

Application n° 455: La plate-forme Do-it-yourSciences

Auteur: Martin Reeve, Info-Energie, Ecublens, Suisse

Une plateforme pour des expériences éducatives

Notre website Do-it-yourSciences (webenergie.ch/actions/brico_wiki/homePage.php?lang=1) est une plate-forme proposant des expériences éducatives dans le domaine des activités de bricolage pour enfants. Dans quatre réalisations, nous utilisons des aimants du magasin en ligne supermagnete.fr pour expliquer aux enfants les principes de base des moteurs et générateurs électriques. Dans le descriptif de chaque expérience, vous trouverez un lien vers les modes d'emploi complets, tous disponibles en français et en allemand.

Moteur électrique solaire

Cette expérience explique comment générer de l'électricité à partir du soleil et montre ainsi qu'il existe des sources d'énergie alternatives pour la production d'électricité qui sont renouvelables et ménagent également l'environnement.



Nous avons utilisé deux disques magnétiques S-15-05-N (www.supermagnete.fr/S-15-05-N).

Mode d'emploi (webenergie.ch/actions/brico_wiki/examineGuide.php?bricoID=38&lang=fr) en français et en allemand.

Eolienne de Savonius

Cette expérience permet de faire comprendre aux enfants le fonctionnement d'une éolienne. Elle montre en même temps comment un mouvement mécanique peut être transformé en électricité. C'est un principe important qui est mis en œuvre dans de nombreux appareils que nous utilisons chaque jour (dynamo de vélo, alternateur de voiture, etc.). Il est également à la base de la production de notre électricité (centrales hydrauliques et thermiques).



Nous avons utilisé 4 disques magnétiques S-20-05-N (www.supermagnete.fr/S-20-05-N).

Mode d'emploi (webenergie.ch/actions/brico_wiki/examineGuide.php?bricoID=42&lang=fr) en français et en allemand.

Centrale hydroélectrique

Cette activité de bricolage explique aux enfants le fonctionnement d'une centrale hydroélectrique et par extension la façon dont on transforme un mouvement mécanique en électricité. Les enfants construisent le système à l'aide de bobines de fil de cuivre et d'aimants qui, en se déplaçant les uns par rapport aux autres, produisent de l'électricité. Ce même principe se retrouve dans de nombreux appareils courants (dynamo de vélo, alternateur de voiture, etc.).



Pour cette réalisation, 4 disques magnétiques S-20-05-N (www.supermagnete.fr/S-20-05-N) ont été utilisés.

Mode d'emploi (webenergie.ch/actions/brico_wiki/examineGuide.php?bricoID=55&lang=fr) en français et en allemand.

Phare de vélo

La construction d'un générateur électrique pour phare de vélo permet de montrer comment il est possible de produire de l'électricité à partir d'un aimant, d'une bobine de fil de cuivre et d'un mouvement. Ce procédé est le même que celui utilisé par la dynamo traditionnelle de vélo.



2 anneaux magnétiques R-10-04-05-G (www.supermagnete.fr/R-10-04-05-G) ont été utilisés.

Mode d'emploi (webenergie.ch/actions/brico_wiki/examineGuide.php?bricoID=110&lang=fr) en français et en allemand.

Articles utilisés

8 x S-20-05-N: Disque magnétique Ø 20 mm, hauteur 5 mm (www.supermagnete.fr/S-20-05-N)

2 x R-10-04-05-G: Anneau magnétique Ø 10/4 mm, hauteur 5 mm (www.supermagnete.fr/R-10-04-05-G)

2 x S-15-05-N: Disque magnétique Ø 15 mm, hauteur 5 mm (www.supermagnete.fr/S-15-05-N)

2 x R-10-04-05-N: Anneau magnétique Ø 10/4 mm, hauteur 5 mm (www.supermagnete.fr/R-10-04-05-N)

En ligne depuis: 14.02.2011

Tout le contenu de cette page est protégé par le droit d'auteur. Sans autorisation expresse, le contenu ne peut être copié ou utilisé sous quelque forme que ce soit.