

Conception et réalisation d'un lampadaire Solaire

 Oum loic



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Conception_et_r%C3%A9alisation_d%27un_lampadaire_Solaire

Dernière modification le 03/09/2022

 Difficulté **Moyen**

 Durée **1 mois**

 Coût **20 EUR (€)**

Description

Il s'agit de la mise en place d'un lampadaire solaire à l'aide de matériaux low-cost et écologiques.

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - ASSEMBLAGE DU LAMPADAIRE

Étape 2 - ASSEMBLAGE DU CIRCUIT

Étape 3 - ASSEMBLAGE DU CIRCUIT PLUS PANNEAU PVC

Étape 4 - APPLICATIONS

Commentaires

Introduction

- Le Circuit à concevoir est crépusculaire et le point important est qu'il est low cost ce qui est très bénéfique nous, il utilise juste 2 composants, 2 transistors qui sont gérés par 3 résistances
- Ces transistors du fait du courant incident via le panneau solaire vont stocker une quantité d'énergie qui sera relâchée le soir en absence de luminosité totale, alors de ce fait la batterie va être chargée et pourra redonner le courant emmagasiné en journée à la lampe.



Matériaux

- 3 résistances de base 1*10k ohm, 2*1k ohm
- 3 bornières
- 1 plaque PEV
- Une ampoule solaire 12v 5w
- Une batterie lithium 12v 7Ah
- 2 Transistors type 121
- 1*T de canalisation
- 1 entonnoir de canalisation
- 1 dérivation/jonction de canalisation
- Un panneau solaire 10w recyclé
- Une bouteille plastique Pepsi ou autre 1.5L
- Des lunettes de protection
- Un plan stable et à l'abri d'objets combustibles
- Gants de protection

Outils





Conception_et_r_alisation_d_un_lampadaire_Solaire_WhatsApp_Image_2022-08-12_at_13.24.50_2.jpeg

Conception_et_r_alisation_d_un_lampadaire_Solaire_WhatsApp_Image_2022-08-12_at_13.24.50.jpeg

Conception_et_r_alisation_d_un_lampadaire_Solaire_WhatsApp_Image_2022-08-12_at_13.24.49_1.jpeg

Étape 1 - ASSEMBLAGE DU LAMPADAIRE

Ici vous aurez besoin d'une jonction, d'un T et d'un entonnoir, ce sont les 3 principales parties constitutives de votre lampadaire

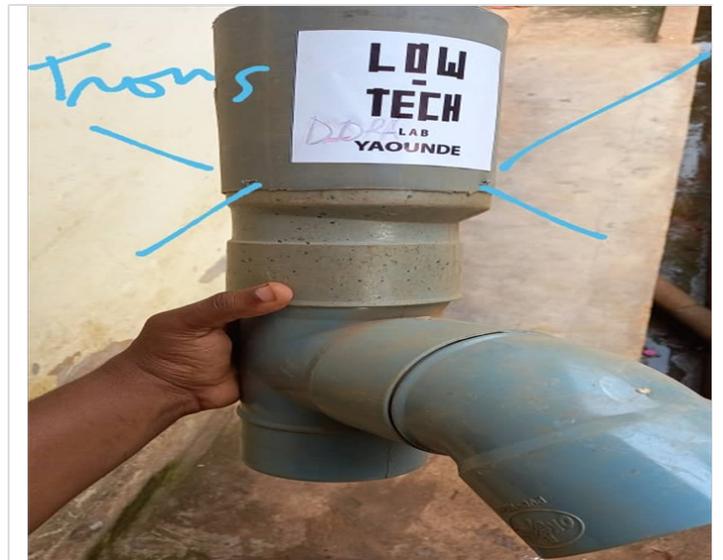
E -Entonnoir

T -T

J -Jonction

L -Lampe

- Faire 04 trous symétriques comme ci-dessous

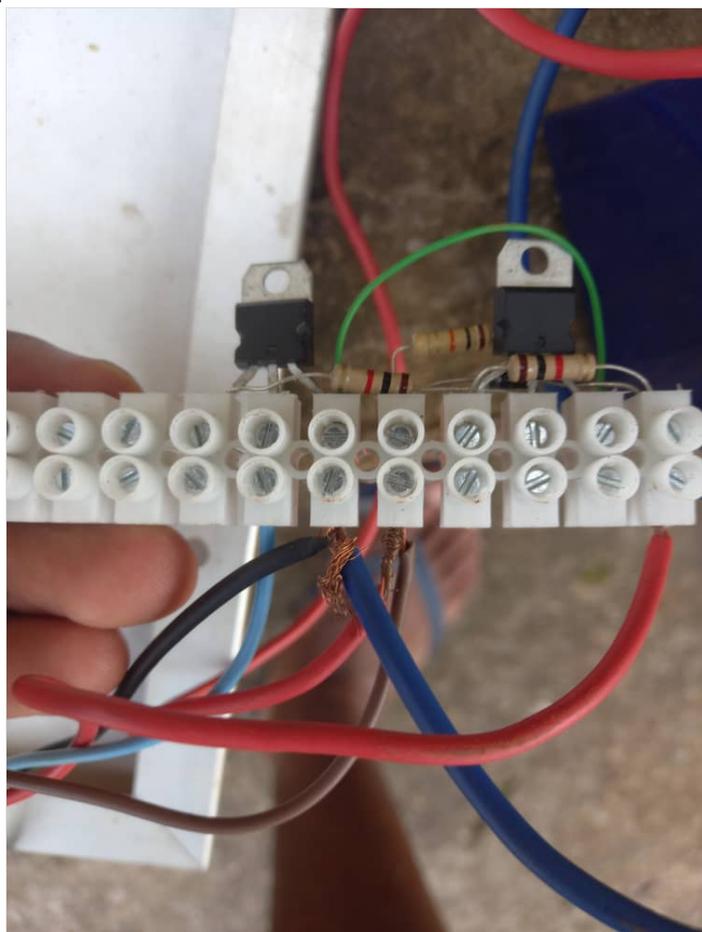
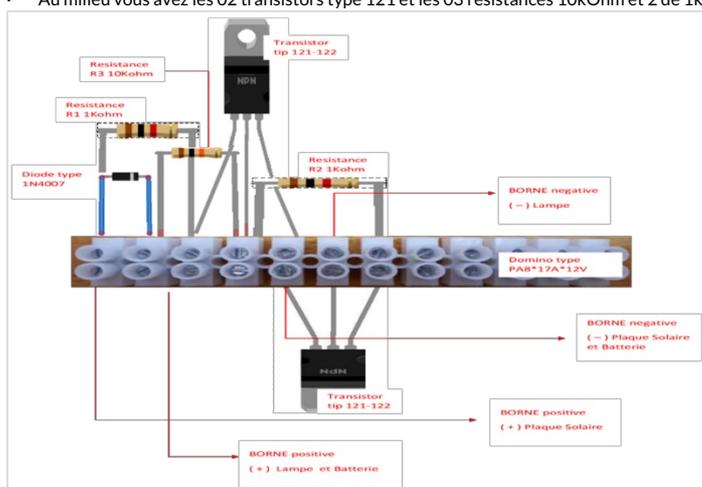


Étape 2 - ASSEMBLAGE DU CIRCUIT

- Assemblez/reliez les composantes comme présenté sur l'image ci-contre

NB :

- Vous avez les bornières pour la batterie, les bornières pour le panneau solaire et les bornières pour la lampe ;
- Au milieu vous avez les 02 transistors type 121 et les 03 résistances 10kOhm et 2 de 1kOhm



Étape 3 - ASSEMBLAGE DU CIRCUIT PLUS PANNEAU PVC

Vous devriez retourner le dispositif pour mieux le fixer au panneau solaire car la batterie ainsi que le câble ont un poids non-négligeable d'où la nécessité de retourner le prototype vers le bas et l'attacher avec des fils de fer pour courir le circuit.

https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Fichier:Conception_et_r_alisation_d_un_lampadaire_Solaire_asa







https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Fichier:Conception_et_realisation_d_un_lampadaire_Solaire_WhatsApp_Video_2022-08-12_at_13.24.56.mp4

Étape 4 - APPLICATIONS

Atelier de formation des élèves du centre de formation CEFOM de DOUALA chez nous;
Mise en place de lampadaires solaires dans des camps de réfugiés et dans des zones enclavées.





https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Fichier:Conception_et_realisation_d_un_lampadaire_Solaire_WhatsApp_Video_2022-08-12_at_13.24.53.mp4
