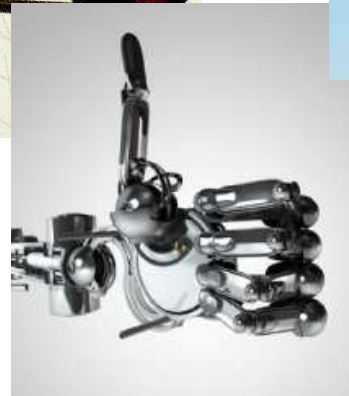
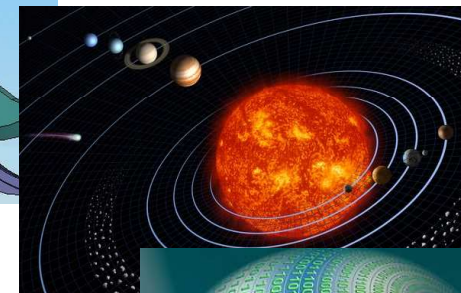
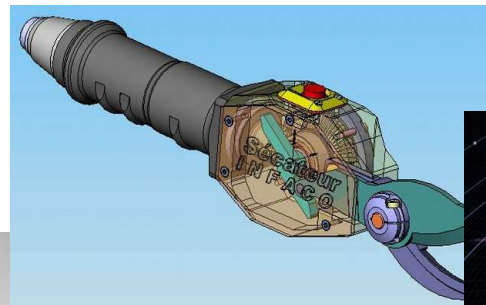
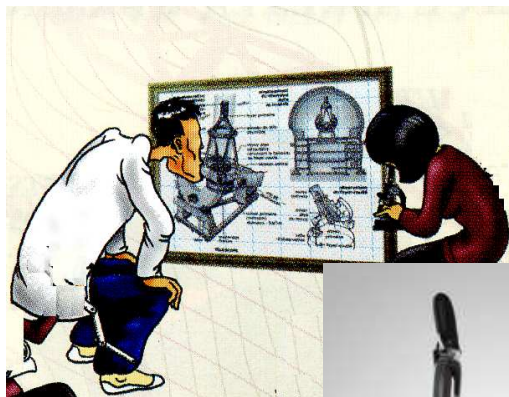
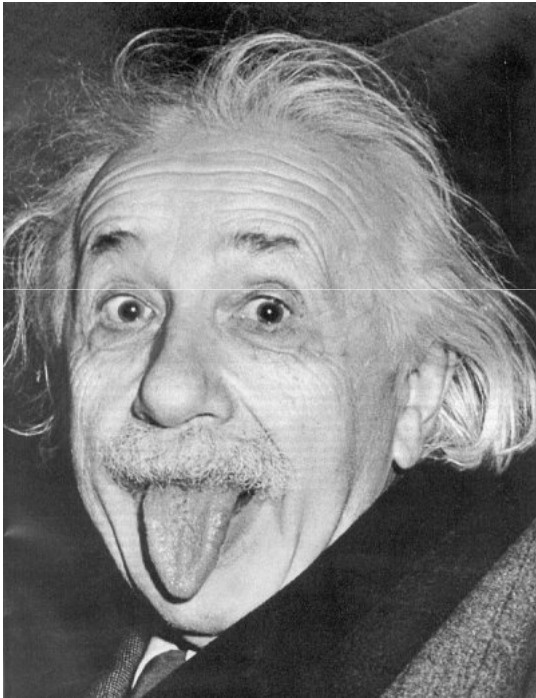


# Baccalauréat Scientifique

## Sciences de l'Ingénieur



# Introduction



***" La connaissance s'acquiert par  
l'expérimentation, tout le reste  
n'est que de l'information ".  
Albert EINSTEIN***

# Milieu Professionnel

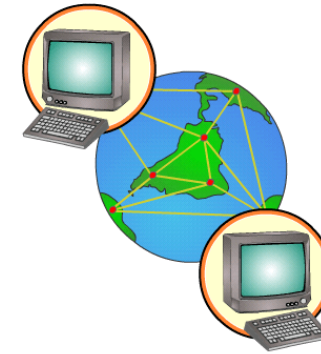
- Bureau d'étude
- Chef de projet
- Ingénieur
- Commercial
- .....



- Informatique
- Mécanique
- Électrotechnique
- Électronique
- .....

# Les secteurs d'avenir

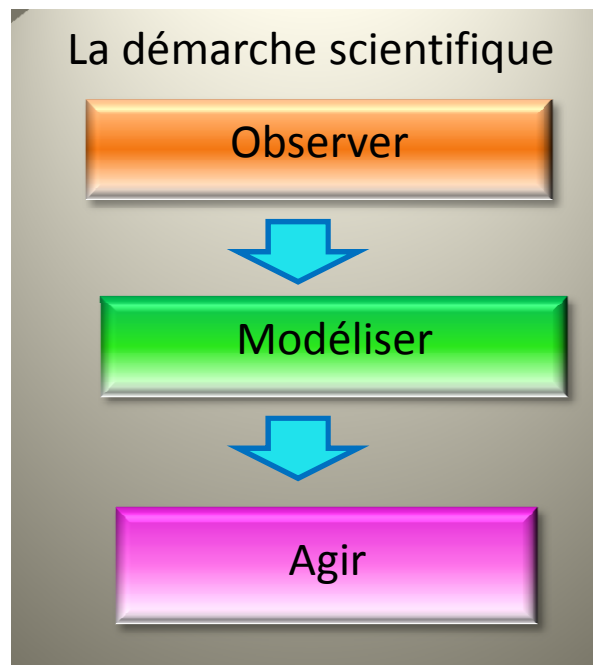
- Aéronautique
- Robotique
- Intelligence artificielle
- Réseaux de communication
- Architecture
- Ingénierie des systèmes
- Ingénierie biomédicale



- Génie civil
- Environnement
- Aérospatial
- Automobile
- Imagerie numérique
- Gestion et management
- .....

# La démarche des sciences de l'ingénieur

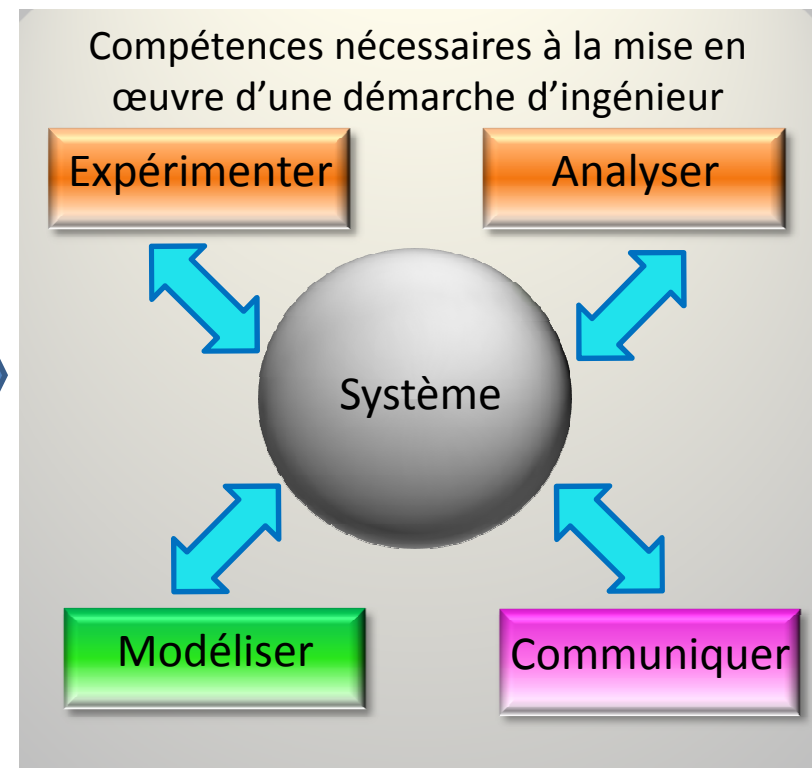
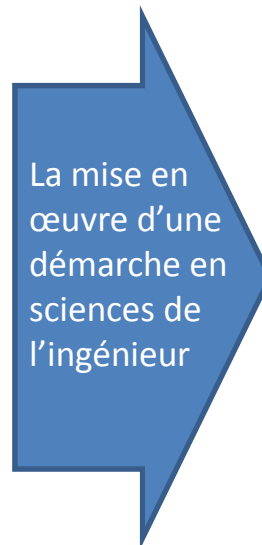
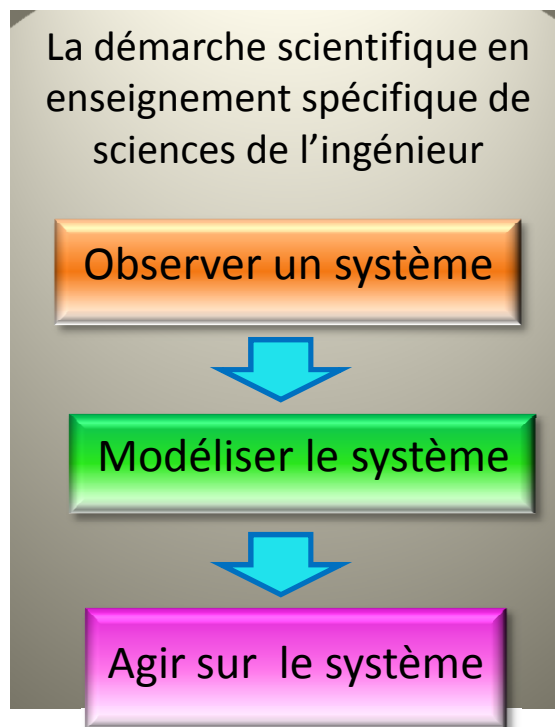
Les sciences de l'ingénieur sont un enseignement spécifique du baccalauréat Scientifique. Comme les autres disciplines expérimentales de ce baccalauréat, la pédagogie mise en œuvre valorise une démarche scientifique.



# La démarche des sciences de l'ingénieur

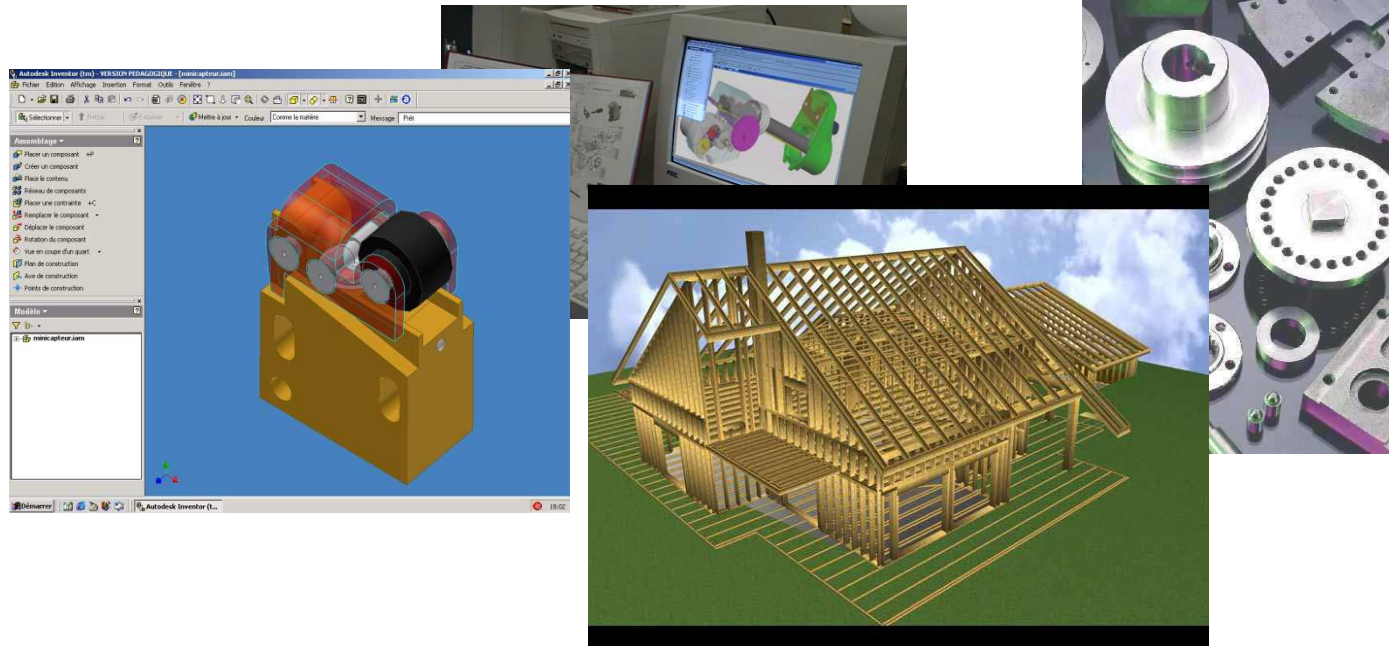
L'ingénieur doit mobiliser des compétences scientifiques et technologiques pour s'intéresser aux systèmes artificiels répondants à un besoin de l'Homme.

L'ingénieur travaille en équipe et en relation avec de nombreux acteurs. Il doit aussi maîtriser des compétences de communication.



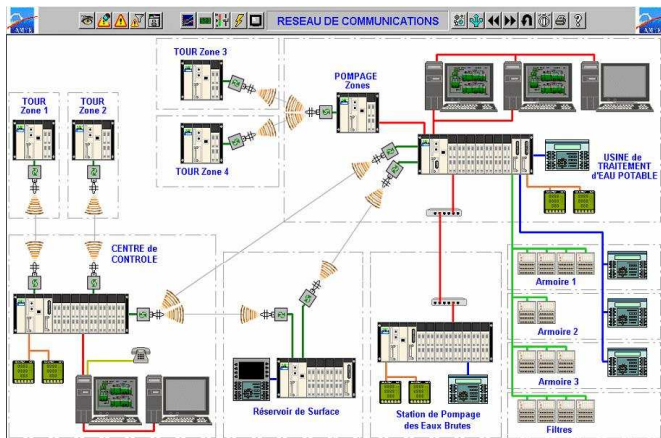
# Les domaines techniques abordés

Mécanique, CAO,  
Technologie de construction

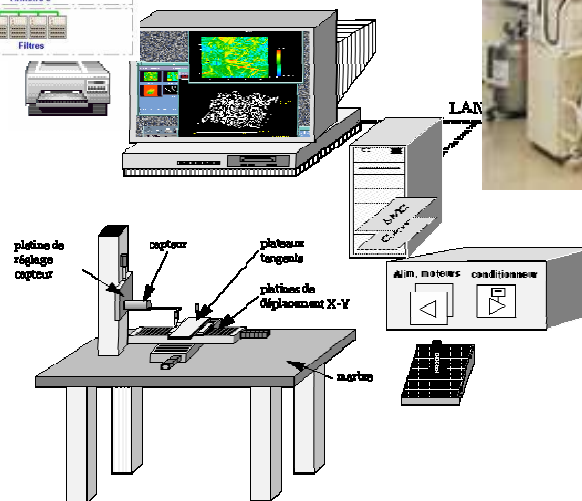


# Les domaines techniques abordés

## Automatique



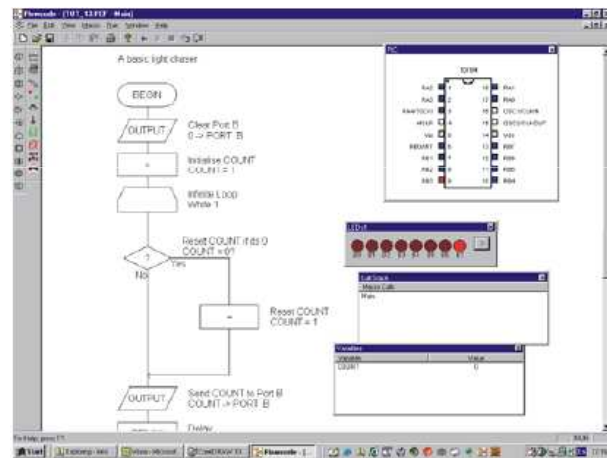
### LE MATERIEL





# Les domaines techniques abordés

## Electronique



Simple light chaser construction



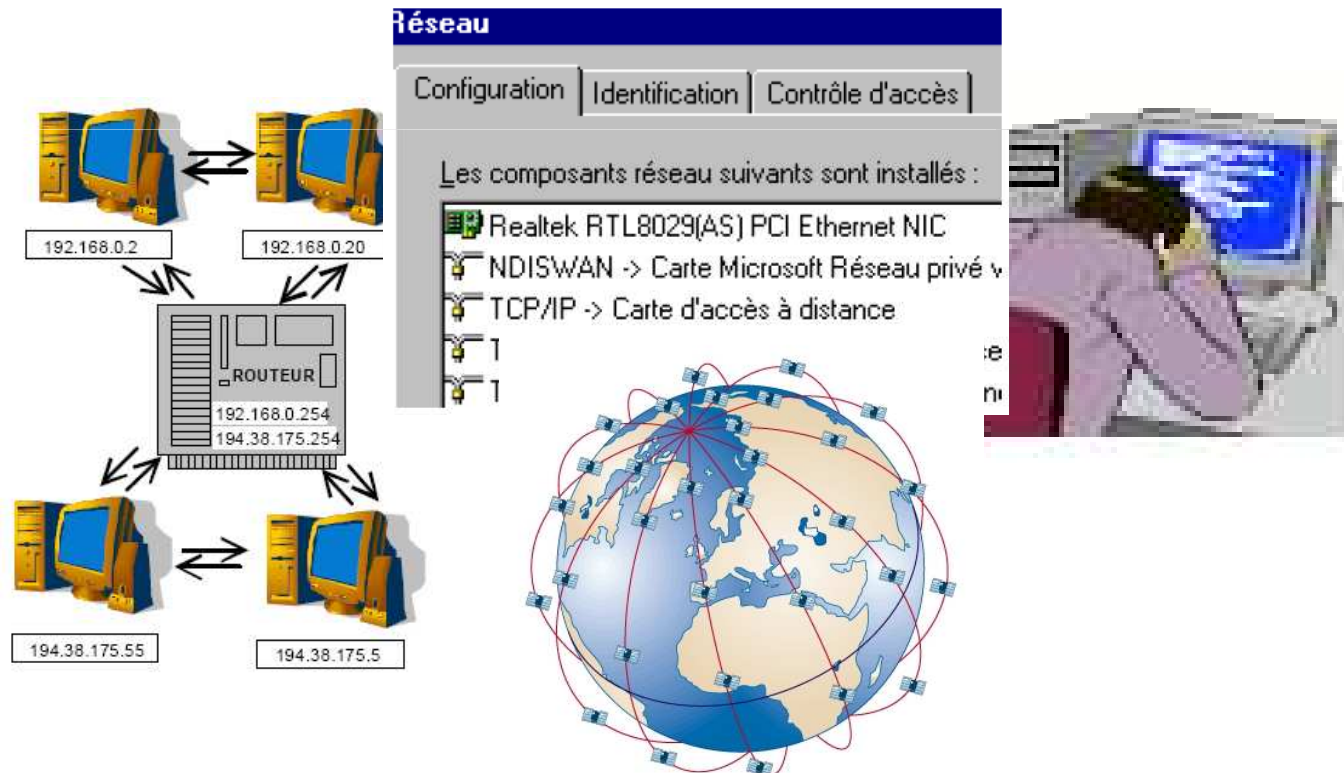
# Les domaines techniques abordés

## Electrotechnique



# Les domaines techniques abordés

## Traitement et Communication de l'Information



# Les TPE

**En Première:36 heures**

## Série scientifique

Contraintes et libertés

Éthique et responsabilité

Santé et bien-être

Avancées scientifiques et réalisations techniques

Environnement et progrès

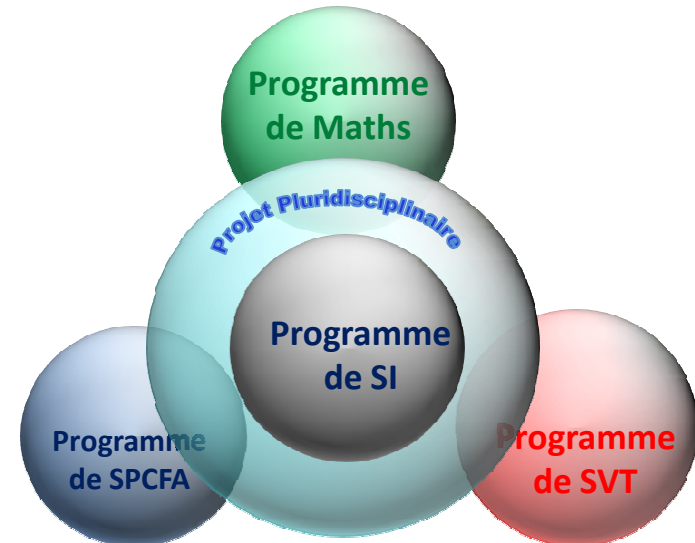
La mesure

# Le projet pluridisciplinaire

**Mobiliser sur un projet de 70 heures des compétences pluridisciplinaires en Terminale**

**Pour imaginer des solutions créatives qui répondent à un besoin, par exemple dans l'un des domaines suivants:**

- la protection contre les risques naturels ou artificiels,
- le confort,
- l'énergie,
- l'environnement,
- la santé,
- la mobilité,
- l'assistance au développement.



# Les Olympiades

## Participation aux Olympiades à Paris



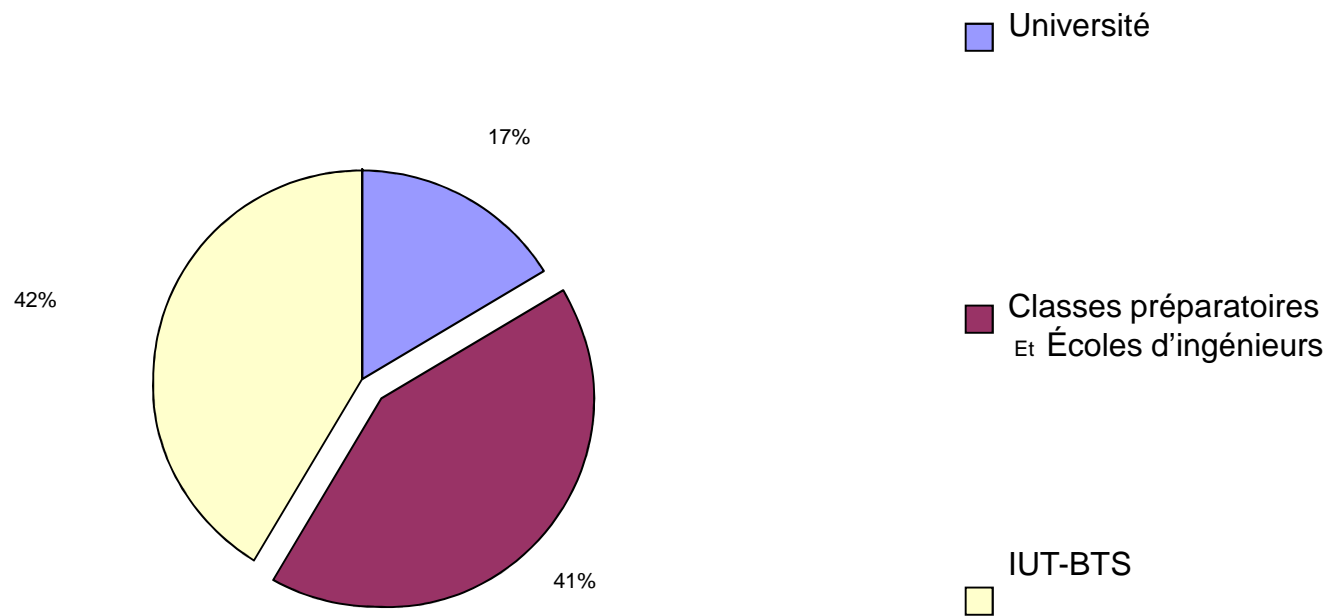
# Le baccalauréat

**Épreuve ponctuelle écrite  
(durée 4 h, coefficient 4,5)**



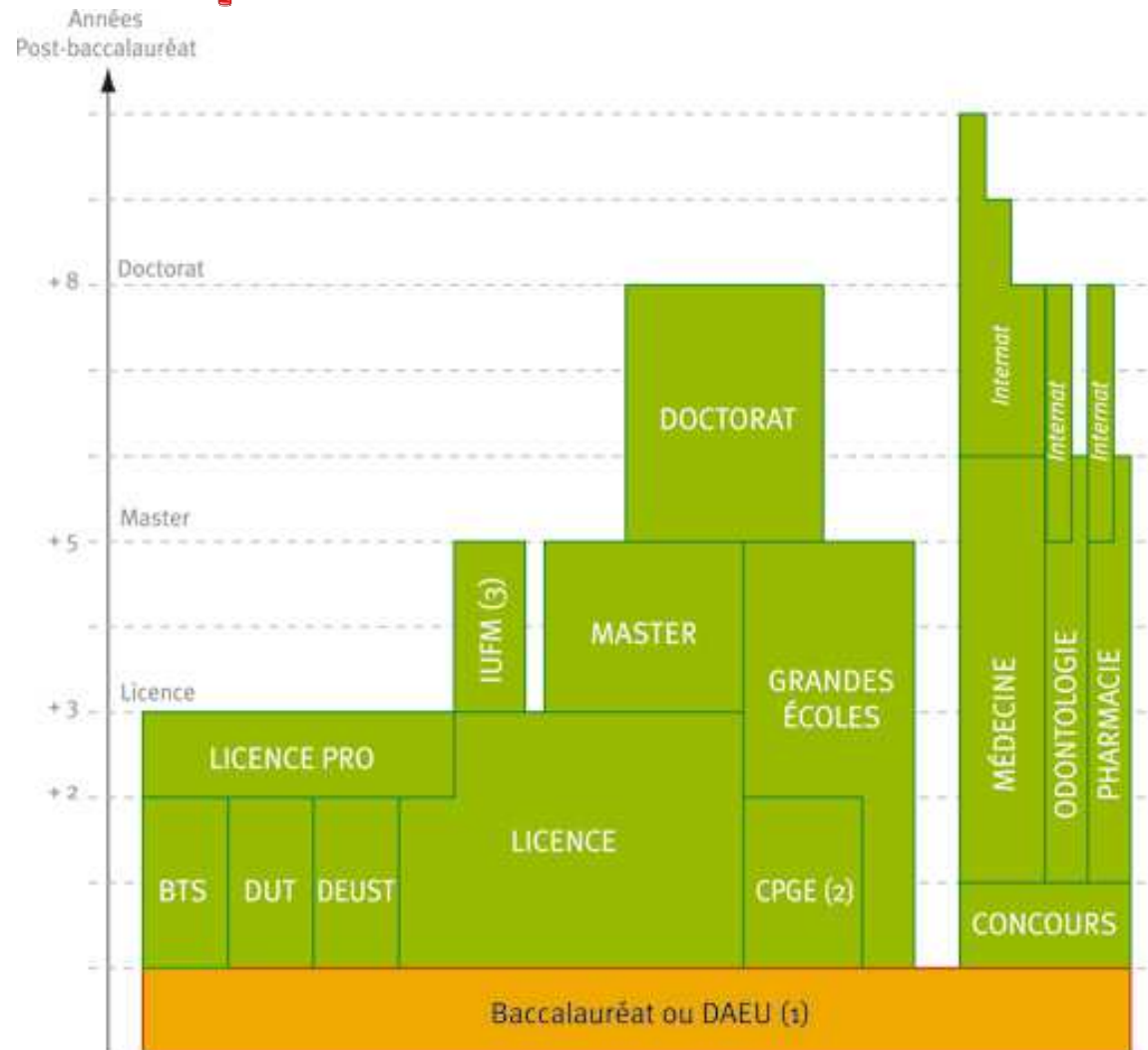
**Épreuve d'évaluation et de soutenance  
du projet  
(durée 20 min, coefficient 1,5)**

# Après le Baccalaureat





# Après le Baccalauréat



(1) DAEU : Le Diplôme d'Accès aux Études Supérieures est un diplôme reconnu par l'État ouvert aux personnes ayant interrompu leurs études sans avoir leur bac. Il confère les mêmes droits d'accès aux études supérieures que le baccalauréat.

(2) CPGE : Classe Préparatoire aux Grandes Écoles.

(3) IUFM : Institut Universitaire de Formation des Maîtres.

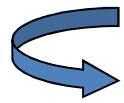
# Les formations longues

- **L'université**
- **Les Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE),**
- **Les écoles spécialisées**

# L'université

- **Architecture des études fondée sur 3 grades :**
  - **Licence (Bac +3),**
  - **Master (Bac +5),**
  - **Doctorat (Bac +8)**

# Les classes Préparatoires



## 4 spécialités de prépas scientifiques :

- **MPSI** (Mathématiques-physiques-Sciences de l'Ingénieur),
- **PCSI** (Physique-Chimie-Sciences de l'Ingénieur),
- **PTSI** (Physique-Technologie-Sciences de l'Ingénieur),
- **BCPST** (Biologie, Chimie, Physique, Sciences de la Terre).

## • Objectifs des classes préparatoires

Rejoindre les **Ecoles d'Ingénieurs** (Polytechnique, Centrale, Arts et métiers...) et les **ENS** (Ecoles Normales Supérieures) *Ulm, Lyon, Cachan*, les **Ecoles Militaires**, les **Ecoles Agronomiques**, de **Chimie** et **Ecoles Vétérinaires**.

Possibilité de rejoindre également les **Grandes Ecoles de Commerce** par une prépa. Économique et commerciale et aussi les **Instituts d'Etudes Politiques** et **Grandes Ecoles** accessibles après une Prépa. Littéraire.

# Les Grandes Ecoles

- **Les écoles d'ingénieurs (avec Prépa intégrée) :**
  - elles recrutent sur concours avec le Bac
  - on compte plus de 250 écoles d'ingénieurs dont la formation est reconnue par la commission des titres...
  - durée des études : 5 ans lorsque la prépa. est intégrée, comme aux INSA (Instituts Nationaux des Sciences Appliquées), ou aux ENI (Ecoles Nationales d'Ingénieurs) ;

# Les formations courtes

 **Les Brevets de Techniciens Supérieurs (BTS)**

 **Les Diplômes Universitaires de Technologie (DUT)**