Fiche n°1 Nom : Prénom : Classe :	**Organisation interne d'un OST et ses échanges avec son environnement**	

Quels sont les composants d'un robot mBot ?

Le robot mBot est un robot éducatif permettant de s'initier à la programmation. mBot **interagit avec son environnement** selon les fonctions **programmées** via le logiciel MakeBlock.



Les composants du robot peuvent être divisés en 3 catégories :

1) Les actionneurs :

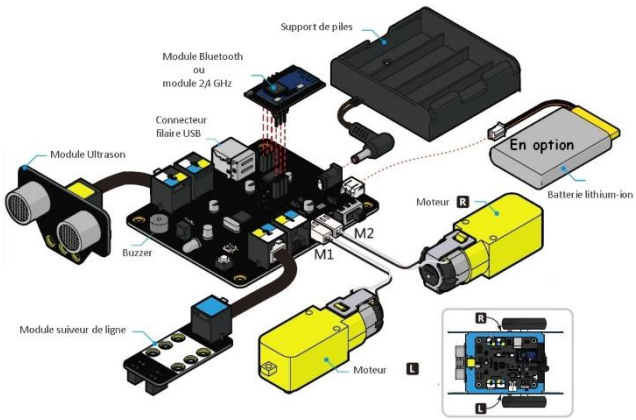
Les actionneurs permettent au robot de **réaliser des actions**, comme :

- Se déplacer grâce **(moteurs + roue)**
- Emettre des sons **(Buzzer)**
- Emettre des signaux lumineux **(LED)**

2) Les capteurs :

Afin d'**analyser** et d'**interagir avec son environnement**, le robot dispose de capteurs :

- Un **capteur à ultrason** lui permettant de mesurer la distance avec un obstacle.
- Des **capteurs infrarouges** pour suivre des lignes de couleurs au sol.
- De divers capteurs en options sont aussi disponibles



3) L'interface utilisateur :

L'utilisateur peut interagir avec le robot de plusieurs manières :

- Grâce à une **télécommande** permettant d'envoyer des ordres au robot.
- Un **bouton** paramétrable permettant de déclencher des actions.
- Il peut mettre sous ou hors tension le robot grâce au bouton **ON/OFF**
- Vérifier la mise sous tension grâce à la **LED témoin ON/OFF**



Pour fonctionner tous ces composants sont reliés à une **carte microprocesseur** (mCore), dans laquelle est **programmé** ce qu'on attend du robot.

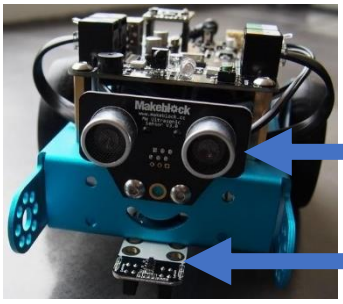
Tous ces équipements ont besoin d'une **source d'énergie** (**électrique**). Le robot mBot peut être alimenté soit par un module de **piles** ou par **batterie** Lithium-ion

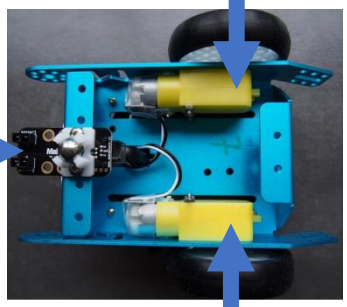
Activité n°1 Nom : Prénom : Classe :	**Organisation interne d'un OST et ses échanges avec son environnement**	

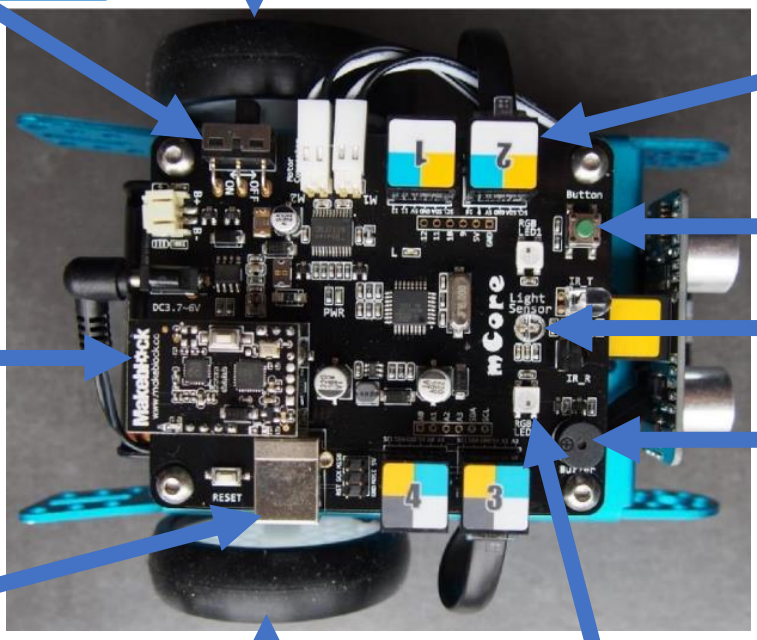
Activité n°1

Identifie chaque composant du robot mBot en replaçant les bonnes descriptions sur les figures suivantes :

Carte Wifi (option), Buzzer, Capteur infrarouge (suivi de ligne), Bouton poussoir, LED RGB (3couleurs), Capteur de luminosité, Sortie de secours, Prise pour capteurs/actionneurs, Touche d'autodestruction, Bouton poussoir, Prise USB, Prise 220V, Moteur de la roue droite, Moteur de la roue gauche, Roue motrice droite, Laser rouge, Port pour connecteur RJ25, Module de suivi de ligne à IR, Bouton de mise sous tension, Module à ultrasons , Roue motrice gauche







Séquence 3 – Activité 1 - Robot mBot
Décrire et caractériser l'organisation interne d'un OST et ses échanges avec son environnement (énergies, données)