


Générateur d'électricité hydraulique à boucle fermé

 Low-tech with Refugees - Low-tech & Réfugiés



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/G%C3%A9n%C3%A9rateur_d%27%C3%A9lectricit%C3%A9_hydraulique_%C3%A0_boucle_ferm%C3%A9

Dernière modification le 07/02/2023

 Difficulté Moyen

 Durée 3 jour(s)

 Coût 10 EUR (€)

Description

Le but de ce prototype est de générer de l'électricité à partir d'eau. Le système fonctionne en boucle fermée c'est-à-dire qu'il n'y a pas de perte d'eau et qu'elle est réutilisable.

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Fabrication de la roue et de son socle

Étape 2 - Fabrication du socle du bidon

Étape 3 - Modification du bidon

Étape 4 - Mise en commun des éléments

Commentaires

Introduction

Grâce à la physique, nous avons comme projet de faire une pompe automatique. Le principe est simple : un bidon troué en bas vide de l'eau dans une bassine. Un tuyau remonte de cette bassine jusqu'en haut du bidon. Tout le reste du bidon est hermétique. Le vide créé par la chute d'eau permet à l'eau d'être pompée et donc de revenir dans le bidon. Le but est de faire un cycle qui serait ad vitam aeternam.

Matériaux

Bidon
Roue de vélo
Cuillères en métal
Bois
Parpaing
Tuyau

Outils

Perceuse à colonne
Visseuse
Tournevis

Étape 1 - Fabrication de la roue et de son socle

Pour cette étape, nous avons commencé par récupérer une roue de vélo et retiré le pneu de celle-ci. Les rayons sont vissés à la roue et nous avons la possibilité de les dévisser pour insérer des cuillères en métal que nous avons préalablement percé avec une perceuse à colonne et enfin les revisser. Nous les avons plié pour ne pas avoir à couper leur queue.

Pour le socle, nous avons récupéré une planche que nous avons coupé et vissé comme la photo ci-joint.







Étape 2 - Fabrication du socle du bidon

Nous avons commencé par récupérer une palette que nous avons désossé avec un pied de biche. Nous avons ensuite fait un socle en triangle. Ensuite, nous avons récupéré des parpaings pour faire de la hauteur.



Étape 3 - Modification du bidon

Nous avons récupéré un bidon que nous avons soigneusement nettoyé. Nous avons commencé par mettre une vanne sur le trou préexistant qui était en haut du bidon. Ensuite, nous avons percé un autre trou sur le bas de celui-ci pour y insérer un passe-trou. Afin de le visser des deux côtés, nous avons du meuler une partie du socle bas du bidon.



Étape 4 - Mise en commun des éléments

Pour la dernière étape, nous avons utilisé une piscine gonflable pour faire office de bassine. Nous avons vissé les tuyaux au bidon, installé les parpaings, le bidon, et la roue. La piscine n'est pas du tout adaptée, un deuxième bidon coupé sur la hauteur serait plus adapté !



