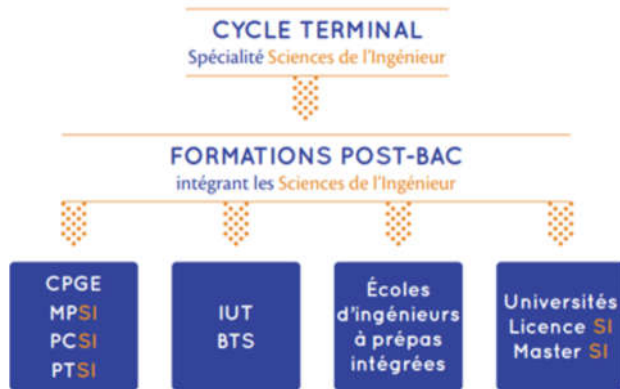


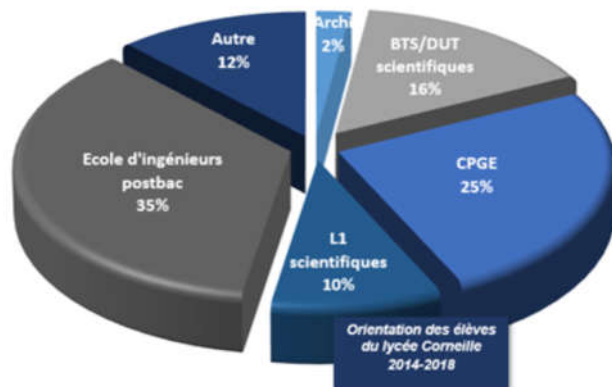
Les orientations après bac

L'enseignement des sciences de l'ingénieur autorise une large ouverture vers les différentes voies de l'enseignement supérieur.



Parmi les élèves ayant suivi l'enseignement SI

- 90%* ont une carrière d'ingénieur.
- 90%** continuent dans une voie scientifique



* : 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

Choix des spécialités

La **spécialité SI** 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.

La **spécialité Sciences de l'Ingénieur** intègre aussi un **fort enseignement contextualisé de Mathématiques/Physique/Informatique**.

UPSTI* recommande pour les études supérieures :

■ 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

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

* : Union des Professeurs de Sciences et Techniques Industrielles, exerçant dans les Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE) scientifiques



Lycée Corneille

Spécialité
Sciences de l'Ingénieur

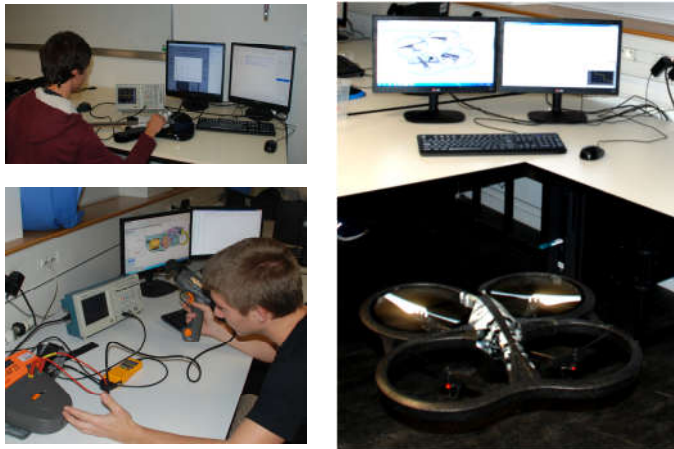


Pourquoi choisir les Sciences de l'Ingénieur

Pour développer des compétences interdisciplinaires pour aborder les enjeux et thèmes actuels en ingénierie en utilisant une démarche de projet

Les **Sciences de l'Ingénieur** permettent :

- Développer les **compétences et les démarches scientifiques** permettant la compréhension des systèmes pluritechnologiques.
- Utiliser les **nouvelles technologies informatiques** pour la modélisation et l'étude de systèmes complexes
- Développer le **travail en équipe** au travers des travaux pratiques et des projets

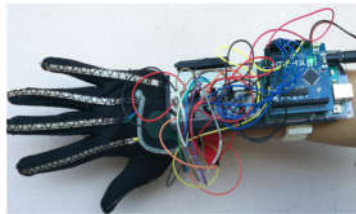


Le programme des Sciences de l'Ingénieur

Les sciences de l'ingénieur sont un enseignement à large **spectre scientifique** et technologique des champs :

- de la **mécanique** : transmission, dynamique, statique cinématique...
- de l'**électricité** et du **signal** : Les lois électriques, l'asservissement....
- de l'**informatique** et du **numérique** : Objets connectés, programmation, réseaux informatiques, intelligence artificielle

Des **projets** menés en équipe, tournés vers l'innovation :



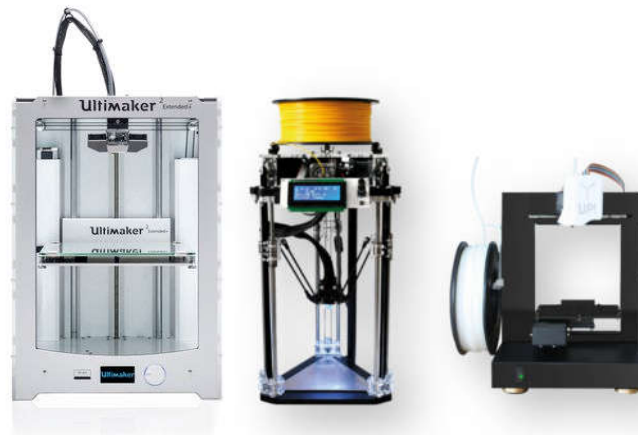
Source : Académie de la Réunion



Source : Académie d'Amiens

Pour mener à bien les projets, les élèves disposent d'un laboratoire de fabrication (**Fablab**) :

- Outils de **prototypage mécanique** (imprimantes 3D...)
- Outils de **prototypage électronique** (Arduino, Raspberry Pi...),



L'organisation des Sciences de l'Ingénieur

Les horaires :

L'enseignement des sciences de l'ingénieur est réparti

- En **apport de connaissances** scientifiques et technologiques
- **Activités pratiques** : Expérimentations, modélisation
- **Projet** : 12h en première, 48h en terminale.

	2nde	1ère	Tale
Apport de connaissances			
Activités pratiques	1h30	4h	6h
Projet			

Le laboratoire des Sciences de l'Ingénieurs :

Le lycée Corneille dispose de nombreux moyens pour l'étude et la modélisation de systèmes pluritechnologiques

- Un parc informatique de **40 ordinateurs** performants
- De **nombreux produits** : Gyropode, télescope, drones, skateboard électrique, Vélos à assistance électrique, pousse seringue, radar pédagogique...
- Des **logiciels pour la modélisation et la mesure** : Solidworks, Matlab, Proteus, Labview...
- Des **moyens de prototypages**: Imprimantes 3D, cartes à microprocesseurs...

