

<b>BTS CIEL</b>	<b>Crowbot Bolt</b>	<b>1TS CIEL A</b>
	<b>Co-enseignement</b>	

### Activités

- R4 : Gestion de projet et d'équipe
- D1 : Elaboration et appropriation d'un cahier des charges
- D2 : Développement et validation de solutions logicielles
- D4 : Valorisation de la donnée

### Tâches associées

Activité R4 :

- T2 : Identification des ressources humaines et matérielles
- T3 : Management des équipes opérationnelles internes

Activité D1 :

- T1 : Collecte des informations
- T2 : Analyse des informations
- T3 : Interprétation d'un cahier des charges

Activité D2 :

- T1 : Conception de l'architecture d'une solution logicielle
- T2 : Modélisation d'une solution logicielle
- T3 : Développement, utilisation ou adaptation de composants logiciels
- T5 : Recette et validation

Activité D4 :

- T1 : Collecte de la donnée
- T4 : Analyse de la donnée
- T5 : Exploitation de la donnée

### Compétences mobilisées

Compétences communes

- C01 : Communiquer en situation professionnelle (Français/Anglais)
- C03 : Gérer un projet
- C04 : Analyser un système informatique
- C06 : Valider un système informatique
- C08 : Coder

### Autonomie

Totale ou partielle en fonction des activités et des tâches à réaliser

<b>BTS CIEL</b>	<b>Crowbot Bolt</b>	<b>1TS CIEL A</b>
	<b>Co-enseignement</b>	

### Moyens et ressources

- Ressources en ligne sur le robot Crowbot Bolt (cf fichier joint)
- Environnement de programmation, utilisé en enseignement CIEL, laissé au choix de chacun.
- Circuit permettant les tests de suivi de ligne

### Etude préalable

- Faire une **étude fonctionnelle** du système
- Effectuer les **tests** permettant de valider les **fonctions de base** du robot

### Cahier des charges

- La **programmation** se fera en langage Arduino (**C++**) dans le paradigme de **programmation orientée objet** (POO).
- Le robot devra **relever** les **challenges** suivants :
  - Se déplacer en suivant un itinéraire imposé
  - Réagir aux instructions envoyées par une télécommande Utilisateur
  - Parcourir un circuit le plus rapidement possible en suivant une ligne.
  - Sortir, de façon autonome, d'un labyrinthe dont la structure est connue.
  - Sortir, de façon autonome, d'un labyrinthe dont la structure est inconnue.

### Résultats attendus

- Un **journal de bord** (ou cahier de suivi) **individuel** des activités menées
- Un **suivi du projet** permettant :
  - d'avoir une **vue d'ensemble** de la **progression** du projet
  - de connaître la **répartition des tâches**
  - de suivre l'**activité** de chaque intervenant
- Une **mise en commun** des **ressources** utilisées
- Un **document technique** présentant :
  - le **système** et ses **caractéristiques**
  - les **algorithmes** utilisés pour relever les challenges
  - les **fiches de recette** permettant :
    - de valider les différentes fonctionnalités du robot
    - de vérifier que les différents challenges sont bien relevés.
- Les **codes** développés pour relever les challenges