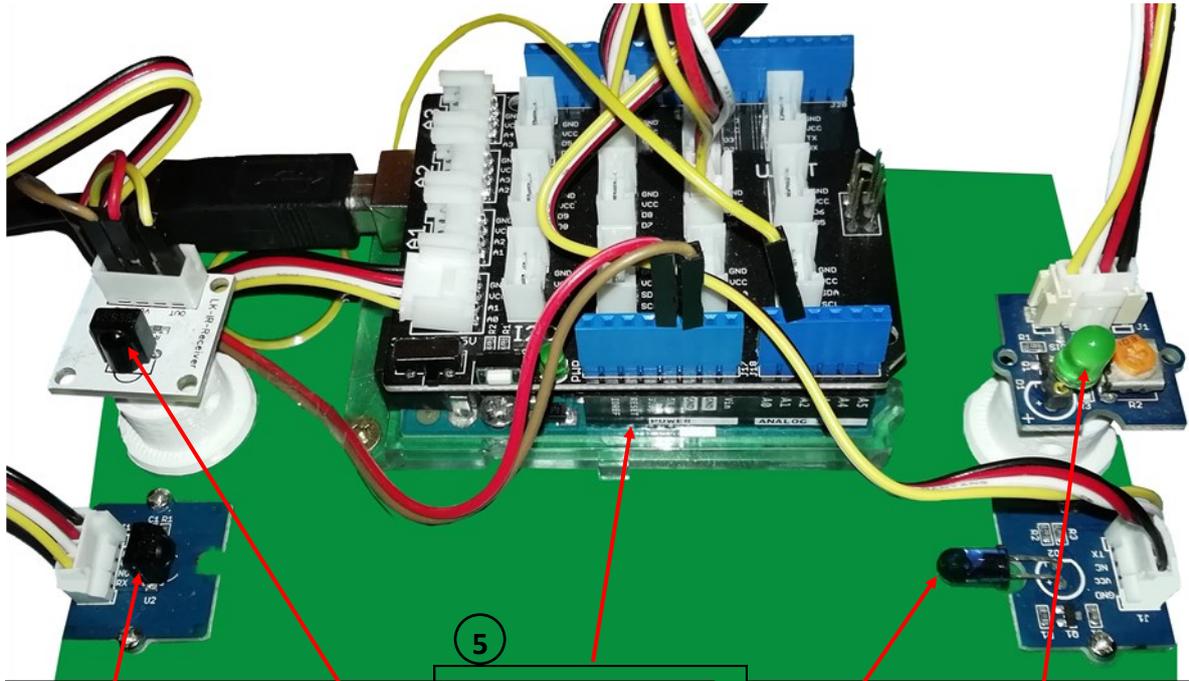


Contrôle séquence 4 : *notion de capteurs / actionneurs*
programmation de maquette Arduino - classe de 4^{ème}

CT 1.2 : Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.
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.

Nom : _____ Prénom : _____ Classe : _____

1/ Remplissez les cases vides en écrivant le nom du composant désigné ainsi que son type (capteur, actionneur ou partie commande) :



①	②	③	④
.....

2/ A quoi sert le composant n°1 dans cette maquette ? 2pts

3/ A quoi sert le composant n°2 dans cette maquette ? 2pts

4/ A quoi sert le composant n°3 dans cette maquette ? 2pts

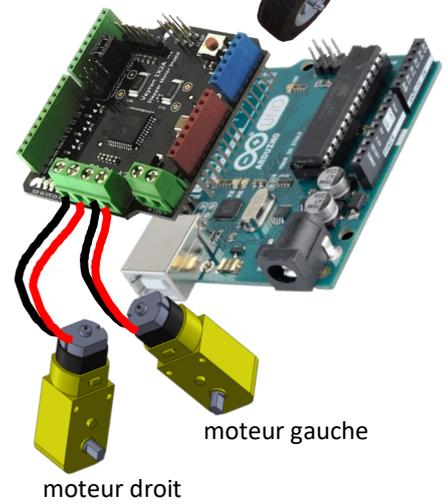
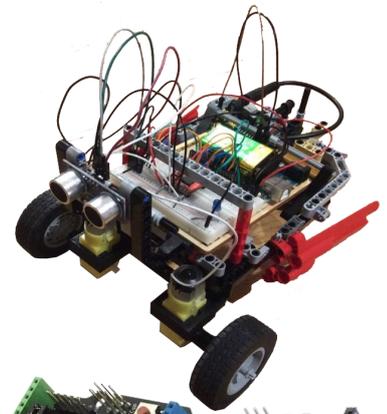
5/ A quoi sert le composant n°4 dans cette maquette ? 2pts

6/ A quoi sert le composant n°5 dans cette maquette ? 2pts

7/ Quel est l'élément qui donne l'ordre à la led de s'allumer ? 1pt

8/ Quel est la relation entre les composants n°1 et n°3 ? 1pt

9/ Pour qu'un robot Arduino effectue un mouvement (avancer, reculer, tourner), il est nécessaire de programmer la mise en marche des deux moteurs électriques. Le logiciel Mblock utilisera donc **deux blocs** pour chaque moteur. A l'aide du tableau ci-dessous, répondez aux questions suivantes :



A. 2pts : que permet de programmer ce bloc et pour quel moteur ?

```
∞ régler la sortie de la broche numérique 4 sur haut ▼
```

.....

B. 2pts : Que permet de programmer ce bloc et pour quel moteur ?

```
∞ définir la sortie de PWM 5 comme 255
```

.....

10/ A l'aide du tableau ci-contre, décrivez ce que fait le robot dans les différentes étapes du programme : 3 pts

Moteur droit		Moteur gauche	
Broche D4	Broche PWM 5	Broche D7	Broche PWM 6
« Haut » sens horaire : avance	Vitesse de rotation : réglable de 0 à 255	« Haut » sens horaire : avance	Vitesse de rotation : réglable de 0 à 255
« Bas » sens anti-horaire : recule		« Bas » sens anti-horaire : recule	

```

lorsque l'Arduino Uno démarre
  régler la sortie de la broche numérique 4 sur haut ▼
  définir la sortie de PWM 5 comme 255
  régler la sortie de la broche numérique 7 sur haut ▼
  définir la sortie de PWM 6 comme 255
  attendre 3 secs
  régler la sortie de la broche numérique 4 sur haut ▼
  définir la sortie de PWM 5 comme 0
  régler la sortie de la broche numérique 7 sur haut ▼
  définir la sortie de PWM 6 comme 255
  attendre 3 secs
  régler la sortie de la broche numérique 4 sur haut ▼
  définir la sortie de PWM 5 comme 0
  régler la sortie de la broche numérique 7 sur haut ▼
  définir la sortie de PWM 6 comme 0
    
```

Le robot

Le robot

Le robot

11/ Comment s'appelle ce composant et quel est son principe de fonctionnement ? 1 pt



.....
