

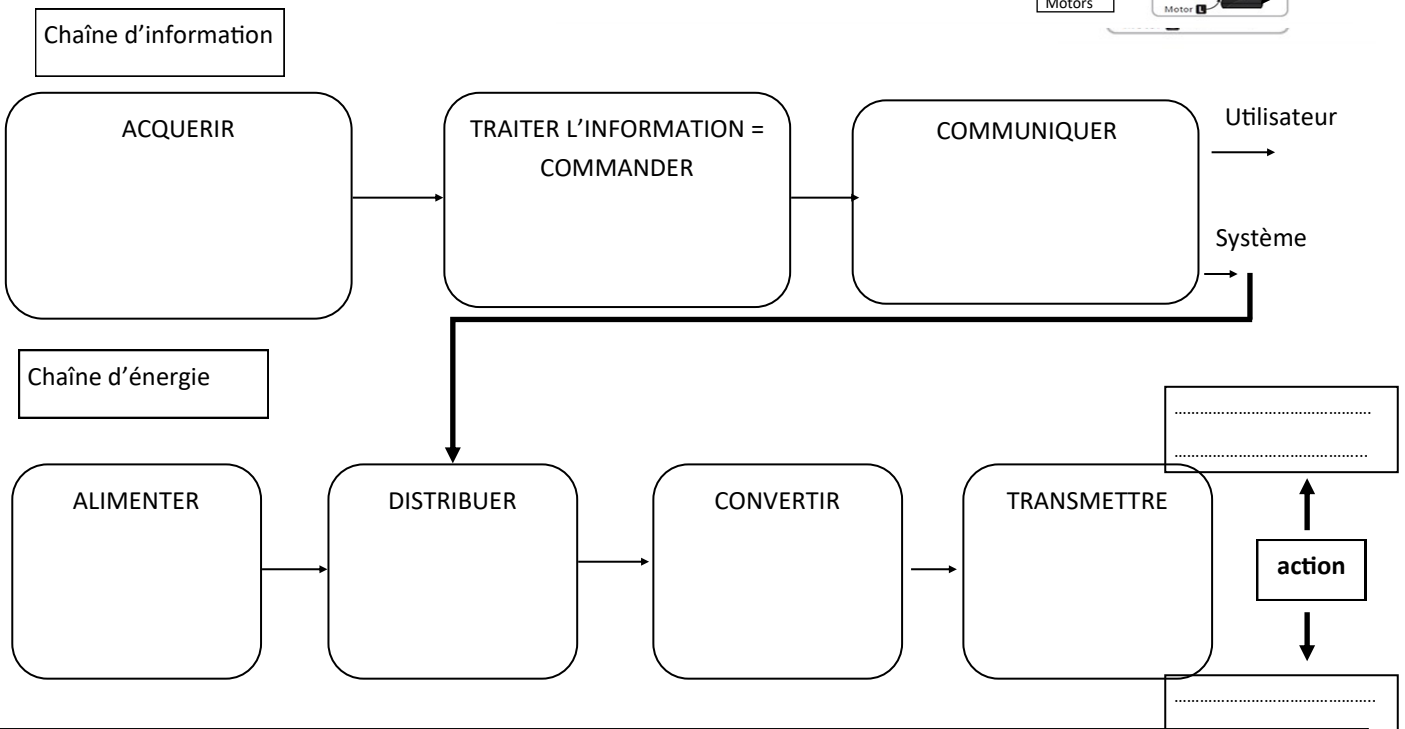
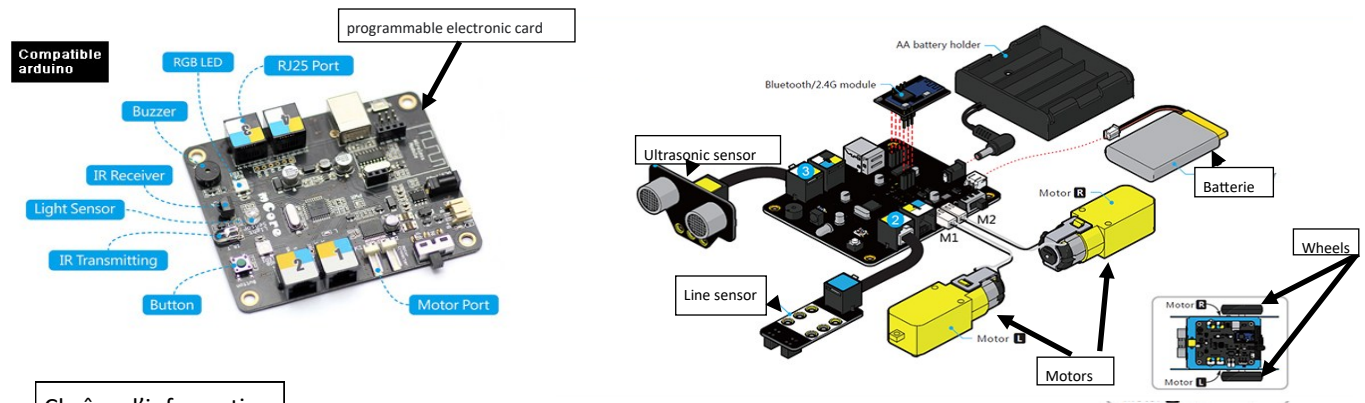
Classe :.....

1) Compléter l'ensemble des blocs de la chaine d'information et de la chaine d'énergie du robot MBOT: (8pts)

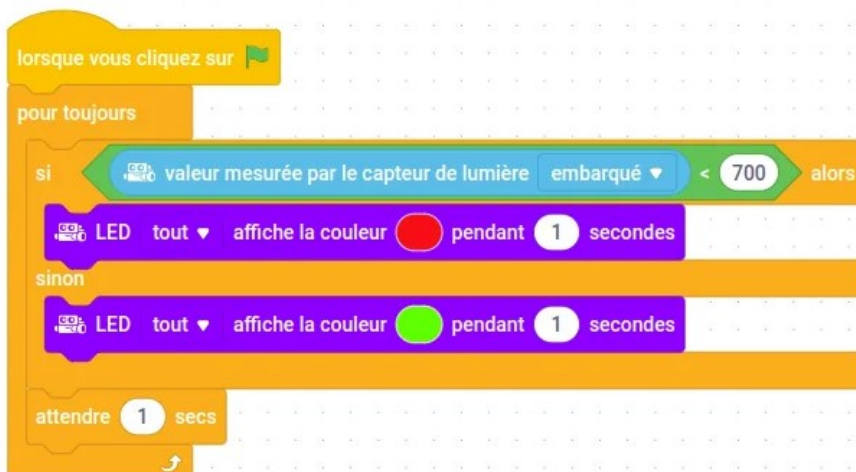
Citez au moins 3 Capteurs et 3 Actionneurs

Dans le bloc Communiquer vous devez citer 2 éléments différents.

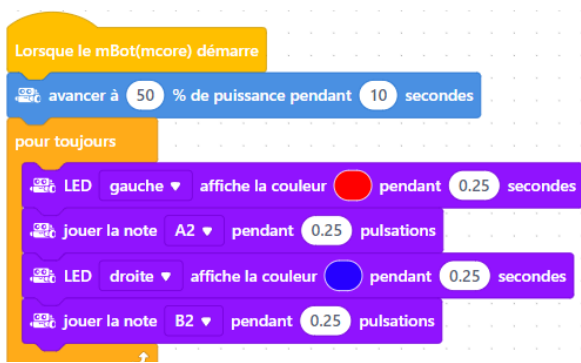
Compléter les actions en fin de chaine



2) Programme et algorithme: Ecrire les algorithmes de ces représentations par bloc. Utilisez les termes appropriés .(6pts)



Si le capteur de lumière mesure une valeur



3) Répondre aux questions du quiz (4pts).

1 Quelle est la deuxième étape pour élaborer la programmation d'un robot ? : * 10 points

- ☐ Construire une représentation graphique de l'algorithme à l'aide d'un logiciel
- ☐ A traduire l'algorithme en langage de programmation
- ☐ Ecrire un algorithme en langage naturel

2 Quelle image représente un algorithme ? * 10 points

```
1 #include <Arduino.h>
2 #include <Wire.h>
3 #include <SoftwareSerial.h>
4
5 double angle_rad = PI/180.0;
6 double angle_deg = 180.0/PI;
7
8 void setup() {
9 }
10
11 void loop() {
12   _loop();
13 }
14
15 void _loop(float seconds) {
16   long endTime = millis() + seconds * 1000;
17   while (millis() < endTime) _loop();
18 }
19
20 void _loop() {
21   ...
22 }
```

Image 1

- Le robot avance de 5m
- Le robot tourne à gauche de 30°
- Le robot avance de 3m
- Le robot tourne à gauche de 60°
- Le robot avance de 2m
- Le robot tourne à gauche de 90°
- Le robot avance de 7,6m
- Le robot tourne à gauche de 90°
- Le robot avance de 3,5m

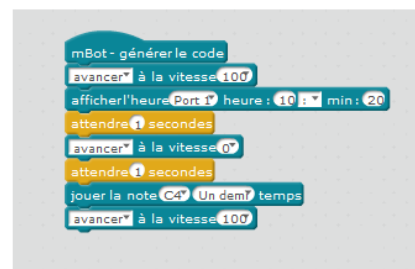


- ☐ Image 1
- ☐ Image 2

3 Compléter : dans une boucle, les ordres sont ... *

- ☐ enchaînés tous en même temps sans condition préalable
- ☐ répétés un nombre précis de fois ou indéfiniment
- ☐ déclenchés les uns à la suite des autres sans condition préalable

4 Dans cet exemple, que voit-on ? *



- ☐ une séquence d'instructions
- ☐ une boucle

3) Trouvez la bonne définition et reliez par un trait (2pts).

Séquence d'instruction et boucles

Algorithme

Je suis une suite d'opération à appliquer dans un ordre déterminé pour résoudre un problème et je peux être traduit, grâce à un langage de programmation en un programme exécutable par un système informatique.

Les ordres qui me constituent peuvent être déclenchés les uns à la suite des autres ou répétés un nombre de fois ou indéfiniment.

Je suis un nom associé à une valeur qui sera enregistré dans la mémoire d'un système. Cette valeur peut être utilisée pour définir une valeur précise à un actionneur.