

DEVENIR UN INGENIEUR

Décembre 2022



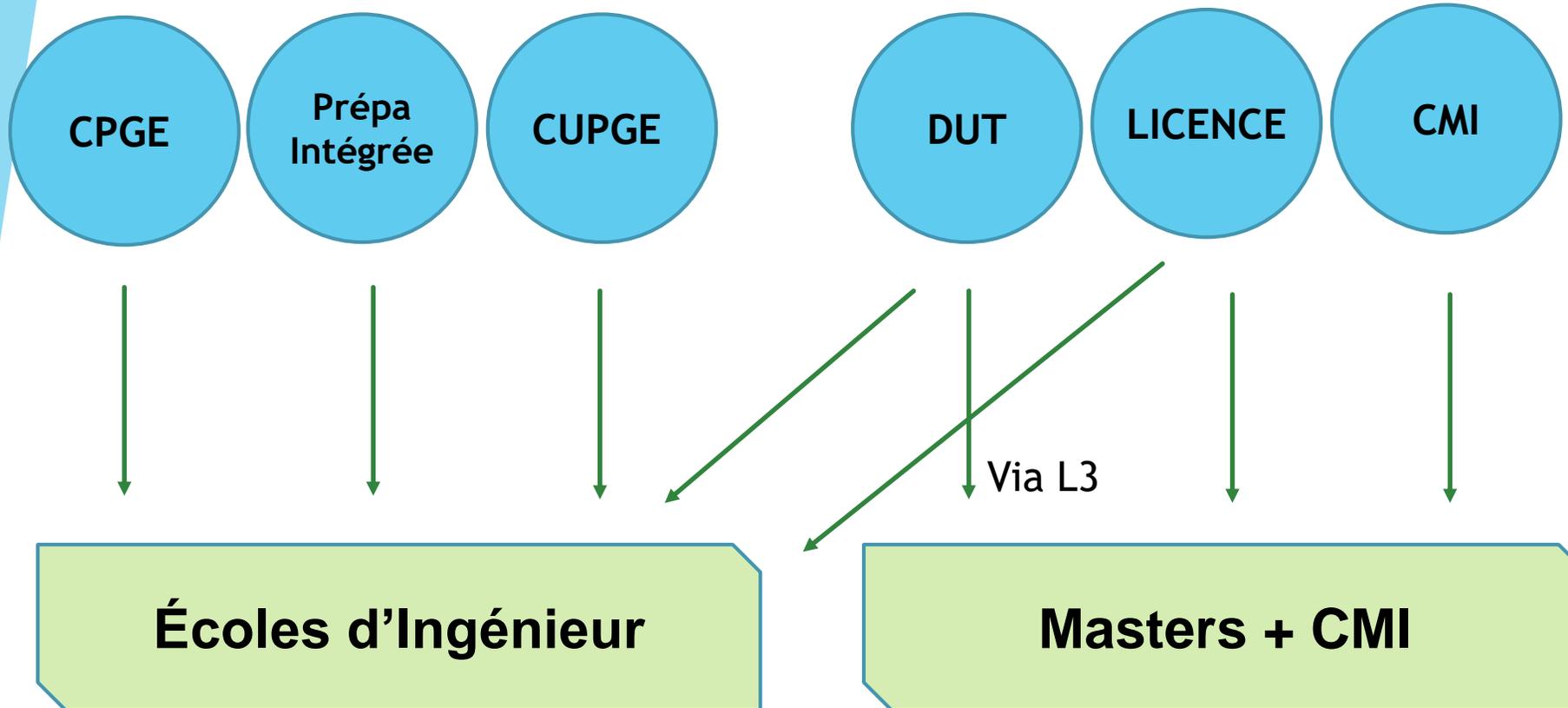
CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française



ORIENTATION VERS L'INGENIERIE



L'entrée en école se fait sur concours sauf exceptions.



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française



FORMATIONS SELECTIVES (L)

La majorité des Facultés propose des formations sélectives aux néo-entrants sous diverses appellations: CUPGE, PEI, CMI, prépa véto, prépa IFSI ... 80% d'entre elles ont vocation à préparer le métier d'ingénieur.

Le taux évalué des étudiants de ces filières est de 5,2%, soit **Environ 13000 étudiants sur 255 000 en Licence.**

A propos de ces formations ...

- Communication insuffisante
- Pas de chiffres sur les candidatures
- Pas de résultats sur les taux de réussite
- Nombre croissant de formations sélectives



CIRUISEF

Sciences et francophonie

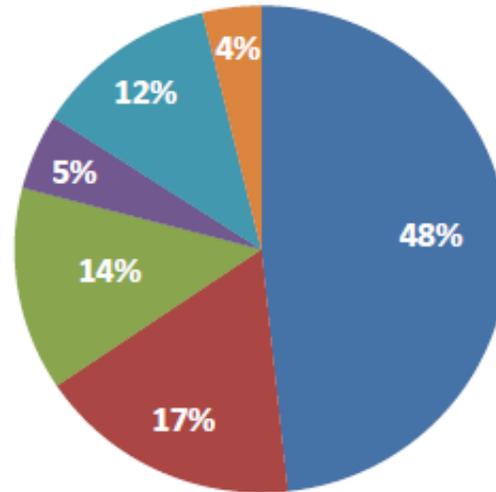
Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française



INSCRIPTIONS POST-BAC 2020

Répartition des 1^{ers} vœux

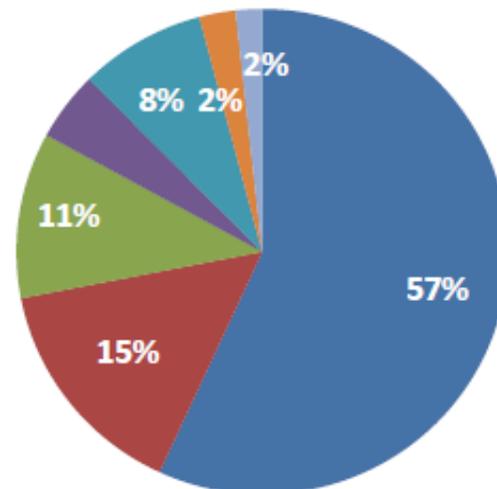
- Licences
- CPGE
- DUT
- BTS
- Ecoles
- Autres



48% en Licence
 Dont 69% en Sciences
Soit 33,1% du total
 14% en CPGE
 Dont 81% en Sciences
Soit 11,3% du total

Propositions d'admission

- Licences
- CPGE
- DUT
- BTS
- Ecoles
- Autres
- Aucune proposition



57% en Licence
 Dont 73 % en Sciences
Soit 41,6% du total
 11% en CPGE
 Dont 84% en Sciences
Soit 9,2% du total

TYPLOGIE DES ECOLES

Deux grands statuts juridiques différents parmi les écoles françaises d'ingénieurs :

1) Les écoles d'ingénieurs publiques, sous l'autorité du gouvernement à travers les ministères et organisées :

- indépendamment des universités : les écoles dites « externes » aux universités
- en lien avec les universités : les écoles dites « internes » aux universités.

2) Les écoles d'ingénieurs privées, sous l'autorité, par exemple, des Chambres de commerce et d'industrie.

Les 204 écoles d'ingénieurs se présentent souvent comme généralistes ou a contrario spécialisées.

L'ensemble de ces établissements constitue un important réseau présent sur tout le territoire national, formant des ingénieurs dans toutes les disciplines et les domaines des sciences et des sciences de l'ingénieur.



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française



METIER D'INGENIEUR

Le métier d'ingénieur est très différent suivant les secteurs d'activité.

On peut **très schématiquement** le diviser en 2 grandes branches:

- **Recherche et développement (R&D)** : métier très large consistant à concevoir de nouveaux produits. L'ingénieur peut être concepteur, calculateur, responsable des essais, responsable de la veille technologique, etc.

- **Études et applications (production)**: l'ingénieur, dans ce cas, s'occupe de la partie industrielle. Il peut travailler pour les méthodes (définition des moyens de fabrication d'un produit), gérer les différents aspects d'une production (approvisionnement, stock, délais, etc.), gérer les machines et planifier les opérations de maintenance, gérer la qualité, la sécurité ...



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française



QUE DIT LA REGLEMENTATION ?

En France, le métier d'ingénieur est une profession non réglementée et l'accès à la profession est libre.

Cependant, le titre d'« ingénieur diplômé » est réglementé : la délivrance d'un titre d'ingénieur diplômé par un établissement ou organisme est en effet soumis à l'agrément de la Commission des titres d'ingénieur (CTI) qui aboutit à une habilitation par l'État prononcée par arrêté.

Un étudiant d'une école habilitée par l'État à délivrer un diplôme d'ingénieur devient après ses études « ingénieur diplômé »



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française



L'ENQUETE DE L'IESF

Actuellement les entreprises françaises emploient environ 1 150 000 ingénieurs dont l'origine en termes de formation **serait** la suivante:

- 43 % ont un titre d'ingénieur (français)
- 24 % ont un Master (ou DESS)
- 14 % ont un doctorat (+ Master ou titre d'ingénieur)
- 4% ont un diplôme d'ingénieur étranger
- 15% ont un autre diplôme (souvent: promotion interne)

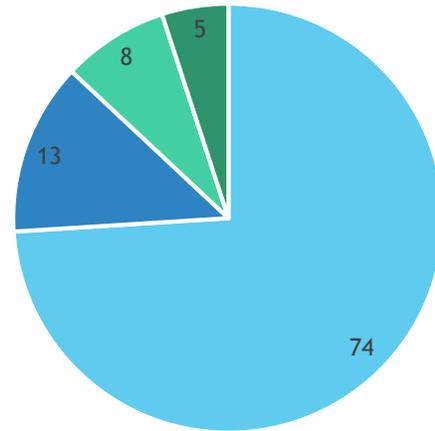
Remarque

un certain pourcentage de diplômés de Master et de titulaires du titre d'ingénieur exerce des fonctions de cadre supérieur sous les dénominations professionnelles: expert, conseiller, responsable, chef de projet etc .

Aucune enquête sérieuse ne semble avoir été faite à ce jour.

LES MISSIONS DES MASTERS-INGENIEURS

Vocation professionnelle des Masters



- Masters à vocation ingénierie affichée
- Masters en sciences fondamentales
- Masters à vocation enseignement+
- Masters à vocation conseil, gestion ...

Aucune enquête nationale n'a été réalisée sur la nature des missions des ingénieurs diplômés de Master.

L'UBS a réalisée en 2020 une enquête sur les diplômés entre 2012 et 2019:

- 77 % sont ingénieurs en recherche et développement
- 23 % sont ingénieurs en études et applications (dont la moitié environ en bureau d'études)



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française



ANALYSE DES EMPLOIS PAR L'IESF

Actuellement les entreprises françaises emploient environ 1 150 000 ingénieurs dont l'origine en termes de formation **serait** la suivante:

- 43 % ont un titre d'ingénieur (français)
- 24 % ont un Master (ou DESS)
- 14 % ont un doctorat (+ Master ou titre d'ingénieur)
- 4% ont un diplôme d'ingénieur étranger
- 15% ont un autre diplôme (souvent: promotion interne)

Remarque

un certain pourcentage de diplômés de Master et de titulaires du titre d'ingénieur exerce des fonctions de cadre supérieur sous les dénominations professionnelles: expert, conseiller, responsable, chef de projet etc .

Aucune enquête sérieuse ne semble avoir été faite à ce jour.



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française

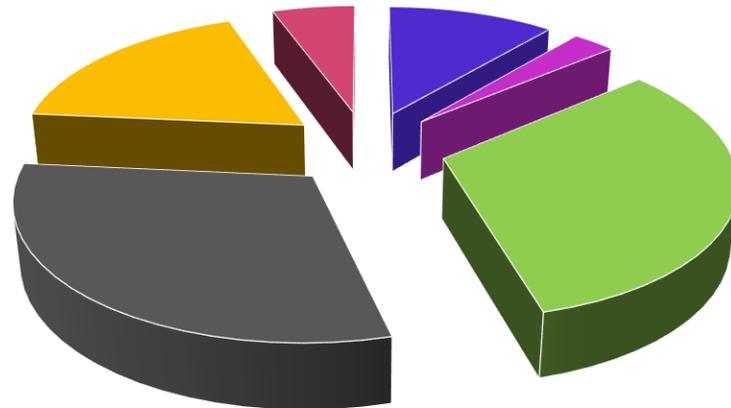


LES ETUDIANTS ETRANGERS

Les statistiques nationales montrent que le nombre d'étudiants étrangers s'est stabilisé depuis 4 ans. Ils sont inscrits TRES MAJORITAIREMENT dans des filières à vocation d'ingénierie

- Le taux par Faculté est extrêmement variable (de 7 à 38%)
- 32% sont inscrits en Licence pour 68% inscrits en Master et Doctorat
- Leur nombre était environ de 72000 en 2019 (pas d'enquête depuis)

Répartition géographique



■ UE (11,1)

■ Maghreb (31,9)

■ Asie (18)

■ Europe hors UE (2,8)

■ Afrique hors Maghreb (30,5)

■ Amérique (5,5)



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française





*« J'ai un ami qui a réussi tous ses examens.
Moi j'ai échoué à tous.
Lui est ingénieur chez Microsoft....
Moi j'en suis le fondateur ! »*

Bill Gates

Merci de votre écoute ...



CIRUISEF

Sciences et francophonie

Conférence internationale des responsables des universités et instituts scientifiques d'expression française

