

MONTAGE D'UN ROBOT SIMPLE 1/2

BUT DE L'ACTIVITÉ

Fabrique un robot roulant simple qui pourra ensuite être piloter soit par une télécommande, soit par ordinateur.

PRÉ-REQUIS

- ★ Avoir des notions d'électricité
- ★ Avoir déjà utilisé des moteurs électriques (kit Opitec ou autre)
- ★ Savoir souder

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- ★ Tout le matériel de l'atelier
- ★ Fils électriques
- ★ 2 moteurs
- ★ Carton épais ou planche fine de bois
- ★ 2 roues + 1 roue folle
- ★ Scotch double face
- ★ Piles 4,5 volts

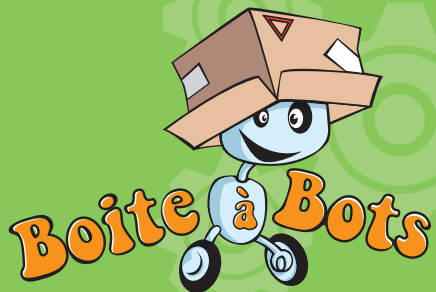
DIFFICULTÉ :  À 
 1 HEURE 30

COMMENT M'Y PRENDRE ?

- ★ Constituez un petit groupe de 2 ou 3 personnes.
- ★ Le but est de réussir à fabriquer la partie mécanique du robot. Celle-ci est composée d'une base roulante capable de faire avancer, tourner le robot à volonté.
- ★ Descriptif de la base roulante
On essaiera de choisir deux fois le même moteur, avec les mêmes rapports de réduction et les mêmes roues, alimentées par deux piles équivalentes (ou une seule source de tension) afin que si les deux moteurs vont dans le même sens, le robot aille le plus droit possible.
- ★ Réalisation de la base roulante
 - 1- Montez les 2 moteurs en choisissant le rapport de réduction le plus adapté au matériel utilisé.
 - 2- Fixez les deux roues sur les axes moteurs.
 - 3- Soudez les fils électriques aux moteurs.
 - 4- Fixez l'ensemble (moteurs - roues - fils) à la planche (carton ou bois).
 - 5- Dernière étape, fixez la roue folle de façon à ce que la planche soit horizontale.

Robotique



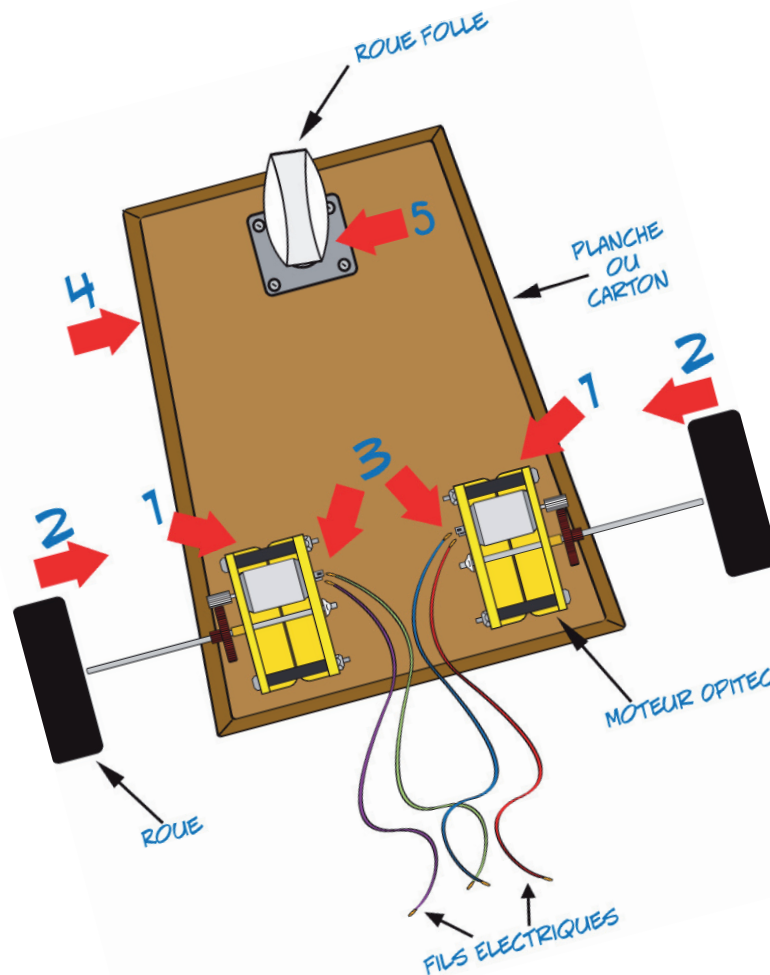


MONTAGE D'UN ROBOT SIMPLE 2/2

Il ne reste plus qu'à brancher les fils électriques à la source d'énergie.

★ Piloter ce robot roulant
Pour une commande manuelle, réalisez une télécommande (voir la fiche 21).
Pour une commande informatique, branchez la carte interface et lancer le logiciel squeak.

A vous de jouer maintenant !!



DES MOTS POUR LE DIRE

- ★ Robot virtuel
- ★ Capteur
- ★ Mécanique pour pilotage

POUR EN SAVOIR +

- ★ Fiche d'activité # 12 : Atelier de pilotage
- ★ Fiche d'activité # 23 : Découverte des capteurs
- ★ Fiche d'activité # 13 : Premiers pas avec Squeak
- ★ Fiche notion # 4 : Utilisation du kit moteur Opitec
- ★ Fiche d'activité # 21 : Télécommande à fil pour microbidule