

LES LAMPES UPCYCLÉES



1

introduction



5 euros



2h



Soudure électronique



Poste à souder, perceuse,
scie, colle

Ce tutoriel permet la fabrication d'une lampe munie d'un chargeur USB, utilisant des cellules lithium récupérées sur des batteries d'ordinateurs portables usagées. Ce système est rechargeable avec une alimentation usb (micro usb type 2.0).

Un interrupteur on/off
pour allumer la lumière !

2

Le principe

Un boîtier étanche, solide
et opaque pour une bonne
diffusion de la lumière



Un couvercle bouchon pour
assurer une bonne étanchéité,
et faire en sorte que l'on puisse
accéder facilement à la cellule
à l'intérieur pour la recharger.

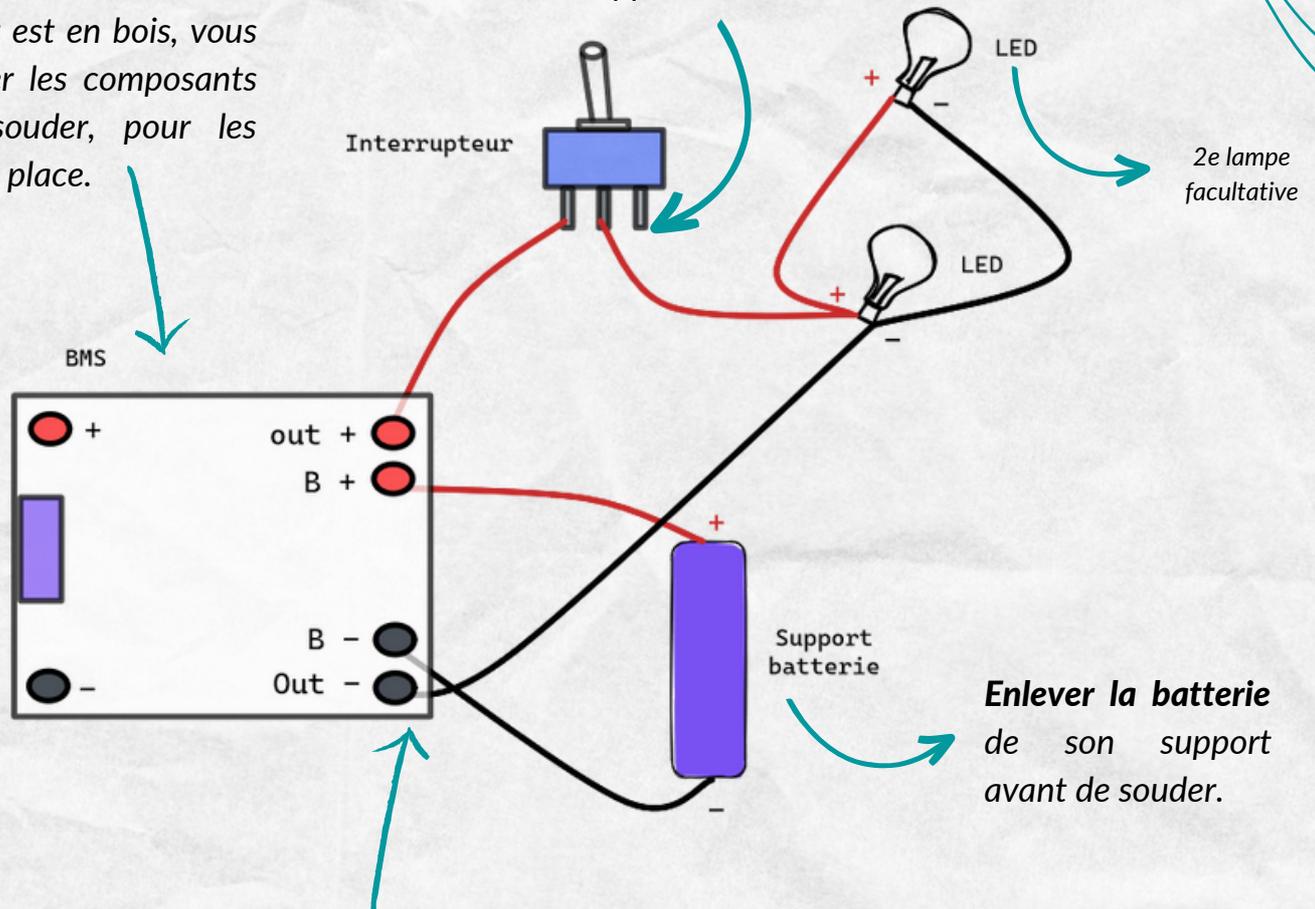
Le système électronique
est à l'intérieur, mais
reste accessible pour
être réparé / modifié.

3

Le montage élec.

Si le support est en bois, vous pouvez coller les composants avant de souder, pour les maintenir en place.

Prévoir la taille des fils reliant les différents composants en fonction du support choisi



Pour que les points de soudure ne s'abîment pas avec le temps, **mettre du scotch** pour maintenir les fils électriques et éviter une tension trop forte.

4

Références

Des tutos bien plus détaillés sur certains aspects techniques ...

1. Tuto récupérer des batteries du low-tech Lab

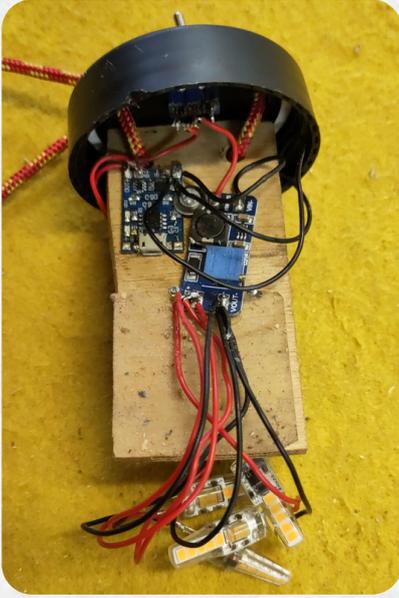
2. Comment bien souder, un tutoriel sur la soudure Francois MOCQ

5

Sommaire des lampes

1. Lampe gourde
2. Lampe Perrier
3. Lampe tuyau
4. Lampe torche

LA LAMPE GOURDE



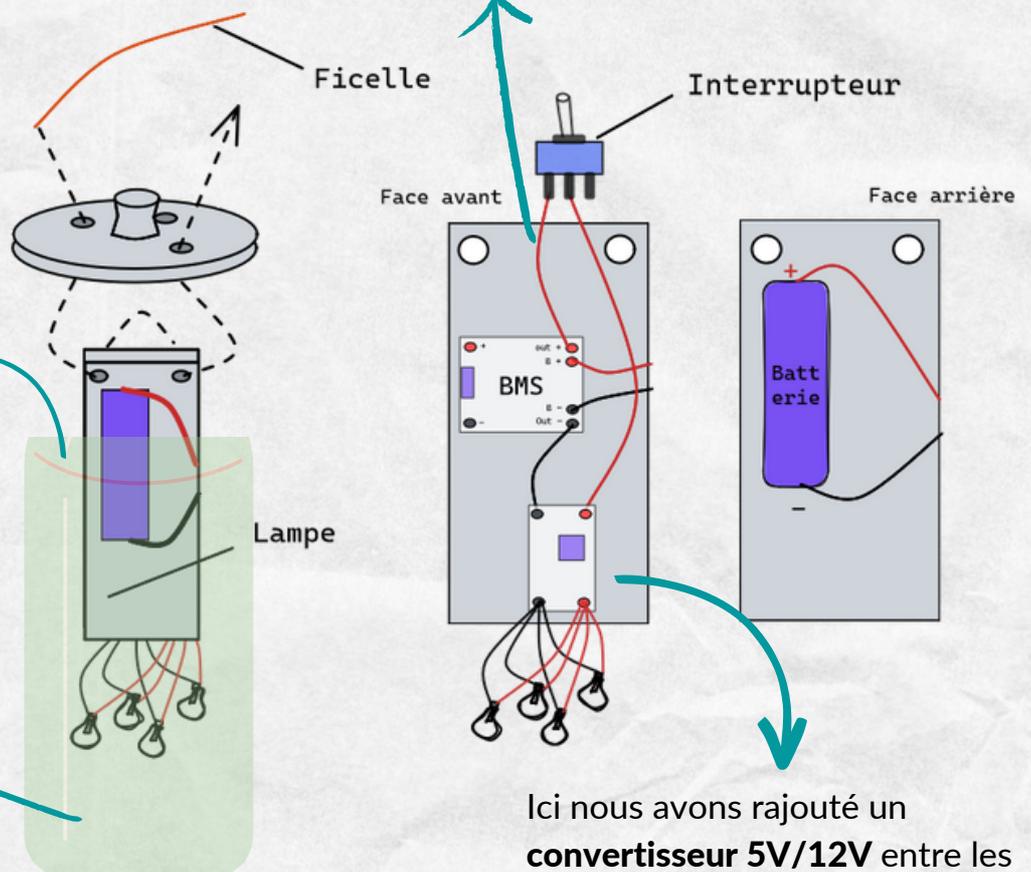
CONCEPT

Fixer le module électronique sur une planche en bois. Utiliser une vieille **gourde** pour le support. Passer une ficelle dans le couvercle de la gourde pour maintenir en place la planche et l'électronique (*en **double**, pour ne pas torsionner les fils à l'ouverture/fermeture*).

Faire des câbles bien longs pour l'interrupteur

Manipuler avec précaution lors de l'ouverture/fermeture !

Poncer la gourde pour la rendre opaque : cela améliore la diffusion de la lumière.



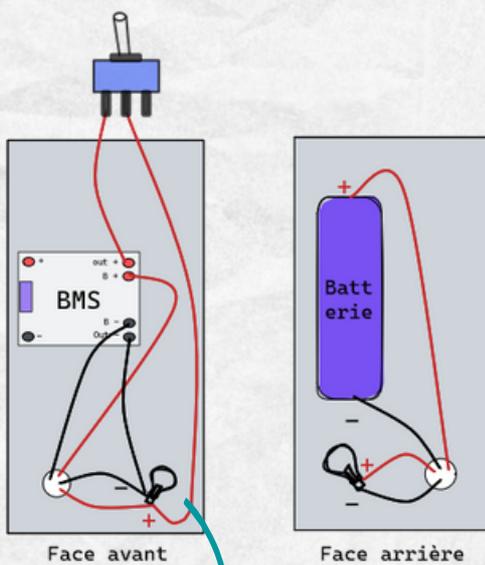
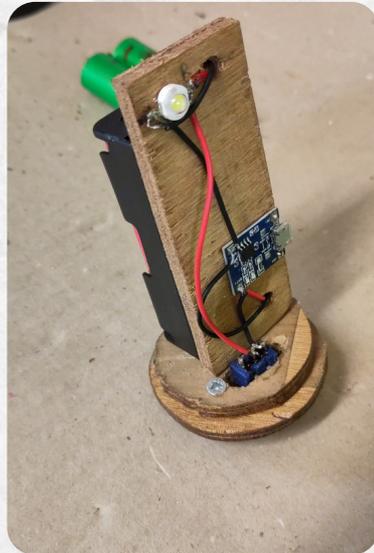
Ici nous avons rajouté un **convertisseur 5V/12V** entre les LED et l'interrupteur pour mettre des **LED 12V** plus puissante.

LA LAMPE PERRIER 33CL

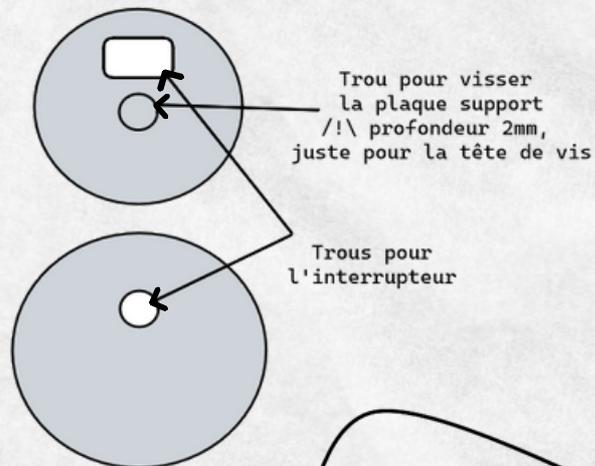


CONCEPT

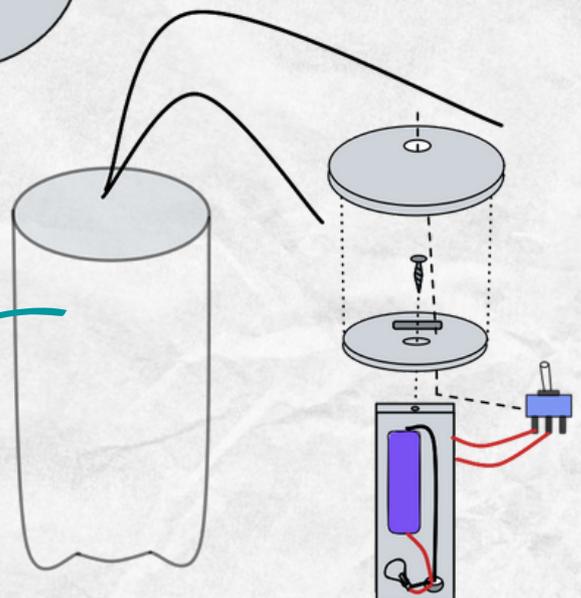
Partir d'une bouteille 33cl. Utiliser un **sèche cheveux** et un **tube PVC** (idéalement un profil circulaire légèrement conique) pour lui faire prendre la forme souhaitée. Créer un bouchon en bois, et visser une plaque avec le module électronique dessus.



Nous avons mis une LED de chaque côté pour avoir un éclairage dans toutes les directions.



Chauffer la bouteille sur un support en PVC, légèrement conique. Voir la référence 1.



LA LAMPE TUYAU

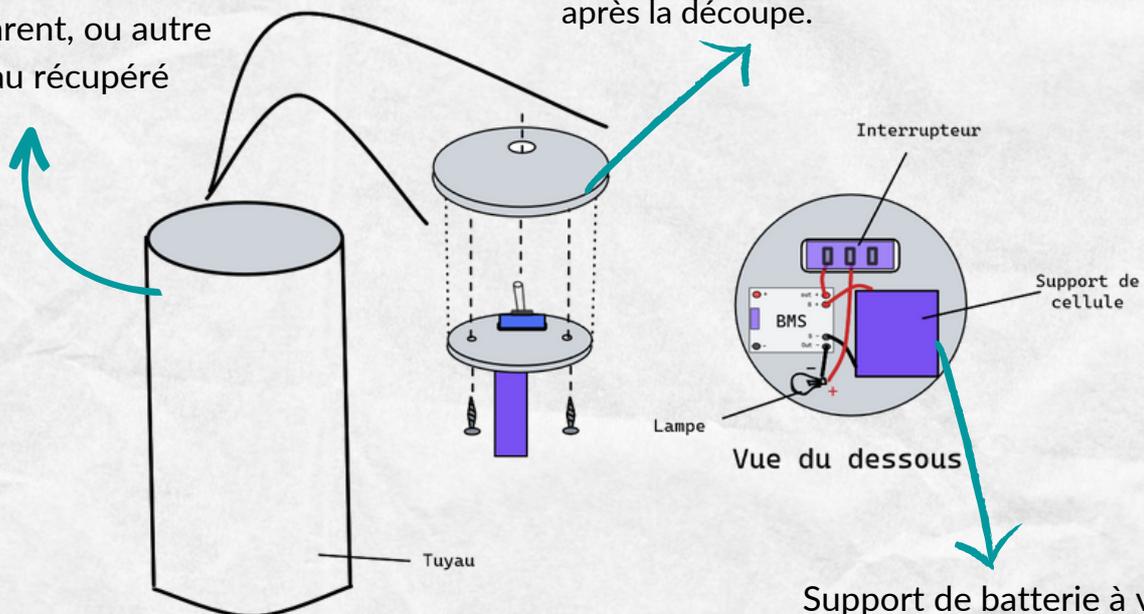


CONCEPT

Même principe que la lampe perrier 33cl, à la différence que le support est un matériau **semi-opaque** qui a déjà la bonne forme (*typiquement un tuyau, un pot, une jarre...*)

Tuyau de canalisation, opaque ou semi-transparent, ou autre matériau récupéré

Deux cercles pour former un "bouchon", celui du bas doit être du diamètre du tuyau pour assurer une étanchéité. Ne pas hésiter à limer après la découpe.



Support de batterie à visser debout avec une petite vis. Faire attention à la sortie des fils.

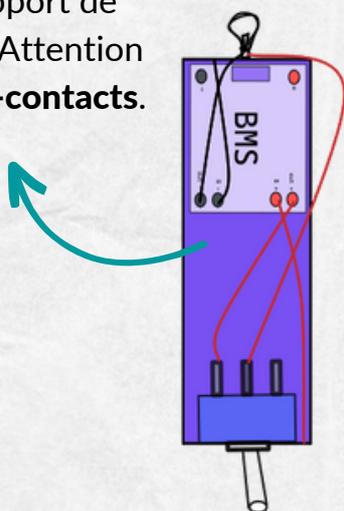
LA LAMPE TORCHE



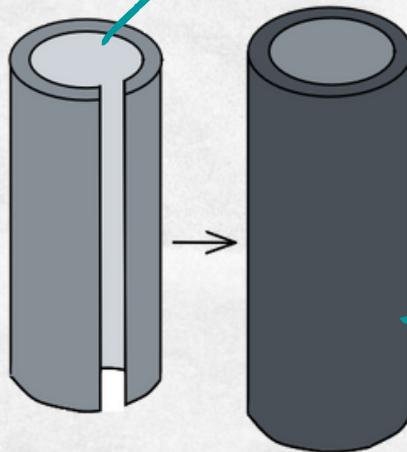
CONCEPT

Souder puis coller directement l'électronique sur le support de batterie. Protéger avec une chambre à air de vélo ou autre.

Composants électroniques collés sur le support de batterie. Attention aux **faux-contacts**.



Première gaine (scotch ou autre) pour protéger les fils et l'électronique.



Deuxième gaine, glisser la lampe dedans, pour protéger des chocs.