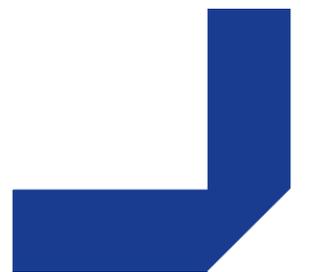


# Les métiers de l'ingénieur

La science et la technologie au service de  
l'humain !



# Répondre aux défis de nos sociétés

- **Objectif** : résoudre et anticiper les problèmes d'aujourd'hui et de demain
- Les **problématiques d'avenir**:
  - L'environnement
  - La santé / sécurité
  - L'alimentation et l'eau
  - Les énergies nouvelles



→ Mettre les connaissances technologiques de l'ingénieur au service des Hommes



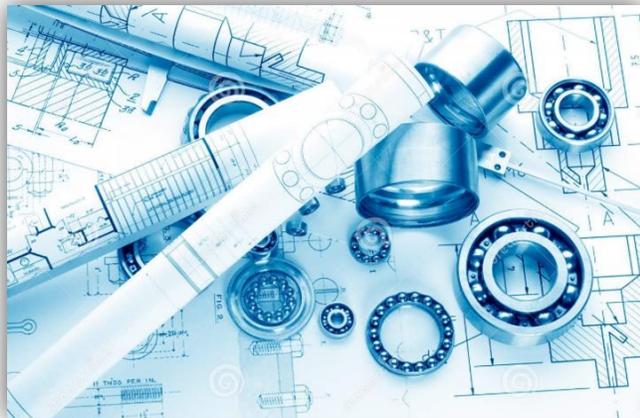
# Ingénieur BTP/ Architecte : des nouvelles compétences

- Conception et construction de bâtiments, urbanisme (immeubles, hôpitaux, usines...)
- Conception et réalisation de travaux publics (autoroutes, ponts, aéroports...)
- Ingénieur en efficacité énergétique, expert en bilan carbone



# Ingénieur Mécanique : Savoir fabriquer

- Conception et construction de machines (industrie, automobile, aéronautique, ...)
- Génie Electrique, Matériaux, Automatique
- Conception et réalisation des plans et études de frottements, d'échauffements...



# Ingénieur pour la Terre et le Vivant

- Objectif 2030 : nourrir 8,5 milliards d'habitants sur la terre
- Agroalimentaire, agriculture, biologie, santé, filière animale...
- Ingénieur géologue : expert des sous-sols dans les domaines terrestres et marins



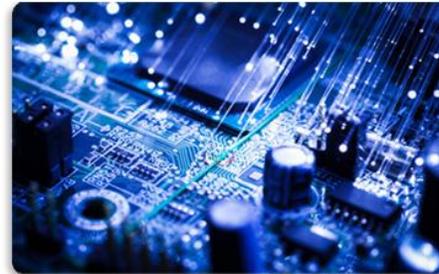
# Ingénieur Chimiste : vers une chimie propre

- Compréhension de la matière, des réactions
- Médicaments, analyses
- Formulation, Cosmétiques
- Matériaux, fibres textiles, céramiques...
- Dépollution - Environnement : traitements eau, air, sol...



# Ingénieurs Technologies du Numérique

- Objets connectés, Domotique
- Electronique, systèmes embarqués...
- Robotique, télécommunication...
- Informatique : Développeur, Big Data, Réseaux et Cyber sécurité, hacking, cryptologie...



# Ingénieur au service de l'Industrie

- Génie Industriel : gestion de la chaîne de fabrication, maintenance, améliorations des produits...
- Responsable QHSE : Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement – gestion des risques, réglementation, amélioration continue...



# Ingénieur Energies

- Production et distribution d'énergie
- Maîtrise des énergies renouvelables
- Le génie électrique



# Qu'est-ce qu'un ingénieur ?

Un ingénieur...



...**invente, fabrique et commercialise** tous les produits industriels ainsi que de nouveaux services.



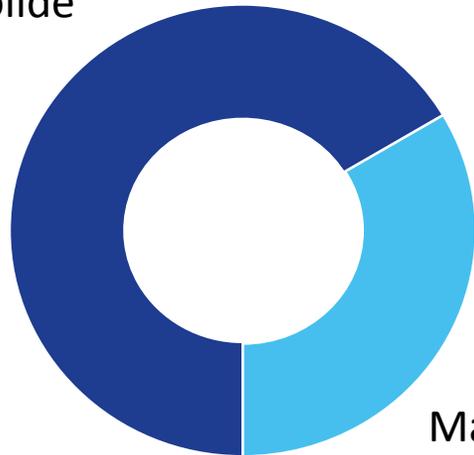
...est **polyvalent**. Il surfe sur plusieurs techniques et coordonne des projets.



...sait **manager** des équipes, **gérer** des projets et **s'adapte** rapidement.

# Connaissances et Qualités requises

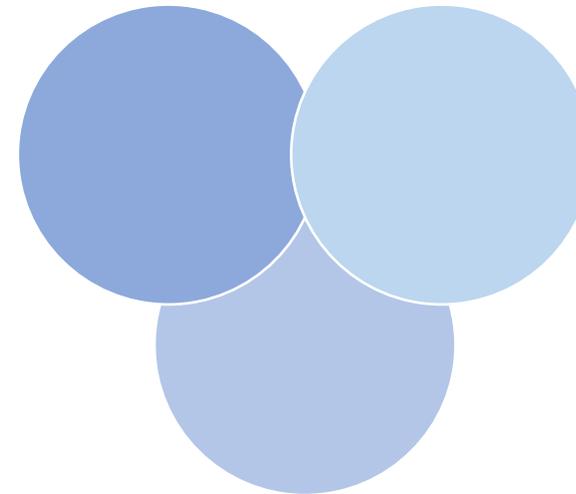
Culture scientifique  
et technique très  
solide



Maîtrise des  
disciplines du  
management

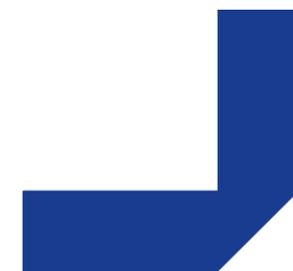
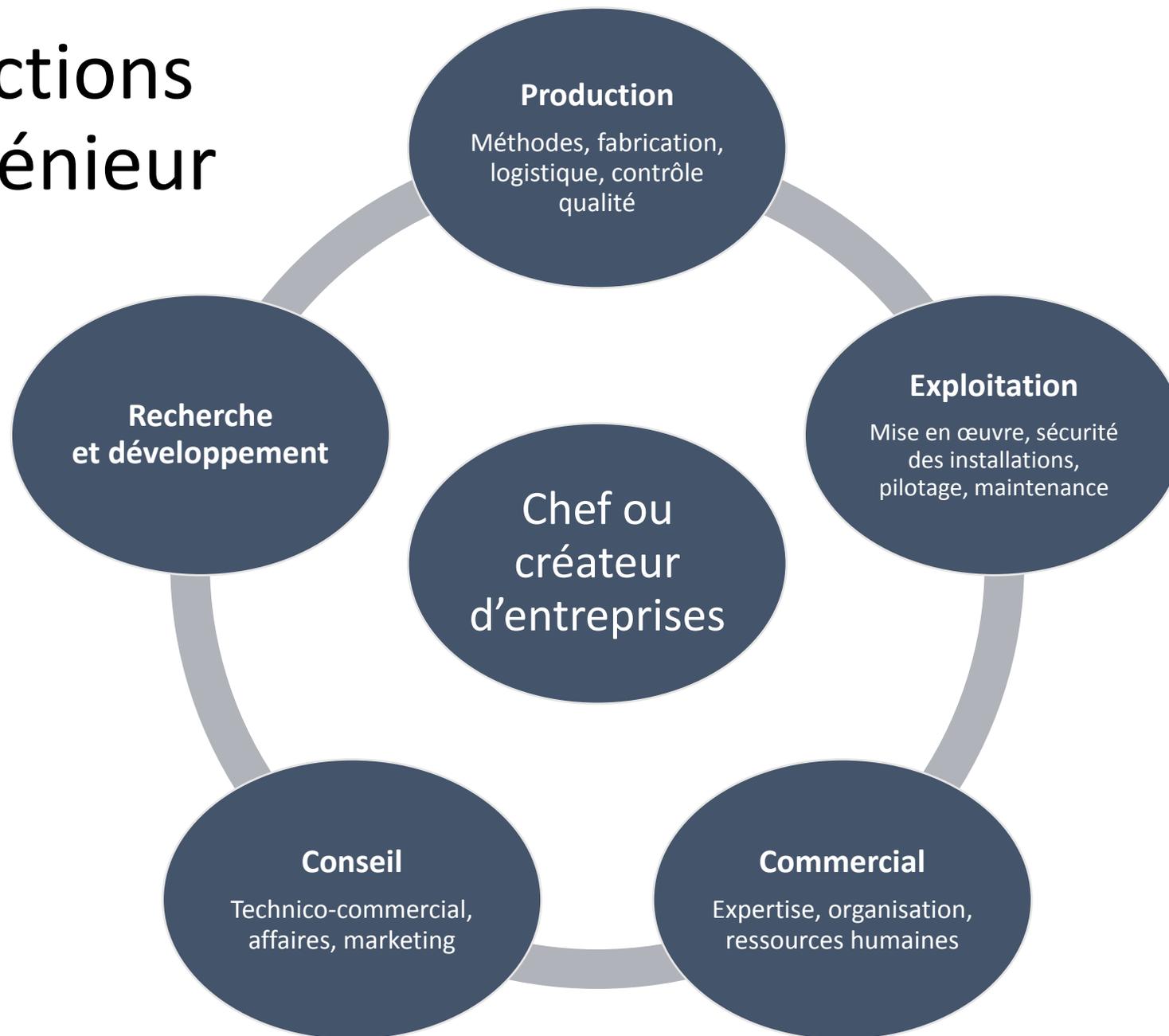
Créativité / Sens de  
l'innovation

Curiosité /  
Ouverture sur le  
monde



Capacité à travailler  
en équipe

# Les fonctions de l'ingénieur



# Un ingénieur ouvert sur le monde

## Ingénieur sans frontière

- Travail hors de son pays d'origine
- Travail tous les jours avec des partenaires, des fournisseurs et des clients dans d'autres pays

## Idéalement préparé à ses missions

- Diplôme d'ingénieur français **reconnu** dans le monde entier.
- **Anglais courant**, parfois plusieurs langues.
- Les stages et séjours académiques à l'étranger, travail au sein **d'équipes multiculturelles**.

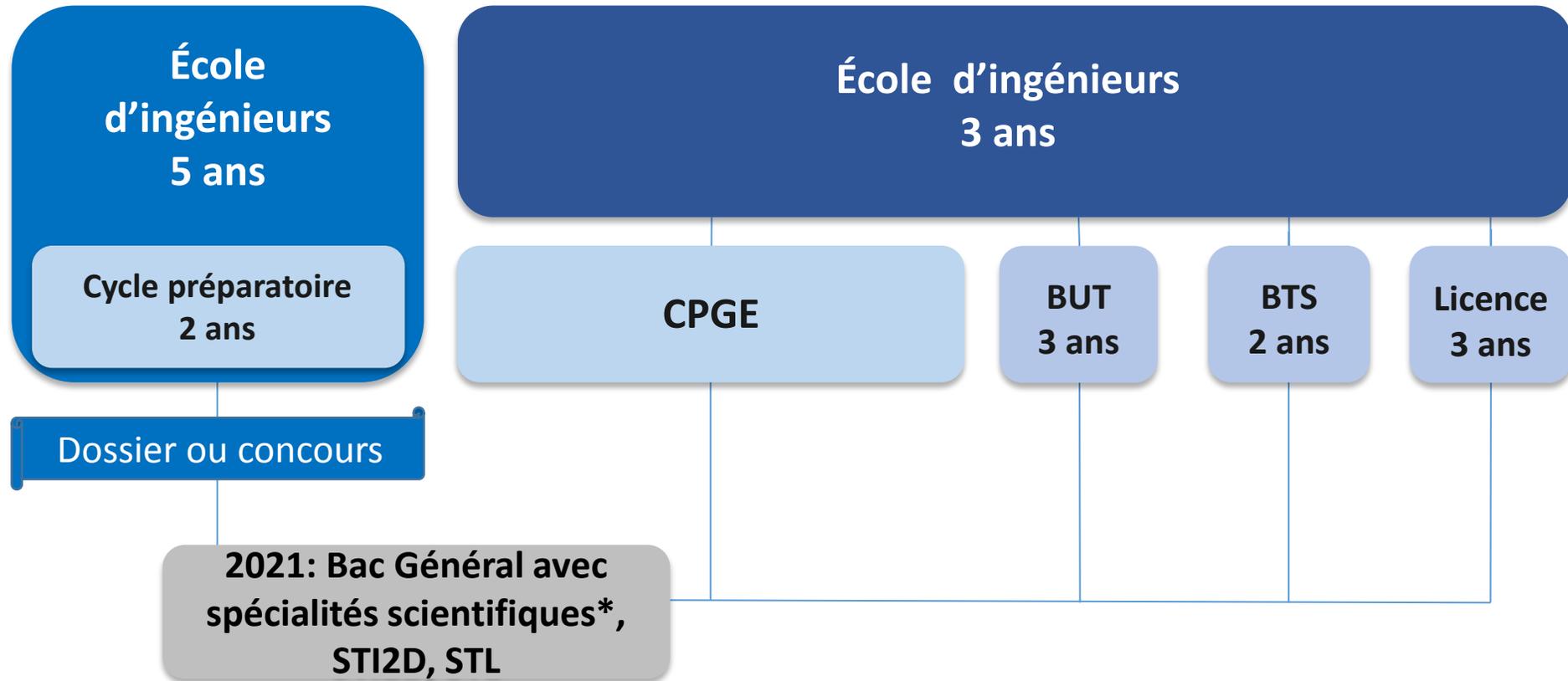




# COMMENT INTEGRER UNE ECOLE D'INGENIEUR

# Comment devenir ingénieur ?

CPGE, école en 5 ans ou admission parallèle ?



\*En 1ère -> spé math, physique ou SI.

En Term -> Spé math + egnt spé scientifique ou egnt option maths complémentaire + 2 spé parmi PC, SI, SVT, NSI. D'autres choix de spécialités et combinaisons sont néanmoins envisageables. Toute candidature motivée et sérieuse sera étudiée avec attention.



# La garantie de l'insertion professionnelle

## 1<sup>ère</sup> expérience

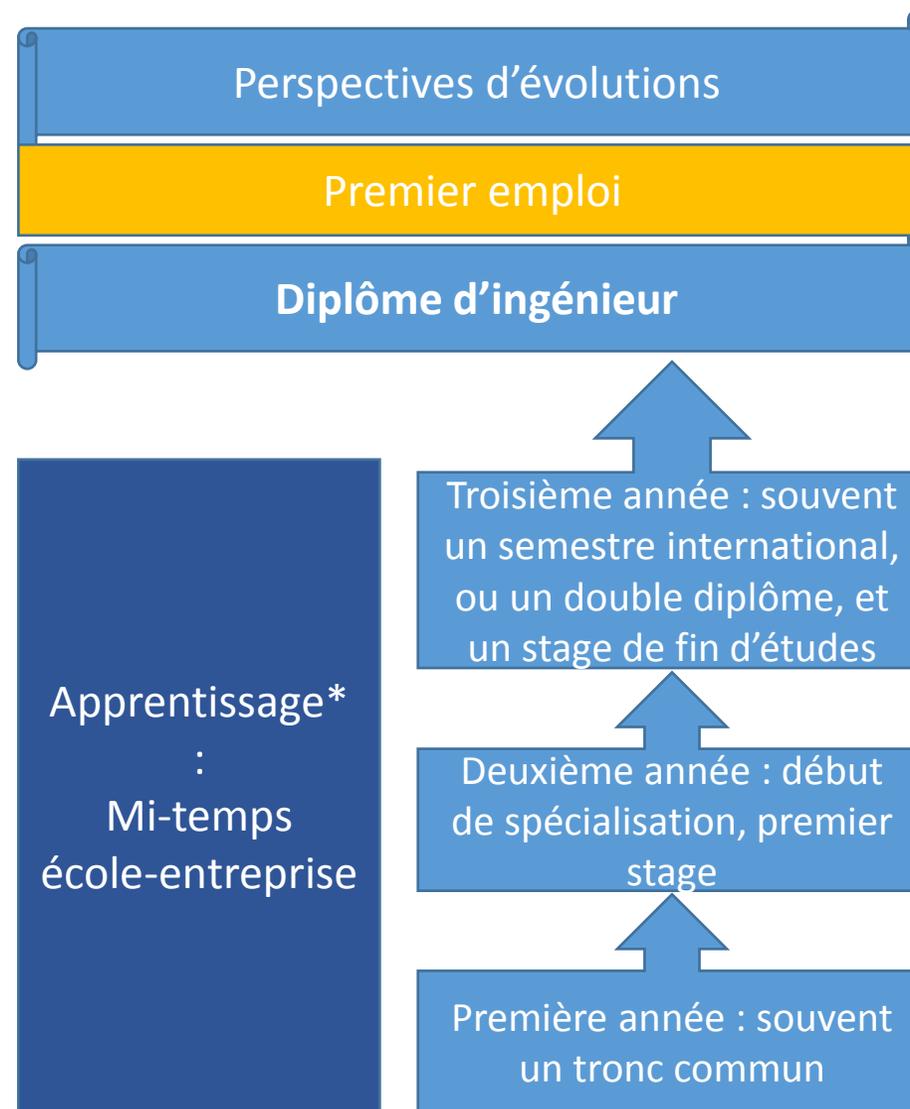
Au – 6 mois de stage

Le dernier stage aboutit souvent sur une embauche

## Des diplômes recherchés

2 étudiants sur 3 trouvent leur premier emploi avant la sortie de l'école

10 à 30% des premiers emplois sont à l'étranger



\*certaines formations par apprentissage commence la 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur

# Les écoles d'ingénieurs de la FESIC

## Ingénieur Chimiste

CPE Lyon  
ESCOM Chimie Compiègne

## Ingénieur Nouvelles Technologies

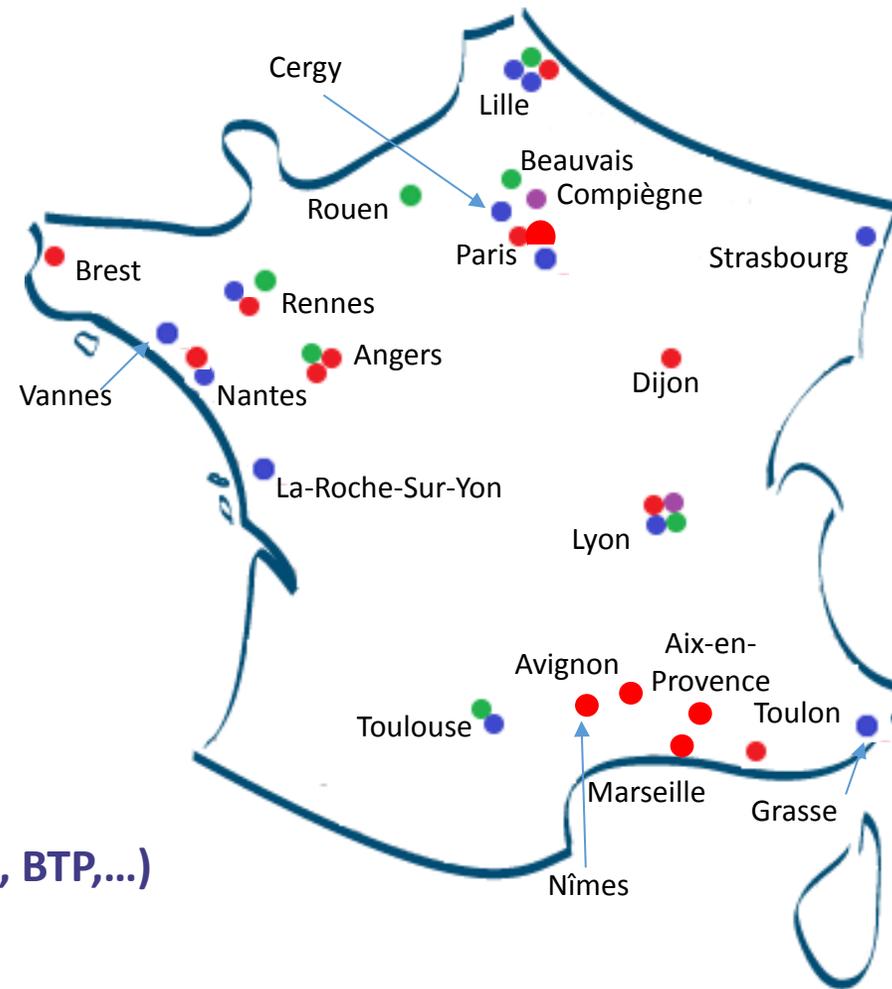
CPE Lyon  
ESAIP Angers, Aix-en-Provence  
ESEO Angers, Paris Vélizy, Dijon  
JUNIA ISEN Lille  
ISEN Yncréa Méditerranée  
ISEN Yncréa Ouest  
ISEP Paris

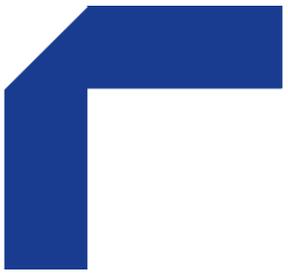
## Ingénieur Sciences du Vivant et de la Terre

ESA Angers  
JUNIA ISA Lille  
ISARA Lyon, Avignon  
PURPAN Toulouse  
UniLaSalle Beauvais, Rouen, Rennes, Amiens

## Ingénieur Généraliste (Énergies, Industrie, Mécanique, BTP,...)

ECAM Lyon - ECAM Rennes - ECAM Strasbourg-Europe  
ECAM EPMI Cergy, Grasse  
JUNIA HEI Lille  
ICAM Lille, Nantes, Paris-Sénart, Toulouse, Bretagne, Vendée





# Un exemple : L'ECAM Rennes



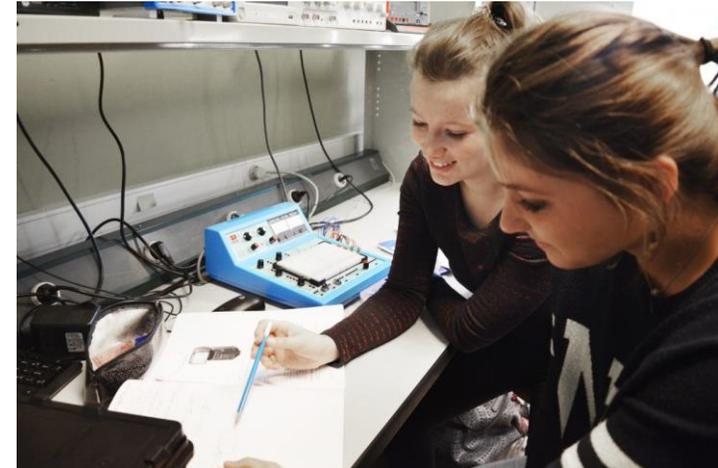
# Ce à quoi s'attendre en école d'ingénieur

## La prépa

- Travail dense/soutenu
- Les notes (Khôles et DS)
- Peu de TP et TD

## Le cycle ingénieur

- Travail
- Les notes (DS, TP, TD, Projets)
- La vie associative





Léa

« Le plus important à mon avis c'est de **savoir et d'aimer bosser en groupe** »



Pierre

« **Bien choisir sa spécialité** en fonction des opportunités derrière et de nos envies. »



Nicolas

« Il faut s'intéresser à tout les domaines, **être curieux** et ne jamais suivre simplement les cours, c'est avec les recherches et le travail en parallèle qu'on réussit le mieux »



Juliette

« Comme dirait Mr. Sauvager, il faut **penser simple.** »



Augustin

« Premièrement les écoles d'ingés elles sont **ouf en terme d'ambiance**, y'a une vie sociale énorme et tu **rencontres pleins de gens** ! Ça forge le caractère et la vie associative te permet de faire un **premier pas dans la vie professionnelle / entrepreneuriale.**

Ensuite l'avantage avec une école d'ingé c'est que c'est une **formation pluridisciplinaire**, et c'est surtout un endroit où **t'apprends une façon de faire**, c'est une façon de travailler et une façon différente de voir le monde et de **t'adapter a toutes sortes de situations.** Tu touches à beaucoup de choses et après ton diplôme tu as accès à des milliers de domaines ! »





Nanouck

« Faut bosser !! Mais en dehors de ça je vous encourage à réellement **vous investir dans les assos** pour participer a des gros projets et se former à gérer des hommes, tenir des délais, avoir un comportement pro... Quand tu rentres en écoles d'ingé c'est pas tes notes qui vont te démarquer du restes des élèves, c'est ton **engagement et votre responsabilité** dans les activités extra-scolaires »



Julien

« Commencez à **bien bosser au début**, soyez sérieux, en voyant comment ca se passe vous pouvez commencer à sortir et à kiffer, on peut pas réussir en ne faisant que travailler, le développement personnel joue aussi beaucoup ! Il faut **savoir se jauger**. »



Aurore

« Ingénieur c'est un peu comme un couteau suisse, tu paies pas de mine mais tu te sors facilement des situations engageantes, on **apprends une manière de réfléchir**. L'avantage c'est qu'on peut aussi faire commerce (en double diplôme) mais dans l'autre sens ça marche pas »



Charles

« Vous devez être à fond, même si certains cours sont moins intéressant, moins entraînant. Les études d'ingénieurs ouvrent sur pleins d'avenirs différents et on a besoin d'un grande culture scientifique, même si on ne travaille pas dans le domaine de cette matière un peu chiant, elle nous apportera toujours quelque chose alors il faut la maitriser ! »





**Les conseils pour bien choisir sa  
future école, formations reconnues  
par l'Etat, label EESPIG,  
accréditations ...**



# Les labels des formations de l'Enseignement Supérieur



Logos apparaissant sur Parcoursup



Pour obtenir le titre d'ingénieur



Écoles privées non lucratives encadrées et contrôlées par l'État

## Organismes de certification



Visa avec grade de master

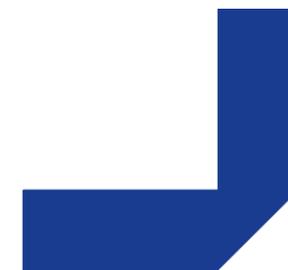


Commission des titres d'ingénieur

Diplôme d'ingénieur

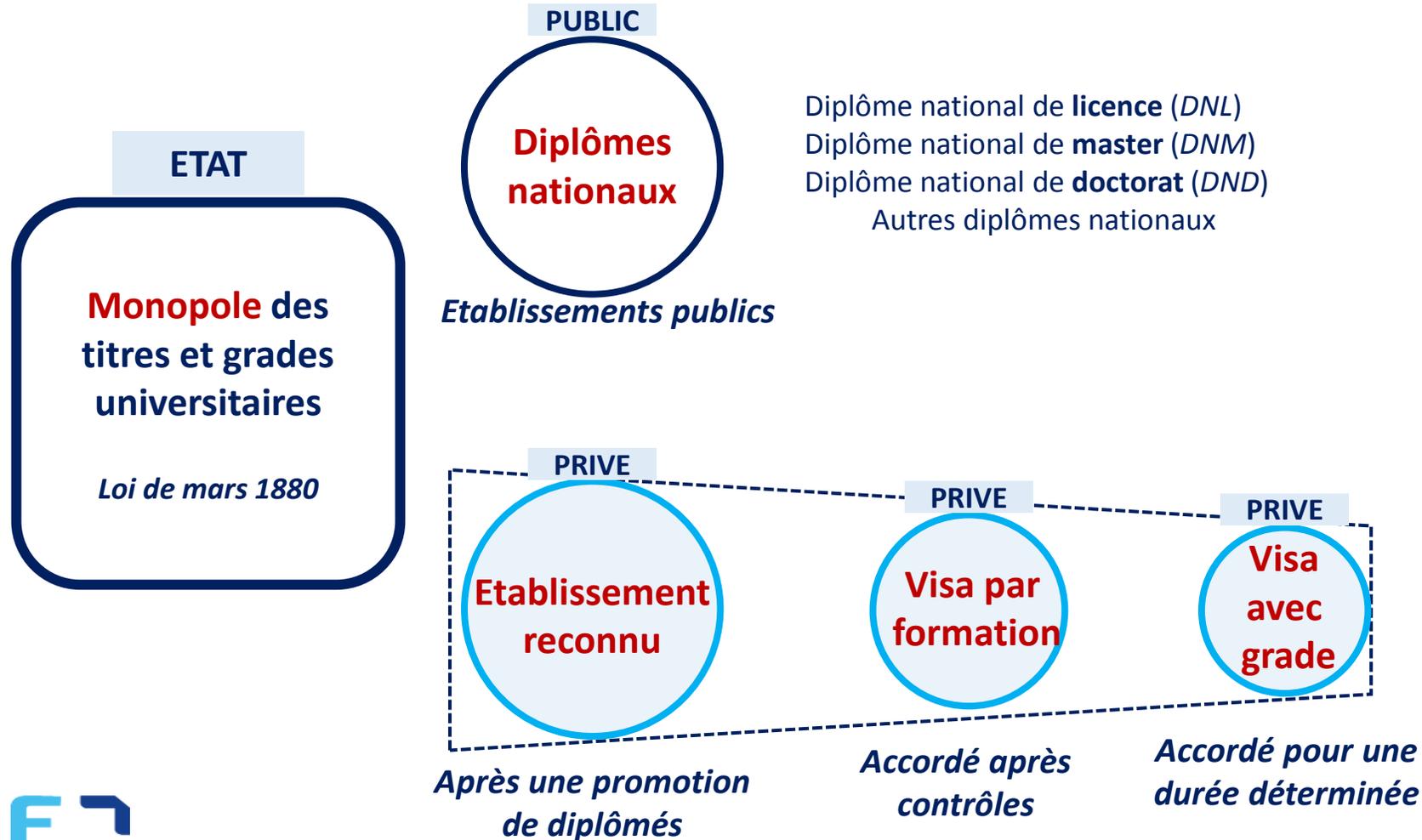


Visa avec grade de master





# Les titres et grades des diplômes



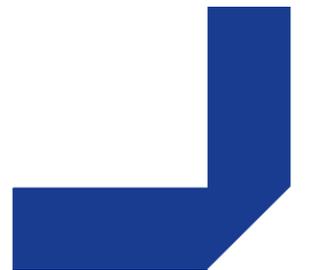


# Les autres critères pour s'épanouir dans le sup

Les plus importants :

- Les envies du futur étudiant
- La personnalité
- Le projet professionnel

Vous devez vous sentir **BIEN** !





# Les questions à poser à sa future école / Comment faire la différence

- La **pédagogie** proposée (Projets, stages, cours en ligne...)
- Le suivi des études
- Les équipements de l'école (labo, BU...)
- **Vie étudiante** : associations, activités...
- Lien aux entreprises
- **Accompagnement** (stage, job étudiants...)
- Réseau Alumni
- Débouchés , parcours internationaux, césure...
- Bourses, financements, prêts...





**Merci pour votre écoute !**

## **Contact**

**Mathieu ECUVILLON**

Elèves ECAM Rennes, promo 2022

Chargé de promotion FESIC

[promotion@fesic.org](mailto:promotion@fesic.org)

 mathieu.ecu

 @FESIC\_EESPIG

