






NOTICE D'UTILISATION – REGENPILE BASIC & PREMIUM



Conditions de recharge







Pour qu'une **pile non rechargeable** soit efficacement régénérée :

-  Sa **tension minimale doit être de 1,3V**.
→ Vérifiez avec un **voltmètre** ou utilisez la **version premium** qui en intègre un.
 -  En dessous de **1V**, **inutile d'essayer** : la pile doit être jetée.
 -  Entre **1V et 1,3V**, vous pouvez tenter, mais la durée d'utilisation n'est pas garantie
-





VERSION BASIC

Étapes de recharge

1. **Branchez l'USB** à un chargeur secteur 5V ou une powerbank (attention, certaines s'éteignent rapidement si la charge est trop faible).
 -  **LED rouge allumée** = montage sous tension.
2. **Placez un aimant de chaque côté de la pile** (AA, AAA, bouton ou autre format 1,5V).
3. **Connectez les fils** :
 -  Fil rouge sur la borne +
 -  Fil blanc ou noir sur la borne -
 -  La charge se fait à **1,7V** et **~10 mA**
 -  La LED peut être faible ou éteinte : **chute de tension normale**.
4. **Laissez charger plusieurs heures ou toute la nuit**.
 -  Quand la LED rouge est **de nouveau pleinement allumée**, la pile est chargée.
 - **Déconnectez la pile puis débranchez l'USB**.

Sécurité

- Aucun risque identifié (au pire la pile coulera, mais cela ne m'est jamais arrivé)
 -  Par précaution, placez le montage sur **papier, bois ou carton** ( pas sur métal).
-


VERSION PREMIUM

Étapes de recharge


1. Branchez l'USB à :



- Un chargeur secteur 5V (ou powerbank avec remarque plus haut)
- OU un adaptateur secteur jusqu'à **15V** max (obligatoire pour piles 9V, 12V, etc.)

2. Réglez la tension via le potentiomètre bleu.

- Consultez le **voltmètre** intégré.
-  Tensions recommandées selon les piles :

Pile	Tension nominale	Tension de charge conseillée	Tension mini
1,5V	1,5V	1,7V	1,3V
3V	3V	3,2V	2,9V
9V	9V	10,2V	8V
12V	12V	13,6V (alim 15V requise)	10,4V

 Version 2.3 limitée à 11,4V à cause de la diode M7.



-  Pour **batterie lithium-ion 18650** :
 -  **Tension max : 4,2V**, idéalement 4,1V.
 - Déconseillé pour recharge complète à cause de la lenteur, mais utile pour **réactiver une cellule passée sous 2,5V**.


3. Placez les aimants de chaque côté de la pile

4. Aimantez les fils (rouge sur + / blanc ou noir sur -).

- La tension affichée doit **chuter** au début, c'est normal. Si la tension affichée n'a pas changé, alors la pile a déjà la tension demandée ou il y a un mauvais contact entre les fils et la pile. Veuillez vérifier.

5. Surveillez la montée de tension sur le voltmètre.

- Quand elle atteint la valeur réglée :
 -  Déconnectez la pile
 -  Puis débranchez l'alimentation

 Le **bouton** coupe uniquement l'**affichage** du voltmètre qui consomme 20 mA, pas la charge.

💬 **Note** : Avec **1,2 milliard de piles jetées chaque année en France**, ce système est une solution écologique simple, efficace, et durable. ♻️

NOTICE DE MONTAGE – KIT BASIC

Contenu du kit

- 1 PCB
- 2 régulateurs AMS1117
- 3 résistances : 220Ω , 75Ω , 100Ω
- 1 LED rouge
- 1 prise USB-C ou Micro USB
- 2 fils avec aimants

Soudure

Composant	Emplacement
LED rouge	D1 (le – côté bord du PCB)
Résistances	R1 : 75Ω / R2 : 220Ω / R3 : 100Ω
Régulateurs	U1 et U2 (AMS1117)
Alimentation	La prise USB et la Jack en J3
Fils aimantés	J1 : blanc ou noir (-, carré), rouge (+, rond)

💬 **Note** : Avec **1,2 milliard de piles jetées chaque année en France**, ce système est une solution écologique simple, efficace, et durable. ♻️

NOTICE DE MONTAGE – KIT PREMIUM

Contenu du kit

- 1 PCB
- 2 régulateurs AMS1117
- 2 résistances : 220Ω, 75Ω
- 1 potentiomètre
- 1 voltmètre
- 1 diode M7
- 1 prise USB-C ou Micro USB
- 2 fils aimantés

Soudure

Composant	Emplacement
Résistances	R1 : 75Ω / R2 : 220Ω / R4 : option résistances interchangeables via support femelle à 2 pins.
Potentiomètre	R5 (tension réglable)
Régulateurs	U1 et U2
Fils aimantés	J1 (rouge +, noir/blanc -)
Voltmètre	J2/J5 *
Alimentation	Jack J3 (jusqu'à 15V) de l'autre côté, la prise USB C
Switch voltmètre	SW1
Diode anti-retour	D3 (version 2.3 et +)

* souder le voltmètre sur l'emplacement J2 (uniquement quelques points, c'est mécanique).
La difficulté sera de souder les 3 fils (préalablement coupés/dénudés) pour les passer et souder en J5.



NOTICE TECHNIQUE

Fonctionnement des composants

- **U1** : régulation du **courant**
→ R1 : 75Ω = 10-15 mA
- **U2** : régulation de la **tension**
→ R3 : 100Ω = 1,75V ou R5 potentiomètre pour ajuster la tension
→ R2 : 220Ω fonctionne avec R3 ou R5 pour l'ajustement



Alternatives

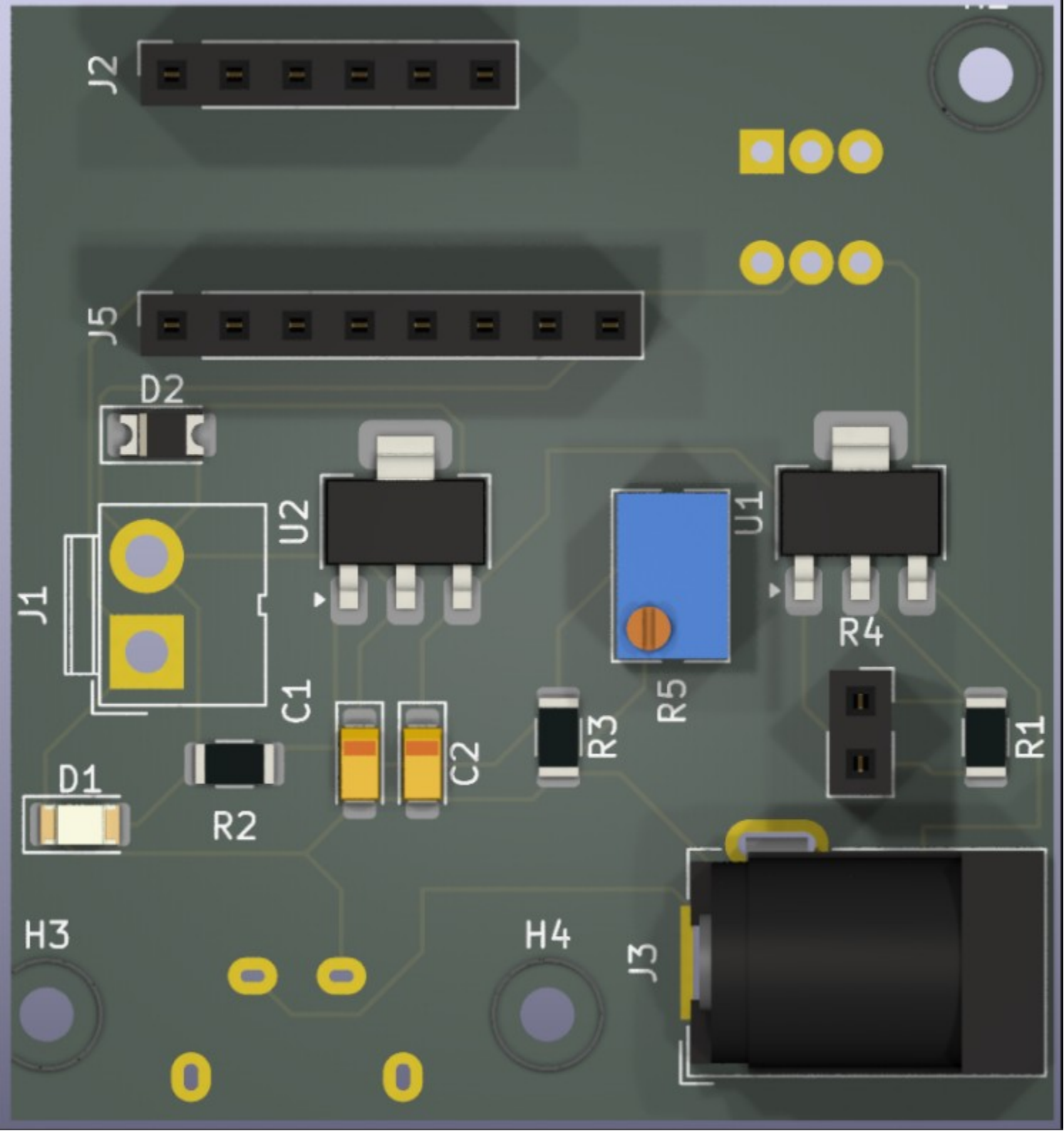
- R4 : option pour remplacer R1 par un connecteur (choix libre de résistance)



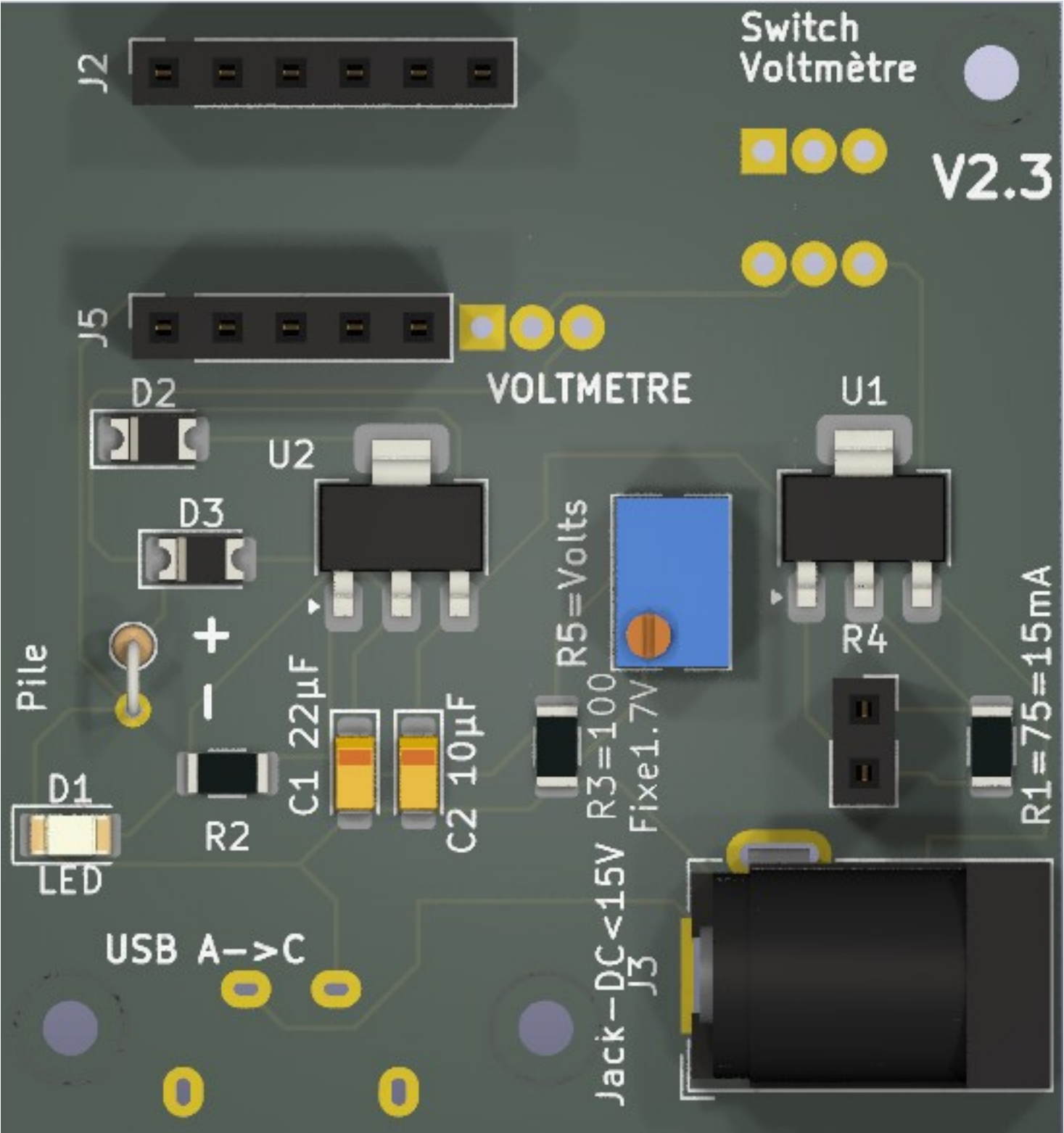
Composants optionnels

- **C1** : $22\mu\text{F}$ / **C2** : $10\mu\text{F}$ → stabilité
 - **D2** : diode en entrée de U2
 - **D3** : diode anti-retour (à partir de la v2.3)
-

PCB version Full



PCB version Full V2.3



Schéma

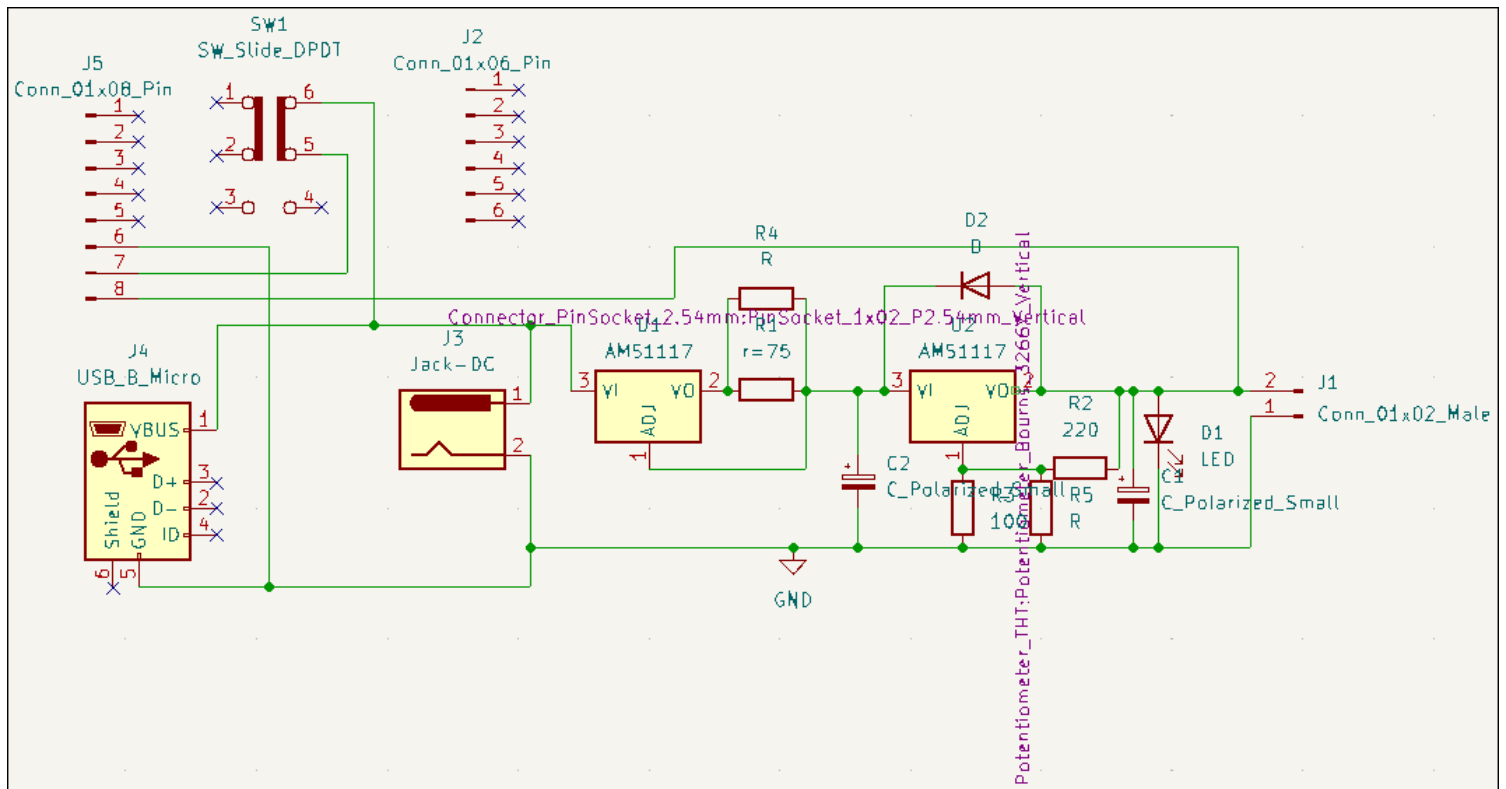
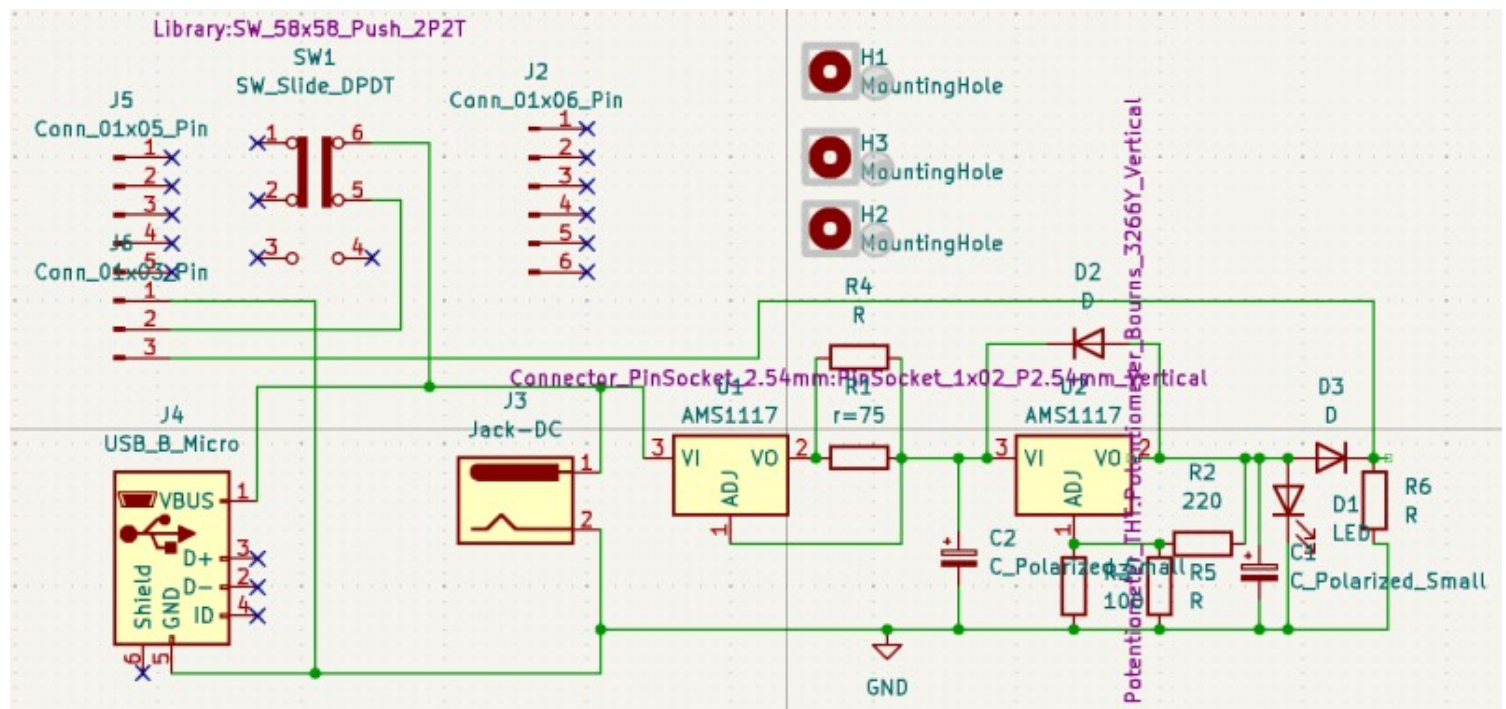
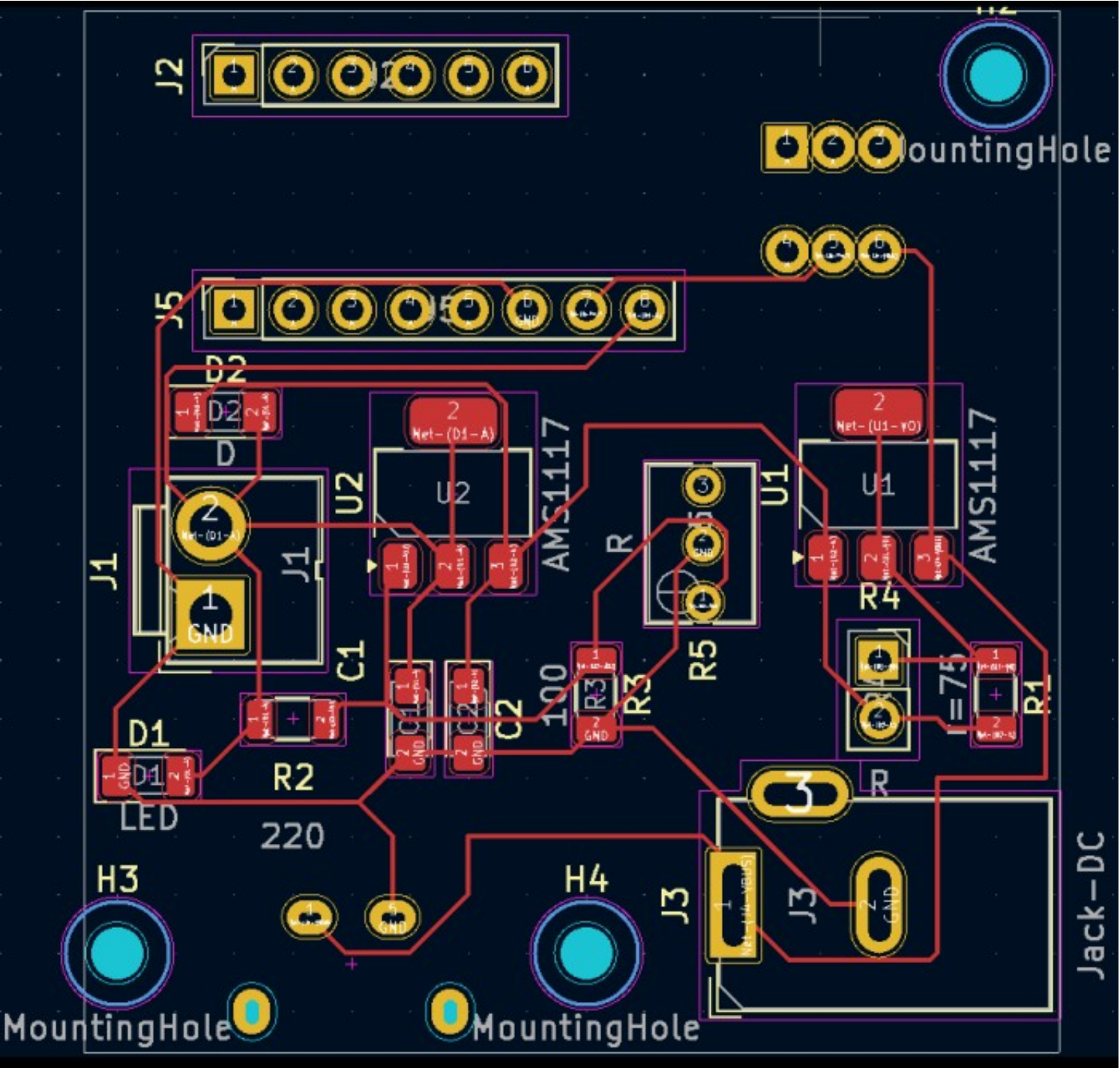


Schéma V2.3



Routage PCB



Routage PCB V2.3

