

PETITS DÉFIS SANS ÉLECTRICITÉ 1/2



BUT DE L'ACTIVITÉ

Découvrez les notions de bases en mécanique.

Mécanique



PRÉ-REQUIS

★ Aucun ...

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- ★ Plaques aquilux
- ★ Papier épais
- ★ Crayons de couleurs, feutres
- ★ Tournevis plat
- ★ Durite silicone 3 mm , 50 cm
- ★ Grands axes de moteur
- ★ Petits axes de moteur, chaîne
- ★ Opitec
- ★ Crémaillères
- ★ Roue dentée 15 mm
- ★ Roue dentée 40 mm
- ★ Roue dentée 60 mm
- ★ Vis sans fin
- ★ Ecrus M3
- ★ Ecrus M4
- ★ Entretoise 4 mm
- ★ Vis M3 * 30
- ★ Dominos
- ★ Pistocolle, colle
- ★ Tige filetée 15cm
- ★ Pailles
- ★ Pics à brochettes
- ★ Scotch
- ★ Corde de Nylon
- ★ Grands ciseaux
- ★ Colle universelle
- ★ Attaches parisiennes
- ★ Elastiques
- ★ Trombones
- ★ Stylos

COMMENT M'Y PRENDRE ?

- ★ Forme un groupe de 2.
- ★ Faites le premier petit défi (voir la liste des défis).
- ★ Quand vous avez fini un défi, montrez le à votre animateur ou votre professeur. Faites le défi suivant et ainsi de suite.
- ★ 15 minutes avant la fin de l'activité, rassemblez tous les groupes. Chacun montre alors sa petite réalisation. Aux autres en expliquant le fonctionnement.

DIFFICULTÉ :



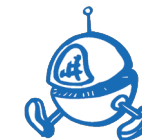
1H30 À 2H00



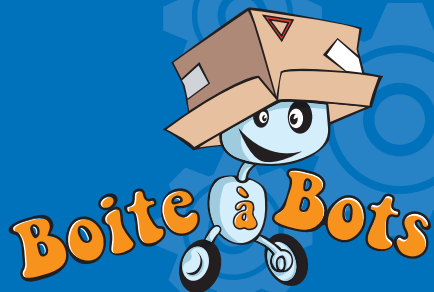
Planète Sciences 2009 - www.planete-sciences.org/robot

île de France

INRIA



Activité # 32



PETITS DÉFIS SANS ÉLECTRICITÉ 2/2



LISTE DES DÉFIS

Pour chacun de ces défis, il peut y avoir plusieurs solutions !

- ★ Attache deux axes de 10 cm, fabrique un axe de 20 cm de 2 manières différentes.
- ★ Place plusieurs pignons les uns derrière les autres. Trouve combien de pignon mettre pour que le premier et le dernier tournent dans le même sens.
- ★ Place plusieurs pignons les uns derrière les autres. Trouve combien de pignon mettre pour que le premier et le dernier tournent en sens contraire.
- ★ Place deux pignons l' un derrière l' autre. Trouve comment bloquer leur mouvement à l'aide d'un troisième pignon.
- ★ Créés un tapis roulant pour un petit personnage
- ★ Fais monter et descendre un petit fantôme de ta fabrication derrière un mur de carton.
- ★ Derrière un mur de carton, fait déplacer un petit personnage de droite à gauche.
- ★ Fabrique un puit et sort le sceau du puit grâce à une manivelle.
- ★ Fabrique un petit ventilateur à main.
- ★ Créer un mouvement d'essuie-glace pour mettre en action un balais sur un mur de carton.
- ★ Fabrique rapidement une tortue et trouve comment faire sortir sa langue. Trouve ensuite comment la faire sortir de 4 cm.
- ★ Fabrique un petit robot mécanique capable de s'arrêter au bord d'une table sans tomber.

DES MOTS POUR LE DIRE

- ★ Axes
- ★ Engrenages
- ★ Crémaillère
- ★ Bielle
- ★ Manivelle
- ★ Ecrou
- ★ Durite
- ★ Vis sans fin
- ★ Courroie
- ★ Came
- ★ Pignon

