



# Enseignement Optionnel de 2<sup>nd</sup>e Générale et Technologique **SI-CIT**

Sciences de l'Ingénieur et  
Création et Innovation  
Technologiques

## APRES LA SECONDE

Poursuite d'études :

- ➔ **STI2D** : AC, EE, ITEC, SIN
- ➔ **BAC SIN** : systèmes d'information et numérique
- ➔ **BAC général SI**

## QUALITÉS REQUISES

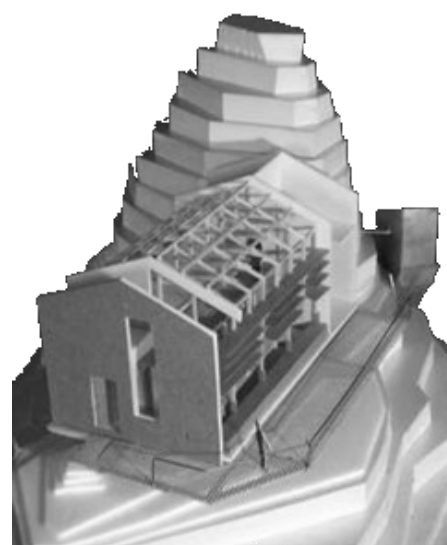
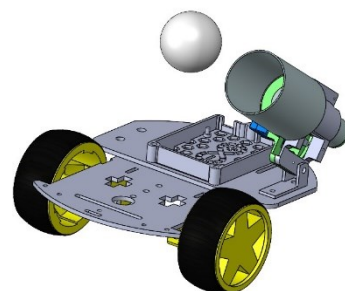
- ➔ Curiosité, envie d'approfondir ses connaissances
- ➔ Envie de participer à la conception d'objets techniques
- ➔ Aimer modéliser, programmer, faire des maquettes numériques
- ➔ Sensibilité aux enjeux environnementaux et sociétaux

## ACCÈS À LA FORMATION

- ➔ Demande d'option après la 3<sup>ème</sup>

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

- ➔ **S'initier** aux outils de l'innovation et à la démarche de l'ingénieur
- ➔ **Découvrir** la démarche de projet
- ➔ **Se placer** dans une démarche créative
- ➔ **Participer** à un « défi technologique »
- ➔ **Communiquer** sur son projet
- ➔ **Comprendre** le monde technologique qui nous entoure



## DÉROULEMENT DE LA FORMATION

Participation à un concours d'architecture pour la création ou la rénovation d'une construction.

Participation à un concours robotique collège-lycée.

### Horaires et organisation

#### Volume horaire

1h30 / semaine – travaux en petits groupes

#### Les outils de l'innovation, la robotique

Cartes mentales, diagrammes SysML

#### Les outils de communication technique

Logiciels de modélisation 3D, programmation assistée par ordinateur

#### La démarche de projet

Analyse d'un cahier des charges, conception, programmation et réalisation avec utilisation du FABLAB (découpe laser, imprimante 3D)

#### Les enjeux environnementaux

Accès à l'eau, autonomie énergétique, autonomie sanitaire

#### De la conception 3D à la réalisation

Imprimante 3D, découpe laser...

