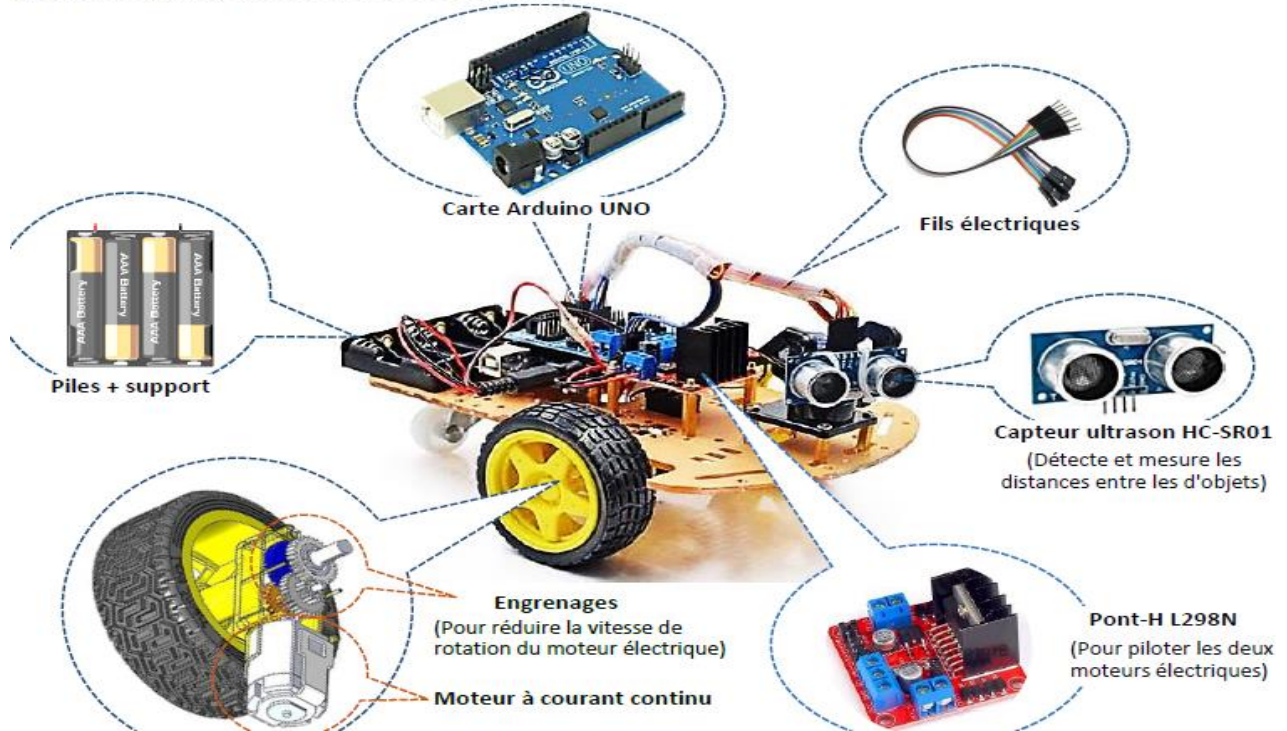




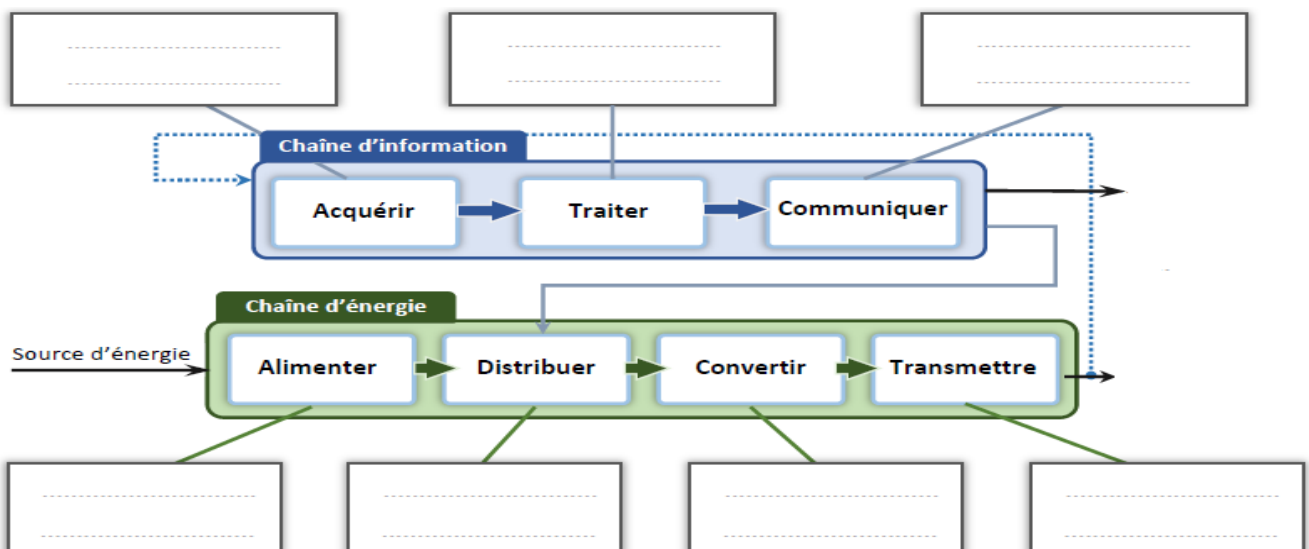
Situation de départ :

Il s'agit d'un robot éviteur d'obstacles : Le robot avance en ligne droite, sauf s'il rencontre un obstacle, auquel cas il tourne sur place jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'obstacle devant lui.



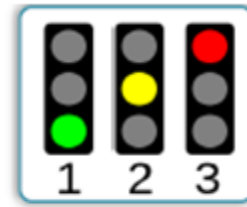
- 1- Quel est le nom du système ? (1p)
- 2- Quel est le type du système ? (1p)
- 3- Quel est la logique utilisée dans ce système (câblée ou programmée) ? (1p)

4- Compléter les blocs fonctionnels en identifiant les solutions techniques (composants) utilisées pour assurer les différentes fonctions techniques de chaque chaîne :(3,5pts)



Exercice N°2:

L'organisation de la circulation routière est réalisée par un système appelé feu de circulation, à partir des LEDs (rouge et jaune et verte) par ARDUINO selon le cycle suivant:

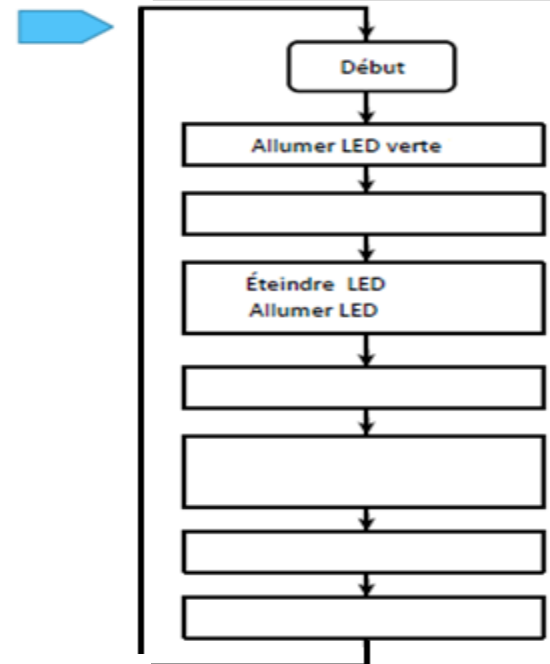
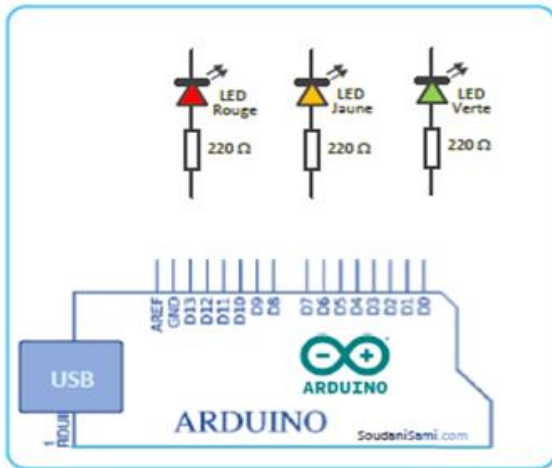


- 1- Allumer la LEDv (pendant 12s).
- 2- Eteindre la LEDv et allumer la LEDj (pendant 2s)
- 3- Eteindre la LEDj et allumer la LEDr (pendant 10s)
- 4- Eteindre la LEDr

LEDr : LED rouge (broche 11)
 LEDv : LED verte (broche 4)
 LEDj : LED jaune (broche 8)

1- Compléter l'organigramme suivant : (4pts)

2- Compléter le schéma du montage: (2pts)



3- Compléter le Programme ARDUINO (3p):

```

int LEDr=11;
.....
.....

void setup () {
pinMode (LEDr,OUTPUT);
.....
.....}

void loop () {
digitalWrite(LEDvHIGH);
delay(.....);
.....
.....}
    
```

4 - Placer ces objets techniques dans le tableau ci-dessous : (2pts) feu de circulation - voiture - clé à mollette - guichet automatique - stylo- robot éviteur d'obstacle - sonnette du collège - couteau- .

Système primitif	Système mécanisé	Système automatisé	Système robotisé

5- Relier les composants aux types d'informations : (2,5pts)

Information analogique

Information logique

- | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-----|------------------------|-----------------------|
| Bouton poussoir | Capteur de luminosité | LED | Capteur de température | Détecteur de présence |
|-----------------|-----------------------|-----|------------------------|-----------------------|