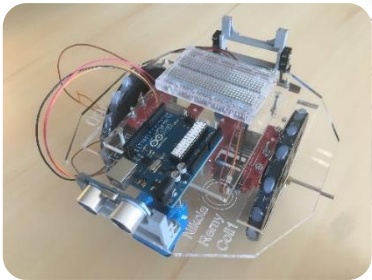
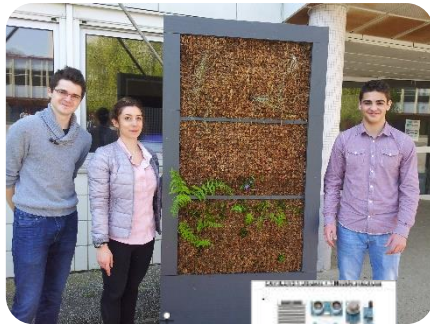
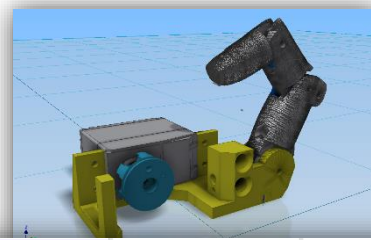


Choisir la spécialité
Sciences de l'Ingénieur,
 c'est développer des compétences
 interdisciplinaires pour aborder
 les enjeux et thèmes actuels
 en ingénierie en utilisant
 une démarche de projet

Une démarche d'ingénierie

Par projets :

Recherche des écarts de performance à partir des modèles de simulations et de jumeaux numériques, modélisations et prototypages des systèmes.

INNOVER
 Outil numérique graphique Modeleur volumique
 Mise en œuvre d'outils de prototypage rapide
 Prototypage de la commande

...
ANALYSER
 Grandeurs physiques (mécanique, électrique, thermique, etc.) mobilisées par le fonctionnement d'un produit Grandeurs d'effort et de flux liées à la nature des procédés Rendements et pertes
 Architecture Client/Serveur, cloud Architecture des réseaux de communication Débit/vitesse de transmission
 Internet des objets
 Analyse des écarts de performances

...
MODELISATION ET RESOUDRE
 Grandeur effort, grandeur flux Énergie Puissance instantanée, moyenne Réversibilité de la chaîne de puissance
 Langage de programmation
 Circuit électrique Schéma cinématique Graphe de liaisons et des actions mécaniques
 Trajectoires et mouvement
 Positions, vitesses et accélérations linéaire et angulaire sous forme vectorielle Champ des vitesses
 Principe fondamental de la dynamique

...
EXPERIMENTER ET SIMULER
 Capteurs, composants d'une chaîne d'acquisition
 Paramétrage d'une chaîne d'acquisition Carte micro - contrôleur
 Écarts entre les performances simulées et mesurées

COMMUNIQUER
 Diagrammes fonctionnels, schémas, croquis
 Tableau, graphique, diaporama, carte mentale

...
COMMUNIQUER
 Tableau, graphique, diaporama, carte mentale

..



Faire son choix

Choix **obligatoire** de 3 spécialités en première, 2 en terminale

Spécialités Scientifiques		
Sciences de l'Ingénieur SI	Mathématiques M	Physique-Chimie PC
Numérique et Sciences Informatiques NSI		Sciences de la Vie et de la Terre SVT

Pourquoi l'UPSTI vous recommande de choisir la spécialité SI ?

Elle permet d'avoir le parcours le **PLUS SCIENTIFIQUE** au lycée avec 14 heures d'enseignement de spécialités scientifiques (6+6+2), en Terminale. Le choix de la spécialité SI en Terminale est le **SEUL** permettant de bénéficier de deux heures de physique supplémentaires. Le programme de **Sciences de l'Ingénieur** intègre aussi un fort enseignement de Mathématiques/Physique/Informatique.

Conseils pour vos études supérieures

Conseils sur des combinaisons uniquement **SCIENTIFIQUES**

- En **PREMIÈRE** - 12 h de spécialités
SI + M + PC ou **SI + M + NSI** ou **SI + M + SVT**
- En **TERMINALE** - 14 h de spécialités + 3 h d'option
SI avec 2 h de Physique + **M** + Option Maths Expertes ou
SI avec 2 h de Physique + **PC** + Option Maths complémentaires
NSI ou **SVT**



Les 2 h de Physique en terminale correspondent au programme de spécialité de Physique-Chimie de la partie **Physique** uniquement



Imaginer, concevoir, créer, innover

Ces compétences demandées aux futurs ingénieurs sont développées par le choix de la spécialité

Sciences de l'Ingénieur

Un enseignement de Sciences concret et appliqué!

CYCLE TERMINAL

Spécialité Sciences de l'Ingénieur

FORMATIONS POST-BAC

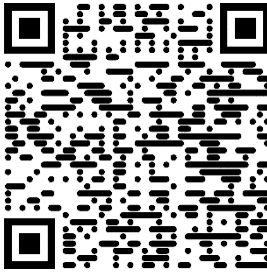
intégrant les Sciences de l'Ingénieur

CPGE
MPSI
PCSI
PTSI
MPII

IUT
BTS

Écoles
d'ingénieurs
à prépas
intégrées

Universités
Licence SI
Master SI



LES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR:
S'INFORMER ET S'ORIENTER



Témoignages

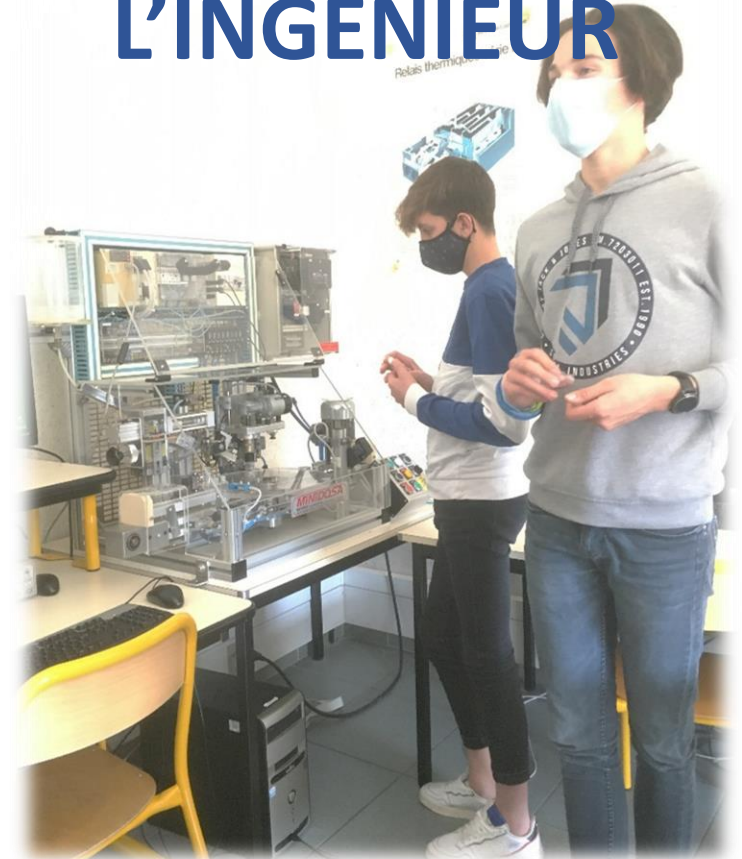
OSI - Pourquoi avoir choisi les Sciences de l'Ingénieur



INTC
--CIIN
CINICINIC
I--I--I--
UUCUCUUI
-I--I-
-I-U-U-U-U-UI
I=I
CNCNCIICNII
CIIN--CI
--I--I-I
NIC
CIIN--CIICIIIN
-I--I--I=I=I
CIIN--CIIN
INTC
--CIIN
CINICINIC
I--I--I--
UUCUCUUI
EN CHIFFRES
En Terminale
17h
de sciences concrètes
hebdomadaire dont
6h
de SI
2h
de physique
6h
de conde spécialité
3h
d'option maths
expertes
CINICINIC
I--I--I--
UUCUCUUI
EN CHIFFRES
Parmi les élèves ayant
suivi l'enseignement SI
90%*
ont une carrière
d'ingénieur
90%**
continuent dans
une voie scientifique
CNCNCIICNII
CIIN--CI
-I--I--I-



SCIENCES DE L'INGENIEUR



*: d'après le SIES (Systèmes d'Information et des Études Statistiques de la DGESIP) de 2012.
**: d'après le rapport de l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale de Décembre 2016.