

Défi technologique n°2 Ce1 2013

Fabriquer un objet qui permet de faire monter et descendre un objet léger à une hauteur comprise entre 10 cm et 20 cm.

La grande roue

Caractéristique de l'objet : grande roue manuelle

Matériel utilisé : boîte en carton, bouchon de bouteille d'eau, 7 pics à brochettes, ficelle, pâte à modeler, scotch

Connaissances scientifiques : le mouvement de rotation et l'axe de rotation

Problèmes rencontrés :

Horizontalité de l'axe de rotation. Solution : faire un trou proche de la partie supérieure de la boîte, maintenir l'axe contre la boîte à l'aide pâte à modeler et de scotch.

Frottements entre l'axe et la roue. Solutions : remplir le bouchon de pâte à modeler.

Étapes de fabrication :

Sur le bouchon, faire 6 trous sur la face latérale et un trou au centre de la face en cercle.

Fixer dans chacun des trous un pic à brochette.

Relier chaque extrémité des pics par une ficelle enroulée d'un tour à chaque extrémité. Maintenir la ficelle à chaque extrémité grâce à une boule de pâte à modeler.

Découper les oreilles de la boîte en carton.

Faire un trou sur la plus grande face à 1 mm d'un côté et au centre des deux sommets.

Dans le trou, insérer un pic à brochette qui se fixera dans le trou central de la roue.

Maintenir l'axe de rotation sur le carton à l'aide de scotch et de pâte à modeler.

Fixer l'objet léger sur l'une des boules de pâte à modeler de la roue.