



Spécialité SCIENCES DE L'INGENIEUR

Le choix à considérer si vous avez imaginé des *solutions innovantes* pour faire évoluer la société.



- **Qu'allez-vous étudier en spécialité sciences de l'ingénieur ?**

Les enseignements portent sur les sciences et la technologie dans le domaine de

- la mécanique,
- l'électricité,
- l'informatique (*Programmation et Communication*)

Volume horaire d'enseignement

Spécialité Sciences de l'ingénieur	Horaire élève
Première générale	4h
Terminale générale	6h

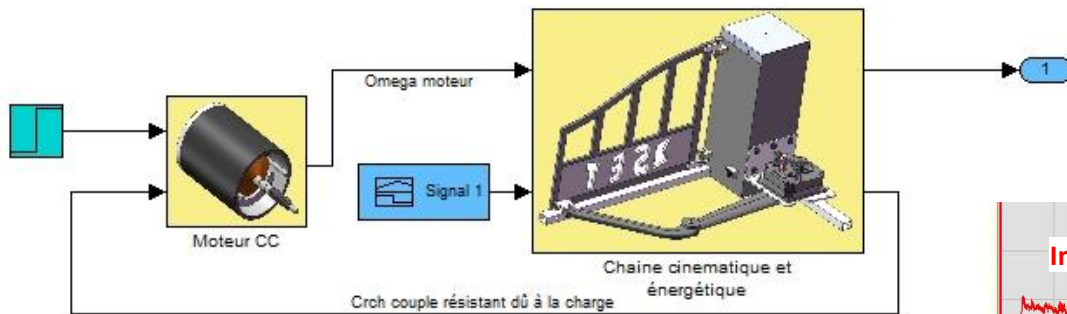
Sciences physiques, complément des SI	Horaire élève
Terminale générale	2h

la spécialité SI s'articule autour de 5 objectifs principaux :

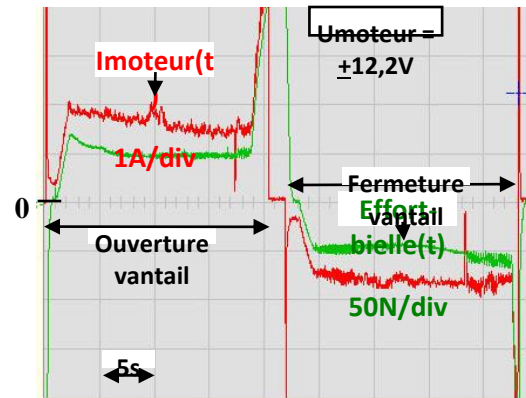
-1- Analyser les produits existants



-2- Modéliser les produits



-3- Valider les performances



la spécialité SI s'appuie sur un projet

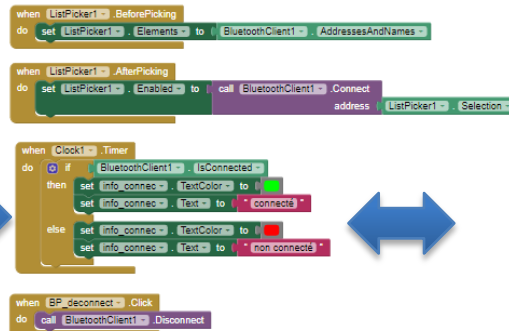
-4- Créer des *produits innovants*

En classe de première:
un **Projet de 12h**

En classe de terminale:
un **Projet de 48h**

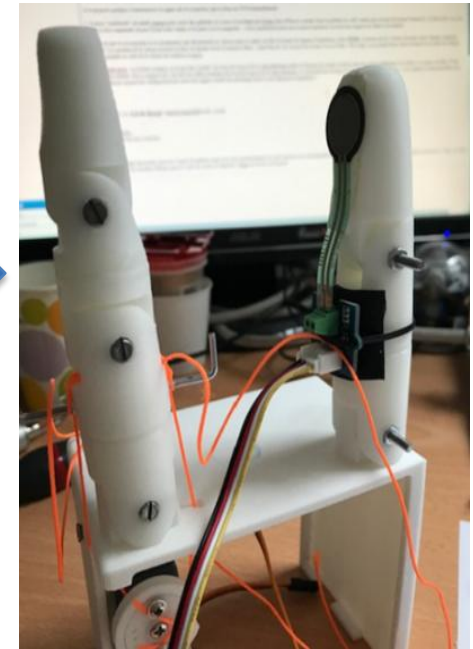
EXEMPLE DE PROJET: **une pince « sensible »**

« Reconstituer la capacité de préhension d'une pince artificielle commandée par la voix »



```
BT_Servo_vocal_v0 | Arduino 1.8.3
Fichier Edition Croquis Outils Aide

BT_Servo_vocal_v0
1 /*
2  * À utiliser avec un module Bluetooth
3  * connecté sur la liaison série Rx 0 Tx 1
4  */
5 // DERRACHER Tx ET Rx AVANT DE TELEVERSER
6
7 #include <Servo.h>
8
9 //Définition des entrées sorties
10
11 const int LED_PIN = 13;
12
13 //Déclaration des variables
14
15 word w; //mot qui reçoit les trames envoyées par la tablette
16 Servo myservo;
17
18 //Initialisation des E/S et communication
19
20 void setup() {
21
22   Serial.begin(9600); //vitesse de transmission Bluetooth
23   pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
24   myservo.attach(3);
25   myservo.write(90);
26 }
27
```



-5- Communiquer au sein d'une équipe



Au lycée de Borda, les élèves de SI peuvent aussi choisir en supplément l'option « EURO – ANGLAIS »

L'organisation en première et en terminale se fait comme suit :

- **1 heure de renforcement linguistique en anglais**
- **1 heure de DNL (Discipline Non Linguistique) en anglais : SI à Borda**

DIPLOMES ET CERTIFICATIONS :

Baccalauréat: **obtention de la mention européenne si le candidat obtient 12/20 en anglais et 10/20 à l'oral (DNL)**

Examen : **CAMBRIDGE ENGLISH CERTIFICATE** passé en cours d'année

Validation **du niveau A2 ou B1 (valable à vie)**

Possibilité de passer le toeic (facultatif): test of english for international communication

Après le bac

En Première :

4h	Mathématiques
4h	Physique - chimie
4h	SI

Mathématiques
Numérique et Sciences Info.
SI

En Terminale :

6h	Maths
6h	PC
	Maths Exp. (+3h)

Maths
SI (+2h PC)
Maths Exp. (+3h)

NSI
SI (+2h PC)
Maths Comp. (+3h)

Vers l'enseignement supérieur :

CPGE
Scientifiques
MPSI,PCSI
Ecoles
d'ingénieur
DUT
Licence Maths

CPGE
Scientifiques
PTSI
Ecoles
d'ingénieur
DUT
Licence SI

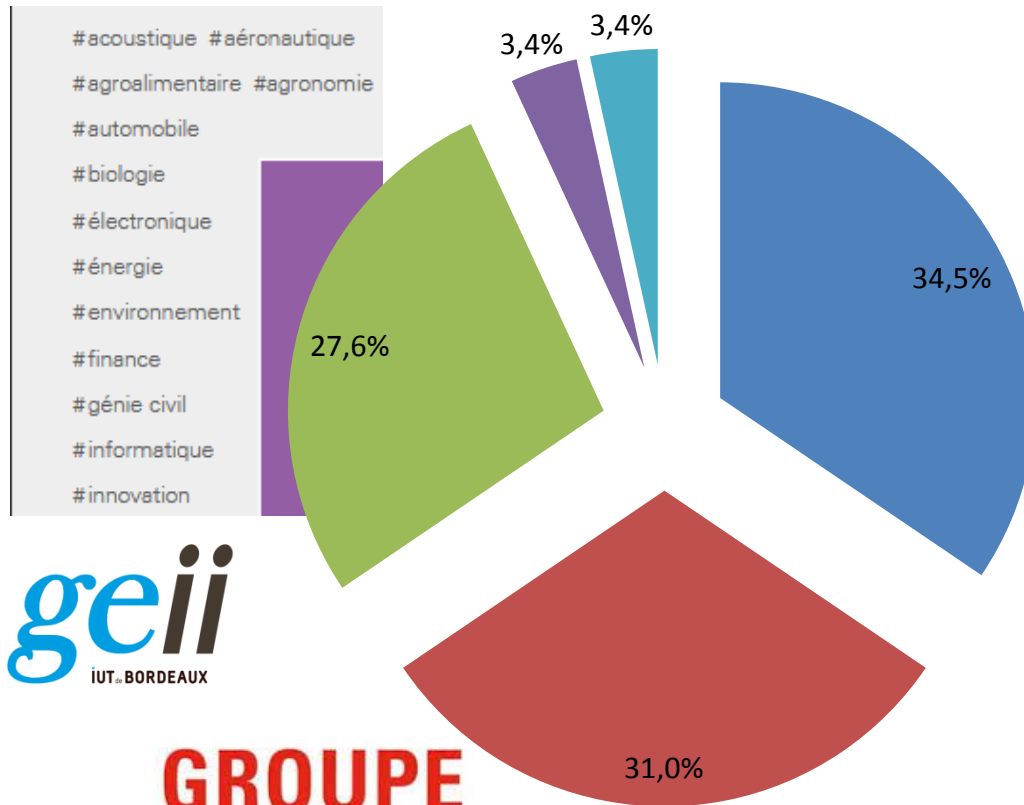
Ecoles
d'informatique
DUT Info
Licence info.
Licence SI

Poursuite d'étude : Sciences de l'ingénieur

BAC 2019 à BORDA

MPSI - PCSI

CLASSES PRÉPARATOIRES SCIENTIFIQUES
LYCÉE MICHEL MONTAIGNE - BORDEAUX



geii
IUT BORDEAUX

GROUPE INSA
Institut National
des Sciences Appliquées

■ CPGE
Classe préparatoire intégrée

■ Licence

■ DUT

■ BTS

■ Autres



#logistique
#maintenance
#matériaux
#mécanique
#optique
#plasturgie
#réseaux
#robotique

#santé #sécurité
#télécommunications
#topographie

concours Geipi Polytech