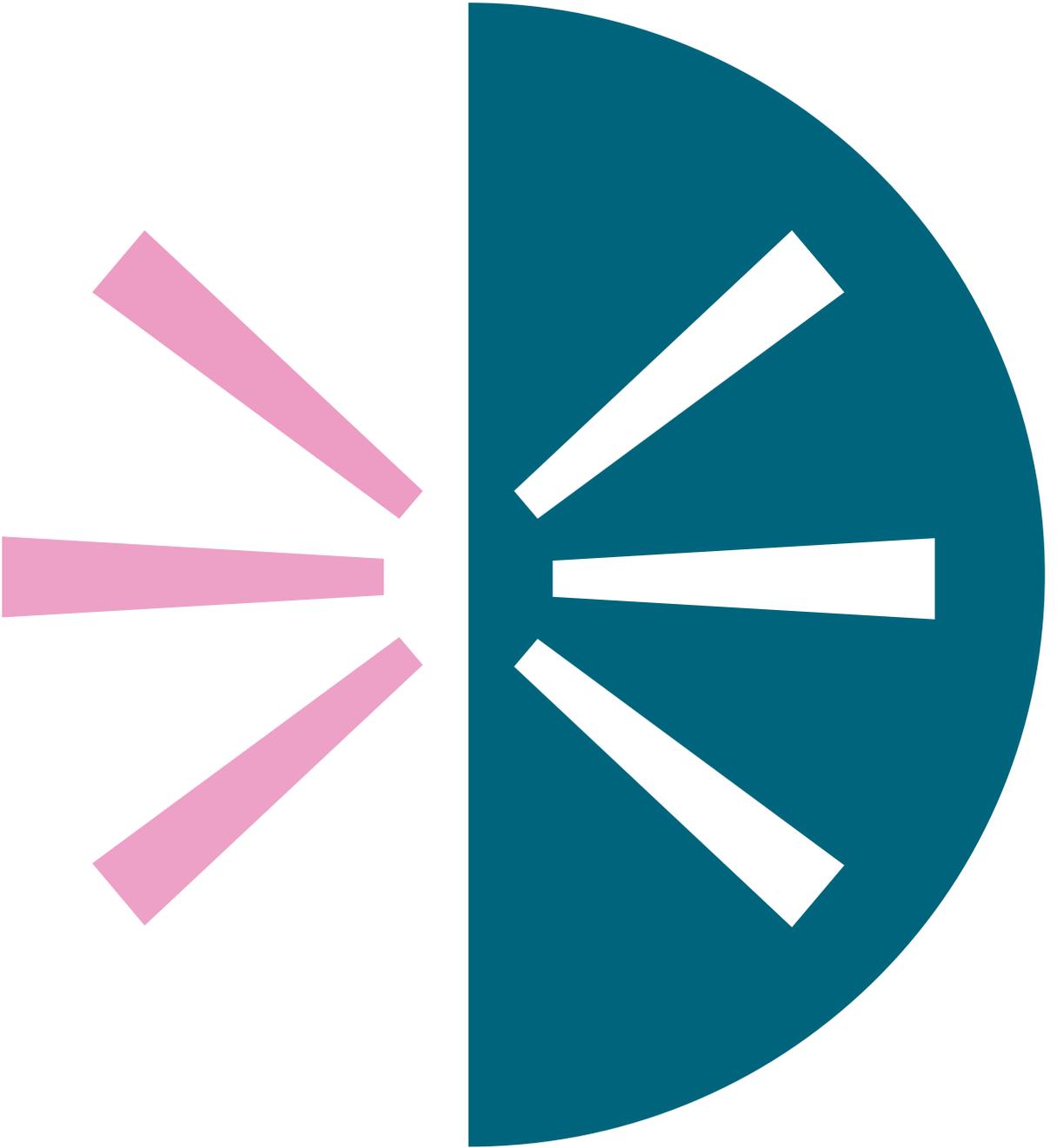


2025

Panorama des écoles françaises d'ingénieurs

cdefi
Conférence des Directeurs
des Écoles Françaises
d'Ingénieurs



Sommaire

Introduction	4
Bilan de la campagne et historique	5
<u>Partie 1</u> / Effectifs	6
<u>Partie 2</u> / Admissions	16
<u>Partie 3</u> / Diplômés	30
<u>Partie 4</u> / International	34
<u>Partie 5</u> / Recherche	42
<u>Partie 6</u> / Relations formations d'ingénieurs-entreprises	48



Introduction



Depuis 10 ans maintenant, la CDEFI passe chaque année une enquête auprès de toutes les écoles françaises d'ingénieurs.

Cette enquête nationale, qui s'appuie sur une base commune d'indicateurs, a pour objectifs premiers la connaissance mutuelle des écoles d'ingénieurs et l'explicitation de leurs caractéristiques.

La CDEFI utilise les informations issues des réponses à cette enquête pour mieux représenter les écoles auprès de ses interlocuteurs institutionnels et de ses partenaires au sens large.

Pour les écoles, le travail méthodologique sur les indicateurs constitue également un

support à la démarche qualité imposée par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) et qui donne toute sa valeur au titre français d'ingénieur.

Enfin, pour les écoles qui le souhaitent, cette base permet d'autoriser certains médias à accéder à des données globales et centralisées qui illustrent leur activité afin d'alimenter les différents dossiers, palmarès et classements.

Ces données sont appelées « données des écoles françaises d'ingénieurs », ou DEFI. Les données présentées ci-après concernent principalement l'année académique 2023-2024.

Les tableaux sont présentés selon différentes catégories d'écoles :

- INT** → écoles internes aux universités
- EXT** → écoles dites « externes » sous tutelle directe du ministère chargé de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR)
- EXTA** → écoles externes sous la tutelle d'un autre ministère (Agriculture, Armées, Transition écologique, Économie, etc.) ou d'une collectivité
- PRIV** → écoles privées
- EESPIG** → établissement d'enseignement supérieur d'intérêt général (label décerné par le MESR qui qualifie les écoles privées selon des critères de « non lucrativité » et d'indépendance de gestion¹)

Les tableaux comportent aussi des abréviations :

- BSI** → Bachelor en sciences et ingénierie²
- CI** → cycle ingénieur, soit les 3^e, 4^e et 5^e années d'études supérieures
- CP** → inscrits en 5^e année sous contrat de professionnalisation
- CPI** → cycle préparatoire « intégré » ou mutualisé, soit les 1^e et 2^e années d'études supérieures dans les écoles qui recrutent des bacheliers
- FC** → stagiaires de la formation continue
- FI** → formation d'ingénieur = cycle préparatoire + cycle ingénieur
- FISA** → formation initiale sous statut d'apprenti
- FISE** → formation initiale sous statut d'étudiant
- FISEA** → formation initiale sous statut d'étudiant en 1^{re} année et sous statut d'apprenti en 2^e et 3^e année du cycle ingénieur (régime mis en place en 2022)
- VAE** → régime de la validation des acquis de l'expérience

1. Plus d'informations sur bit.ly/4jDJW2Z.

2. Voir le référentiel édité par la CTI pour ces diplômes qui équivalent au grade de licence sur bit.ly/4myDSLs.

Bilan de la campagne et historique

La CDEFI remercie les directions des écoles d'ingénieurs et leurs équipes mobilisées pour répondre aux enquêtes. Elle exprime une gratitude particulière aux membres du comité de pilotage des enquêtes DEFI pour la qualité de leurs contributions. C'est grâce à cette collaboration vertueuse que nous pouvons assurer la fiabilité des données collectées et améliorer la précision des illustrations qu'elles permettent.

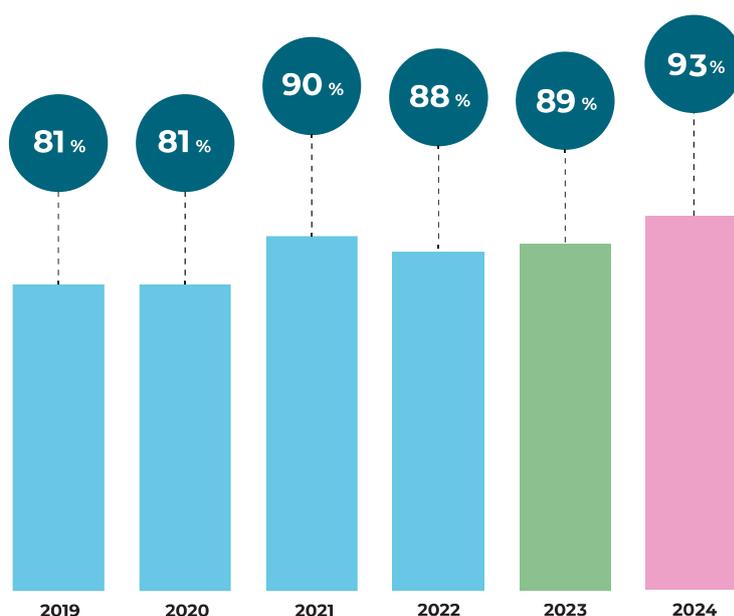
Lors de cette campagne, 93 % des écoles ont transmis leurs données au printemps 2024, puis 85 % à la rentrée 2024.

Nous prenons pour références les arrêtés ministériels³ ainsi que la base de données certifiées administrée par la CTI. Pour rappel, on dénombre en France un peu plus de 200 écoles accréditées pour délivrer le diplôme d'ingénieur.

Comme on le constate dans la figure 1 ci-dessous, le taux de réponses à l'enquête DEFI a connu une croissance significative ces 5 dernières années.

— Fig. 1 – Part des écoles ayant répondu à l'enquête DEFI rapportée au total des écoles proposant des formations accréditées par la CTI entre 2019 et 2024

Source : données certifiées 2024- CTI et DEFI 2024



3. Consulter l'arrêté sur bit.ly/arrête-El-2024.



PARTIE 1

EFFECTIFS

► NOMBRE D'APPRENANTS ET FÉMINISATION



257 000
inscrits dans les
écoles d'ingénieurs (+3 %)

dont
203 000
inscrits en
formation d'ingénieur

et
4 171
inscrits en

Bachelor en sciences de l'ingénieur (+17 %)



32 %
de femmes au total
toutes formations
confondues

► RÉPARTITION PAR RÉGIME D'INSCRIPTION



77 %

Formation initiale
sous statut d'étudiant (-4 pts)

21 %

Formation initiale
sous statut d'apprenti (+4 pts)

2 %

Formation
continue

Nous considérons et compilons ici les effectifs déclarés par les écoles en regard de ceux communiqués par le MESR via la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SIES), ainsi que les données administrées par la CTI.

Quasiment 90 % des apprenants inscrits en école d'ingénieurs sont représentés dans les DEFI.

Ce fort pourcentage explicatif montre la significativité des analyses sur les données DEFI qui sont souvent plus détaillées.

Le MESR⁴ note que les effectifs d'inscrits en cycle ingénieur connaissent pour la première fois une légère baisse : 2,2 % par rapport à 2022-2023 pour atteindre environ 157 200 à la rentrée 2023, ce qui représente toutefois une hausse de près de 10 % en cinq ans.

Les données récoltées par la CTI et la CDEFI ne montrent pas de telle baisse : on recense dans les données rapportées par les écoles à la CTI environ 166 000 inscrits en cycle ingénieur.

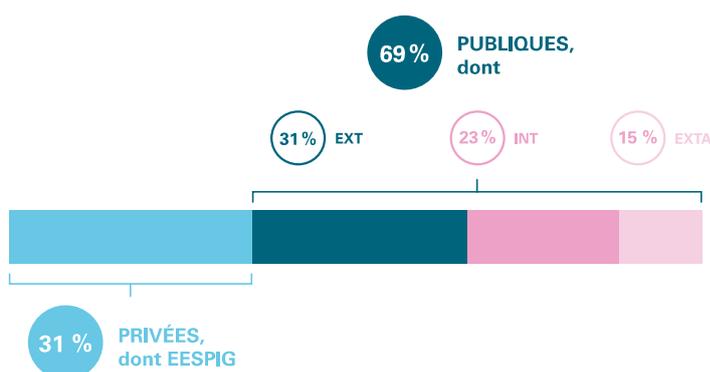
4. Voir note flash n° 9 du SIES (juin 2023) sur bit.ly/note-SIES-9.

1. Répartition des effectifs d'élèves par type d'école et par régime d'inscription

Les écoles sous tutelle du MESR (externes et internes) regroupent 54 % des apprenants en formation d'ingénieur (+ 2 points). Les écoles privées en forment 31 % (- 4 points) et les écoles externes sous tutelle d'un ministère technique 15 % (+ 2 points). Cette répartition est relativement stable par rapport à l'année précédente.

— Fig. 2 – Répartition des inscrits en formation d'ingénieur selon le type d'école

Source : données certifiées 2024 – CTI



Par ailleurs, on n'observe pas les mêmes flux dans les différentes voies de formation suivies par les élèves. Les apprenants inscrits en formation initiale par voie d'apprentissage représentent plus d'un inscrit sur cinq en cycle ingénieur⁵.

À ce propos, on note une baisse relative de la part des inscrits en formation initiale sous statut d'étudiant au profit des inscrits sous le régime de l'apprentissage.

Cette tendance au développement de l'apprentissage, qui s'observe dans la plupart des écoles, est particulièrement remarquable dans les écoles privées : tandis que l'apprentissage y concernait, en 2022-2023, 22 % des inscrits en formation initiale, cette part a atteint 29 % en 2023-2024. La part des inscrits en formation continue demeurant équivalente d'une année sur l'autre, c'est la part des étudiants qui a diminué dans les mêmes proportions.

5. Cela signifie que l'objectif affiché dans les propositions à l'adresse des candidats à la dernière élection présidentielle a été atteint. Voir ici : bit.ly/45sVYJJ.

— Fig. 3 – Répartition des inscrits en formation d'ingénieur en 2023-2024

Source : données certifiées 2024 – CTI

	FISE	FISA	FC	Total
INT	69,3 %	24,0 %	6,7 %	100 %
EXT	85,1 %	14,2 %	0,7 %	100 %
EXTA	83,8 %	15,2 %	1,0 %	100 %
PRIV	70,2 %	29,2 %	0,6 %	100 %
Ensemble	76,7 %	21,3 %	2,0 %	100 %

Nos données montrent par ailleurs que plus de 5 100 apprenants préparent un diplôme d'ingénieur en contrat de professionnalisation (environ 600 de plus par rapport à l'année précédente, quand on en comptait déjà 500 de plus par rapport à l'année d'avant), soit près de 3 % des inscrits en cycle ingénieur.



Clé de lecture

Les écoles internes aux universités rassemblent **plus de 72 % des inscrits en formation d'ingénieur** en tant que stagiaires de la formation continue.

— Fig. 4 – Répartition des inscrits en fonction du régime d'inscription (formation d'ingénieur et année de spécialisation) en 2023-2024

Source : données certifiées 2024 – CTI

	FISE	FISA	FC	SpéFISE	SpéFISA	SpéFC	Total
INT	20,5 %	25,7 %	72,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	23 %
EXT	34,5 %	20,7 %	11,4 %	1,5 %	0,0 %	0,0 %	31 %
EXTA	16,4 %	10,7 %	7,2 %	14,9 %	56,5 %	56,5 %	15 %
PRIV	28,6 %	42,9 %	8,7 %	83,6 %	43,5 %	43,5 %	31 %
Ensemble	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Dans les données de la CTI et de la CDEFI, le statut d'étudiant demeure la modalité d'inscription majoritaire toutes formations confondues et la part d'étudiants dans le total des inscrits augmente légèrement (+ 3.5 %).

Les apprentis continuent également d'être un peu plus nombreux mais leur nombre augmente beaucoup moins vite que pendant la période qui allait de 2018 à 2022⁶ : + 2 % par rapport à l'an passé, alors qu'on observait une variation de + 10 % par an entre les rentrées 2020 et 2022 par exemple.

À noter, le nombre d'étudiants inscrits en année de spécialisation (bac + 6) a quasiment doublé en un an.

6. En effet, ces 10 dernières années, on a compté + 102 % d'apprentis dans les écoles d'ingénieurs. Depuis 2018 (dernière réforme de l'apprentissage) + 42 %. Pour rappel, les apprentis ingénieurs ne représentent que 3,4 % du total des apprentis et 5,5 % des apprentis du supérieur (contre 13 % en 2019). Au total, les apprenants en école d'ingénieurs représentent environ 9 % de l'ensemble des apprenants du supérieur.

— Fig. 5 – Effectifs d'inscrits en formation d'ingénieur et en année de spécialisation en 2022-2023

Source : données certifiées 2023 – CTI

	FISE	FISA	FC	SpéFISE	SpéFISA	SpéFC	Total	Variation en 1 an
INT	30 410	8 839	2 299	-	-	11	41 559	1,50 %
EXT	52 861	7 081	340	-	-	-	60 282	1,99 %
EXTA	21 439	3 721	177	211	341	22	25 911	4,83 %
PRIV	53 835	14 802	365	301	12	5	69 320	4,99 %
Ensemble	158 545	34 443	3 181	512	353	8	197 072	2,01 %

Chiffres 2023

— Fig. 6 – Effectifs d'inscrits en formation d'ingénieur et en année de spécialisation en 2023-2024

Source : données certifiées 2024 – CTI

	FISE	FISA	FC	SpéFISE	SpéFISA	SpéFC	Total	Variation en 1 an
INT	32 854	9 012	2 512	-	-	13	44 391	7,14 %
EXT	53 085	7 263	394	4	-	-	60 746	0,77 %
EXTA	21 981	3 765	250	39	304	17	26 356	1,72 %
PRIV	55 961	15 038	300	218	234	22	26 356	3,35 %
Ensemble	163 881	35 078	3 456	261	538	52	203 266	3,14 %

Les formations non accréditées par la CTI (masters, diplômes d'établissement, diplômes de spécialisation) continuent de séduire les apprenants, qui sont environ 50 000 cette année (- 8 %)

Par ailleurs, la CTI recense cette année les inscrits en Bachelor en sciences de l'ingénieur (BSI) :

— Fig. 7 – Effectifs d'inscrits pour obtenir un BSI accrédité en 2023-2024

Source : données certifiées 2024 – CTI

	BSI FISE	BSI FISA	BSI FC	Total	Variation n-1
INT	244	33	-	277	1 %
EXT	1 016	49	3	1 068	2 %
EXTA	786	70	-	856	8 %
PRIV	1 530	430	10	1 970	35 %
Ensemble	3 576	582	13	4 171	17 %
Variation n-1	14 %	30 %	550 %	17 %	17 %

Les inscrits en BSi sont majoritairement étudiants en formation initiale, le plus souvent dans une école privée, où ce type de formation est en très forte croissance. Plus d'un inscrit en BSi sur dix est un apprenti.

257 500

Au total, si l'on ajoute les effectifs recensés dans l'ensemble des formations proposées par les écoles, ce sont plus de 257 500 apprenants qui sont inscrits en école d'ingénieurs.

Pour rappel, le SIES recense un peu plus de 3 millions d'inscrits dans le supérieur. L'ensemble des apprenants inscrits dans nos écoles représente donc près de 9 % du total des apprenants en France.

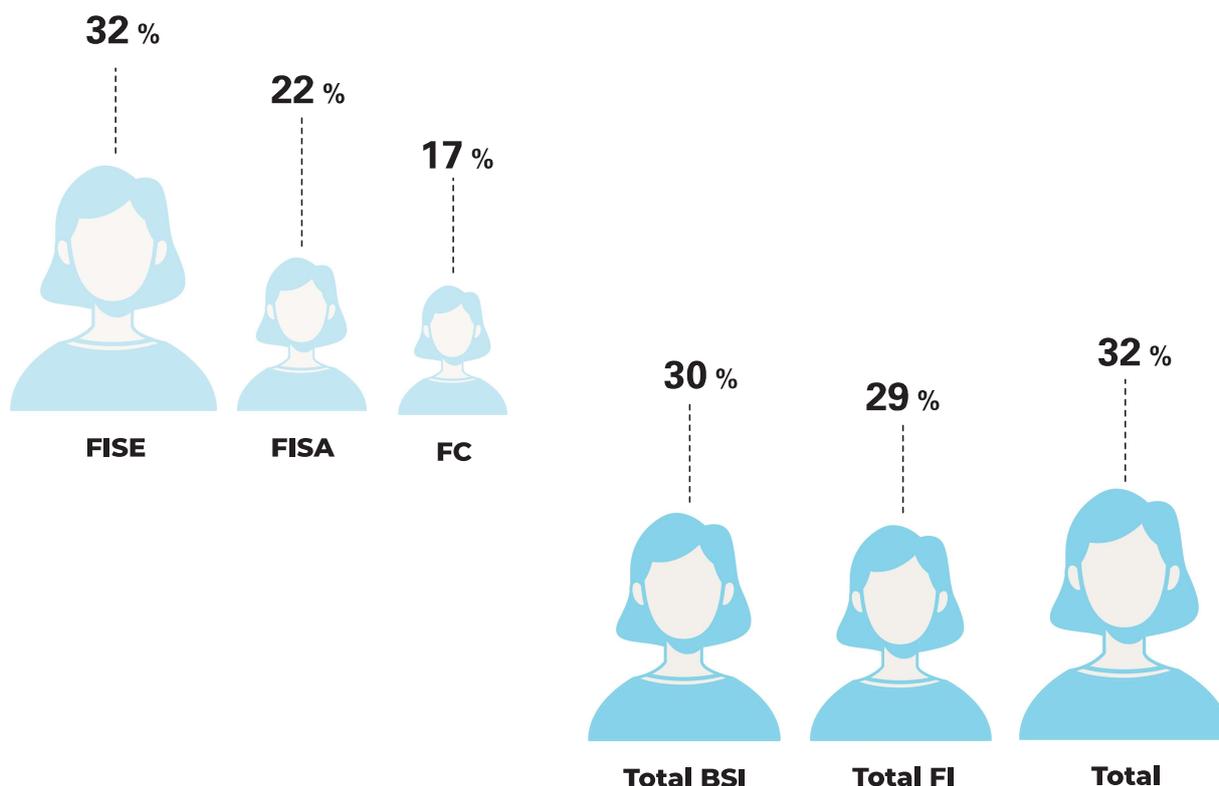
2. Les effectifs féminins

Au regard de ce que l'on peut constater dans l'enseignement supérieur français, **les femmes sont relativement moins nombreuses dans les formations d'ingénieurs**. Par ailleurs, le rythme que suit l'augmentation des effectifs féminins demeure faible : tandis que le SIES relevait un taux de féminisation en cycle ingénieur de l'ordre de 23 % en 2016, **ce taux s'approche aujourd'hui des 30 %**⁷.

Par ailleurs, les données nous indiquent que les femmes représentent 32 % du total des apprenants en écoles d'ingénieurs, 29 % des apprenants en formation d'ingénieur, 30 % des apprenants en BSI mais **40 % des apprenants dans les autres formations** (master, *Master of Science*, Mastère spécialisé, diplôme d'établissement, etc.)

— Fig. 8 – Présence des femmes dans les effectifs recensés en formation d'ingénieur et dans le total des apprenants inscrits dans les écoles accréditées par la CTI 2023-2024 toutes formations confondues

Source : données certifiées 2024 – CTI



7. Voir note du SIES précitée (bit.ly/note-SIES-9). La part des femmes dans l'ensemble du supérieur n'a pas évolué sur la période et demeure autour de 56 %. Voir sur une période plus étendue sur bit.ly/44PDDp6.

— Fig. 9 – Part d'inscrites en 2023-2024 sous les différents régimes d'inscription au sein de chaque type d'école

Source : DEFI 2024

	FISE	FISA	FC	Total FI	Total BSI	Tous
INT	33,0 %	20,7 %	17,5 %	29,0 %	33,9 %	36,8 %
EXT	30,2 %	21,5 %	16,0 %	28,9 %	25,0 %	30,3 %
EXTA	35,0 %	25,5 %	12,8 %	33,2 %	44,7 %	32,8 %
PRIV	30,7 %	22,1 %	11,7 %	28,0 %	26,0 %	27,7 %
Total	31,7 %	22,0 %	16,5 %	29,3 %	30,1 %	31,6 %

Clé de lecture

Dans les écoles internes, un **apprenti sur cinq** est une femme.



La mixité continue d'être la plus forte dans les écoles sous tutelle de ministères dits « techniques » (comme les écoles d'agronomie notamment).

— Fig. 10 – Répartition des effectifs et part de femmes en cycle ingénieur selon le domaine de formation

Source : SIES⁸

Domaine de formation	Effectifs	Évolution annuelle	Poids		Part des femmes	
			2023-2024	2018-2019	2023-2024	2018-2019
Agriculture et agroalimentaire	11 932	1,8 %	7,6 %	7,2 %	58,3 %	58,2 %
Architecture et bâtiments	9 730	-5,5 %	6,2 %	6,5 %	33,8 %	28,4 %
Chimie, génie des procédés et sciences de la vie	5 405	3,8 %	3,4 %	3,3 %	63,1 %	58,9 %
Électronique, électricité	18 419	-5,2 %	11,7 %	12,5 %	19,8 %	18,4 %
Industrie de transformation et de production	38 148	-1,9 %	24,3 %	19,4 %	30,5 %	31,8 %
Informatique et sciences informatiques	17 127	1,0 %	10,9 %	10,5 %	18,4 %	17,2 %
Ingénierie et techniques apparentées	26 877	-0,9 %	17,1 %	19,9 %	23,2 %	21,1 %
Mécanique	13 096	-10,2 %	8,3 %	9,6 %	22,8 %	20,3 %
Sciences physiques, mathématiques et statistiques	9 575	-1,2 %	6,1 %	6,2 %	39,9 %	40,2 %
Services de transports	5 605	2,4 %	3,6 %	3,6 %	17,5 %	15,3 %
Autres	1 302	-4,6 %	0,8 %	1,3 %	46,5 %	38,0 %
Ensemble	157 216	-2,2 %	100 %	100 %	29,7 %	27,9 %

Clé de lecture

Les femmes représentaient, en 2023-2024, **63 % des inscrits** en cycle ingénieur dans le domaine de la chimie, du génie des procédés et des sciences de la vie.



8. Voir note du SIES précitée (bit.ly/note-SIES-9).

3. Bénéficiaires de bourses

Notons d'abord que selon les dernières données certifiées par les directions des écoles et délivrées à la CTI en vue d'obtenir une accréditation à délivrer le titre d'ingénieur, **plus de 13 300 élèves recrutés en 2023 bénéficiaient auparavant d'une bourse de l'État français** (au lycée, en classe préparatoire, à l'université et dans toutes les voies qui conduisent à l'admission en école d'ingénieurs), c'est-à-dire environ 30 % du total des élèves nouvellement admis dans les écoles (en cycle ingénieur, toute année confondue).

Dans les données DEFI, on recense dans les écoles **environ 36 400 bénéficiaires de bourses attribuées par l'État (stable)** et **environ 10 900 bénéficiaires de bourses attribuées par les écoles** elles-mêmes (+4 % par rapport à l'année précédente, quand on en comptait déjà +21 % par rapport à 2021-2022). En effet, certaines écoles allouent des bourses d'études, des bourses internationales ou d'« excellence », des aides de l'association des anciens élèves, des prêts d'honneur, etc⁹.

Au total, dans les écoles d'ingénieurs, ce sont environ **30 % d'étudiants qui bénéficient d'une bourse**. Voici comment ces bénéficiaires se répartissent :

— Fig. 11 – Nombre et parts des bénéficiaires de bourses allouées soit par l'État soit par l'école dans chaque type d'école parmi le total des étudiants inscrits

Source : DEFI 2024

		Boursiers État	en % des inscrits	Boursiers école	en % des inscrits
INT	H	6 607	31 %	455	2 %
	F	2 939	30 %	202	2 %
EXT	H	9 374	26 %	1 676	5 %
	F	3 869	24 %	700	4 %
EXTA	H	2 572	20 %	2 221	17 %
	F	1 485	21 %	682	10 %
PRIV	H	6 841	18 %	3 625	10 %
	F	2 671	19 %	1 316	9 %
Ensemble	H	25 394	24 %	7 977	7 %
	F	10 964	23 %	2 900	6 %



Clé de lecture

Dans les écoles privées, parmi l'ensemble des étudiantes inscrites, **19 % perçoivent une bourse allouée par l'État**.

9. Voir le premier numéro du *Focus data* édité par la CDEFI, consultable sur bit.ly/focus-data-1.

— Fig. 12 – Répartition des bourses allouées selon l'entité financeuse dans chaque type d'école

Source : DEFI 2024

	Boursiers État	Boursiers école	Total
INT	94 %	6 %	100 %
EXT	85 %	15 %	100 %
EXTA	58 %	42 %	100 %
PRIV	66 %	34 %	100 %
Ensemble	77 %	23 %	100 %

Clé de lecture



Dans les écoles d'ingénieurs internes aux universités, seules **6 % des bourses allouées sont financées par l'école**, tandis que **94 % le sont par l'État**.

Clé de lecture



Environ 36 % des élèves-ingénieurs bénéficiaires de bourses financées par l'État sont inscrits dans les écoles publiques externes aux universités sous tutelle du MESR.

— Fig. 13 – Répartition des bourses allouées selon le type d'école pour chaque origine de financement

Source : DEFI 2024

	Boursiers État	Boursiers école
INT	26 %	6 %
EXT	37 %	22 %
EXTA	11 %	27 %
PRIV	26 %	45 %
Ensemble	100 %	100 %

Si ces statistiques varient assez peu au cours du temps, on constate néanmoins une tendance douce à la baisse de la part de bénéficiaires de bourses allouées par l'État malgré l'assouplissement récent des critères d'attribution, qui semble résulter à la fois de l'accroissement de la sélectivité des candidatures aux formations d'ingénieurs et du développement de l'apprentissage dans les écoles qui attire un public aux origines sociales plus diverses¹⁰.

Parallèlement, les écoles semblent renforcer (+ 7 pts dans le cas des écoles publiques externes notamment) leur soutien financier pour les étudiants, sur leurs fonds propres.

10. Voir à ce propos cette note du SIES sur bit.ly/4kcG6yL.

4. Élèves en situation de handicap en cycle ingénieur

Dans les données de la CTI, on recense près de **5 700 élèves en situation de handicap inscrits en cycle ingénieur** (+ 27 % en un an), dont **35 % de femmes** (+ 2 points par rapport à l'an passé, une part qui excède légèrement les 29 % de femmes dans le total des inscrits en cycle ingénieur).

Cela représente 3.5 % des inscrits en cycle ingénieur, contre 2.8 % en 2022 et 1,3 % en 2019.

Pour rappel, en 2020 un groupe de travail de la CDEFI avait livré un kit dédié au handicap¹¹, décliné sur plusieurs supports :

- un guide pratique sur l'aide et l'accompagnement des élèves en situation de handicap ;
- deux fiches d'informations pour les jeunes ;
- un kit de communication.

11. Voir le kit handicap de la CDEFI sur bit.ly/kit-handicap-CDEFI.



PARTIE 2

ADMISSIONS

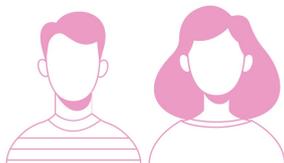
à la rentrée 2024



18 994¹²

admis post-bac

(18 150 en 2023)



environ

45 500

admis après bac +2

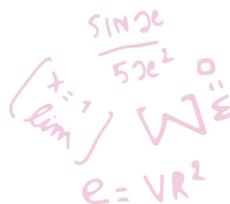
(45 000 en 2023)



▶ **ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ DES BACHELIERS ADMIS**

83 %

mathématiques
+ autres sciences exactes (+2 pts)



et

60 %

mathématiques + physique (+4 pts)

▶ **ORIGINE ACADÉMIQUE DE L'ENSEMBLE DES ADMIS À BAC+2**

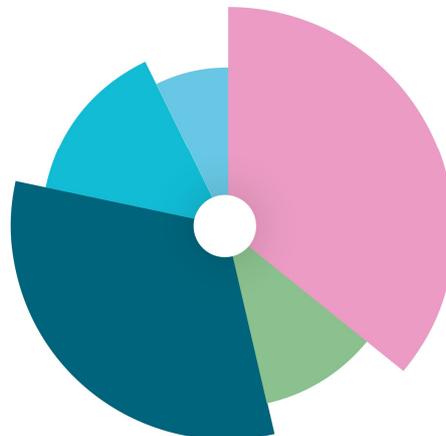
36 % CPGE

31 % CPI

11 % DUT/BUT

8 % université

14 % autres origines



1. Admissions post-bac

Parmi les plus de 80 combinaisons de spécialités possibles, nous avons décidé de retenir celles qui correspondent aux profils attendus par les écoles d'ingénieurs. Voici la typologie retenue :

MASE	Mathématiques + autre science exacte	AD	Autre doublette
SESE	Science exacte + autre science exacte sans mathématiques	STII2D	Bac STI/STI2D
MSHS	Mathématiques + SHS	STAV	Bac STAV
SEHMSHS	Science exacte hors maths + SHS	STL	Bac STL
		ASG	Anciennes séries générales
		AB	Autre bac

Cette année, nous avons ajouté la **doublette « maths + physique »**, qui d'après les observations antérieures semblait être la plus couramment choisie parmi les doublettes « maths + autre science exacte », c'est-à-dire la doublette la plus souvent choisie par l'ensemble des bacheliers admis dans les écoles.

D'après les données du ministère issues de Parcoursup¹³, **près de 19 000 bacheliers ont été admis dans les écoles françaises d'ingénieurs à la rentrée 2024**. Cela équivaut à environ à 4 % du total des admissions (près de 485 000). Pour avoir une idée de l'ordre de grandeur que représente cet effectif de

néo-bacheliers, il convient de noter qu'il est plus de 10 fois inférieur à celui qui entre à l'université pour commencer une licence. Dans la base de données DEFI, un peu plus de 18 200 admis dans les écoles proposant un cycle préparatoire intégré sont décrits. Les données que nous présentons ci-après sont donc représentatives de la réalité des admissions à près de 96 % (autant qu'en 2022).

On note comme l'an dernier que **plus de la moitié des nouveaux entrants en formation d'ingénieur en première année d'études d'ingénieur intègrent une école privée**.

— Fig. 14 – Effectifs des bacheliers admis à la rentrée 2024 dans chaque type d'école selon les spécialités choisies au bac

Source : DEFI 2024

	MASE	SESE	MSHS	SEHMSHS	AD	
INT	3 120	94	25	7	16	
EXT	3 906	192	14	3	64	
EXTA	278	38	2	3	-	
PRIV	7 821	983	129	50	148	
Ensemble	15 125	1 307	170	63	228	

Suite du tableau en dessous ↓

	STII2D	STAV	STL	ASG	AB	Total
INT	131	2	12	9	15	3 431
EXT	64	-	28	9	164	4 444
EXTA	1	1	1	1	-	325
PRIV	534	48	25	44	235	10 017
Ensemble	730	51	66	63	414	18 217

13. Voir la note du SIES sur bit.ly/43yDKTR.

— Fig. 15 – Répartition des bacheliers admis à la rentrée 2024 dans chaque type d'école selon les spécialités choisies au bac

Source : DEFI 2024

	MASE	SESE	MSHS	SEHMSHS	AD
INT	90,9 %	2,7 %	0,7 %	0,2 %	0,5 %
EXT	87,9 %	4,4 %	0,3 %	0,1 %	1,4 %
EXTA	85,5 %	11,8 %	0,6 %	0,9 %	0,0 %
PRIV	78,2 %	9,8 %	1,3 %	0,5 %	1,5 %
Ensemble	83,0 %	7,2 %	0,9 %	0,3 %	1,3 %

Clé de lecture

Environ 7 % du total des bacheliers admis en 2024 dans une école d'ingénieurs avaient choisi une doublette comprenant deux sciences exactes sans mathématiques (ex : physique + SVT).



Suite du tableau en dessous ↓

	STII2D	STAV	STL	ASG	AB	Total
INT	3,9 %	0,1 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	100 %
EXT	1,4 %	0,0 %	0,6 %	0,2 %	3,7 %	100 %
EXTA	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	100 %
PRIV	5,3 %	0,5 %	0,2 %	0,4 %	2,3 %	100 %
Ensemble	4,0 %	0,3 %	0,4 %	0,3 %	2,3 %	100 %

Les bacheliers « MASE » demeurent les plus nombreux parmi ceux qui intègrent une école d'ingénieurs.

Comme nous l'avons énoncé plus haut, les bacheliers qui avaient choisi la doublette maths + physique représentent 60 % du total des admis et 72 % parmi les bacheliers « MASE ».

— Fig. 16 – Répartition des bacheliers admis à la rentrée 2024 par doublette choisie selon le type d'école

Source : DEFI 2024

	MASE	SESE	MSHS	SEHMSHS	AD
INT	20,6 %	7,2 %	14,7 %	11,1 %	7,0 %
EXT	25,8 %	14,7 %	8,2 %	4,8 %	28,1 %
EXTA	1,8 %	2,9 %	1,2 %	4,8 %	0,0 %
PRIV	51,8 %	75,2 %	75,9 %	79,3 %	64,9 %
Ensemble	100 %				

Clé de lecture

Les écoles privées ont admis environ 76 % des bacheliers ayant choisi une doublette « mathématiques + SHS » recrutés en école d'ingénieurs.



Suite du tableau en dessous ↓

	STII2D	STAV	STL	ASG	AB	Total
INT	17,9 %	18,8 %	18,2 %	14,3 %	3,6 %	19 %
EXT	8,8 %	24,4 %	42,4 %	14,3 %	39,6 %	24 %
EXTA	0,1 %	1,8 %	1,5 %	1,6 %	0,0 %	2 %
PRIV	73,2 %	55,0 %	37,9 %	69,8 %	56,8 %	55 %
Ensemble	100 %					

Les données portant sur la répartition des bacheliers admis à la rentrée 2024 selon le type d'école intégrée montrent une « capacité » renforcée des écoles privées à « capter » les bacheliers aux profils divers – notamment ceux qui n'avaient pas choisi de spécialité « maths + science » ou ceux qui n'avaient pas choisi les maths¹⁴.

Par ailleurs, on observe du côté des écoles internes aux universités que les proportions d'admis en fonction des spécialités choisies au bac, qui illustrent en partie les critères d'admission des bacheliers en première année de formation d'ingénieur, n'ont quasiment pas évolué¹⁵.

Il est intéressant de mettre ces données en regard de celles qui concernent le choix des lycéens. Aussi, « à la rentrée 2023, **44 % des élèves de terminale ont choisi les « mathématiques » en enseignement de spécialité** (contre 40 % en 2022 et 38 % en 2021) ». Ce sont par ailleurs 41 % des élèves qui reçoivent les enseignements de spécialité « mathématiques, physique-chimie » (43 % des filles). Parmi eux, 58 % suivent l'enseignement optionnel « mathématiques expertes »¹⁶.

15,3/20

Moyenne au baccalauréat des primo-entrants en 1^{re} année de cycle préparatoire intégré dans les écoles d'ingénieurs.

Celle-ci baisse légèrement depuis l'année précédente, de 0,2 point.

14. Ceci s'explique par une relative adaptation des voies d'accès : par exemple, deux concours communs postbac aux écoles d'ingénieurs, Puissance Alpha et concours Avenir, proposent un concours spécifique pour les élèves n'ayant suivi en terminale qu'une spécialité de science exacte.

15. Les évolutions que nous observons ne sont pas absolument comparables d'un panorama à l'autre : le nombre et le type de répondant a varié et des écoles accueillant de nombreux inscrits sont concernées.

16. Voir la note de la DEPP n°34.06 à ce propos sur bit.ly/note-DEEP-24-06.

2. Admissions à partir du niveau bac+2

Environ 80 % des écoles sont représentées dans cette partie de l'analyse (stable d'une année à l'autre).

Selon le SIES, à la rentrée 2023¹⁷ le nombre de nouveaux entrants en 1^{re} année du cycle ingénieur atteignait environ 42 300 inscrits, soit **9,3 % de plus en cinq ans**, mais une baisse de 2,2 % par rapport à la rentrée 2022.

Nous avons alors, comme les services du ministère, associé cette baisse structurelle à la baisse des effectifs en CPGE scientifique d'une part, et d'autre part à la mise en place du Bachelor universitaire de technologie (BUT) à la rentrée 2021, qui permettait aux étudiants de poursuivre en 3^e année en BUT¹⁸.

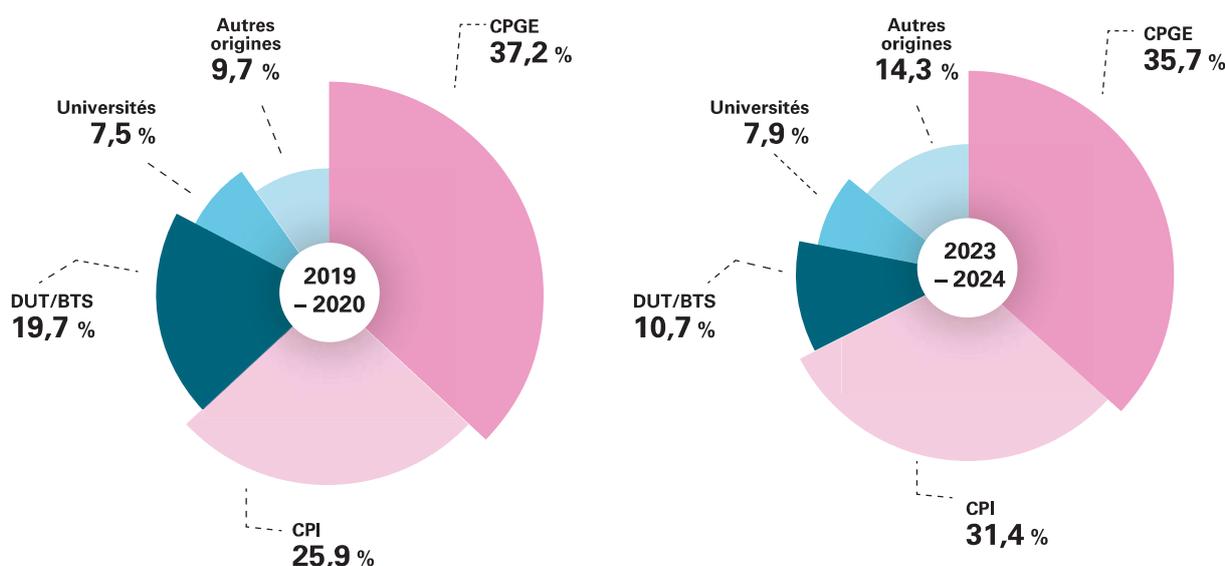
Cette année, la première cohorte d'admis concernés par la réforme a intégré les écoles d'ingénieurs, ramenant dans la base DEFI le nombre de nouveaux inscrits à 47 000 environ.

Ce nombre traduit une hausse ralentie mais bien continue des admissions si l'on considère un périmètre « lissé », prenant en compte les étudiants qui sortent d'un cursus universitaire de technologie « achevé » avant et après la réforme. En effet, entre les rentrées académiques 2022 et 2024, l'effectif de primo-entrants en cycle ingénieur a progressé de 1 %.

Rappelons ici que d'année en année, on observe que les recrutements se diversifient et que **la part de primo-entrants en cycle ingénieur provenant d'une CPGE diminue tendanciellement au profit de ceux qui ont suivi un cycle préparatoire intégré à une école (CPI)**¹⁹.

— Fig. 17 – Évolution de l'origine des admis en 1^{re} année de cycle ingénieur entre la rentrée 2019 et la rentrée 2023

Source : SIES



17. Voir la note SIES sur bit.ly/SIES-10.

18. Voir sur bit.ly/effectifs_2022-2023.

19. Cette tendance a cependant pu être renforcée par la baisse conjoncturelle mentionnée plus haut.

Aussi, à la rentrée 2024, selon l'enquête de la CDEFI, les apprenants intègrent désormais (tous statuts confondus) un cycle ingénieur le plus souvent après une classe préparatoire intégrée : 35 % des nouveaux entrants (stable par rapport à l'année précédente), contre 32 % à la suite d'une classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) (- 3 points en un an, une variation à pondérer toutefois considérant ce qui a été dit plus haut à propos des BUT).

Il sera intéressant de continuer de suivre cette tendance en regard des variations d'effectifs d'inscrits en CPGE.

a. Admissions globales

— Fig. 18 – Admissions en cycle ingénieur déclarées par les écoles ayant répondu à l'enquête DEFI lors de la rentrée 2024

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	2 528	117	470	1 775	1 020	4 441
EXT	6 518	188	252	1 897	731	4 328
EXTA	4 102	85	157	576	432	524
PRIV	1 743	130	695	1 888	736	7 122
Ensemble	14 891	520	1 574	6 136	2 910	16 415

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	39	3	598	321	49	11 037
EXT	57	21	529	391	115	14 615
EXTA	24	18	198	29	21	6 110
PRIV	493	11	840	646	116	13 763
Ensemble	613	53	2 165	1 387	301	45 525

— Fig. 19 – Destination des primo-entrants en cycle ingénieur selon la formation de provenance

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	Prépa
INT	17,0 %	22,5 %	29,9 %	28,9 %	35,1 %	27,1 %
EXT	43,8 %	36,2 %	16,0 %	30,9 %	25,1 %	26,4 %
EXTA	27,5 %	16,3 %	10,0 %	9,4 %	14,5 %	3,2 %
PRIV	11,7 %	25,0 %	44,1 %	30,8 %	25,3 %	43,3 %
Ensemble	100 %					

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	6,4 %	5,7 %	27,7 %	23,1 %	16,3 %	24,2 %
EXT	9,3 %	39,6 %	24,4 %	28,2 %	38,2 %	32,0 %
EXTA	3,9 %	34,0 %	9,1 %	2,1 %	7,0 %	13,1 %
PRIV	80,4 %	20,7 %	38,8 %	46,6 %	38,5 %	30,7 %
Ensemble	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Clé de lecture

Parmi les élèves titulaires d'un BTS qui ont été admis en 2024 en cycle ingénieur, 44 % ont été recrutés par une école privée.

— Fig. 20 – Provenance des primo-entrants en cycle ingénieur selon le type d'école dans lequel ils sont admis

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	22,9 %	1,1 %	4,3 %	16,1 %	9,2 %	40,2 %
EXT	44,6 %	1,3 %	1,7 %	13,0 %	5,0 %	29,6 %
EXTA	67,1 %	1,4 %	2,6 %	9,4 %	6,9 %	8,6 %
PRIV	12,7 %	0,9 %	5,0 %	13,7 %	5,3 %	51,7 %
Ensemble	32,7 %	1,1 %	3,5 %	13,5 %	6,4 %	36,1 %

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	0,4 %	0,0 %	5,4 %	2,9 %	0,4 %	100 %
EXT	0,4 %	0,1 %	3,6 %	2,7 %	0,8 %	100 %
EXTA	0,4 %	0,3 %	3,2 %	0,5 %	0,3 %	100 %
PRIV	3,6 %	0,1 %	6,1 %	4,7 %	0,8 %	100 %
Ensemble	1,3 %	0,1 %	4,8 %	3,0 %	0,7 %	100 %

Clé de lecture

Plus de 6 % des élèves admis en cycle ingénieur en 2024 étaient auparavant inscrits en licence à l'université.



Concentrons-nous désormais sur les admises :

— Fig. 21 – Admissions en cycle ingénieur déclarées par les écoles ayant répondu à l'enquête DEFI lors de la rentrée 2024 – femmes

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	873	20	77	390	376	1 294
EXT	1 620	27	57	408	211	1 499
EXTA	1 334	44	59	165	194	292
PRIV	499	16	114	267	235	1 965
Ensemble	4 326	107	307	1 230	1 016	5 050

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	17	-	260	136	15	3 312
EXT	11	8	203	141	45	4 081
EXTA	13	11	79	10	10	2 190
PRIV	99	3	316	243	27	3 538
Ensemble	130	22	858	530	97	13 121



— Fig. 22 – Part de femmes admises dans chaque type d'école et pour chaque origine académique

Source : DEFI 2024



Clé de lecture

Parmi les élèves reçus dans une école interne à une université et ayant précédemment obtenu un BTS, les femmes sont très minoritaires : elles représentent environ 16 % des admis, exactement comme dans les écoles privées.

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	34,5 %	17,1 %	16,4 %	22,0 %	36,9 %	29,1 %
EXT	24,9 %	14,4 %	22,6 %	21,5 %	28,9 %	34,6 %
EXTA	32,5 %	51,8 %	37,6 %	28,6 %	45,9 %	55,7 %
PRIV	28,6 %	12,3 %	16,4 %	14,1 %	31,9 %	27,6 %
Ensemble	29,1 %	20,6 %	19,5 %	20,0 %	34,9 %	30,8 %

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	17,9 %	0,0 %	43,5 %	42,4 %	30,6 %	30,3 %
EXT	19,3 %	38,1 %	38,4 %	36,1 %	39,1 %	28,1 %
EXTA	54,2 %	61,1 %	39,9 %	34,5 %	47,6 %	35,9 %
PRIV	20,1 %	27,3 %	37,6 %	37,6 %	23,3 %	26,2 %
Ensemble	21,2 %	41,5 %	39,6 %	38,2 %	32,2 %	29,1 %



Ce dernier tableau permet d'observer la répartition femmes-hommes selon les provenances et les destinations.

La part traditionnellement élevée d'admisses dans les écoles externes sous tutelle d'un ministère technique est moins moindre cette année par rapport à ce que l'on pouvait observer en 2022 (36 % contre 34 % en 2023 et 41 % en 2022).

Il convient toutefois de noter que les variations sont à considérer avec prudence, les effectifs d'admisses se limitant à quelques dizaines d'élèves dans certaines catégories et toutes les écoles concernées ne répondant pas systématiquement aux enquêtes²⁰.

20. Parfois pour des raisons liées aux règles de communication d'informations qui incombent aux établissements sous tutelle de ministères comme celui des armées ou celui de l'économie.

b. Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

— Fig. 23 – Admissions en cycle ingénieur déclarées par les écoles ayant répondu à l'enquête DEFI lors de la rentrée 2024 (FISE)

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	2 335	79	71	436	540	3 720
EXT	6 240	109	55	627	494	4 053
EXTA	3 940	58	12	110	321	450
PRIV	1 588	92	82	133	253	5 518
Ensemble	14 103	338	220	1 306	1 608	13 741

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	3	1	517	262	29	7 730
EXT	24	19	511	384	78	12 191
EXTA	11	6	188	24	16	5 106
PRIV	103	1	792	624	66	8 627
Ensemble	141	27	2 008	1 294	189	33 654

— Fig. 24 – Part de femmes admises parmi les étudiants dans chaque type d'école et pour chaque origine académique (FISE)

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	35,0 %	17,7 %	28,2 %	36,9 %	48,0 %	30,3 %
EXT	25,0 %	17,4 %	34,5 %	25,8 %	31,6 %	35,6 %
EXTA	32,7 %	67,2 %	33,3 %	56,4 %	47,7 %	61,3 %
PRIV	29,0 %	13,0 %	32,9 %	30,1 %	40,3 %	29,5 %
Ensemble	29,3 %	24,9 %	31,8 %	32,5 %	41,7 %	32,6 %

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	33,3 %	0,0 %	43,5 %	41,2 %	27,6 %	34,3 %
EXT	41,7 %	42,1 %	38,4 %	36,5 %	35,9 %	29,7 %
EXTA	45,5 %	66,7 %	39,9 %	37,5 %	56,3 %	37,5 %
PRIV	36,9 %	0,0 %	38,9 %	38,5 %	28,8 %	31,1 %
Ensemble	38,3 %	44,4 %	40,0 %	38,4 %	33,9 %	32,3 %



Clé de lecture

Parmi les étudiants reçus dans une école externe sous tutelle d'un ministère « technique » et ayant précédemment obtenu un BUT, **les femmes sont majoritaires et représentent plus de 56 % des admis.**



— Fig. 25 – Destination des primo-entrants en cycle ingénieur selon la formation de provenance (FISE)

Source : DEFI 2024

Clé de lecture
Sur 10 étudiants titulaires d'un BTS, 5 ont été admis dans une école publique sous tutelle du MESR.



	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	16,6 %	23,4 %	32,2 %	33,4 %	33,6 %	27,1 %
EXT	44,2 %	32,2 %	25,0 %	48,0 %	30,7 %	29,4 %
EXTA	27,9 %	17,2 %	5,5 %	8,4 %	20,0 %	3,3 %
PRIV	11,3 %	27,2 %	37,3 %	10,2 %	15,7 %	40,2 %
Ensemble	100 %					

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	2,1 %	3,7 %	25,7 %	20,2 %	15,3 %	22,9 %
EXT	17,0 %	70,4 %	25,4 %	29,7 %	41,3 %	36,0 %
EXTA	7,8 %	22,2 %	9,4 %	1,9 %	8,5 %	14,6 %
PRIV	73,1 %	3,7 %	39,5 %	48,2 %	34,9 %	26,5 %
Ensemble	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

— Fig. 26 – Provenance des primo-entrants en cycle ingénieur selon le type d'école dans lequel ils sont admis (FISE)

Source : DEFI 2024

Clé de lecture
40 % des étudiants admis en cycle ingénieur étaient auparavant inscrits en CPGE.



	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	30,2 %	1,0 %	0,9 %	5,6 %	7,0 %	48,1 %
EXT	51,2 %	0,9 %	0,5 %	5,1 %	4,1 %	33,2 %
EXTA	77,2 %	1,1 %	0,2 %	2,2 %	6,3 %	8,8 %
PRIV	18,4 %	1,1 %	1,0 %	1,5 %	2,9 %	64,0 %
Ensemble	41,9 %	1,0 %	0,7 %	3,9 %	4,8 %	40,8 %

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	0,0 %	0,0 %	6,7 %	3,4 %	0,4 %	100 %
EXT	0,2 %	0,2 %	4,2 %	3,1 %	0,6 %	100 %
EXTA	0,2 %	0,1 %	3,7 %	0,5 %	0,3 %	100 %
PRIV	1,2 %	0,0 %	9,2 %	7,2 %	0,8 %	100 %
Ensemble	0,4 %	0,1 %	6,0 %	3,8 %	0,6 %	100 %

La part des primo-entrants sous statut d'étudiant en cycle ingénieur ayant auparavant suivi un cycle préparatoire intégré (INP, FGL, Polytech, INSA et autres) atteint 40 % environ, contre 35 % en 2021 et 2022, tandis que la part de primo-entrants issus d'une CPGE reste autour de 40 % sur la même période.

Les titulaires d'un DUT en formation initiale sous statut d'étudiant représentent 4 % des primo-entrants en cycle ingénieur. Un peu plus de 80 % des titulaires de BUT recrutés en cycle ingénieur sous statut d'étudiant sont inscrits dans une école sous tutelle du MESR.

c. Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA)

À la rentrée 2024, les écoles répondantes ont indiqué avoir intégré en 1^{re} année de cycle ingénieur près de 11 500 nouveaux apprentis, dont environ de 47 % dans des écoles (externes et internes) sous tutelle du MESR (- 3 points en un an) et 44 % dans les écoles privées (+ 2 points).

— Fig. 27 – Admissions sous statut d'apprenti déclarées par les écoles ayant répondu à l'enquête DEFI lors de la rentrée 2024 (FISA)

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	124	38	381	1 307	421	702
EXT	260	79	190	1 233	215	269
EXTA	148	27	145	465	100	74
PRIV	155	37	571	1 730	451	1 603
Ensemble	687	181	1 287	4 735	1 187	2 648

Suite du tableau en dessous

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	34	2	42	21	17	3 066
EXT	32	2	16	6	17	2 311
EXTA	13	12	10	5	5	987
PRIV	390	10	48	22	50	5 035
Ensemble	469	26	116	54	89	11 399

**Clé de lecture**

Parmi les primo-entrants admis en cycle ingénieur sous statut d'apprenti dans les écoles privées, **moins d'une sur cinq est une femme.**

— Fig. 28 – Part de femmes admises parmi les nouveaux apprentis dans chaque type d'école et pour chaque origine académique (FISA)

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	28,2 %	15,8 %	14,2 %	16,9 %	24,2 %	22,9 %
EXT	20,8 %	10,1 %	20,0 %	19,6 %	24,7 %	20,4 %
EXTA	28,4 %	18,5 %	37,9 %	22,2 %	40,0 %	21,6 %
PRIV	24,5 %	8,1 %	14,9 %	13,0 %	28,4 %	20,9 %
Ensemble	24,6 %	12,2 %	18,0 %	16,7 %	27,2 %	21,4 %

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	17,6 %	0,0 %	45,2 %	57,1 %	41,2 %	20,2 %
EXT	3,1 %	0,0 %	37,5 %	16,7 %	11,8 %	19,8 %
EXTA	61,5 %	58,3 %	40,0 %	20,0 %	20,0 %	28,1 %
PRIV	15,6 %	30,0 %	16,7 %	13,6 %	16,0 %	17,7 %
Ensemble	16,2 %	38,5 %	31,9 %	31,5 %	20,2 %	19,7 %

**Clé de lecture**

Parmi les élèves admis à la rentrée 2024 sous statut d'apprenti et qui étaient auparavant inscrits à l'université, **plus de la moitié ont été admis dans une école sous tutelle du MESR.**

— Fig. 29 – Destination des primo-entrants en cycle ingénieur selon la formation de provenance (FISA)

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	18,1 %	21,0 %	29,5 %	27,6 %	35,5 %	26,5 %
EXT	37,8 %	43,7 %	14,8 %	26,0 %	18,1 %	10,2 %
EXTA	21,5 %	14,9 %	11,3 %	9,8 %	8,4 %	2,8 %
PRIV	22,6 %	20,4 %	44,4 %	36,6 %	38,0 %	60,5 %
Ensemble	100 %					

Suite du tableau en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	7,2 %	7,7 %	36,2 %	38,9 %	19,1 %	26,9 %
EXT	6,8 %	7,7 %	13,8 %	11,1 %	19,1 %	20,2 %
EXTA	2,8 %	46,2 %	8,6 %	9,3 %	5,6 %	8,7 %
PRIV	83,2 %	38,4 %	41,4 %	40,7 %	56,2 %	44,2 %
Ensemble	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

— Fig. 30 – Provenance des primo-entrants en cycle ingénieur selon le type d'école dans lequel ils sont admis en 2022 (FISA)

Source : DEFI 2022

	CPGE	Prépa ATS	BTS	DUT	Université
INT	2,7 %	3,1 %	12,1 %	41,7 %	19,4 %
EXT	6,3 %	4,6 %	6,9 %	64,3 %	7,9 %
EXTA	9,7 %	1,0 %	33,1 %	39,0 %	13,8 %
PRIV	3,9 %	1,5 %	18,8 %	32,9 %	10,7 %
Ensemble	4,3 %	2,7 %	14,3 %	43,5 %	12,5 %

Clé de lecture
Près de 44 % des apprentis admis en cycle ingénieur en 2022 sont titulaires d'un DUT.



Chiffres
2022

	CPI	Diplôme étranger	Bachelor français	Bachelor étranger	Grande école	Total
INT	18,2 %	0,3 %	0,4 %	1,1 %	1,1 %	100 %
EXT	7,8 %	0,0 %	0,6 %	0,2 %	1,4 %	100 %
EXTA	1,4 %	1,4 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	100 %
PRIV	28,7 %	0,4 %	1,2 %	0,5 %	1,4 %	100 %
Ensemble	19,7 %	0,3 %	0,8 %	0,6 %	1,3 %	100 %

La juxtaposition des tableaux exposant les données dont nous disposons pour les rentrées académiques 2022 (fig. 30 ci-dessus) et 2024 (fig. 31 ci-dessous) permettent une estimation réaliste des variations d'effectifs. En effet, la réforme du BUT a consisté à allonger la durée d'études d'un an à partir de la rentrée 2023. Aussi, une mise en regard des données pour les admissions 2023 et 2024 aurait-elle fait apparaître des variations structurelles (très importantes au demeurant), tandis que nous nous intéressons ici aux variations conjoncturelles.

— Fig. 31 – Provenance des primo-entrants en cycle ingénieur selon le type d'école dans lequel ils sont admis (FISA) en 2024

Source : DEFI 2024

	CPGE	Prépa ATS	BTS	B+DUT	Université	CPI
INT	4,0 %	1,2 %	12,4 %	42,6 %	13,7 %	22,9 %
EXT	11,3 %	3,4 %	8,2 %	53,4 %	9,3 %	11,6 %
EXTA	15,0 %	2,7 %	14,7 %	47,1 %	10,1 %	7,5 %
PRIV	3,1 %	0,7 %	11,3 %	34,4 %	9,0 %	31,8 %
Ensemble	6,0 %	1,6 %	11,3 %	41,5 %	10,4 %	23,2 %

Clé de lecture
41 % des apprentis admis en cycle ingénieur en 2024 sont titulaires d'un DUT.



Suite du tableau
en dessous ↓

	Bachelor français	dont BSI	Diplôme étranger	dont niveau bac +2	Grande école	Total
INT	1,1 %	0,1 %	1,4 %	0,7 %	0,6 %	100 %
EXT	1,4 %	0,1 %	0,7 %	0,3 %	0,7 %	100 %
EXTA	1,3 %	1,2 %	1,0 %	0,5 %	0,5 %	100 %
PRIV	7,7 %	0,2 %	1,0 %	0,4 %	1,0 %	100 %
Ensemble	4,1 %	0,2 %	1,0 %	0,5 %	0,8 %	100 %

Depuis plusieurs années, les apprenants-ingénieurs recrutés en cycle ingénieur sous statut d'apprenti proviennent majoritairement d'un DUT, suivent ceux qui étaient inscrits en cycle préparatoire intégré puis en BTS et à l'université.

À partir de 2022, nous avons noté que certaines des données collectées illustraient une diversification progressive des recrutements, certes visible pour tous les régimes d'inscription mais de manière plus nette en ce qui concerne les apprentis²¹.

Ici, nous avons choisi de laisser le tableau des admis à la rentrée 2022 pour permettre une comparaison plus aisée de situations comparables, si l'on considère l'évolution du vivier induite par réforme du BUT mentionnée plus haut.

Notons enfin que parmi les 164 primo-entrants identifiés en cycle ingénieur en formation continue, 42 % étaient auparavant inscrits à l'université (une longue interruption est possible dans ce cas), 38 % en BTS (+ 7 points) et 10 % en DUT.

21. En effet, le recours à l'apprentissage a été largement encouragé par la réforme mise en œuvre à l'orée des années 2020, que ce soit pour les établissements ou pour les élèves.



PARTIE 3

DIPLÔMÉS

à l'issue de l'année 2022-2023



48 700
diplomés
en 2023

▶ RÉPARTITION FEMMES-HOMMES



30 %
de femmes

▶ PART D'ÉTRANGERS



15 %
d'étrangers

▶ PROGRESSION SUR 1 AN

+4,7 %



Les écoles d'ingénieurs déclarent plus de 48 700 diplômés à la CTI contre 46 600 diplômés en 2022, soit une hausse d'environ 4,7 %.

Pour rappel, entre 2010 et 2020, nous avons constaté une progression du nombre de diplômés de 41 %. Depuis 2020, le nombre de diplômés a augmenté de 12 %.

— Fig. 32 – Nombre de diplômés en 2022

Source : données certifiées 2023 – CTI

	FISE	FISA	FC	VAE	Total
INT	7 498	2 095	542	66	10 201
EXT	13 141	1 965	105	37	15 248
EXTA	5 982	1 179	86	10	7 257
PRIV	10 227	3 498	67	22	13 814
Ensemble	36 848	8 737	800	135	46 520

Chiffres
2022

— Fig. 33 – Nombre de diplômés en 2023

Source : données certifiées 2024 – CTI

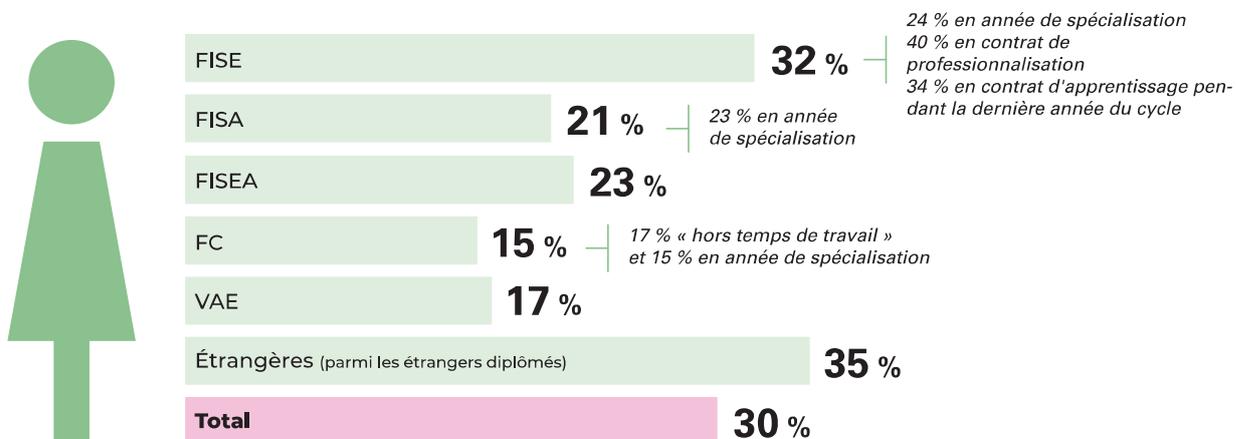
	FISE	FISA	FC	VAE	Total
INT	7 602	2 354	700	57	10 713
EXT	12 866	2 005	77	68	15 016
EXTA	6 277	1 245	111	11	7 644
PRIV	11 104	3 987	175	30	15 296
Ensemble	37 941	9 591	1 063	166	48 669

— Fig. 33bis – Évolution du nombre de diplômés en 2023

Source : données certifiées 2024 – CTI, SIES

	Diplômés 2003	Diplômés 2013	Diplômés 2023	Variation en 10 ans	Variation en 20 ans
INT	6 213	5 813	10 713	84 %	42 %
EXT	8 997	11 770	15 016	28 %	40 %
EXTA	4 846	5 625	7 644	36 %	37 %
PRIV	6 381	8 430	15 296	81 %	58 %
Ensemble	26 437	31 638	48 669	54 %	46 %

— Fig. 34 – Part des diplômées



La part de femmes rapportées au total des diplômés dans chaque voie d'obtention ne varie pas significativement d'une année sur l'autre.

— Fig. 35 – Répartition des diplômés 2023
pour chaque type d'école selon le régime d'inscription

Source : données certifiées 2024 – CTI

	FISE	FISA	FC	VAE	Total
INT	70,9 %	22,0 %	6,5 %	0,6 %	100 %
EXT	85,7 %	13,3 %	0,5 %	0,5 %	100 %
EXTA	82,1 %	16,3 %	1,5 %	0,1 %	100 %
PRIV	72,6 %	26,1 %	1,1 %	0,2%	100 %
Ensemble	78,0 %	19,5 %	2,2 %	0,3 %	100 %

La proportion des élèves diplômés après avoir suivi les différentes voies de formation (FISE, FISA, FC, VAE) évolue peu au cours du temps.

Les écoles privées et internes demeurent celles qui délivrent le plus de diplômes à des élèves-ingénieurs sous statut d'apprenti (respectivement 1 pour 4 et 1 pour 5).



Clé de lecture

Les écoles sous tutelle du MESR ont formé près de **53 % des élèves** ayant obtenu leur titre d'ingénieur en 2023.

— Fig. 36 – Répartition des diplômés 2023
pour chaque régime d'inscription selon le type d'école

Source : données certifiées 2024 – CTI

	FISE	FISA	FC	VAE	Total
INT	20,3 %	24,5 %	65,9 %	34,3 %	22,0 %
EXT	33,9 %	20,9 %	7,2 %	41,0 %	30,9 %
EXTA	16,5 %	13,0 %	10,4 %	6,6 %	15,7 %
PRIV	29,3 %	41,6 %	16,5 %	18,1 %	31,4 %
Ensemble	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Plus de la moitié des apprenants ayant obtenu un diplôme d'ingénieur en 2023 ont suivi des études dans une école publique sous tutelle du MESR, quelle que soit la voie de formation (FISE, FISA, FC ou VAE). Au niveau national, près d'un diplômé sur trois a suivi son cursus ingénieur dans une école privée.

Enfin, selon les informations partagées par les écoles à la CDEFI, environ 1 500 diplômés de la promotion 2023 ont également obtenu un diplôme d'une université française ; 500 diplômés ont obtenu également un diplôme d'une école de commerce ; 300 d'un IAE.



PARTIE 4

INTERNATIONAL

▶ PART TOTALE D'ÉTRANGERS PARMI LES APPRENANTS INSCRITS EN ÉCOLE D'INGÉNIEURS



20 %

▶ PART DES INTRACOMMUNAUTAIRES ET EXTRACOMMUNAUTAIRES

intra

3 %

extra

17 %

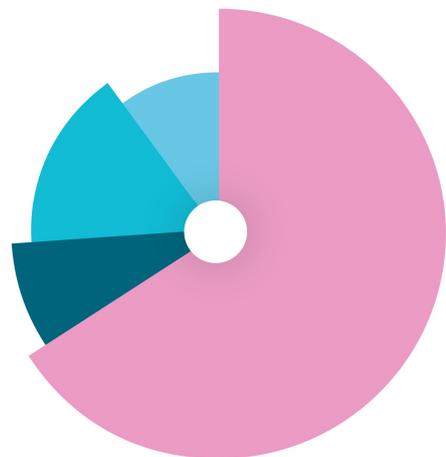
▶ PARTS D'ADMIS ÉTRANGERS EN FONCTION DE LA ZONE GÉOGRAPHIQUE D'ORIGINE

66 % Afrique

16 % Asie

10 % Europe

8 % reste du monde



1. Apprenants internationaux

Au total, les écoles d'ingénieurs ayant répondu à l'enquête DEFI ont identifié **plus de 47 400 étrangers parmi leurs inscrits 2023-2024** toutes formations confondues, soit un peu **plus de 20 % du total des effectifs**.

Notons que 17 % du total des effectifs selon ce périmètre détiennent une nationalité non-européenne, dite « extracommunautaire ». Les formations d'ingénieurs, censées permettre la mobilité internationale des apprenants, peuvent être labellisées « **EUR-ACE** »²², attestant la comparabilité de leur qualité au niveau européen selon des critères qui donnent lieu à une évaluation. **Cela concerne 64 % d'entre elles d'après les données collectées par la CTI.**

Par ailleurs, **les étrangers constituent 45 % des doctorants inscrits dans les écoles d'ingénieurs**. La baisse déjà identifiée en 2023 continue, dès lors que les étudiants internationaux représentaient près de la moitié des inscrits en thèse (- 4 points environ depuis 2022).

Aujourd'hui, la majorité des doctorants étrangers recensés est inscrite dans les écoles externes, ce qui est le cas depuis plusieurs années.



Clé de lecture
Dans les écoles privées dont les directions ont transmis des données à la CDEFI, **près de 60 % des inscrits en Mastère spécialisé est de nationalité étrangère.**

— **Fig. 37 – Part d'inscrits de nationalité étrangère parmi les effectifs recensés par les écoles ayant répondu à l'enquête DEFI dans chaque cursus**

Source : DEFI 2024

		Cycle prépa	Cycle ingé	Année de spécialisation	Master français	Master en langue étrangère
INT	intracomm.	4,8 %	3,3 %	0,0 %	19,3 %	9,3 %
	extracomm.	7,4 %	17,1 %	0,0 %	27,4 %	22,8 %
	tous étrangers	12,2 %	20,4 %	0,0 %	46,6 %	32,1 %
EXT	intracomm.	2,7 %	2,0 %	0,0 %	2,3 %	14,9 %
	extracomm.	12,9 %	18,0 %	0,0 %	48,3 %	28,8 %
	tous étrangers	15,7 %	20,0 %	0,0 %	50,5 %	43,8 %
EXTA	intracomm.	0,2 %	1,6 %	4,3 %	4,6 %	31,7 %
	extracomm.	1,7 %	15,0 %	23,5 %	37,2 %	25,5 %
	tous étrangers	1,9 %	16,6 %	27,8 %	41,8 %	57,1 %
PRIV	intracomm.	2,7 %	0,7 %	0,0 %	2,5 %	0,5 %
	extracomm.	15,0 %	4,6 %	81,3 %	29,7 %	24,6 %
	tous étrangers	17,7 %	5,3 %	81,3 %	32,3 %	25,1 %
Ensemble	intracomm.	2,9 %	2,2 %	2,5 %	8,1 %	16,7 %
	extracomm.	11,4 %	14,8 %	33,0 %	31,8 %	21,9 %
	étrangers	14,2 %	17,0 %	35,5 %	39,8 %	38,6 %

Suite du tableau page suivante →

22. Voir sur le site de la CTI bit.ly/label-EURACE.

		Mastère spécialisé CGE	Diplôme d'établissement	Autre	Doctorat	Total
INT	intracomm.	2,9 %	8,1 %	4,1 %	14,9 %	5,1 %
	extracomm.	63,7 %	28,2 %	6,7 %	31,0 %	17,1 %
	tous étrangers	66,6 %	36,3 %	10,8 %	45,9 %	22,2 %
EXT	intracomm.	2,0 %	3,5 %	1,6 %	10,9 %	3,1 %
	extracomm.	44,2 %	74,5 %	2,7 %	43,2 %	22,2 %
	tous étrangers	46,2 %	78,0 %	4,3 %	54,1 %	25,3 %
EXTA	intracomm.	14,1 %	7,6 %	2,0 %	11,4 %	4,8 %
	extracomm.	44,2 %	47,9 %	5,5 %	40,3 %	21,3 %
	tous étrangers	58,4 %	55,5 %	7,5 %	51,7 %	26,1 %
PRIV	intracomm.	1,6 %	1,0 %	5,1 %	8,2 %	2,6 %
	extracomm.	58,4 %	31,5 %	50,0 %	51,2 %	17,0 %
	tous étrangers	60,0 %	32,5 %	55,1 %	59,4 %	19,6 %
Ensemble	intracomm.	6,2 %	4,2 %	1,9 %	10,1 %	3,3 %
	extracomm.	48,2 %	35,9 %	5,3 %	35,1 %	17,0 %
	étrangers	54,4 %	40,0 %	7,2 %	45,1 %	20,3 %

À titre de comparaison, il est intéressant de noter que le SIES recense **402 900 étudiants étrangers, dont 310 800 étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans l'enseignement supérieur en France**, soit pour ces derniers une part correspondant à 11 % de l'ensemble des étudiants²³.

Plus encore le SIES nous informe que « **cet effectif progresse de 7 %** par rapport à la rentrée 2019, retrouvant une croissance modérée après une année de reprise consécutive à la baisse des mobilités liée à la crise sanitaire en 2020. **Plus de 15 % des étudiants étrangers en mobilité internationale en France viennent d'un pays membre de l'Union européenne** (47 900 étudiants), et les deux tiers d'entre eux sont inscrits à l'université »²⁴.

23. Les quelque 92 000 restants résident en France. Voir la note d'information du SIES « Les étudiants en mobilité internationale entre l'Union européenne et la France » sur bit.ly/note-SIES-24-02.

24. *Ibid*

2. Admissions des apprenants internationaux

Concentrons-nous maintenant sur les données récoltées par la CTI concernant les admissions d'élèves de nationalité étrangère dans les écoles à la rentrée 2023. Le tableau suivant montre les origines des admis selon leur nationalité (par continent) pour chaque type d'école.

— Fig. 38 – Élèves de nationalités étrangères admis dans les écoles françaises d'ingénieurs à la rentrée 2023, répartis par continent d'origine, pour chaque type d'école

Source : DEFI 2024

Clé de lecture

À la rentrée 2023, les écoles d'ingénieurs publiques externes sous tutelle du MESR ont admis parmi leurs élèves 187 ressortissantes asiatiques.



		Europe (hors France)	Amérique (Nord)	Amérique (Centre et Sud)	Asie ²⁵	Afrique	Océanie	Total	% du total
INT	H	107	4	42	135	1 017	2	1 307	
	F	43	3	21	75	650	2	794	
	Total	150	7	63	210	1 667	4	2 101	22,9 %
EXT	H	235	25	206	443	1 028	8	1 945	
	F	146	13	99	187	568	1	1 014	
	Total	381	38	305	630	1 596	9	2 959	32,3 %
EXTA	H	95	7	151	166	456	0	875	
	F	38	3	68	76	271	2	458	
	Total	133	10	219	242	727	2	1 333	14,5 %
PRIV	H	174	25	41	243	1 390	4	1 877	
	F	65	14	20	114	689	2	904	
	Total	239	39	61	357	2 079	6	2 781	30,3 %
Ensemble	H	611	61	440	987	3 891	14	6 004	100 %
	F	292	33	208	452	2 178	7	3 170	100 %
	Total	903	94	648	1 439	6 069	21	9 174	100 %

Cette attention portée au flux entrant d'apprenants de nationalité étrangère²⁶ permet de constater que la grande majorité de ces profils provient d'Afrique (66 % du total des étrangers admis en 2023). Il est par ailleurs intéressant de noter que ce sont parmi ces admis d'origine africaine que la part des femmes est la plus élevée, atteignant 36 %.

Ensuite, si l'on regarde plutôt la « destination » des élèves étrangers admis en 2023, on remarque que les écoles publiques sous tutelle du MESR en ont accueilli la

majorité : 55 % environ. Et si on observe plus finement, on remarque enfin que les écoles privées semblent relativement plus attractives pour les apprenants d'origine africaine (plus d'un tiers du total des admis africains ont intégré une école privée).

Nous suivrons l'évolution de ces flux pour voir si les politiques publiques en matière d'immigration ont une influence sur les migrations des étudiants internationaux vers les écoles françaises d'ingénieurs.

25. Y compris les proche et moyen Orientés.

26. Les admissions en cycle préparatoire intégré, niveau bac et les admissions en cycle ingénieur sont ici confondues.

3. Échanges académiques à l'étranger

— Fig. 39 – Nombre de diplômés de la promotion 2023 ayant effectué un échange à l'étranger pour chaque régime d'inscription selon la durée du séjour

Source : données certifiées 2024 - CTI

		Moins d'un semestre	1 semestre	Plus d'un semestre (en continu ou non)	Nb diplômés 2023
INT	FISE	175	2 058	615	8 874
	FISA	314	195	140	5 794
	FC	1	0	0	7 040
EXT	FISE	144	3 976	883	13 662
	FISA	105	161	5	8 652
	FC	0	0	0	10 550
EXTA	FISE	218	1 494	573	6 725
	FISA	140	10	2	2 989
	FC	0	0	0	3 042
PRIV	FISE	582	3 869	3 232	13 621
	FISA	409	523	107	12 478
	FC	0	0	2	7 627
Ensemble	FISE	1 119	11 397	5 303	42 882
	FISA	968	889	252	29 913
	FC	1	0	2	28 259

— Fig. 40 – Répartition de diplômés de la promotion 2023 ayant effectué un échange académique pour chaque régime d'inscription selon la durée du séjour

Source : données certifiées 2024 - CTI

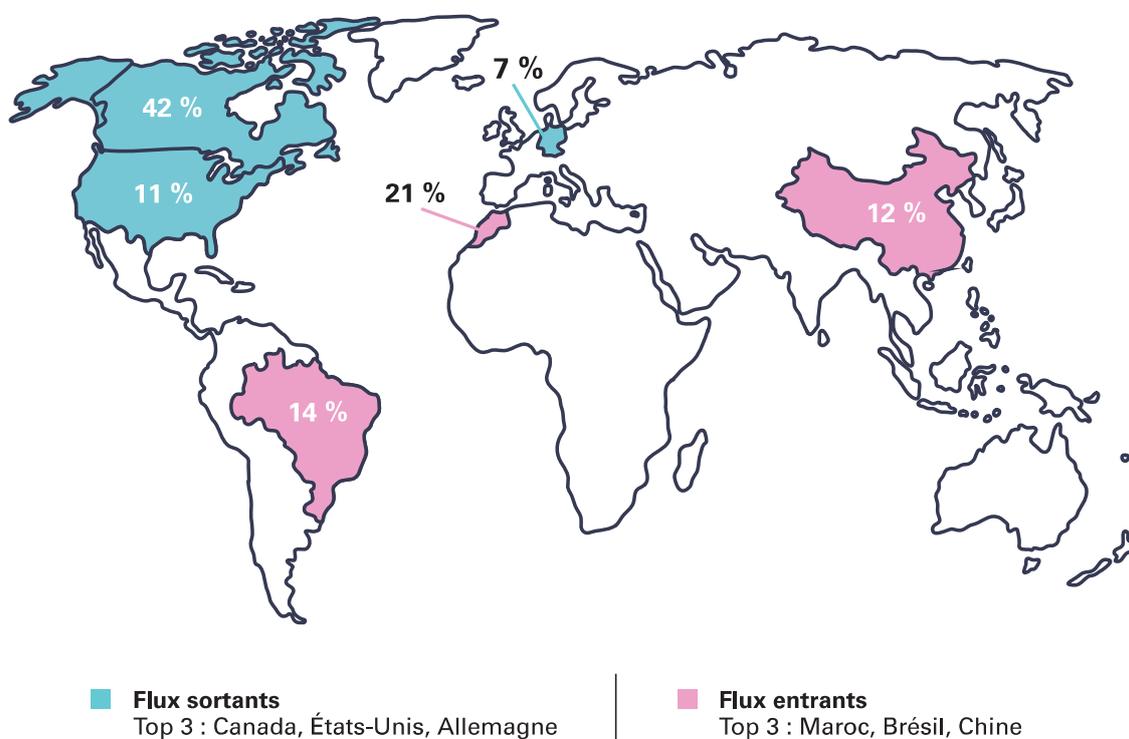
		Moins d'un semestre	1 semestre	Plus d'un semestre (en continu ou non)	Nb diplômés 2023
INT	FISE	2 %	23 %	7 %	32 %
	FISA	5 %	3 %	2 %	11 %
	FC	0 %	0 %	0 %	0 %
EXT	FISE	1 %	29 %	6 %	37 %
	FISA	1 %	2 %	0 %	3 %
	FC	0 %	0 %	0 %	0 %
EXTA	FISE	3 %	22 %	9 %	34 %
	FISA	5 %	0 %	0 %	5 %
	FC	0 %	0 %	0 %	0 %
PRIV	FISE	4 %	28 %	24 %	56 %
	FISA	3 %	4 %	1 %	8 %
	FC	0 %	0 %	0 %	0 %
Ensemble	FISE	2,6 %	26,6 %	12,4 %	42 %
	FISA	3 %	3 %	1 %	7 %
	FC	0 %	0 %	0 %	0 %

4. Doubles diplômes

Dans l'ordre et selon les données fournies par les écoles lors de la dernière campagne de collecte de la CDEFI, voici les pays concernés par des partenariats concrétisés par des mobilités internationales aboutissant à l'obtention de diplômes de part et d'autre pour les bénéficiaires :

— Fig. 41 – Représentation cartographique des flux d'inscrits les plus conséquents pour l'obtention d'un double diplôme avec un établissement étranger en 2023

Source : DEFI 2024



Au total, plus de 4 000 diplômés lors de la promotion 2023 ont également obtenu un diplôme à l'étranger.

5. Offres de formation à l'étranger

Les offres de formation à l'étranger (en particulier les campus) représentent de manière évidente un axe important de la stratégie d'ouverture des écoles à l'international.

La présence des écoles françaises à l'étranger est remarquable : dans les données DEFI, **86 écoles sont impliquées dans des campus à l'étranger** (parfois plusieurs écoles sont impliquées dans les mêmes) dans le monde entier à l'exception de l'Océanie et de l'Amérique du Nord. 5 écoles ont même la responsabilité totale de ces campus.

La majorité des campus étrangers des écoles françaises d'ingénieurs sont implantés en Chine.



Plus de
430
enseignements ou
projets obligatoires
encadrés liés au
contexte multiculturel,
soit **34 400 heures**
cumulées.



Environ
530
formations dispensées
intégralement en
anglais dans la
spécialité « *Engineering
and Technology* »²⁷.



1 600
doctorants issus
d'écoles d'ingénieurs
sont placés sous une
cotutelle avec un
établissement étranger.



3 %
des jeunes ingénieurs
sont en volontariat
international après
l'obtention de
leur diplôme, très
majoritairement sous la
forme d'un VIE.



Près de
10 %
des diplômés des
écoles d'ingénieurs
sont employés à
l'étranger dans les **3**
ans après l'obtention
de leur diplôme²⁸.



Près de 142 écoles
identifient environ
1 600
professeurs invités
(environ 1 572 mois
cumulés équivalents
temps plein par an).

27. Voir le catalogue en ligne sur bit.ly/catalogue-CF.

28. Voir l'enquête insertion de la CGE 2024 (page 48 notamment) sur bit.ly/enquete-insertion-CGE-2024.

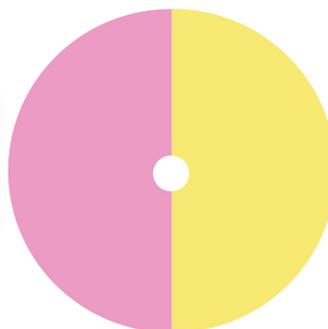


PARTIE 5

RECHERCHE

▶ HEURES D'ENSEIGNEMENT DISPENSÉES PAR DES CHERCHEURS ACTIFS

50 %
du total des heures



▶ NOMBRE DE THÈSES SOUTENUES

4 600
thèses soutenues en 2023 dans
les écoles d'ingénieurs



1. Personnels

— Fig. 42 – Effectifs et répartition des chercheurs et enseignants-chercheurs actifs, dont ceux titulaires d'une HDR dans chaque type d'école d'ingénieurs

Source : données certifiées 2024 - CTI

	Enseignants-chercheurs	Taux	HDR	Taux
INT	5 438	31 %	2 723	31 %
EXT	5 531	32 %	3 102	35 %
EXTA	3 476	20 %	1 694	19 %
PRIV	3 084	18 %	1 288	15 %
Ensemble	17 529	100 %	8 807	100 %

Clé de lecture

Les écoles externes sous tutelle du MESR recensent environ de 5 500 chercheurs et enseignants-chercheurs

dépendant d'elles (rémunérés par elle notamment) et « actifs » au sens des évaluations effectuées par le Hcéres (qui publie dans des revues scientifiques à comité de lecture).



On comptait pour l'année 2022-2023 **environ 19 100 personnels de recherche dans les écoles**. Ils sont 17 500 en 2023-2024. Mais ces statistiques sont difficilement comparables : la CTI continue de clarifier le périmètre de cet indicateur pour qu'il inclue toutes les situations rencontrées dans les écoles, peu importe leur statut. Les données obtenues en 2025 permettront de gagner en précision dans l'analyse. La part de titulaires de HDR reste stable à 50 %.

Parmi les quelque 12 200 enseignants-chercheurs recensés dans les 175 écoles qui ont répondu à cette partie de l'enquête DEFI, **environ 30 % sont des femmes. 22 % des hommes sont en situation de responsabilité et 33 % des femmes.**

6 % du total sont concernés par des partenariats avec des entreprises, une situation qui concerne majoritairement des hommes, à 75 % (voir tableau suivant).

— Fig. 43 – Effectifs et répartition des personnels dans chaque type d'école d'ingénieurs

Source : DEFI 2024

	Nombre d'écoles	Personnels recherche rémunérés/ affectés école	Hommes	Femmes	% de femmes
INT	68	4 162	2 950	1 212	29 %
EXT	51	3 209	2 372	837	26 %
EXTA	33	2 487	1 635	852	34 %
PRIV	48	2 364	1 622	742	31 %
Ensemble	200	12 222	8 579	3 643	30 %

Suite du tableau en dessous ↓

	dont situation de responsabilité	Pourcentage	Hommes	Femmes	% de femmes
INT	1 011	24 %	645	366	36 %
EXT	894	28 %	656	238	27 %
EXTA	423	17 %	263	160	38 %
PRIV	456	19 %	294	162	36 %
Ensemble	2 784	23 %	1 858	926	33 %

Suite du tableau en dessous ↓

	dont partenariats entreprise	Pourcentage	Hommes	Femmes
INT	282	7 %	207	75
EXT	257	8 %	199	58
EXTA	137	6 %	105	32
PRIV	52	2 %	32	20
Ensemble	728	6 %	543	185

La CDEFI a par ailleurs invité les écoles à identifier toutes les unités mixtes de recherche (UMR, dont la gestion peut être partagée avec le CNRS notamment) dans lesquelles certains de ses personnels étaient impliqués. Aussi, dans les 412 laboratoires identifiés (ce qui représente la moitié du total des UMR en France), **les écoles affectent près de 6 200 enseignants-chercheurs qu'elle emploie, dont 27 % de femmes.**

Les écoles recensent par ailleurs environ 160 enseignants-chercheurs détachés dans une entreprise pour effectuer des activités de R&D, ce qui équivaut à quelque 115 équivalents temps plein (ETP).

Les écoles qui ont répondu à l'enquête ont en outre identifié environ **4 000 personnels de soutien** qui œuvrent dans les domaines technique et administratif (assistants, techniciens, ITRF). **61 % d'entre eux ont un statut de cadre** (catégorie A de la Fonction publique).

2. Exposition à la recherche

— Fig. 44 – Nombre d’heures enseignées dans chaque type d’école selon le statut et l’activité des enseignants pendant toute la durée de la formation d’ingénieur – général, cycle préparatoire intégré, cycle ingénieur

Source : DEFI 2024



Clé de lecture

Dans les écoles privées qui recrutent des bacheliers, **les chercheurs actifs dispensent 1 heure d’enseignement sur 4** pendant le cycle préparatoire.

	Total	dont par stat. ou perm. sauf vacataires	dont par intervenants milieu socio-économique	dont par chercheurs actifs	moyenne/école	% d'heures effectuées par des chercheurs
INT	1 140 703	793 118	157 291	660 855	10 013,0	58 %
EXT	1 624 993	1 216 152	247 118	814 018	15 358,8	50 %
EXTA	330 272	188 167	75 831	185 944	5 312,7	56 %
PRIV	1 321 977	779 239	358 077	530 431	10 200,6	40 %
Ensemble	4 417 945	2 976 676	838 317	2 191 248	43 885,1	50 %

Dont en cycle préparatoire						
	Total	dont par stat. ou perm. sauf vacataires	dont par intervenants milieu socio-économique	dont par chercheurs actifs	moyenne/école	% d'heures effectuées par des chercheurs
INT	156 999	123 477	14 984	81 149	1 229,5	52 %
EXT	378 049	299 581	42 610	162 608	3 068,1	43 %
EXTA	7 173	6 479	608	3 391	96,9	47 %
PRIV	483 447	287 984	96 846	124 985	2 403,6	26 %
Ensemble	1 025 668	717 521	155 048	372 133	1 806,5	36 %

-4 pts
+4 pts

Dont en cycle ingénieur						
	Total	dont par stat. ou perm. sauf vacataires	dont par intervenants milieu socio-économique	dont par chercheurs actifs	moyenne/école	% d'heures effectuées par des chercheurs
INT	983 704	669 641	142 307	579 706	8 783,4	59 %
EXT	1 246 944	916 571	204 508	651 410	12 290,8	52 %
EXTA	323 099	181 688	75 223	182 553	5 215,8	57 %
PRIV	838 530	491 255	261 231	405 446	7 797,0	48 %
Ensemble	3 392 277	2 259 155	683 269	1 819 115	8 830,7	54 %

+5 pts
+6 pts

Depuis 2020, la CDEFI compte le nombre d’heures d’enseignement dispensées dans l’école d’après les effectifs recensés dans les données certifiées par les directions d’école et administrées par la CTI.

Ces heures seront distinguées en fonction du statut des enseignants et de leur activité de recherche, de sorte à mesurer l’exposition des apprenants à la recherche.

Ainsi, dans les écoles, on constate que la moitié des heures d'enseignement sont dispensées par des chercheurs actifs (qui publient régulièrement). Ces personnels dispensent un gros tiers des heures d'enseignement préparatoire dans les écoles qui recrutent au niveau bac.

On notera également, selon les déclarations des 110 écoles concernées, que les élèves-ingénieurs passent en moyenne 19 semaines de stage en laboratoire au cours de leur cycle de formation (L3-M1-M2).

3. Doctorat

— Fig. 45 – Nombre de doctorants encadré par au moins un personnel employé par une école d'ingénieurs, dans chaque type d'école

Source : données certifiées 2024 – CTI

	Doctorants encadrés par un enseignant ou chercheur de l'école	Doctorants en cotutelle avec un établissement étranger	% de cotutelle étrangère
INT	5 191	476	9,2 %
EXT	6 227	547	8,8 %
EXTA	3 850	336	8,7 %
PRIV	2 981	230	7,7 %
Ensemble	18 249	1 589	8,7 %

— Fig. 46 – Nombre de thèses soutenues en 2023 dans les écoles d'ingénieurs

Source : données certifiées 2024 – CTI

	Nombre de thèses de doctorat effectuées sous la responsabilité d'un personnel de l'école	Taux	Nombre d'écoles
INT	1 395	30,14 %	66
EXT	1 522	32,89 %	53
EXTA	985	21,28 %	35
PRIV	726	15,69 %	52
Ensemble	4 628	100 %	206
Var n-1	+4 %		

4 600 thèses ont été soutenues dans les écoles d'ingénieurs en 2023. Durant l'année 2023-2024, ce sont près de **18 000 doctorants qui étaient encadrés par au moins un enseignant-chercheur rémunéré par une école d'ingénieur.**

Les doctorants en cotutelle avec un établissement étranger représentent environ **près de 9 % du total** des doctorants encadrés par un personnel de l'école.



PARTIE 6

RELATIONS FORMATIONS D'INGÉNIEURS -ENTREPRISES

▶ TAUX D'INCUBATEURS EN ÉCOLES D'INGÉNIEURS

35 %
des écoles ont un
incubateur en interne
80 % en bénéficient
via un partenaire



▶ CRÉATION D'ENTREPRISE



3 000
ingénieurs soutenus
dans la création
d'entreprise par
un incubateur en 5 ans

▶ STATUT ÉTUDIANT-ENTREPRENEUR



1 410
bénéficiaires du statut
étudiant-entrepreneur
en 2023-2024

Chaque année, les statistiques publiées par la CGE sur la situation professionnelle des diplômés des écoles françaises d'ingénieurs illustrent la rapidité et la facilité avec ils s'insèrent dans le monde du travail, le plus souvent sous le régime du salariat et en signant très tôt des CDI.

Une étude des modalités de cette insertion, mettant par exemple en regard le type de diplôme obtenu ou le régime d'inscription adopté et la situation professionnelle des diplômés 6 puis 15 mois après l'obtention de leur titre, permettra dans une prochaine édition du panorama de comprendre ce qui rend l'ingénieur attractif sur le marché du travail.

Dans cette édition, nous souhaitons attirer l'attention du lecteur sur **ce qui lie la formation des ingénieurs au monde de l'entreprise** et à quel point les élèves sont accompagnés pour entreprendre.

1. Des liens concrets entre écoles et entreprises



45 %

Notons tout d'abord, d'après les données récoltées par la CTI, qu'en moyenne **45 % des membres délibératifs siégeant dans le conseil d'administration des écoles sont des représentants des milieux socio-professionnels**. Cette part moyenne peut atteindre environ 60 % pour les écoles privées tandis qu'elle est d'environ 40 % pour les écoles publiques sous tutelle du MESR.

En outre, **132 écoles ont rapporté la signature de plus 8 800 conventions de partenariats avec des entreprises**, soit 67 conventions en moyenne. Ces partenariats, concrétisés par la mise à disposition de moyens de formation (matériels, logiciels, espaces), sont estimés à une valeur totale de plus de 38 millions d'équivalents euros.

Ce sont également **plus de 1 000 chaires industrielles** qui sont souvent dédiées à la recherche partenariale mais permettent aussi de développer des formations très liées à la recherche appliquée pour les élèves-ingénieurs.

Nous avons précédemment indiqué le temps d'enseignement dispensé par des intervenants issus du milieu socio-économique. Il convient également de signaler les **quelques 1 440 équivalents temps plein d'enseignants contractuels à temps partagé entre entreprise et école**²⁹, soit environ 11 ETP en moyenne par école concernée.

Si l'on se concentre dans les données communiquées à la CTI sur les intervenants extérieurs permanents venant du monde socio-économique et ayant effectué plus de 64 h d'enseignement par an dans l'école, cela correspond à une douzaine de personnes physiques par école en moyenne pour l'année 2023-2024. Il existe toutefois de fortes disparités entre écoles privées (qui reçoivent relativement plus d'intervenants extérieurs) et écoles publiques sous tutelle du MESR.

29. Il s'agit notamment de professeurs associés ou invités. Pour plus de précision, voir sur bit.ly/PAST-ESR.

2. Des formations connectées à l'économie

Par ailleurs, les stages font partie intégrante des formations d'ingénieurs. Ils permettent aux élèves, tout au long du cursus, de se forger une expérience à tous les niveaux de qualification pour apprendre à connaître en pratique le fonctionnement des organisations et des process, en entreprise ou en laboratoire.

Les stages sont effectués par durée croissante avec, selon nos données concernant les stages en entreprise, **en moyenne 7 semaines en 1^{re} année, le double en 2^e année et 37 semaines en dernière année de cycle ingénieur.**

Il en va de même pour **les stages en laboratoire**, à la différence qu'en dernière année, **leur durée équivaut en moyenne à 22 semaines.**

Les contrats de professionnalisation, qui consistent en une alternance de 12 mois, peuvent également être effectués en dernière année de cycle ingénieur. Selon les données recueillies par la CTI, ce sont **en 2023-2024 plus de 5 100 élèves qui étaient concernés, dont 53 % étaient inscrits dans une école publique sous tutelle du MESR et 40 % dans une école privée.**

Fait assez remarquable, **les femmes représentent près de 40 % des signataires de contrats de professionnalisation.**



3. Un accompagnement privilégié pour entreprendre

Enfin, nous disposons de chiffres (issus de l'enquête de la CTI) qui permettent d'illustrer l'accompagnement proposé aux élèves qui souhaitent entreprendre :

91 %
des écoles proposent un enseignement spécifique pour tous les élèves sur la création d'activité et le management de l'innovation.

3 000
ingénieurs issus des écoles françaises qui ont été soutenus dans la création d'entreprise par un incubateur ces 5 dernières années.

35 %
des écoles sont dotées
d'un incubateur dans
leurs locaux et 80 %
profitent de la mise
à disposition d'un
incubateur par un
partenaire.

86 %
des écoles sont en lien
avec un pôle étudiant
pour l'innovation,
le transfert et
l'entrepreneuriat
(Pépité)³⁰

Et, selon les données recueillies par la CDEFI, ce sont un peu **plus de 2 500 entreprises qui ont été créées en 2023 par les diplômés des 3 dernières promotions**. Parmi elles, 35 % ont été créées avant l'obtention du diplôme.

Enfin pour l'année 2023-2024, on dénombrait **1 410 bénéficiaires du statut étudiant-entrepreneur**, qui permet :

- d'être accompagné par 2 tuteurs, dont un référent (entrepreneur ou membre d'un réseau d'accompagnement et de financement) du réseau Pépité ;
- d'accéder à un espace de travail partagé (ou coworking) du réseau Pépité ;
- d'obtenir des aménagements de votre emploi du temps d'étudiant ;
- de pouvoir remplacer le stage obligatoire dans votre cursus de formation par le travail sur votre projet de création d'entreprise.

30. Toutes les informations relatives aux Pépité sont disponibles sur bit.ly/pepite.



Conférence des Directeurs
des Écoles Françaises
d'**Ingénieurs**

À propos de la CDEFI

Fondée en 1976, la CDEFI (Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs) réunit l'ensemble des directeurs et directrices des établissements ou composantes d'établissements, publics ou privés, accrédités par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) à délivrer le titre d'ingénieur diplômé. Elle a pour principale mission d'étudier tous sujets relatifs au métier et à la formation des ingénieurs, ainsi qu'au développement de la recherche et à la valorisation de celle-ci. Elle a, de plus, vocation à promouvoir l'ingénieur de l'école française, dans le monde comme en France. Ainsi, la dimension internationale est au cœur de ses préoccupations, notamment dans l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Directeur de la publication
Emmanuel Duflos

Analyse des données et rédaction
Benjamin Guillaume

Mise en page
Élodie Barreau - www.elodiebarreau.com
Sarah Ait Said
Sonia Pinot

Contacts

E-mail : data@cdefi.fr
Site Internet : www.cdefi.fr
X (ex-Twitter) : x.com/Cdefi
LinkedIn : [linkedin.com/company/5323901/](https://www.linkedin.com/company/5323901/)

Contact presse
Agence MadameMonsieur
Stéphanie Masson
smasson@madamemonsieur.agency

cdefi

Conférence des Directeurs
des Écoles Françaises
d'Ingénieurs

