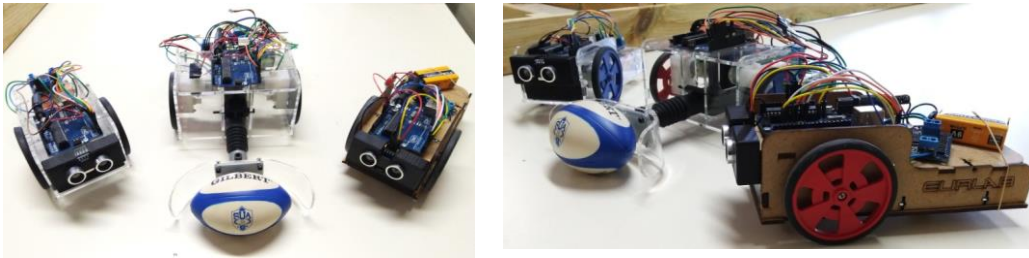


- Les projets réalisés durant l'année scolaire mettent les élèves dans des situations de créativité (croquis) et de développement d'idées (conception sur modeleurs 3D, imprimante 3D, découpe laser, prototypes, programmation, essais),
- Les projets en CIT & SI ont été réalisés à partir du projet Européen Erasmus+ EURLAB réalisé par des enseignants du lycée et d'un lycée allemand et italien.



○ **Stratégie de poursuites d'études**

Poursuivre vers les baccalauréats :

- Général à caractère scientifique : enseignements de spécialité « Sciences de l'ingénieur » (SI) et « Numérique et sciences informatiques » (NSI),
- Technologiques : Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D).

(ou tout autre baccalauréat technologique).

**Avec les enseignements optionnels SI ou CIT, apprenons les bases d'une culture scientifique et technologique !**



*Ambitions de ces enseignements optionnels à caractère technologique :*

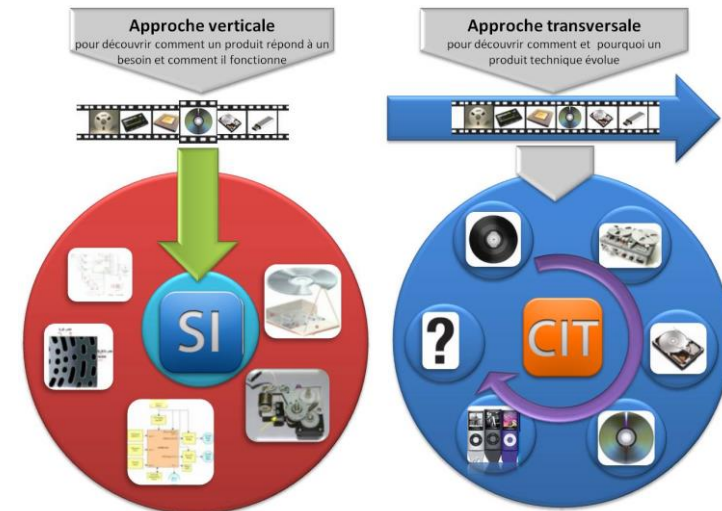
*Ces enseignements optionnels à caractère technologique n'ont pas vocation à éliminer des projets d'orientation identifiés, mais à en favoriser l'émergence.*

• Pourquoi SI ou CIT ?

Afin de pouvoir évoluer aisément dans un monde de plus en plus technique.

Afin de suivre un enseignement ouvert vers tous les champs technologiques qui seront proposés dans les baccalauréats :

- Général : enseignements de spécialité « Sciences de l'ingénieur » (SI) et « Numérique et sciences informatiques » (NSI),
- Technologiques : « Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable » (STI2D).



Tous les élèves commenceront par SI puis feront CIT dans un deuxième temps, sous la forme de projets en groupes.

L'enseignement optionnel : 1 heure  $\frac{1}{2}$  par semaine en groupe de 15 élèves.

Activités en laboratoire spécifique.

## ENSEIGNEMENT OPTIONNEL : SCIENCES DE L'INGÉNIEUR (SI)

*Pour une analyse au cœur des systèmes :*

*L'enseignement optionnel s'articule essentiellement sur l'analyse de systèmes pluri-technologiques ou mécatroniques.*

*« J'identifie les fonctions, je modélise le réel, je simule numériquement le comportement, je mesure des caractéristiques d'entrée/sortie ».*

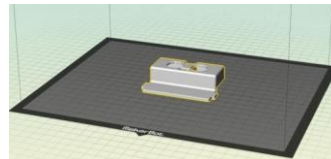
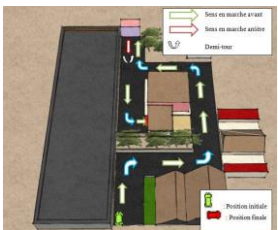
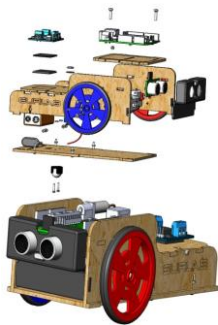
### OBJECTIFS DE CET ENSEIGNEMENT OPTIONNEL

- *Se créer une culture scientifique et technologique,*
- *Découvrir les métiers d'ingénieurs, de techniciens et de chercheurs,*

*Première étape du projet SI/CIT : la conception et la programmation entièrement guidée d'un mini véhicule autonome.*

- *Dans le cadre d'une approche des véhicules autonomes.*

*« Je découvre et j'apprends l'utilisation des logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO), de programmation et le prototypage ».*



## ENSEIGNEMENT OPTIONNEL : CRÉATION ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE (CIT)

*Pour une découverte de la démarche d'évolution des systèmes.*

*L'enseignement optionnel s'articule essentiellement sur les processus menant à une innovation.*

*« J'identifie les démarches de créativité favorisant l'innovation technique (de nouvelles idées) ».*

### OBJECTIFS DE CET ENSEIGNEMENT OPTIONNEL

- *Etudier des innovations associées à des objets technologiques de notre environnement,*
- *Vivre une démarche de créativité en équipe sur une thématique donnée,*
- *Communiquer ses intentions aux autres (exposés),*

*Deuxième étape du projet SI/CIT : projet en groupes de transformation du mini véhicule autonome en véhicule piloté via Smartphone.*

- *Créativité, choix de solutions et réalisation pour répondre au cahier des charges avec un travail en équipe projet.*

*« Je recherche des solutions, je choisis, je modifie ou je crée des pièces et des programmes adaptés aux besoins, j'apprends à travailler en groupe dans une démarche de projet, je prototypage, je constate ».*

