



CT 4.2 : appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.

CT 5.4 : piloter un système connecté localement ou à distance.

CT 1.6 : Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.

### Travail à faire :

A l'aide des ressources et de la modélisation du robot Mbot en 3D (fichiers Edrawing) qui se trouve dans le dossier commun de la classe, compléter votre document de travail : **"Présentation du robot Mbot"**

### LE ROBOT MBOT

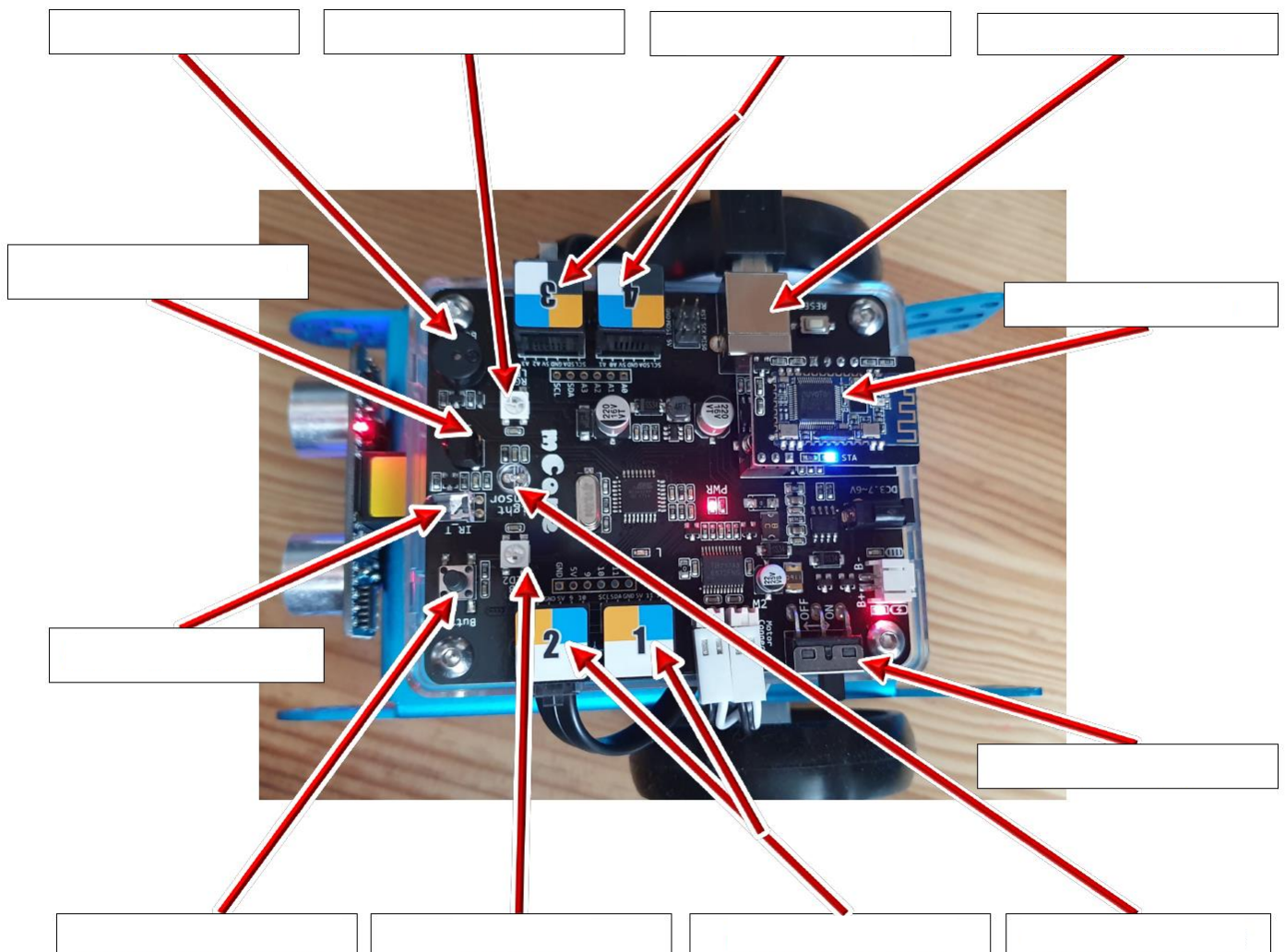
MBot est un véhicule Robot équipé d'une carte Arduino modifiée. Cette carte, et donc ce robot, se programme grâce au logiciel ou à l'application MBlock.

Le Robot Mbot dispose :

- Deux moteurs associés à deux roues
- 2 Diodes électroluminescentes RGB (Dels)
- 1 Buzzer
- 1 module de communication Bluetooth
- 1 module émetteur/récepteur d'ondes infrarouges
- 1 module émetteur/récepteur à ultrasons
- 4 connecteurs permettant de brancher d'autres modules (deux de ces connecteurs sont utilisés pour contrôler les moteurs des roues)



### PRESENTATION DES CAPTEURS ET ACTIONNEURS D'UN MBOT





1- Représenter à l'aide du logiciel **Xmind** les capteurs et les actionneurs, du robot en indiquant leur rôle.

Liste des capteurs et actionneurs du mbot :	Exemple :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de luminosité</li> <li>• Moteur gauche</li> <li>• Moteur droit</li> <li>• Module Bluetooth</li> <li>• DEL Rouge-Vert-Bleu</li> <li>• Émetteur infra-rouge</li> <li>• Capteur à ultrason</li> <li>• Capteur suiveur de ligne</li> <li>• Récepteur infra-rouge</li> <li>• Buzzer</li> </ul>	

Utilisation de
XMIND
EDITEUR DE CARTE MENTALE
Premiers pas

**1** Touche **Entrée** depuis le **sujet central** pour créer un **sujet**

**2** Touche **Entrée** depuis **un sujet** pour créer un **sujet frère**

**3** Touche **Tabulation** ou **Insérer** depuis un **sujet** pour créer un **fil**

**4** Insérer une **image** par **copier/coller**

Sujet central

- Sujet 1
  - Sous-sujet 1
  - Sous-sujet 2
- Sujet 2
- Sujet 3 (with image icon)

**Lightbulb:** Dès la création d'un sujet, il est possible d'écrire directement au clavier.

**Lightbulb:** D'autres outils sont accessibles depuis le **menu** ou le **clic-droit** de la souris.