

L'OPTION Technologique:
SCIENCES DE L'INGENIEUR
EN SECONDE

L'esprit FabLab



L'esprit FabLab ?

L'esprit FabLab : C'est **de fabriquer par soi-même** (Do It Yourself), dans un espace de travail, un lieu d'échange et de partage des connaissances.

L'objectif est donc : la réalisation de projets coopératifs à l'aide de logiciels et matériels favorisant ainsi l'innovation.

Exemple [ici](#) ou [là](#)

Résumé du programme ?

- ◉ Des défis à relever,
- ◉ Des moments d'échange...,
- ◉ Quelques cours !!!!



Le côté Pratique :

- Seulement **1h30** / semaine,
- Des activités en groupe,
- Entraînement à la présentation de vos réflexions et productions.



Comment faire ?

- Avec

- > De l'imagination,
- > De la créativité,
- > Une démarche scientifique,
- > Des outils numériques pour modéliser, programmer
- > Un Fablab pour réaliser.



Les attendus ?

- ⦿ Mettre votre imaginaire en action,
- ⦿ Echanger en équipe,
- ⦿ Proposer des solutions.

Un défi, c'est quoi ?

- Répondre à un besoin personnel, d'un partenaire,
- Réaliser une fabrication collaborative ou personnelle,
- Programmer des robots.

Comment un défi commence ?

- ◉ Prendre connaissance du cahier des charges,
- ◉ Organiser votre groupe,
- ◉ Définir vos axes de travail,
- ◉ Répartir les tâches.

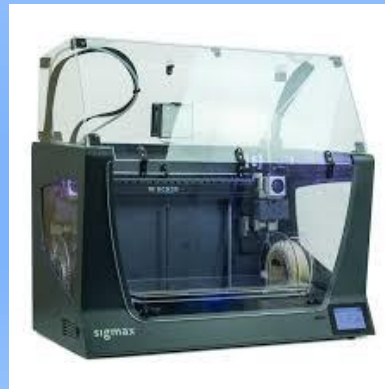
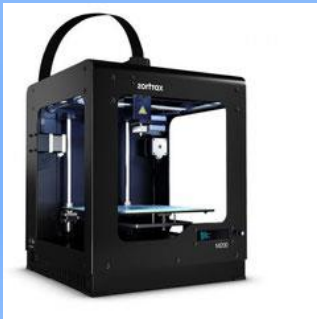
Le processus de réalisation par la démarche scientifique

- Comprendre les objectifs du défi ,
 - > Ex : Programmer une voiture, un robot.
- Observer des solutions déjà existantes,
 - > Ex : Rechercher des informations, visualiser des vidéos, des tutoriels, participer à des forums ...
- Réaliser des tests et mesures.
 - > Ex : Notion de grandeurs physiques, de capteurs...

En pratique :

- ◉ Améliorer ou imaginer une solution :
 - > Modélisations, simulations....

- ◉ Réaliser un prototype :
 - > Utilisation du matériel disponible dans le FabLab.



Les essais

- ◉ Tester et réaliser des essais en situation :
 - > Mesures, améliorations, critiques....,
 - > Programmation en virtuel puis en réel.

Les poursuites d'études possibles

- ⊙ Pour la voie générale :
 - > La spécialité [SI](#)
 - > La spécialité [NSI](#)

- ⊙ Pour la voie technologique :
 - > La série [STI2D](#)