



**La Croix Rouge**

La Salle - Brest



**CPGE PTSI-PT**

Prépa  
**scientifique** ★



**ÉNERGIES**



**ROBOTIQUE**



**AÉRONAUTIQUE**



**MARITIME**



**INGÉNIERIE  
MÉDICALE**



**TEXTILES  
MATÉRIAUX**



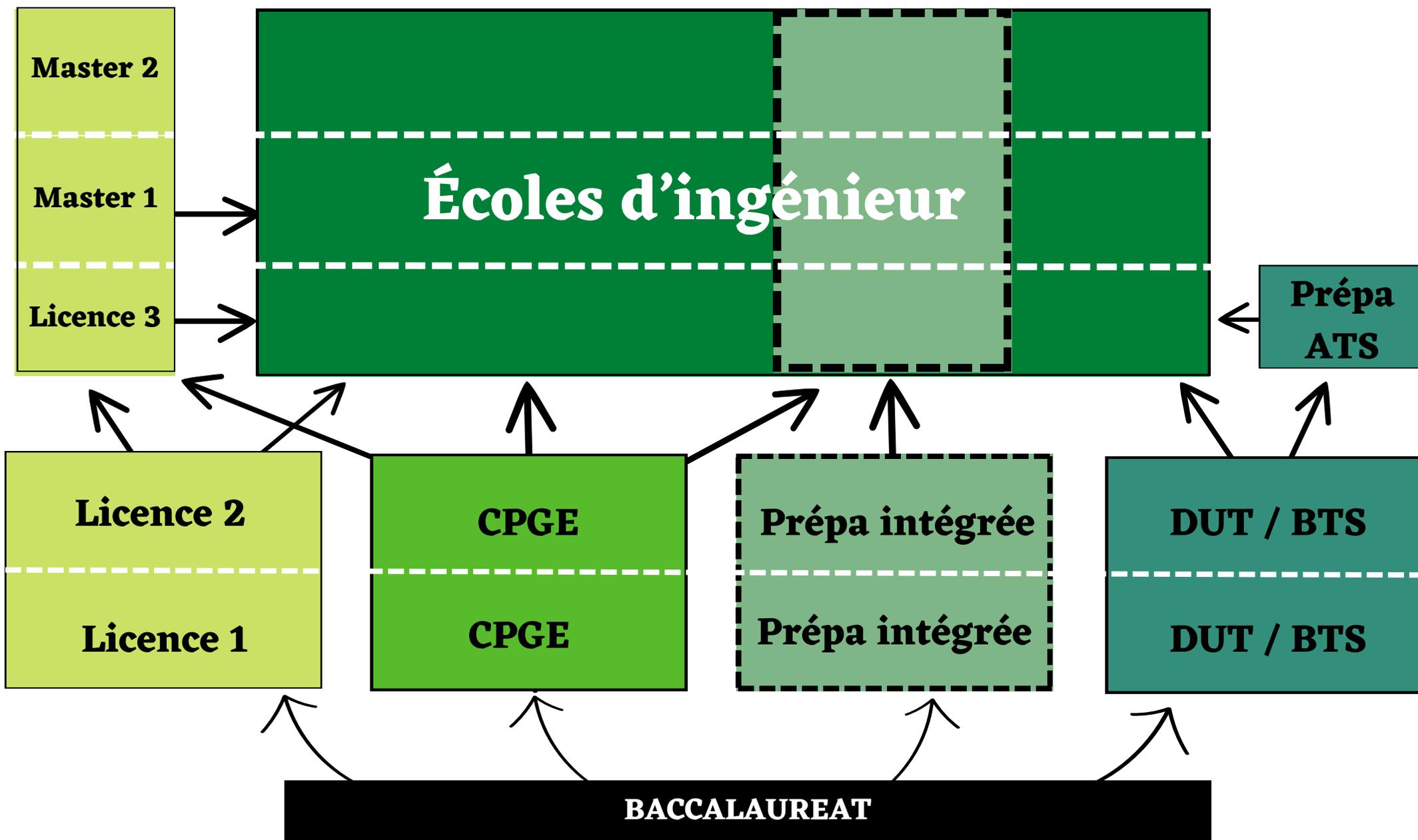
**GÉNIE CIVIL**



**ENVIRONNEMENT**

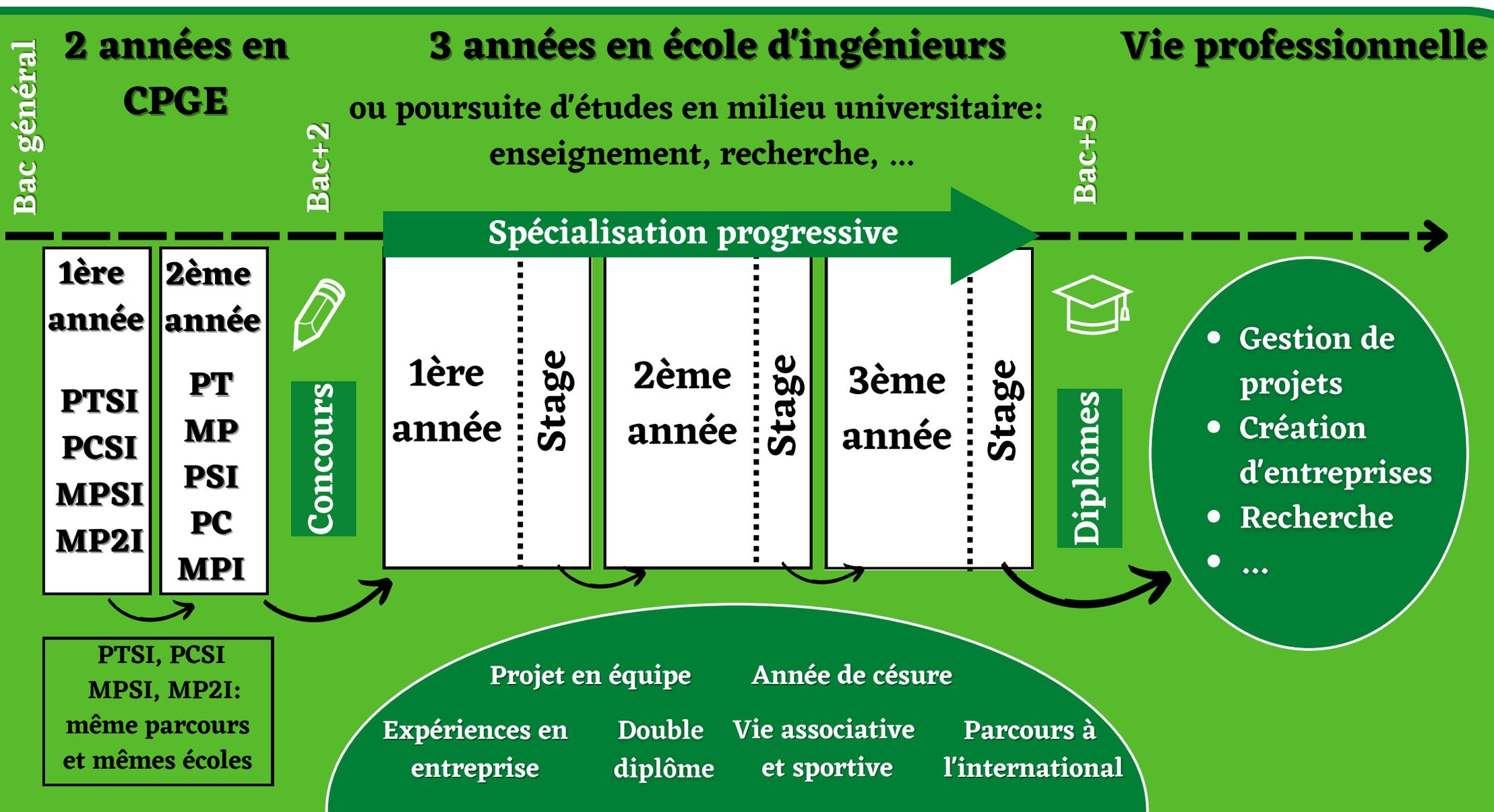


# Devenir ingénieur



# Le parcours CPGE

Les deux années PTSI-PT s'intègrent dans un parcours très sécurisé en 5 ans.



# Les objectifs

- **Découvrir de nombreux domaines scientifiques**
- **Prendre le temps de trouver sa voie et mûrir son projet**
- **Se donner la possibilité d'intégrer une école adaptée à ses goûts et à son niveau**
- **Acquérir des méthodes de travail durables et transposables**

De très nombreuses spécialités possibles:



Energies



Environnement



Robotique



Aéronautique



Aérospatial



Maritime



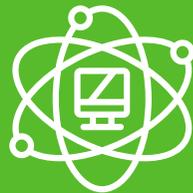
Génie civil



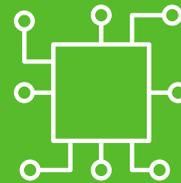
Textile



Matériaux



Informatique



Electronique



Ingénierie médicale



Commerce ...

# La filière scientifique

**MPSI, MP2I, PCSI, PTSI:**

**quatre voies de la filière scientifique pour une formation similaire et les mêmes écoles**

**Dans toutes ces filières,**

- **les maths sont dominantes,**
- **l'enseignement des sciences est surtout théorique,**
- **un enseignement commun en informatique, en lettres et en langues,**
- **un suivi régulier.**

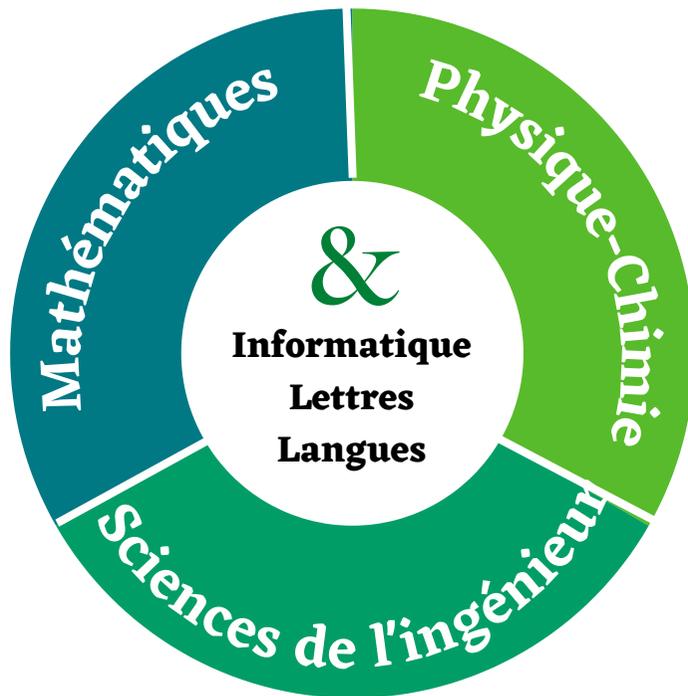
**Le parcours est très sécurisé: un des taux d'échec les plus bas de tout l'enseignement supérieur.**

Aucun prérequis nécessaire pour la SI,  
maths expertes presque indispensables  
en MPSI, non nécessaires en PCSI et PTSI

# Les colorations

## PTSI

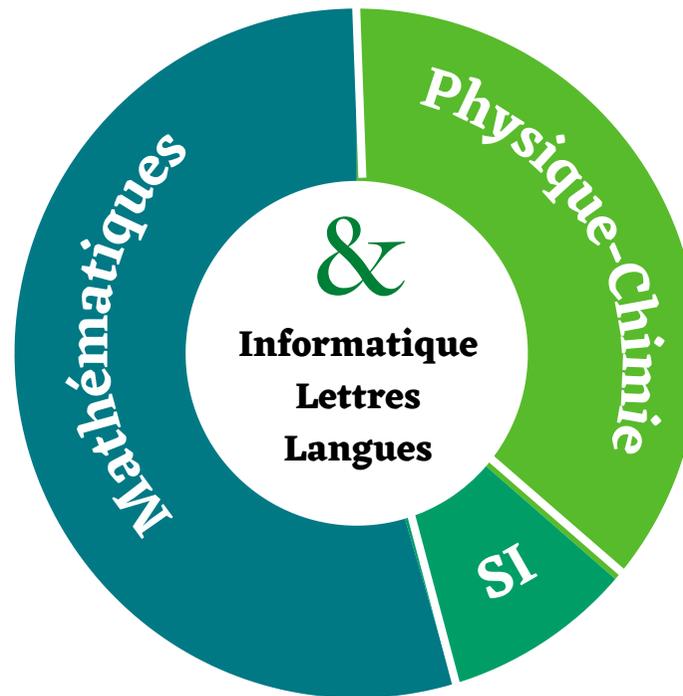
Plus de pratique  
expérimentale, plus  
d'ingénierie



**PT ou PSI**

## MPSI

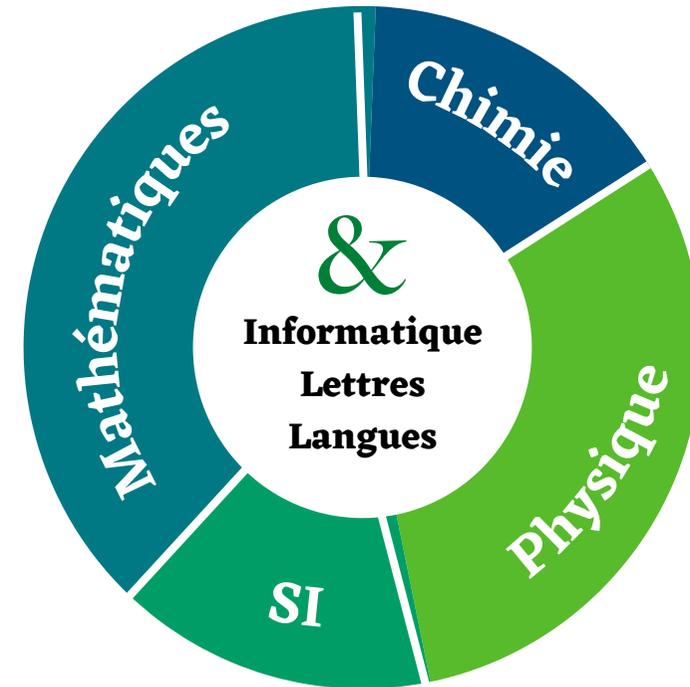
Plus d'abstraction



**MP ou PSI**

## PCSI

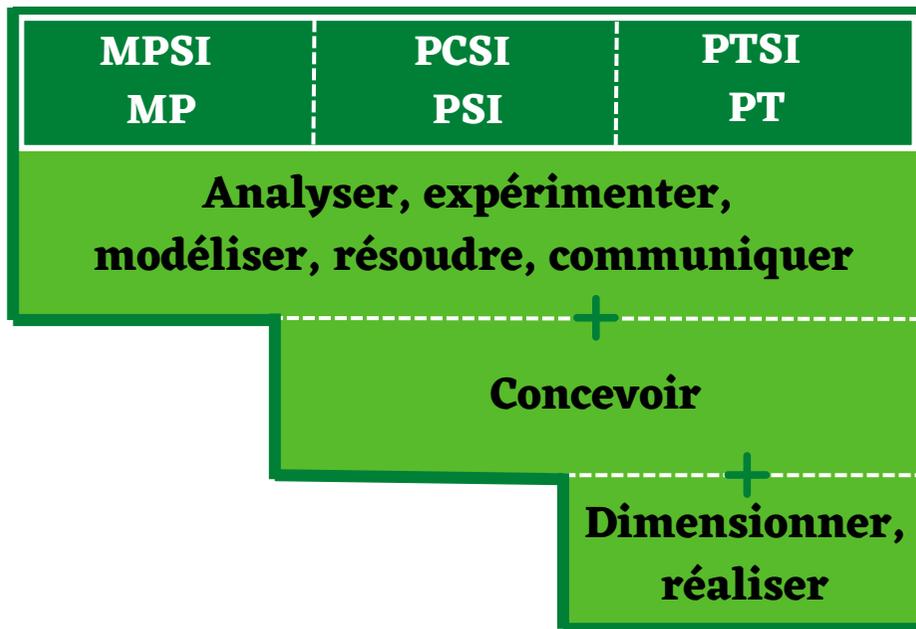
Plus de pratique  
expérimentale, plus  
de chimie



**PC ou PSI**

# Les sciences de l'ingénieur

- C'est une **formation scientifique** centrée sur l'innovation technologique alliant notamment les domaines de la **mécanique**, de l'**électricité**, de l'**électronique**, de l'**automatique** et du **numérique**.
- Destinée à **étudier** et **concevoir** des systèmes pluri-technologiques réels et complexes répondant à des besoins de la société et respectant l'environnement.
- Elles visent à développer les compétences générales des ingénieurs.



la santé



les énergies



l'information



les transports

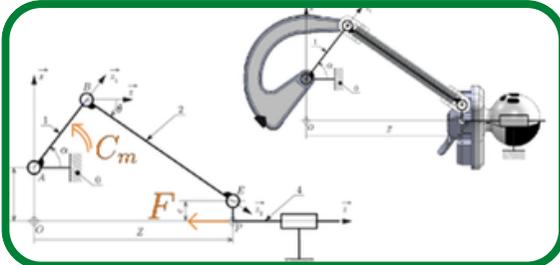
# Un exemple d'étude en SI

- Un système pluri-technologique à concevoir : le **système de télé-opération**
- Réponse à des besoins de la société : déserts médicaux, acte médical spécialisé, exploration spatiale, ...

Analyser

- Les capacités et contraintes
- La structure souhaitable

Modéliser



Résoudre

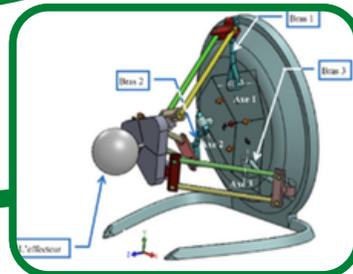
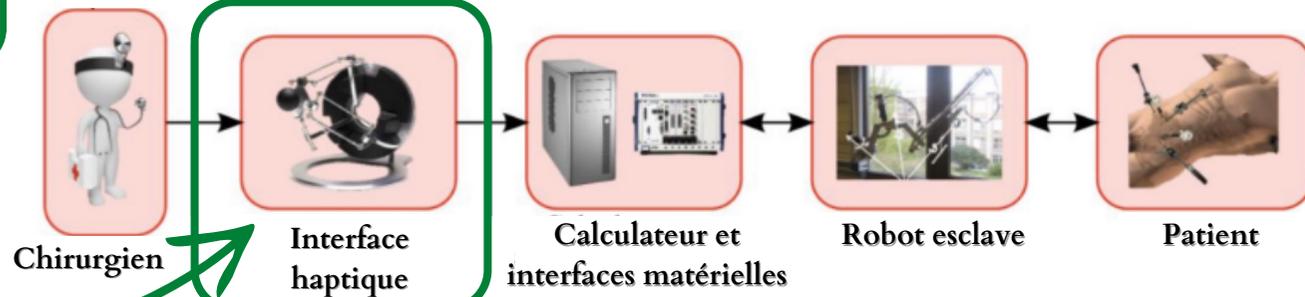
$$C_m = \frac{RF}{\cos(\theta)} \sin(\theta - \alpha)$$

Concevoir

Réaliser

Expérimenter

Exigence	Critères	Niveaux
Permettre au chirurgien de ressentir les efforts	Effort maximal	60N
	Temps de réponse à 5% maximal	0,5s
	Dépassement maximal	0,1N



# Les concours

À l'issue des deux années de CPGE, les écoles recrutent sur concours ou dossier



En 2024, taux  
places/candidats:

**PT: 88 / 100**

Environ 2500 inscrits  
pour 2200 places

Chiffres officiels:  
[scci-concours.ft](http://scci-concours.ft)

1ère année PTSI: Physique Technologie Sciences de l'Ingénieur  
2ème année PT: Physique Technologie

# La PTSI-PT

- **Une filière équilibrée entre les pôles scientifiques et axée sur le concret**
- **Tous les concours sont regroupés**
- **Moins de concurrence aux concours**

En PT,  
**88 places pour 100 candidats**  
aux concours et  
des admissions sur  
dossier

## À La Croix Rouge:

- **Entraide et suivi personnalisé**
- **Très peu d'échecs ou de réorientations**
- **Internat possible pour tous**
- **Très bons taux d'admission dans les grandes écoles**

Près de **100%** des  
étudiants ont des propositions  
d'intégration, avec une **grande**  
**variété** d'écoles intégrées.



Aucun prérequis  
nécessaire!

# La répartition des places PT (2024)

Polytechnique (X), Écoles du groupe Centrale-Supélec, Écoles Normales Supérieures, Écoles du groupe Mines-Ponts	232
Écoles du groupe Arts et Métiers	586
Écoles du groupe Mines-Télécom	86
Écoles du groupe INP	248
Écoles du groupe Réseau Polytech	134
Écoles du groupe Avenir Prépa	160
Écoles du groupe Puissance Alpha CPGE	117
Autres grandes écoles d'ingénieurs	555

Nombre de  
places / nombre  
de candidats:

88%

En 2024 filière PT,  
**2118** places  
pour **2419** candidats

À La Croix Rouge en 2024:

Admissibles: 100%

Propositions d'intégration: 100%

Intégrés: 83,3%

# Les places aux concours

Concours 2024	PT	MP	MPI	PSI	PC
Inscrits	2419	7917	1109	5366	4872
Places	2118	4695	892	3816	3502
Places/Inscrits	88%	59%	80%	71%	72%

En PT, moins de concurrence aux concours mais les mêmes écoles

Chiffres officiels: [www.scei-concours.fr](http://www.scei-concours.fr)

**Contrairement aux autres filières, les étudiants de PT passent un seul concours sur 15 jours et l'ensemble des grandes écoles d'ingénieur a accès à une banque nationale de notes.**



- **Portes ouvertes:**
  - **Samedi 7 décembre 2024**
  - **Vendredi 31 janvier et samedi 1er février 2025**
- **Inscriptions sur Parcoursup**
- **Immersions possibles**
- **D'autres informations et témoignages sur le site du lycée**

**contact: [prepa@lacroixrouge-brest.fr](mailto:prepa@lacroixrouge-brest.fr)**