

## Les différentes voies vers une école d'ingénieur

En France, il existe plus de 220 écoles d'ingénieurs, publiques ou privées. Elles peuvent être généralistes ou spécialisées. Elles sont toutes d'un niveau garanti par la CTI, Commission des Titres d'Ingénieurs.

Il existe différentes voies pour rejoindre une école d'ingénieur :

### Les classes préparatoires scientifiques (MPSI, PCSI, PTSI, MPI)

Pour les élèves motivés et ayant un bon dossier, c'est la voie à privilégier car offrant le plus grand nombre de places en écoles d'ingénieur.

Il existe plusieurs types de classes préparatoires :

- MPSI : Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur
- PCSI : Physique, Chimie et Sciences de l'Ingénieur
- PTSI : Physique, Technologie et Sciences de l'Ingénieur
- MPI : Mathématiques, Physique et Informatique (*nouveauté 2021*)

#### *Quelles spécialités ou options au lycée ?*

Les enseignements incontournables sont les suivants :

- En Première : les enseignements de spécialité Mathématiques et Physique-Chimie
- En Terminale : l'enseignement de spécialité Mathématiques, de préférence complété par l'option Maths expertes, et au moins un enseignement de spécialité parmi Physique-Chimie (PC), Sciences de l'Ingénieur (SI) et Numérique et Sciences Informatiques (NSI)

### La classe préparatoire scientifique BCPST

La classe préparatoire BCPST s'adresse aux élèves qui s'intéressent aux domaines de la biologie et de la géologie et aux démarches associées. Elle mène à la fois à des écoles vétérinaires, des écoles d'ingénieurs agronomes et de géologie, des écoles d'ingénieurs chimistes et des écoles normales supérieures.

#### *Quelles spécialités ou options au lycée ?*

- Le triple débouché offert par la classe préparatoire BCPST suppose d'avoir acquis au lycée de solides compétences en mathématiques, SVT et physique-chimie. Le choix de ces trois spécialités en Première est donc très fortement conseillé.
- En revanche, trois profils sont possibles en Terminale et accueillis en BCPST : Maths/SVT, Maths/PC et PC/SVT/mathématiques complémentaires

Il est à noter que les quatre écoles nationales vétérinaires sont désormais accessibles en post-bac, via un cycle préparatoire intégré, sur dossier scolaire et entretien.

## Les classes préparatoires pour les filières technologiques :

- classe préparatoire TSI (Technologie et Sciences de l'Ingénieur) : pour les titulaires d'un bac STI2D ou STL ayant un bon dossier
- classe préparatoire TPC (Technologie, Physique et Chimie) : pour les titulaires d'un bac STL, spécialité Sciences physiques et chimiques de laboratoire, et ayant un bon dossier
- classe préparatoire TB (Technologie et Biologie) : pour les titulaires d'un bac STL ayant un bon dossier

## Le cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE)

Cette formation est une classe préparatoire intégrée à certaines universités, comme par exemple l'Université de Paris (ex Paris Diderot) et prépare également aux concours d'écoles d'ingénieurs.

Les spécialités et options recommandées sont les mêmes que pour les classes préparatoires classiques.

## Les admissions parallèles

### - après une licence ou une double licence à l'université

Les écoles d'ingénieurs sont accessibles sur concours après une licence ou une double licence, que ce soit en Mathématiques, Physique, Mathématiques et Physique, Mathématiques et Informatique, etc...

Le nombre de places est toutefois plus limité qu'après une classe préparatoire.

### *Quelles spécialités ou options au lycée ?*

Les spécialités scientifiques sont à privilégier, et la spécialité Mathématiques doit a priori figurer au moins parmi les enseignements de Première.

### - après un IUT ou un BTS

Les IUT (Instituts Universitaires de Technologie) comme les BTS (Brevets de Techniciens Supérieurs) préparent à un diplôme (en deux ans pour les BTS, en trois ans maintenant pour les IUT), après lequel un élève peut passer les concours d'écoles d'ingénieurs, ou intégrer une prépa ATS pour préparer ces concours au mieux.

De nombreux IUT sont destinés aux profils scientifiques : IUT Mesures physiques, Chimie, Génie civil, Génie biologique, etc...

Parmi les BTS, plus spécialisés, on peut noter (parmi les BTS récemment choisis par nos élèves) le BTS Géomètre, Métiers de la Chimie, Analyse de biologie médicale, etc...

## ***Quelles spécialités ou options au lycée ?***

Les spécialités scientifiques sont à privilégier, et la spécialité Mathématiques doit a priori figurer au moins parmi les enseignements de Première (certains IUT demandent spécifiquement la spécialité Mathématiques en Terminale également).

## **Les Formations à l'étranger**

Parmi les formations scientifiques rejointes par certains élèves français à l'étranger, figurent notamment :

- L'EPFL (Ecole Polytechnique de Lausanne) : équivalente à une très bonne école d'ingénieur, cette formation est accessible sur mention Très Bien et excellent dossier, (spécialités Mathématiques et Physique-chimie requises)
- Les universités anglaises : sur dossier et notes de bac

## **Les Ecoles d'ingénieur post-bac**

Ces écoles sont accessibles directement après le bac, sur dossier et/ou concours passés en fin d'année de Terminale. Elles délivrent en 5 ans un diplôme d'ingénieur reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieurs (à vérifier toutefois pour chacune d'elles). Certaines de ces écoles sont privées, d'autres publiques.

Les écoles les plus cotées recrutent principalement sur dossier scolaire et entretien (INSA et UTC par exemple). Par ailleurs, les meilleurs dossiers sont souvent dispensés des écrits.

Les écoles post-bac d'ingénieur informatique constituent une filière de formation particulièrement recherchée, car peu d'écoles d'ingénieur post-prépa sont spécialisées dans ce domaine.

Les principaux concours menant aux écoles d'ingénieur post-bac sont les suivants :

- Groupe INSA – Institut National des Sciences Appliquées (14 écoles publiques, environ 2.200 places)
- réseau des UTC - Universités de Technologie (3 établissements publics, 900 places)
- Advance (4 écoles, 1.505 places)
- AvenirBac (8 écoles, environ 1.900 places)
- Puissance Alpha (16 écoles, plus de 4.000 places)
- Geipi Polytech (34 écoles publiques, environ 3.680 places)
- Prépa des INP (6 écoles, environ 450 places)
- ICAM (6 sites, environ 800 places)
- France Agro (4 écoles, environ 800 places)

## ***Quelles spécialités ou options au lycée ?***

- La spécialité Mathématiques est nécessaire, et l'option Maths expertes en Terminale éventuellement conseillée
- Une deuxième spécialité scientifique est demandée, parmi : Physique-Chimie, SVT, Sciences de l'ingénieur et Numérique et Sciences Informatiques