

DÉCOUVERTE - LES MICROBIDULES

1/2



BUT DE L'ACTIVITÉ

Il s'agira de réaliser un objet autour d'un moteur (kit moteur Opitec), avec tout ce que cela implique : pile, fils conducteurs, éléments de transmission du mouvement (roues), structure, utilisation des matériaux, de l'outillage...

Cette activité laisse une très grande part à l'imagination et à la création.

Il n'y a pas d'objectif d'apprentissage particulier, hormis ceux liés à l'utilisation de l'outillage sensible. C'est donc principalement une activité de sensibilisation.

PRÉ-REQUIS

★ Savoir utiliser un cutter, un pistocolle et un fer à souder en toute sécurité.

COMMENT M'Y PRENDRE ?

Mécanique - Electricité



CETTE ACTIVITÉ PEUT ÊTRE NÉANMOINS UN BON SUPPORT POUR APPRENDRE À SE SERVIR DU CUTTER, DU PISTOCOLLE ET DU FER À SOUDER. IL FAUDRA ALORS IMAGINER UNE DÉMARCHE PARTICULIÈRE POUR S'ASSURER QUE CHACUN A COMPRIS L'UTILISATION DE CES OUTILS ET ARRIVE À LA METTRE EN PRATIQUE.

CERTAINS ANIMATEURS OU ENSEIGNANTS METTENT PAR EXEMPLE EN PLACE UN SYSTÈME DE « PERMIS DE CUTTER », « PERMIS DE PISTOCOLLE » ET « PERMIS DE FER À SOUDER » QUE LES ENFANTS DOIVENT PASSER POUR AVOIR L'AUTORISATION D'UTILISER CES OUTILS EN AUTONOMIE.

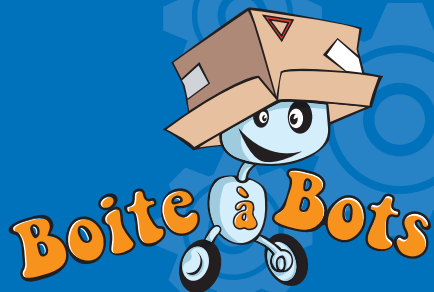
IL EST IMPORTANT DE RÉCUPÉRER UN MAXIMUM D'EMBALLAGES ET D'OBJETS LÉGERS DIVERS, DE FORMES, DE MATIÈRE (CARTON, PLASTIQUES, BOIS, POLYSTYRÈNE, MOUSSE POLYURÉTHANE...) ET DE COULEURS MULTIPLES.

CES OBJETS FACILITERONT LA CRÉATION D'OBJETS EN VOLUME ET PERMETTRONT DE METTRE LE CÔTÉ CRÉATIF ET ESTHÉTIQUE DE L'ACTIVITÉ EN AVANT.

★ Un microbidule est un petit véhicule dont la forme évoque la souris (l'animal), qui a au moins 4 couleurs différentes, 4 matériaux différents et qui se déplace plus ou moins vite dans les couloirs ou les salles. Mais surtout, il se déplace grâce à un moteur électrique et une pile 4,5 volts. Fabrique ton microbidule seul ou à deux.

DIFFICULTÉ : 

 DE 1H30 À 3 HEURES



DÉCOUVERTE - LES MICROBIDULES

2/2



MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- ★ 1 kit moteur Opitec par personne
- ★ Divers objets de récupération, emballages, divers matériaux
- ★ Papeterie, peinture, gommettes etc.
- ★ Roues
- ★ Pics à brochette
- ★ Fil de fer
- ★ Tout l'outillage
- ★ 1 pile 4,5 volt par personne
- ★ Eventuellement : ampoules + douilles

★ **La première étape consiste à monter le moteur Opitec. Pour cela, reporte-toi à la fiche notion n°4 sur le montage et l'utilisation du moteur Opitec.**

AFIN DE GAGNER DU TEMPS, IL EST POSSIBLE DE FOURNIR LES KITS MOTEURS OPITEC DÉJÀ MONTÉS. ON PEUT ÉGALEMENT ORGANISER, EN DÉBUT D'ACTIVITÉ, UN TEMPS COMMUN DE MONTAGE GUIDÉ, AVEC UNE EXPLICATION PLUS « MAGISTRALE ». CERTAINS ENFANTS METTENT PARFOIS UNE VINGTAINÉ DE MINUTES (OU PLUS) À MONTER UN MOTEUR... IL PEUT ÊTRE JUDICIEUX DE PHOTOCOPIER EN PLUSIEURS EXEMPLAIRES LA FICHE NOTION N°4 SUR LE MONTAGE DE CES MOTEURS.

★ **Une fois que tu as fait cela, profite-en pour souder les fils d'alimentation du moteur. Une taille de 20 cm suffira largement.**

★ **A présent, tu peux imaginer et concevoir ton microbidule selon tes envies. N'oublie pas qu'il faut prévoir un emplacement pour la pile 4,5 volts et qu'il doit y avoir au moins 4 matériaux différents !**

Petite astuce :
pour pouvoir connecter et déconnecter les fils du moteur à la pile, tu peux souder à l'extrémité de chaque fil électrique un trombone.

★ **Pense à bien décorer ton microbidule, et n'oublie pas qu'il faut 4 couleurs différentes au moins...**

L'ANIMATEUR OU L'ENSEIGNANT DOIT, SI BESOIN EST, MOTIVER LE PUBLIC POUR DÉCORER SON MICROBIDULE. C'EST EN APPORTANT UN SOIN ESTHÉTIQUE PARTICULIER EN DÉBUT D'ACTIVITÉ QU'ON POURRA DONNER UN ÉTAT D'ESPRIT PLUS ARTISTIQUE À L'ACTIVITÉ ROBOTIQUE.

★ **Lorsque tout le monde a fini ses microbidules, organisez un grand « lâcher » de microbidules dans une grande salle ou un grand couloir. IL EST IMPORTANT DE LAISSER LE PUBLIC JOUER AVEC SES RÉALISATIONS.**