

# LES VOIES D'ACCES AUX ECOLES D'INGENIEUR

## « Prépa intégrée » (CPI)

### Les « + »

- > L'ensemble de la scolarité dans un même établissement.
- > Pas de surprise quant au choix de spécialisation proposée.
- > La validation d'un cycle à l'autre sur contrôle continu, idéal pour contourner la pression des concours post-prépas
- > Des études un peu plus concrètes qu'en prépas, avec davantage de TP, plus de sciences humaines et un premier stage ouvrier.
- > Des cours de soutien pour éviter les abandons ou échecs.

### Les « - »

- > Le coût des études dans le cas des écoles privées.
- > Une fois engagé, des possibilités de réorientation moindres.
- > 10 à 20% d'échecs, relâchement après le bac ou mauvais choix de la spécialité obligent ?

## Cycle Préparatoire Commun (CPC)

### Les « + »

- > Via le système de sélection à l'entrée en CPC, une admission quasi assurée en école d'ingénieurs, et le plus souvent, obtention de son premier choix.
- > 2 années supplémentaires pour affiner son projet et son positionnement entre les écoles partenaires (5 à 30).
- > Certains cours assurés par les enseignants des établissements partenaires ; des TP possibles dans Les écoles.
- > Des réorientations et/ou équivalences possibles avec les universités partenaires.
- > Un accès à un plus large spectre d'écoles que via la prépa intégrée.

### Les « - »

- > Un accès à un nombre d'établissements plus réduit qu'en prépa.
- > L'impossibilité de redoubler.

## Prépas scientifiques (CPGE)

### Les « + »

- > 85% de chances d'intégrer une école d'ingénieurs, parmi les meilleures.
- > La gratuité des études dans les Lycées publics, qui représentent la majorité de l'offre.
- > L'acquisition d'une culture scientifique solide et de méthodes de travail.
- > 2 ans pour mûrir son choix d'école et de spécialité.
- > Des équivalences totales ou partielles avec l'université, en fonction du temps passé en CPGE et des résultats.

### Les « - »

- > Le rythme de travail soutenu et La pression des concours.
- > Le niveau d'abstraction des cours, éloigné du concret et de la vie d'entreprise.
- > L'impossibilité de déterminer avec certitude à l'avance l'école où se poursuivront les études.

## BTS(A)/DUT

### Les « + »

- > La garantie d'un premier diplôme avant de s'engager dans un cursus Ingénieur.
- > Un bon moyen de mûrir son projet et d'assurer la cohérence de son choix de spécialisation.
- > Des cours de mise à niveau pour faciliter l'adaptation des étudiants.
- > Des frais de scolarité universitaires en DUT, absents en BTS publics.
- > La fréquence des stages et la possibilité de suivre un cursus en apprentissage.

### Les « - »

- > Les cours magistraux en amphithéâtre en DUT.
- > Chaque école définit la liste des spécialités qu'elle recrute et toutes les spécialités ne sont pas éligibles.
- > Une préparation moins spécifique à l'intégration.
- > Une intégration moins garantie pour les candidats qui n'auraient pas suivi une prépa post-bac+2.

## LEXIQUE

- BTS** : Brevet de Technicien Supérieur.
- BTSA** : Brevet de Technicien Supérieur Agricole.
- CPC** : Cycle Préparatoire Commun.
- CPGE** : Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles
- CPI** : Classe Préparatoire Intégrée
- DUT** : Diplôme Universitaire de Technologie
- L** : Licence
- M** : Master

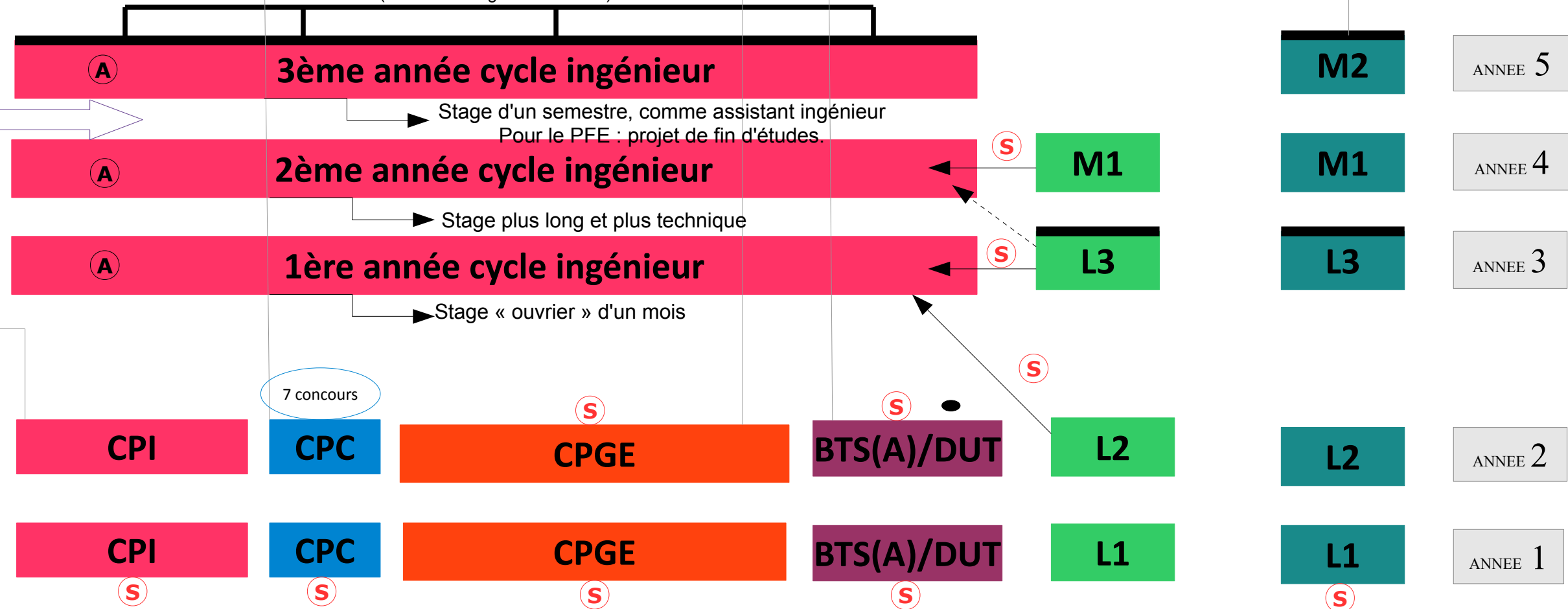
## Une année de

### Césure :

La majorité des écoles offrent à leurs élèves la possibilité de prendre une année, dite année de césure, pour réaliser un projet personnel (tour du monde, mission humanitaire...).

## Titre d'ingénieur

(6 mois de stage au minimum)



## LEGENDES

- Diplôme
- Ⓢ Accès sélectif (concours à épreuves, sélection sur dossier).
- Il existe aussi une prépa en 1 an post bac+2.
- Ⓐ Apprentissage possible, Les étudiants alternent entre périodes de cours/entreprise.

## Cursus Master Ingénierie (CMI)

Nouvelle voie d'accès aux fonctions d'ingénieur (mais pas au titre d'ingénieur), Les CMI sont proposés dans 16 universités et recrutent des bacheliers via APB. Pour plus d'infos: [www.reseau-figure.fr](http://www.reseau-figure.fr)

## → Les écoles d'ingénieurs par spécialité :

(une école peut couvrir différents secteurs)

- École généraliste

- Aéronautique-Automobile-Ferroviaire-Naval-Spatial
- Agriculture-Agronomie
- Agroalimentaire
- Bâtiment-Travaux public-Génie civil
- Biologie-Biochimie
- Bois
- Chimie-Génie des procédés
- Commerce-Gestion-Économie
- Électronique-Électrotechnique-Automatique-Robotique
- Environnement-Développement durable-Aménagement du territoire
- Génie industriel-Conception de produits industriels-Gestion de production-Productique-Qualité
- Informatique-Télécommunications
- Instrumentation

- Maintenance
- Matériaux
- Mathématique-Modélisation
- Mécanique
- Nucléaire
- Optique
- Physique-Énergie
- Santé
- Sciences de l'univers-Géologie-Géophysique-Océanologie
- Sécurité-Sûreté-Maîtrise des risques
- Textile- Habillement
- Transports-Logistique

## → Les écoles par région :

### ❖ Poitou-Charentes : 3 écoles

#### La Rochelle :

**EIGSI** : École d'Ingénieurs en Génie des Systèmes Industriels (École privée)

**Débouchés** : automobile, aéronautique, naval et ferroviaire, BTP, construction, énergie, bureau d'études, conseil, technologies de l'information, finance, assurance, logistique, luxe.

#### Futuroscope :

**ISAE-ENSMA** : École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique (École publique)

**Débouchés** : aéronautique, spatial, défense, conseil, transport terrestre, énergie, informatique automatique, autre.

#### Poitiers :

**ENSI** : École Nationale Supérieure d'Ingénieurs (École publique).

**Débouchés** : différents secteurs et différentes fonctions dans les spécialités génie civil et énergie.

#### Angoulême :

**EI-CESI**

**Débouchés** : bâtiment et travaux publics mécanique, maintenance, productique matériaux.

### ❖ BORDEAUX et alentours : 7 écoles

**Bordeaux** : Arts et Métiers Paris Tech-Centre / ENSC / ENSTBB

**Gradignan** : Bordeaux Sciences Agroalimentaire

**Pessac** : ENSCBP / ENSEGID

**Talence** : ENSEIRB - MATMECA

**Pour avoir plus d'informations sur ces écoles, consulter les fiches écoles incluent dans le dossier « Écoles d'Ingénieurs » ONISEP.**

# Devenir INGENIEUR

### Tour d'horizon des possibles.

**Ingénieur** : Un titre qui permet, selon les orientations que l'on prend tout au long de sa formation et de sa vie professionnelle, d'exercer des multiples fonctions dans tous les secteurs.

Secteur	Titre et Missions	Quel rôle ?	Où ?
<b>Recherche et développement</b>	Expert dans son domaine, <b>l'ingénieur recherche et développement</b> est à la pointe de l'innovation pour inventer les produits de demain.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer des nouveaux produits, matériaux et procédés,</li> <li>- Améliorer ce qui existe.</li> </ul> Très souvent au-delà de la phase de conception, la recherche s'étend aussi à la réalisation d'essais et de prototypes.	Principalement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- au sein des grandes entreprises qui ont leur propre cellule recherche en interne,</li> <li>- dans les organismes de recherche.</li> </ul>
<b>Production</b>	Au sein d'un site industriel, <b>l'ingénieur de production</b> suit la fabrication des produits ou des matériaux au jour le jour, depuis la réalisation des plannings jusqu'au contrôle qualité.	Maître d'œuvre de toutes les étapes de production industrielle, cet ingénieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordonne un travail d'équipe pour livrer des produits conformes aux plans de production.</li> <li>- Pour cela il s'entoure d'<b>ingénieurs méthodes</b> (qui mettent au point le processus de fabrication), d'<b>ingénieurs logistique</b> (qui gèrent le flux des matériaux), d'<b>ingénieurs maintenance</b> (responsables du bon fonctionnement des machines de fabrication) et d'<b>ingénieurs qualité</b> (qui s'assurent que le produit correspond bien aux normes en vigueur), d'<b>ingénieurs sécurité et environnement</b> (qui veillent au respect de la réglementation)</li> </ul>	Les plus gros bataillons d'ingénieurs de production se trouvent dans : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les grandes entreprises industrielles</li> <li>- leurs multiples sous-traitants.</li> </ul>
<b>Conseil</b>	Jouant un rôle de référent technique et scientifique, <b>l'ingénieur-conseil</b> , souvent appelé <b>consultant</b> , se voit confier la gestion de projets dans de nombreux domaines d'activité (aéronautique, énergie, bâtiment, banques...).	Il accompagne les entreprises dans les processus de création ou d'amélioration de produits et services. Des missions qui impliquent de concevoir des solutions techniques innovantes, depuis la phase de développement jusqu'à la mise en place du produit ou du service. Il faut prévoir également une bonne part de gestion et de management.	Spécialisé dans un domaine d'activité, l'ingénieur-conseil travaille : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Généralement dans un bureau d'études</li> <li>- dans une société de services en ingénierie.</li> <li>- en cabinets d'audit, de conseil en</li> <li>- établissements bancaires et compagnies d'assurances.</li> </ul>
<b>Technico-Commercial</b>	<b>Ingénieur d'affaires ou ingénieur technico-commercial</b> , il se distingue par sa double compétences : négociation commerciale connaissance parfaite des produits ou des services qu'il vend.	L'ingénieur technico-commercial : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prospecte des clients, leur présente les produits de son entreprise, négocie les prix, rédige les contrats et garantit le service après vente (la maintenance notamment).</li> </ul>	Il travaille principalement dans : les entreprises commercialisant des biens d'équipement ou des produits issus des secteurs de pointe.

## → Les parcours en Poitou-Charentes :

Voici les parcours que vous pouvez effectuer en Poitou-Charentes pour intégrer une école d'ingénieurs.

### 1) Les CPGE (lycées)

(Intitulé des 1ères années de CPGE)

**CPGE Vêto – BCPST :** Vétérinaire, Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre (Vêto, BCPST) - Poitiers

**CPGE Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur (MPSI)** – La Rochelle et Poitiers

**CPGE Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur (MPSI), option : informatique** - Poitiers

**CPGE Physique, Technologie et Sciences de l'Ingénieur (PTSI)** - Poitiers

**CPGE Physique, Chimie et Sciences de l'Ingénieur (PCSI)** – La Rochelle et Poitiers

**CPGE Technologie et Sciences Industrielles (TSI)** – La Rochelle

### 2) Les DUT et BTS (IUT-Lycées) :

Voir dans les secteurs : Agriculture, Agroalimentaire, Environnement, Bâtiment, Travaux Publics, Industrie, Sciences ....

➤ Cf le guide « Après le bac 2015 » distribué en novembre-décembre par Onisep Poitou-Charentes.



### 3) Les Licences (Universités) :

- Licence **Sciences du vivant** – La Rochelle et Poitiers
- Licence **Génie Civil** – La Rochelle
- Licence **Physique, chimie** – La Rochelle et Poitiers
- Licence **Informatique** - La Rochelle
- Licence **Informatique, Mathématiques** – Poitiers
- Licence **Sciences pour l'Ingénieur** – Poitiers
- Licence **Mathématiques** – La Rochelle
- Licence **Terre et environnement** – La Rochelle et Poitiers

## → Le parcours CMI (Cursus Master Ingénierie) :

Depuis 2012, **16 universités** ont mis en place des parcours en 5 ans (CMI) qui conduisent à des fonctions d'ingénieur en entreprise. Sans toutefois délivrer le titre d'ingénieur.

**Accessible après le bac** et adossées à une licence et un master, ces filières offrent une **formation renforcée** dans un **domaine scientifique** (physique, chimie, électronique, biologie...), mais aussi en **sciences humaines et sociales**. Elles prévoient de nombreuses

missions en situation : au moins 3 stages en entreprises, et projets en petits groupes. L'accent est également mis sur **l'international** : les étudiants effectuent un semestre ou un stage à l'étranger. Les inscriptions se font via **APB** (admission post bac). Les lycéens ne sont pas sélectionnés selon leurs résultats de terminale, mais avant tout sur leur **motivation** (évaluée au travers d'une lettre et/ou un entretien). Il faut être prêt à suivre une formation exigeante : les CMI comptent 20% de cours supplémentaires par rapport à une filière classique. Des **passerelles** permettent de les rejoindre en cours de route, après un DUT par exemple, à condition de rattraper les matières qui n'auraient pas été étudiées précédemment.

➤ [www.reseau-figure.fr](http://www.reseau-figure.fr)



**La PEI : préparation aux études d'ingénieur (parcours Renforcé) de l'UFR Sciences de Poitiers disparaît à la rentrée 2015.**

Dans d'autres académies il existe le **CUPGE** : Le Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Ecoles en 2 ans.

➤ Pour plus d'informations voir APB.

### Pour plus d'informations

#### Calendrier des inscriptions :

Pour les bacheliers, dès janvier :

[www.admission-postbac.org](http://www.admission-postbac.org)

[www.grandesecoles-postbac.fr](http://www.grandesecoles-postbac.fr)



<http://www.onisep.fr/Choisir-mes-etudes/Apres-le-bac/Domaines-d-etudes/Les-ecoles-d-ingenieurs>