PanamaLED V2

Instructions de montage et manuel d'utilisation

copyright Pieyrot/y-fablab 2022

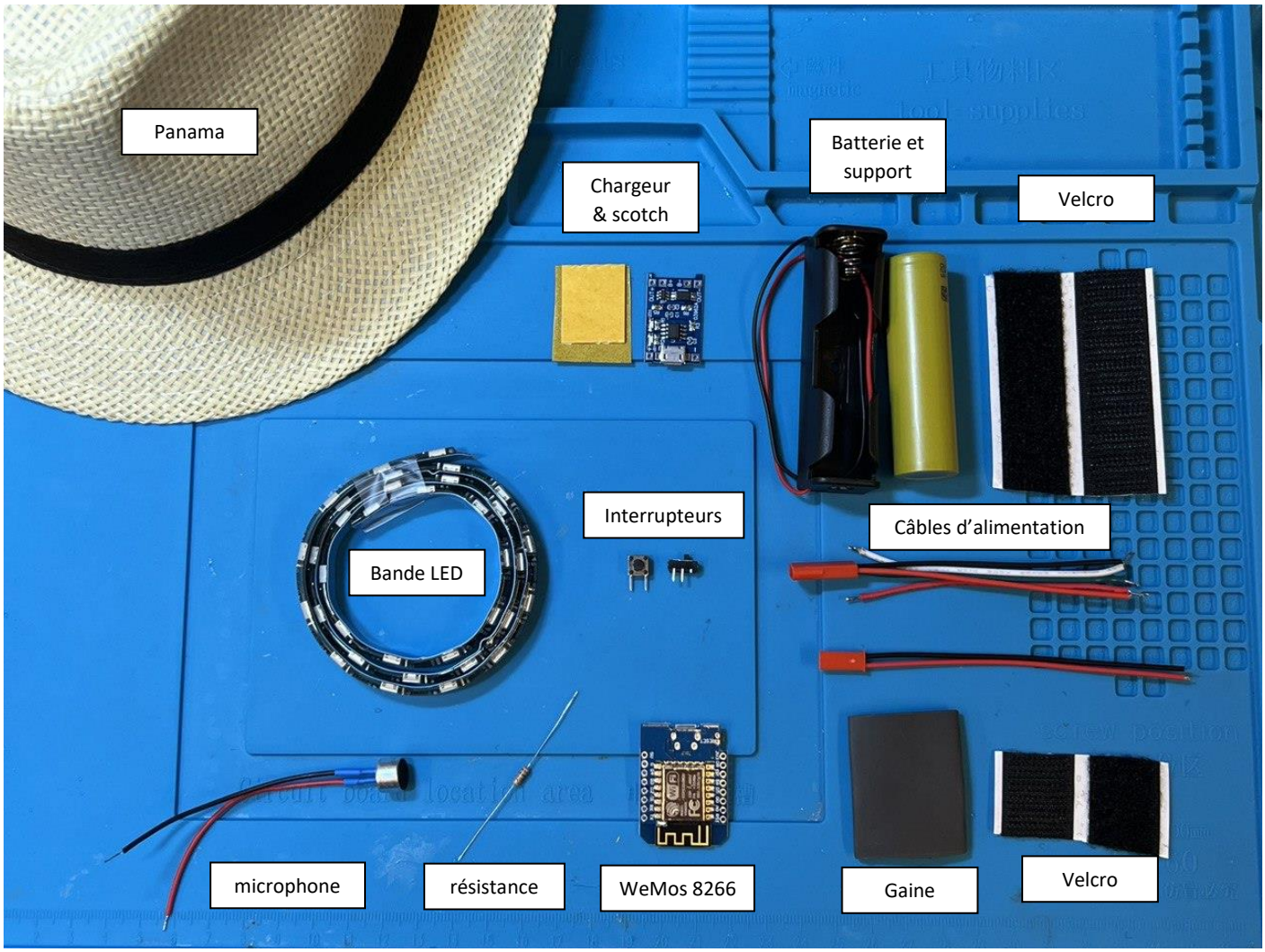
SCAN ME

Table des matières

Matériel nécessaire ..... - 1 -
Contenu du kit ..... - 2 -
1ère partie – Alimentation ..... - 3 -
2ème partie – Le chapeau ..... - 5 -
Upgrade de la V1 ..... - 8 -
Manuel d'utilisation ..... - 9 -
Liste des effets de lumière ..... - 10 -
UN FABLAB, QU'EST CE QUE C'EST? ..... - 11 -
QUI SOMMES NOUS? ..... - 11 -

Matériel nécessaire

- Fer à souder et soudure
- Pistolet à colle chaude et colle
- Pince coupante (*ou ciseaux*)
- Cutter
- Pince à dénuder (*vous pouvez aussi utiliser le cutter*)
- Pistolet à air chaud (*ou briquet*)



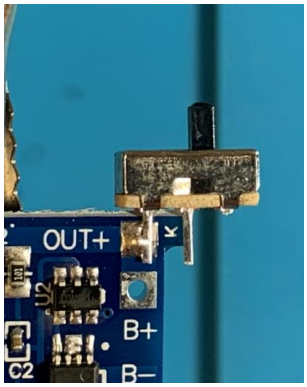
Contenu du kit

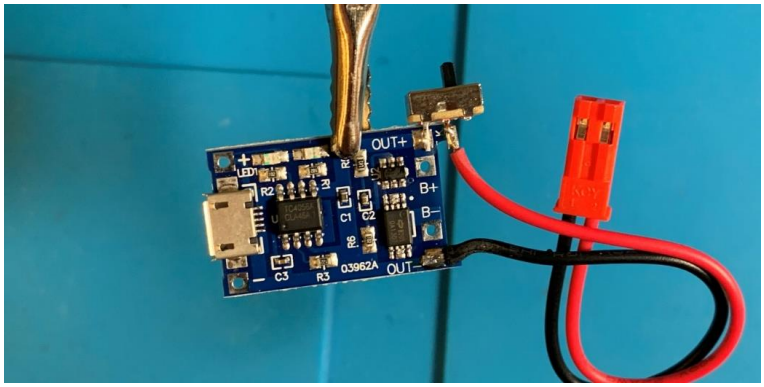
- 1x chapeau type « Panama »
- 1x batterie rechargeable Lithium-Ion 18650
- 1x support pour batterie 18650
- 1x chargeur
- 1x ESP8266 WeMos D1 Mini préprogrammé
- 1x bande de LED RGB adressables IP65
- 2x interrupteurs
- 2x câbles d'alimentation avec connecteurs
- 2x morceaux de Velcro
- 1x morceau de gaine thermorétractable
- 1y morceau de scotch double face épais
- 1x résistance de 10k ohm
- 1x microphone

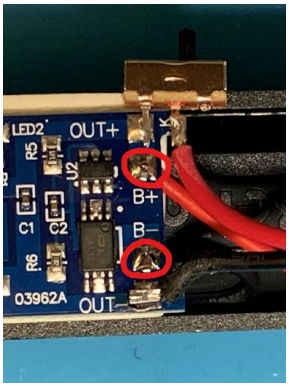
1ère partie – Alimentation

Soudez l'interrupteur directement sur le chargeur (OUT+) tel que sur la 1ère photo.
Puis le fil rouge du câble sur la 2ème borne de l'interrupteur et le noir sur le chargeur (OUT-)

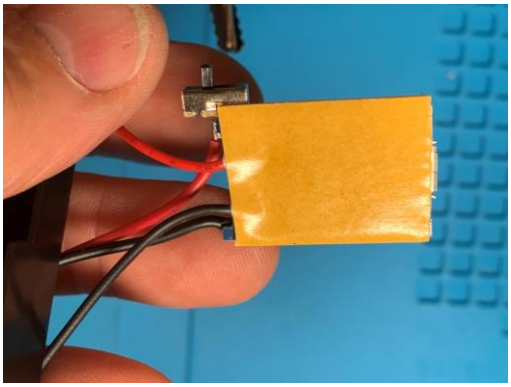
Soudez ensuite le fil rouge venant de la batterie sur le chargeur (B+) ainsi que le noir sur (B-)

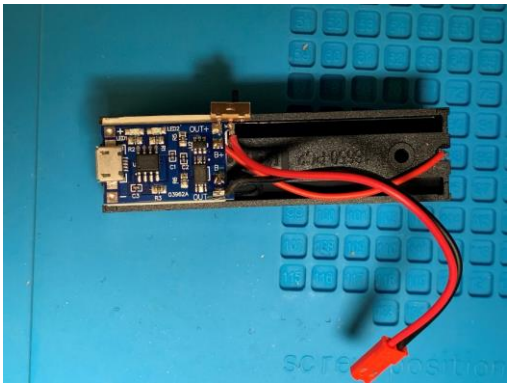




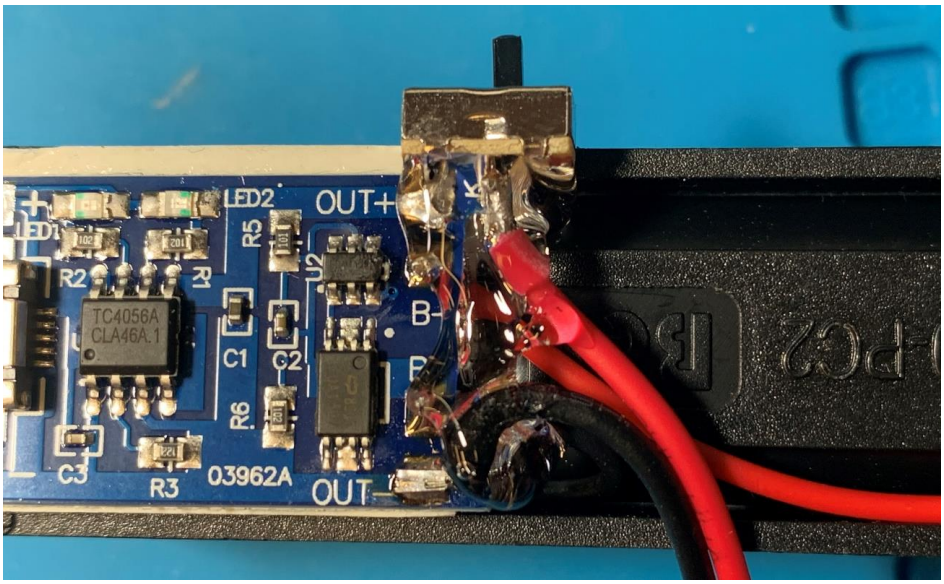


Collez le scotch double-face sous le chargeur et collez-le au bord du support batterie afin que la prise USB soit accessible.

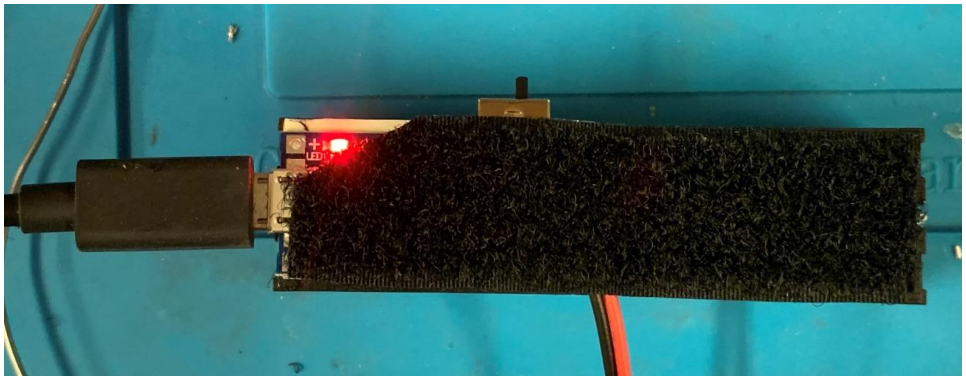




Noyez ensuite les contacts de l'interrupteur et les fils dans la colle chaude afin de conférer plus de solidité à l'ensemble. Attention à ne pas coller l'interrupteur lui-même !



Collez maintenant la partie douce du grand morceau de Velcro sur le tout en prenant soin de découper le bon angle pour laisser la visibilité sur les LED de chargement. Laissez sortir la fiche sur le côté opposé à l'interrupteur.

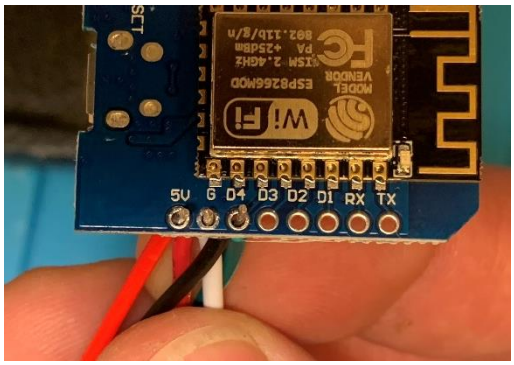


Mettez-y la batterie en respectant bien la polarité et le bloc d'alimentation sera prêt !
Il peut être rechargé avec n'importe quelle prise ou chargeur USB standard.

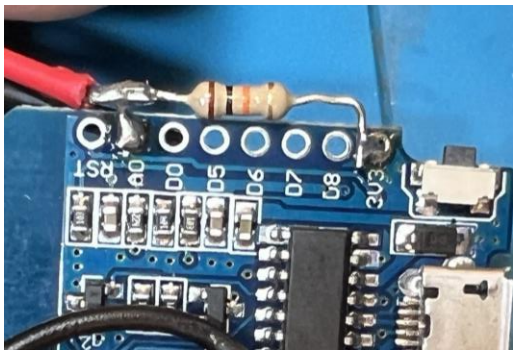
Veillez à bien charger la batterie avant utilisation.

2ème partie – Le chapeau

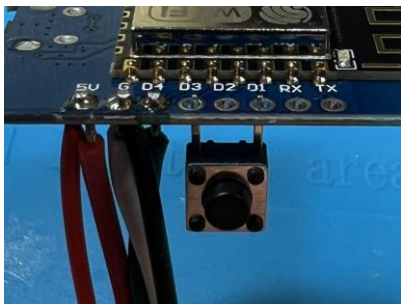
Soudez les deux fils rouge sur le « 5V » le blanc et le noir sur « G » et finalement, le vert sur D4.

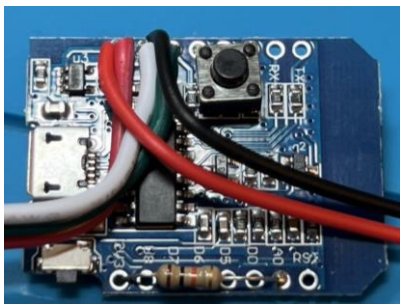


Soudez la résistence entre le 3.3V et la borne A0.



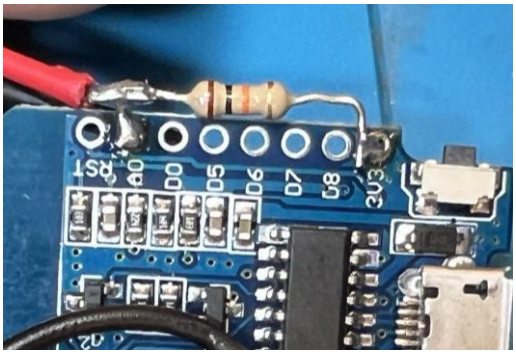
Soudez l'interrupteur à pression sur les bornes D1 et D3 en faisant attention de le faire sortir au maximum afin de pouvoir le replier sur le circuit.

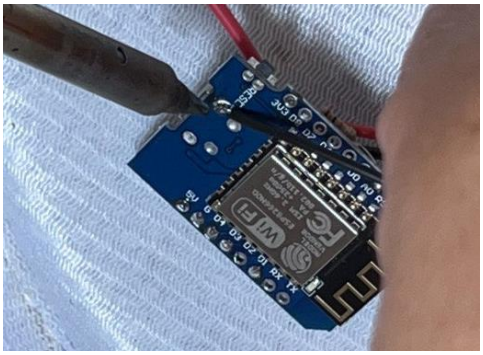




A l'aide d'un outil pointu comme un petit tourne-vis, pratiquez deux trous raprochés à l'arrière du chapeau et passez-y les fils du micro.

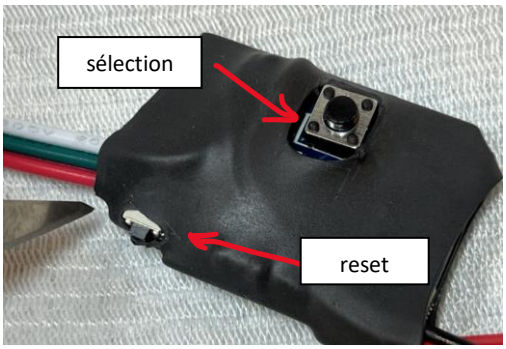
Soudez le fil rouge du micro sur la patte de la résistance, côté borne A0 et le fil noir du micro sur le socle de la prise USB.





Enfilez ensuite la gaine thermorétractable en faisant sortir les fils des LED d'un côté et ceux de l'alimentation et du micro de l'autre. Puis chauffez la gaine afin de la faire rétrécir.
Si vous utilisez un briquet, n'approchez pas trop la flamme de la gaine et protegez le fond du chapeau. Il n'aimera pas du tout la chaleur…

A l'aide du cutter, découpez deux morceaux de gaine pour libérer les boutons reset et celui de sélection.



Passez les fils rouge/vert/blanc par le trou à l'arrière du chapeau et sortez-les au maximum afin de vous donner de la place pour les souder sur la bande LED.

Soudez ensuite le fil rouge sur le « +5V », le vert sur « Din » et le blanc sur « GND ».
Si vous n'avez pas de « Din » mais un « DO » c'est que vous êtes du mauvais côté de la bande LED.

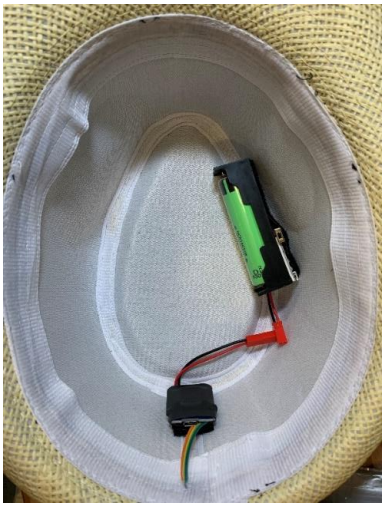
Tirez les fils au maximum à l'intérieur, puis collez la bande LED autour du chapeau dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce n'est pas très important mais si vous ne voulez pas avoir un chapeau inversé par rapport aux autres, ça l'est 😊.

Ajoutez un point de colle chaude sous la bande LED, au début, au milieu et à la fin pour assurer une bonne prise.

Retour à l'intérieur; collez la partie douce du petit morceau de Velcro à l'arrière du circuit.

Collez enfin les autres morceaux de Velcro à l'intérieur du chapeau. Additionnez de colle chaude afin que ça tienne bien.

Mettez le circuit à l'arrière. Vous pouvez choisir de mettre le bloc d'alimentation à gauche ou à droite, mais assurez-vous que l'interrupteur est accessible pour ne pas avoir à enlever la batterie pour l'allumer ou l'éteindre.



Finalement, allumez-le et partez faire la fête !

Upgrade de la V1

Pour les heureux possesseur d'un PanamaLED V1, une mise à jour est possible et assez simple! Il vous faudra simplement **un microphone**, une **résistance de 10k ohm** et un **petit interrupteur à pression**.

Les détails du montage sont au début de la partie deux. Mais en gros, il vous faudra souder la résistance entre les bornes 3.3V et A0, le petit interrupteur à pression sur les bornes D1 et D3 et finalement le micro sur la borne A0 et la masse (je l'ai mis sur le châssis de la prise USB pour plus de simplicité)

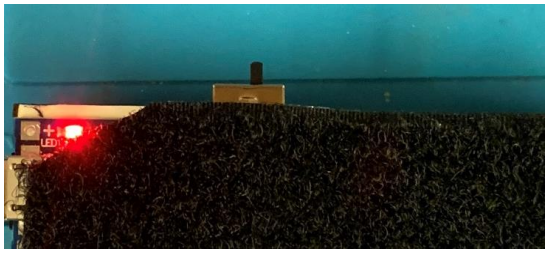
Et le nouveau soft est compatible avec la V1 !

Lien vers les pièces

- Micro : https://fr.aliexpress.com/item/1005003815111715.html
- Microswitch : https://fr.aliexpress.com/item/1005003767308732.html
- Résistance 10k ohm : Je pense que vous savez ou trouver ça 😊.
  Si non, passez au y-fablab !

Manuel d'utilisation

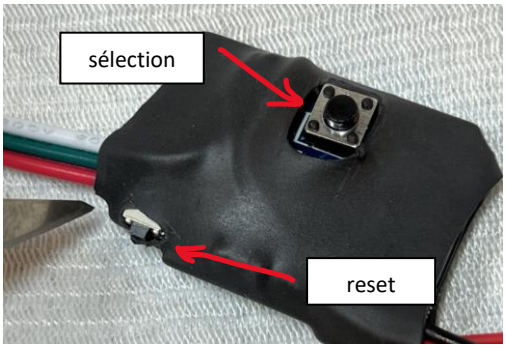
Le PanamaLED s'allume par l'interrupteur placé sur le pack batterie.



Une fois allumé, il démarre en mode « cycle » qui alterne chaque effet durant un court laps de temps. En V1, tous les PanamaLED à proximité se synchroniseront entre eux afin d'afficher les mêmes effets en même temps.

Lors de la phase initale de synchronisation, le PanamaLED affichera une séquence de LED blanches allumées en altérneance.

Le PanamaLED démarre automatiquement dans la V1 du soft afin de rester compatible avec l'ancien hardware. Pour passer en V2 et profiter des effets réagissants à la musique, allumez-le en maintenant le bouton de sélection appuyé. La V2 du logiciel n'a pas de synchronisation entre chapeaux, puisqu'ils réagissent déjà tous à la même musique.



Au démarrage de chaque version, le PanamaLED est en mode « cycle ». Une pression courte sur le bouton de sélection fixera l'effet en cours et, en mode V1, désactivera la synchronisation. Une pression de plus et il passera à l'effet suivant.

Une pression longue vous ramènera au mode « cycle »

Vous pouvez aussi appuyer sur le bouton reset plutôt que d'éteindre et allumer le pack batterie, l'effet sera le même et le PanamaLED redémarrera.

```
Short press = select
Long press = cycle mode
hold on start/reset = soft V2
```

Liste des effets de lumière

Version 1 du logiciel *(démarrage naturel)*

1. « Pong »
2. « Blue sparkling »
3. « Slow Rainbow »
4. « FBI »
5. « Yello Glow »
6. « Falling stars »
7. Va et vient violet

Version 2 du logiciel *(maintenez le bouton selection appuyé en alumant le PanamaLED)*

Qui varient avec le son

1. Vumètre double en couleur
2. Vumètre double standard vert/rouge
3. Vumètre simple en couleur
4. Vumètre à intensité en bleu
5. Multiple Vumètres multicolores
6. Vumètre « Watter Fall »
7. Vumètre « Multicolor Flow »

Sans variation

8. « Sparkling »
9. Va et vient multicolore
10. « Balls »
11. « Jungle »
12. « Fire »
13. « Ripple »
14. « Fast Rainbow »

Retrouvez toutes les informations et fichiers source sur :

https://www.y-fablab.ch/PanamaLED

Y-FABLAB

Rien de se perd, tout se crée, tout se répare !

www.y-fablab.ch

UN FABLAB, QU'EST CE QUE C'EST?

Un espace où les membres partagent des machines chères et complexes et où d'autres membres leur apprennent à s'en servir et les aident à réaliser des projets incroyables, tout en s'initiant à de nouvelles techniques !

QUI SOMMES NOUS?

y-fablab est une association à but non lucratif créée en mai 2017.

Elle a pour but de faciliter l'accès aux technologies. Principalement axée sur la réalisation de projets et la construction de pièces aidant à leur aboutissement, l'association veut aussi promouvoir le développement durable en réparant ou revalorisant les objets cassés ou abandonnés mais aussi de favoriser l'émergence de solutions pérennes et écologiques, telles que l'énergie solaire thermique et photovoltaïque ou la récupération et l'utilisation de l'eau de pluie.

Nous travaillons aussi en étroite collaboration avec **Fabularium Cabinet** qui a pour but d'intéresser la jeunesse à la programmation, l'électronique et les médias audio-visuels, ainsi qu'avec le **Y-Repair Café** qui organise des rencontres publiques et enseigne aux gens comment réparer eux-mêmes leurs appareils cassés.

Passez nous voir tous les jeudis entre 19h et 22h!