


Lampe solaire de secours

Fabrication d'une lampe qui se recharge soit au solaire soit sur port USB, avec réserve d'énergie

 Difficulté Facile

 Durée 3 heure(s)

 Catégories Art, Décoration, Électronique, Énergie, Mobilier, Maison, Recyclage & Upcycling

 Coût 7 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Découpe et préparation de la structure en pvc

Étape 2 - Préparation des cellules

Étape 3 - Soudure des panneaux solaire

Étape 4 - soudure des bandes de led

Étape 5 - schéma de la ligne de recharge solaire

Étape 6 - schéma de la ligne de recharge usb et "power bank"

Étape 7 - Schéma de la ligne "led"

Étape 8 - Assemblage final

Commentaires

Introduction

J'ai construit cette lampe pour pallier aux problèmes d'énergie récurrent dans certaines régions du monde.

- Se recharge soit au solaire soit sur secteur.
- Batterie de 10000mA
- Plus de 30 heures d'autonomie.
- Simple, économique, réparable.



Matériaux

- 2m de tube pvc de 25mm
- 4 coude PVC 90° en 25mm
- 2 T PVC en 25mm
- 2 coude en PVC 120° en 25mm
- 6 panneau solaire 5V 160mA
- 1 régulateur de charge TP4056
- 1 dc dc booster MT3608
- 1 m de bande de led 12V
- 1 interrupteur
- 1 module de power bank
- 5 cellules 18650 2000mA (récupération)

Outils





Étape 1 - Découpe et préparation de la structure en pvc

Découpe et préparation de de la structure en pvc



Étape 2 - Préparation des cellules

Je vous conseille de lire ce tuto au sujet de la récupération des cellules

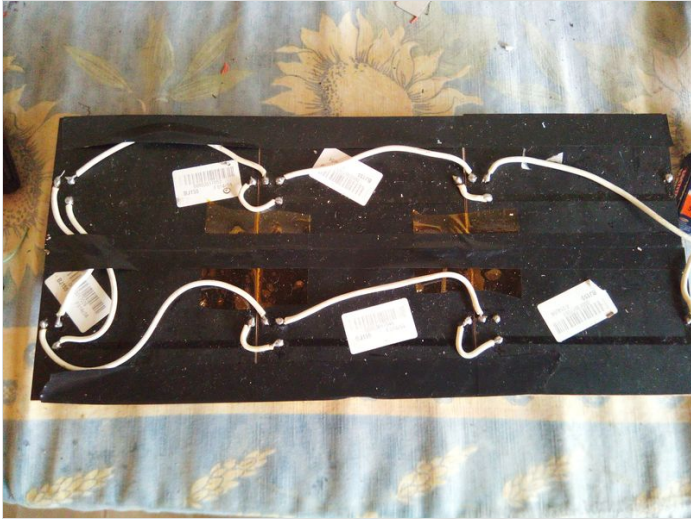
Recyclage des batteries Li-ion

Souder des câbles sur les 2 pôles de chaque cellule, les protéger avec de l'adhésif.



Étape 3 - Soudure des panneaux solaire

Il faut souder les panneaux solaire en parallèle,
Coller les panneaux au tube PVC



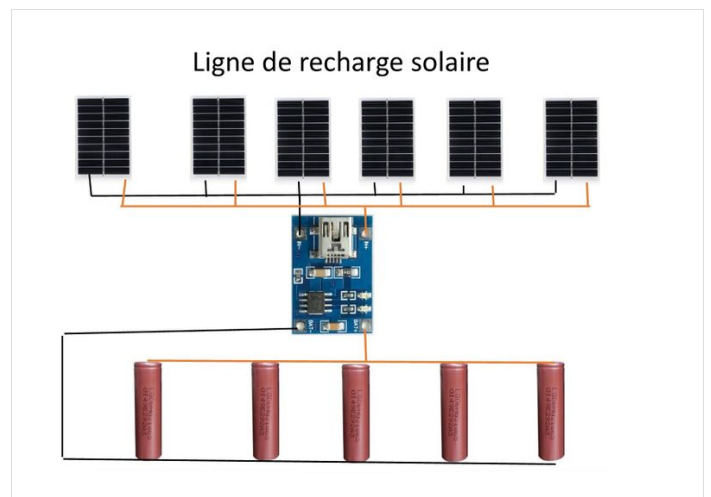
Étape 4 - soudure des bandes de led

soudure des bandes de led
Coller les led sur la structure



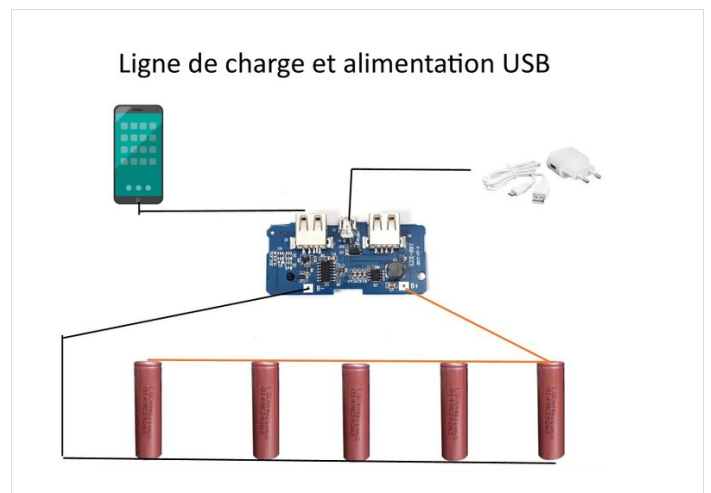
Étape 5 - schéma de la ligne de recharge solaire

le TP4056 régule de la charge solaire



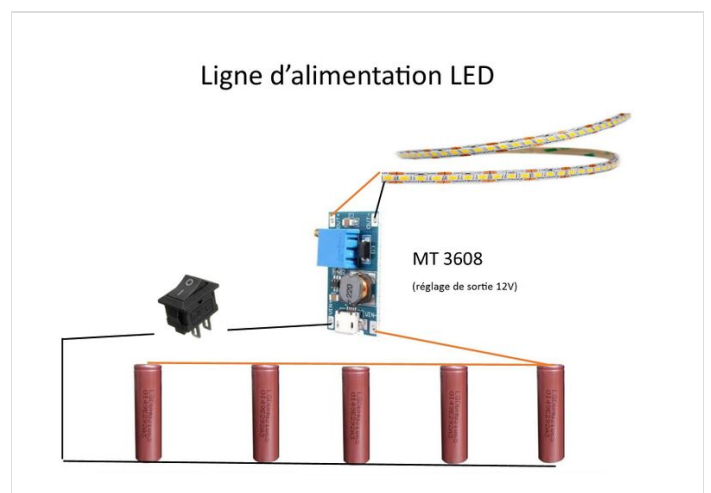
Étape 6 - schéma de la ligne de recharge usb et "power bank"

il faut souder le régulateur de la power bank



Étape 7 - Schéma de la ligne "led"

il faut souder le MT3608 et régler la sortie sur 12V



Étape 8 - Assemblage final

Mise en place des 3 lignes dans la structure en tube



