

ÉTINCELLE

Pour vous faire découvrir les filières
scientifiques et les écoles d'ingénieur !

Collège Paul Éluard - 07/06/24

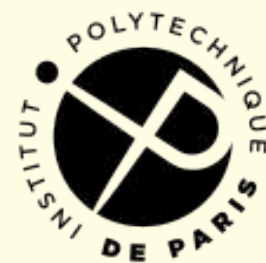
Qui sommes-nous ?

Mon collège ? Mon lycée ? Ce que j'ai fait après le bac ? Ce que je fais aujourd'hui après les cours ?



Les écoles d'ingénieurs

Nous venons d'écoles d'ingénieurs publiques de l'Institut Polytechnique de Paris



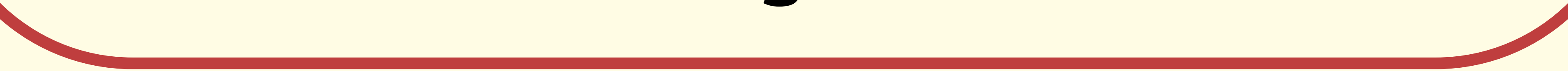
INSTITUT
POLYTECHNIQUE
DE PARIS

→ Chaque école a ses spécialités : cybersécurité, mécanique, nucléaire, intelligence artificielle, finance... Et plein d'autres !

Quelques questions



**C'est quoi, une ingénieure
ou un ingénieur ?**



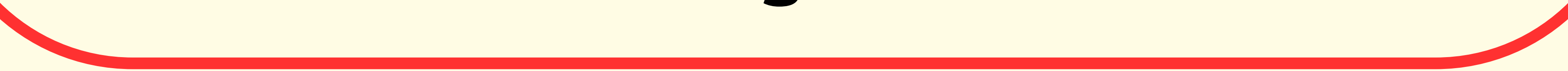
C'est quoi, une ingénieure ou un ingénieur ?

D'après le Larousse :

- Personne que ses connaissances rendent apte à **occuper des fonctions scientifiques ou techniques actives** en vue de **prévoir, créer, organiser, diriger, contrôler les travaux** qui en découlent
- **Titre** donné à quelqu'un qui a accompli certaines études et a obtenu un **diplôme** en vue de l'exercice de ce métier

Mais du coup, ça fait quoi un ingénieur ?

**Ça fait quoi, une ingénieure
ou un ingénieur ?**



Ça fait quoi, une ingénieure ou un ingénieur ?

- Ils et elles utilisent la **science** pour résoudre des problèmes
- Ils et elles sont **créatifs** et aident les autres



Ingénieurs Informaticiens



Ingénieure Biologiste - Laboratoire de Biosciences

Ça fait quoi, une ingénieure ou un ingénieur ?



Ingénieure Spatiale




Ingénieurs logistiques



Ingénieurs Génie Civil

En école d'ingénieur, quelles sont les matières que les élèves étudient ?

A thick red curved line that starts from the left edge of the slide, curves downwards and then upwards to the right, ending at the right edge. It is positioned below the main text.

En école d'ingénieur, quelles sont les matières que les élèves étudient ?

LA matière commune ce sont les...

mathématiques !

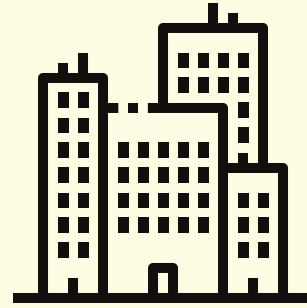
Puis on se **spécialise** dans un domaine...

En école d'ingénieur, quelles sont les matières que les élèves étudient ?

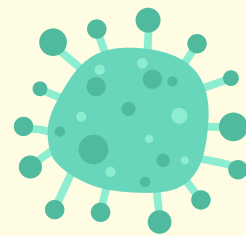
Agronomie



Bâtiment



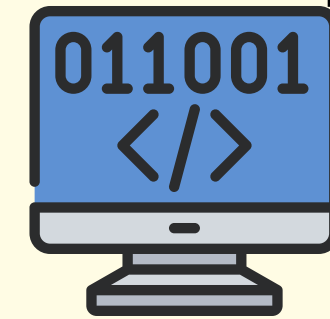
Biologie



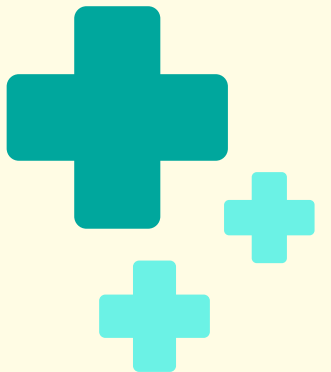
Télécommunications



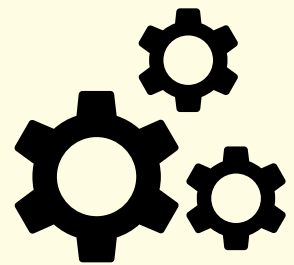
Informatique



Médical



Mécanique

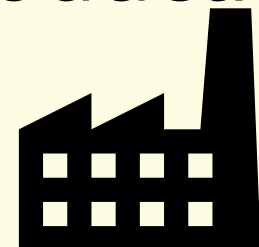


Quelques spécialités des ingénieurs

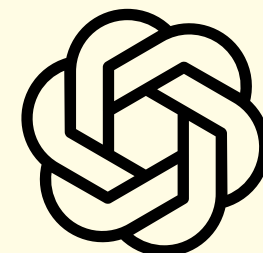
Chimie



Production



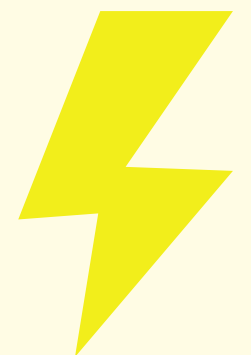
Intelligence artificielle



Environnement



Électricité

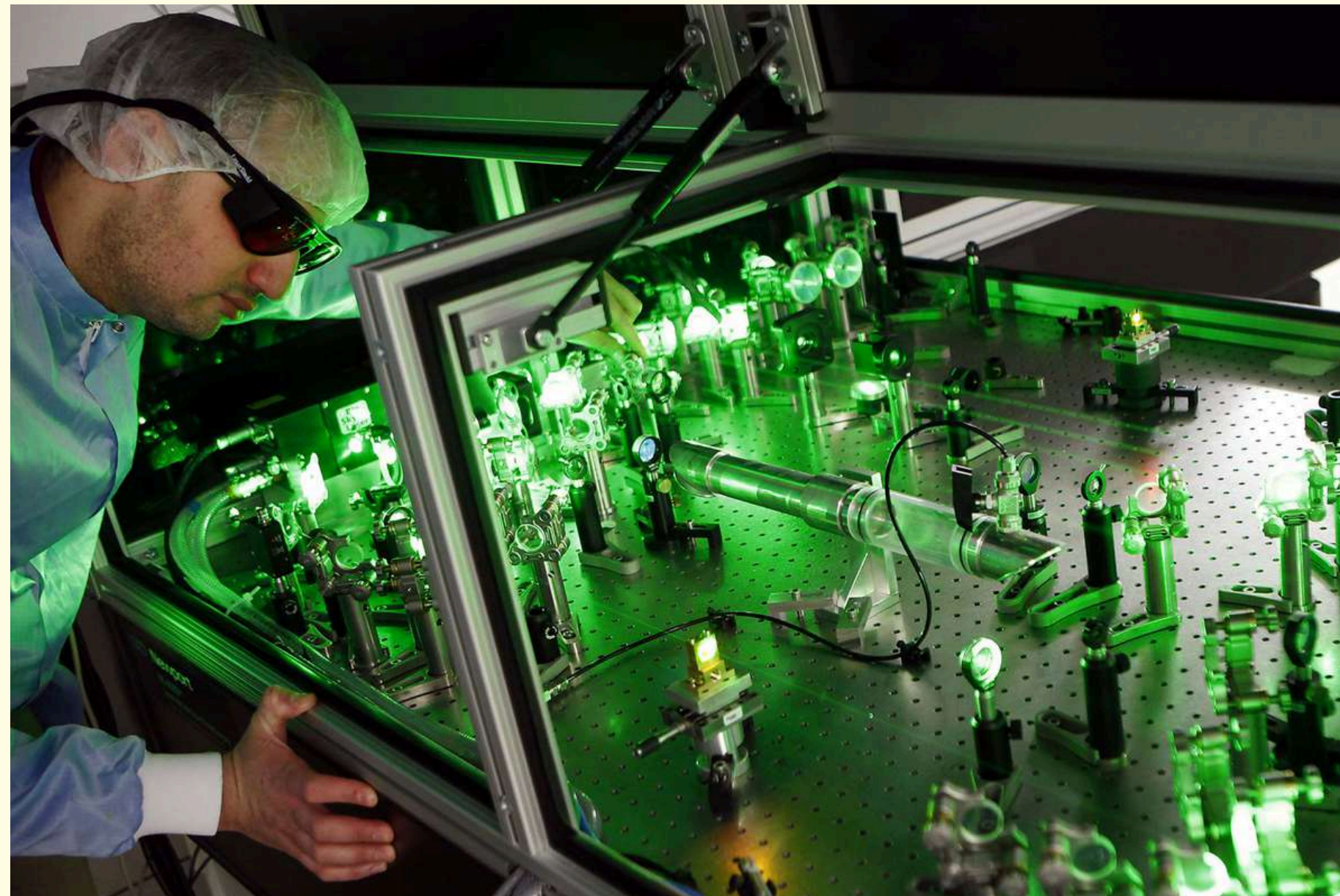


En école d'ingénieur, quelles sont les matières que les élèves étudient ?



Chambre anéchoïque à Télécom Paris

En école d'ingénieur, quelles sont les matières que les élèves étudient ?



Laboratoire d'optique de l'ENSTA Paris

En école d'ingénieur, quelles sont les matières que les élèves étudient ?

```
0[ 0.0%] 2[| 2.0%] 3[| 1.3%] 5[| 0.7%]
1[| 0.7%] 4[| 0.7%]
Mem[|||||1.21G/7.55G] Tasks: 112, 263 thr, 124 kthr; 1 running
Swp[|||||305M/3.81G] Load average: 0.10 0.11 0.09
Uptime: 247 days(!), 21:45:46

  PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR  S   CPU% MEM%   TIME+  Command
635204 lebas-22  24    4  6132  4464  3176  R    1.3  0.1  0:00.12 htop
635140 lebas-22  20    0  311M  31036 21984  S    0.7  0.4  0:00.22 /usr/bin/pulseaudio --daemonize=no --log-target=journ
635156 lebas-22  20    0  311M  31036 21984  S    0.7  0.4  0:00.01 /usr/bin/pulseaudio --daemonize=no --log-target=journ
1432963 root      20    0 1199M  71284 41840  S    0.7  0.9 43:22.15 /usr/lib/xorg/Xorg :0 -seat seat0 -auth /var/run/ligh
1868264 nroos-23  20    0  324M  3592  1828  S    0.7  0.0  2:50.43 /usr/lib/xorg/Xorg :10 -auth .Xauthority -config xrdp
1868358 nroos-23  20    0 1322M  23640 14220  S    0.7  0.3 5h11:21 xfce4-panel
2768914 yhallak  20    0  102G  52420 29412  S    0.7  0.7  6:05.64 /usr/lib/x86_64-linux-gnu/webkit2gtk-4.0/WebKitNetwor
   1 root      20    0  166M  14456  9036  S    0.0  0.2  7:03.26 /lib/systemd/systemd --system --deserialize=46
  659 _rpc      20    0  7876  1352  1048  S    0.0  0.0  0:30.09 /sbin/rpcbind -f -w
  676 messagebus 20    0  9024  2992  1772  S    0.0  0.0  0:35.98 /usr/bin/dbus-daemon --system --address=systemd: --no
  684 root      20    0 50304  5148  4396  S    0.0  0.1  0:39.90 /lib/systemd/systemd-logind
  685 root      20    0  387M  7328  4840  S    0.0  0.1 36:23.12 /usr/libexec/udisks2/udisksd
  707 root      20    0  387M  7328  4840  S    0.0  0.1  0:00.02 /usr/libexec/udisks2/udisksd
  712 root      20    0  387M  7328  4840  S    0.0  0.1  0:02.10 /usr/libexec/udisks2/udisksd
  724 polkitd   20    0  231M  6992  4500  S    0.0  0.1  0:03.62 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
  729 polkitd   20    0  231M  6992  4500  S    0.0  0.1  0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
  730 polkitd   20    0  231M  6992  4500  S    0.0  0.1  0:01.96 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
  735 root      20    0  387M  7328  4840  S    0.0  0.1  0:00.00 /usr/libexec/udisks2/udisksd
  744 root      20    0  387M  7328  4840  S    0.0  0.1  0:00.00 /usr/libexec/udisks2/udisksd
  852 root      20    0  113M  1216    0  S    0.0  0.0  0:00.08 /usr/bin/python3 /usr/share/unattended-upgrades/unatt
  866 root      20    0 14640  4544  3320  S    0.0  0.1  0:00.58 /usr/sbin/xrdp-sesman
F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice F8Nice +F9Kill F10Quit
```





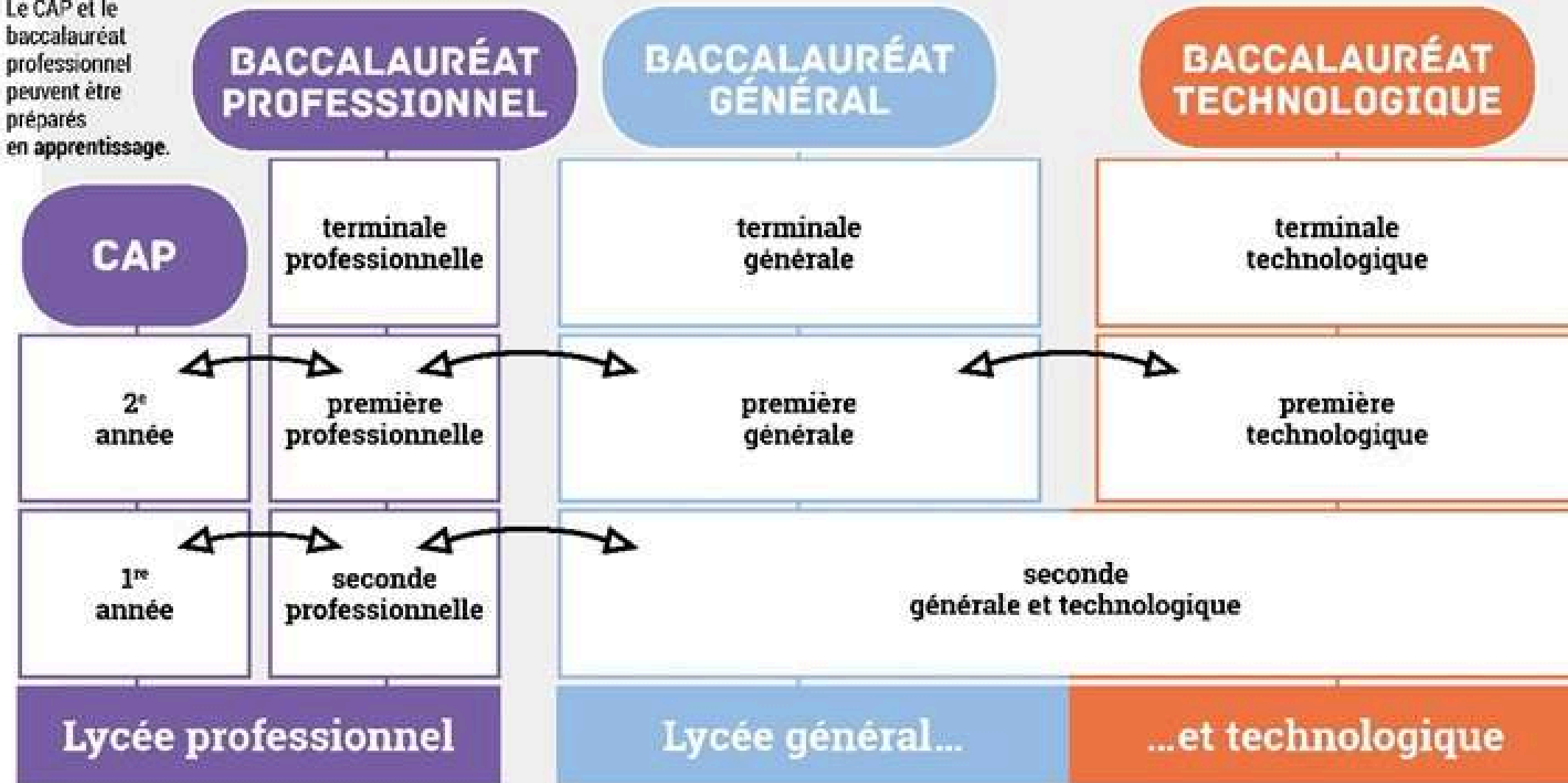
Quels parcours ?

Le lycée

En avez-vous déjà entendu parler ?

LA SCOLARITÉ AU LYCÉE

Le CAP et le baccalauréat professionnel peuvent être préparés en apprentissage.



APRÈS LA CLASSE DE TROISIÈME

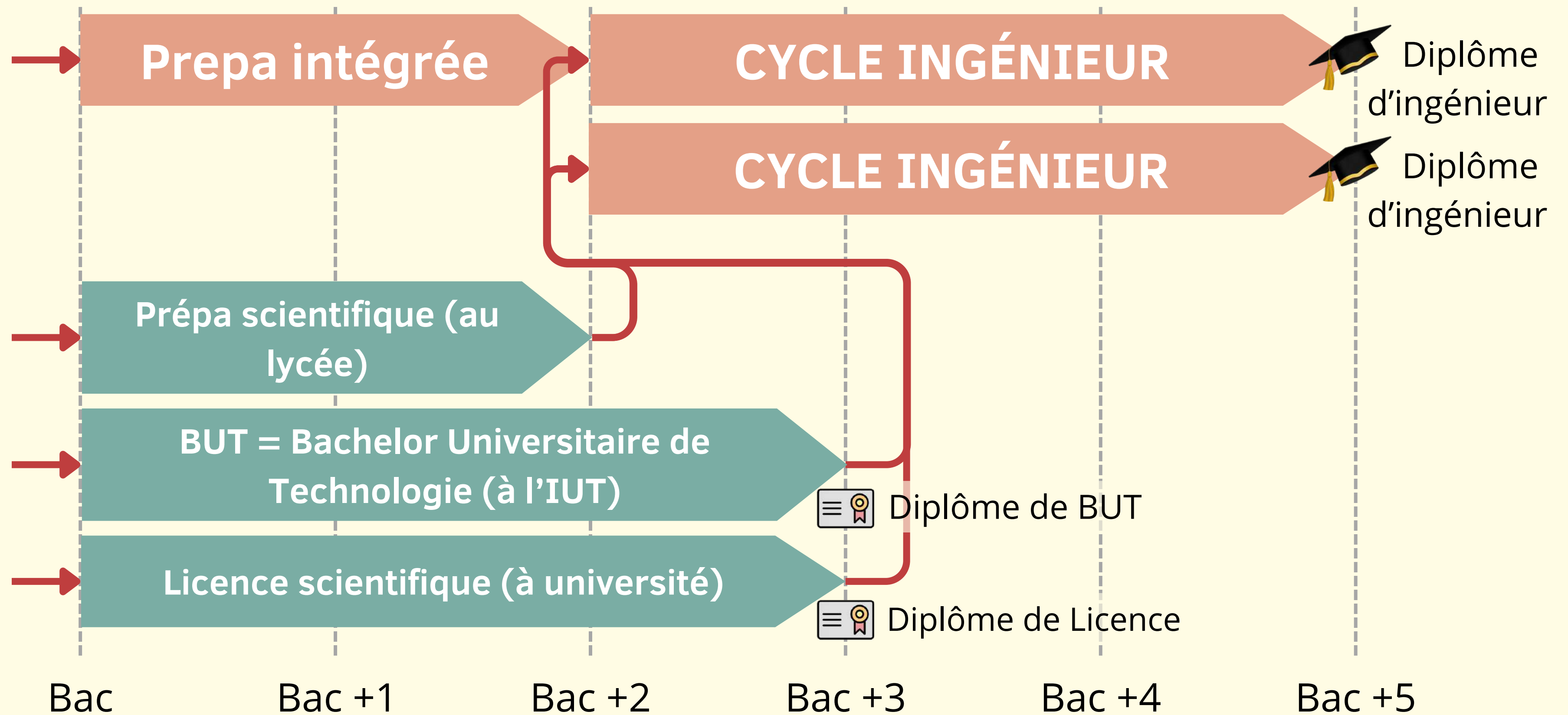
Des passerelles entre les différentes voies sont possibles.

Quelles spécialités choisir au lycée ?

- Mathématiques
- Physique-chimie
- Sciences de la vie et de la Terre
- Sciences de l'ingénieur
- Numérique et sciences informatiques

On conseille en général de garder les maths et la physique-chimie, mais tout dépend de ce que tu veux faire et qui te passionne !

Comment intégrer une école d'ingénieurs ?



Comment intégrer une école d'ingénieurs ?

	Prépa (CPGE Sci.)	BUT	Licence
Entrée en école	Certitude d'intégrer une école d'ingénieur par la suite	Peu de places en école d'ingénieurs	Peu de places en école d'ingénieurs
Accompagnement, groupes	Accompagnement poussé des professeurs, classes d'une 40aine d'élèves	Suivi personnel Classes d'une 30aine d'élèves Choix d'une discipline	Grande autonomie Cours en amphithéâtre Choix d'une discipline
Contenu	Formation plus théorique	Formation plus pratique	Formation plus théorique
Travail	Plutôt intense !	Dépend de l'élève	Dépend de l'élève
Cohésion	Forte cohésion	Cohésion par classe	Esprit de promo
Filières - exemples	Maths-Physique SI/Info Physique-Chimie, BCPST, PSI PTSI, TSI	Informatique, Génie Civil, Mesures Physiques, Biologie, GEII	Sciences de la Terre, Mathématiques, Physique, Informatique, Mécanique

Quelques coups de pouce

- **Au lycée** : Programmes de tutorat pour vous aider et approfondir les cours (Cordées de la Réussite, #GENIUS)
- Dans l'enseignement supérieur : **CROUS**
 - Pas de frais de scolarité pour les élèves boursiers, dans le public et repas CROUS à un 1€
 - Logements CROUS à loyer peu élevé
 - En BUT et en école d'ingénieurs : une formation en alternance permet d'avoir un salaire et une expérience professionnelle
- **À l'université (BUT et licences)**
 - Formations gratuites dans toutes les universités
 - Tutorat par des élèves des années supérieures

Quelques coups de pouce

- **En prépa :**
 - Formation gratuite pour les prépas dans des lycées publics
 - Beaucoup de classes préparatoires ont un internat peu cher, c'est pratique pour se loger pendant ses études !
 - Des stages d'accompagnement pendant les vacances, avec des élèves ingénieurs
- **Dans les écoles d'ingénieurs**
 - Écoles publiques peu chères
 - Une fois admis en école d'ingénieurs, on peut emprunter facilement de l'argent à une banque

Et comment ça se finit ?

Comme dans les films !



Place aux questions !