

# LES HARPES ELECTRIQUES

UNE ARME CONTRE LE  
FRELON ASIATIQUE

# FONCTIONNEMENT DES HARPES ELECTRIQUES

- Identique à celui de la raquette à moustiques.
- Des fils fins sont alimentés par un condensateur et lorsque le frelon touche 2 fils, il reçoit une décharge électrique de 2000 volts. Il tombe dans un bac rempli d'eau où il se noie.

# **LES ÉLÉMENTS DE LA HARPE ELECTRIQUE**

1. Une alimentation électrique
2. Des composants électroniques
3. Une harpe

# **CRITERES RETENUS POUR LE CHOIX DE CETTE HARPE**

- **Coût faible pour pouvoir créer de nombreuses harpes**
- **Fabrication aisée avec des éléments faciles à se procurer**
- **Faciles à manipuler et à stocker**
- **Composants électroniques pouvant être assemblés sans soudure**
- **En conclusion : tout le monde est en capacité d'en monter une**

# L'ALIMENTATION ELECTRIQUE



**PANNEAU PHOTO-  
VOLTAIQUE**

**ET/OU**



**BATTERIE**

# AVANTAGES DES PANNEAUX

➤ **PEU CHERS**

➤ **LEGERS**

# **INCONVÉNIENTS DES PANNEAUX**

- **LE COURANT DELIVRE EST FONCTION DE L'ENSOLEILLEMENT,**
- **EN GENERAL BIEN EN ÉTÉ ET MOINS PERFORMANT EN AUTOMNE OU PAR MAUVAIS TEMPS**
- **PAS TOUJOURS POSSIBLE D'ALIMENTER DE NOMBREUSES HARPEES SIMULTANEMENT**
- **FACILE A VOLER**

# **AVANTAGES DES BATTERIES**

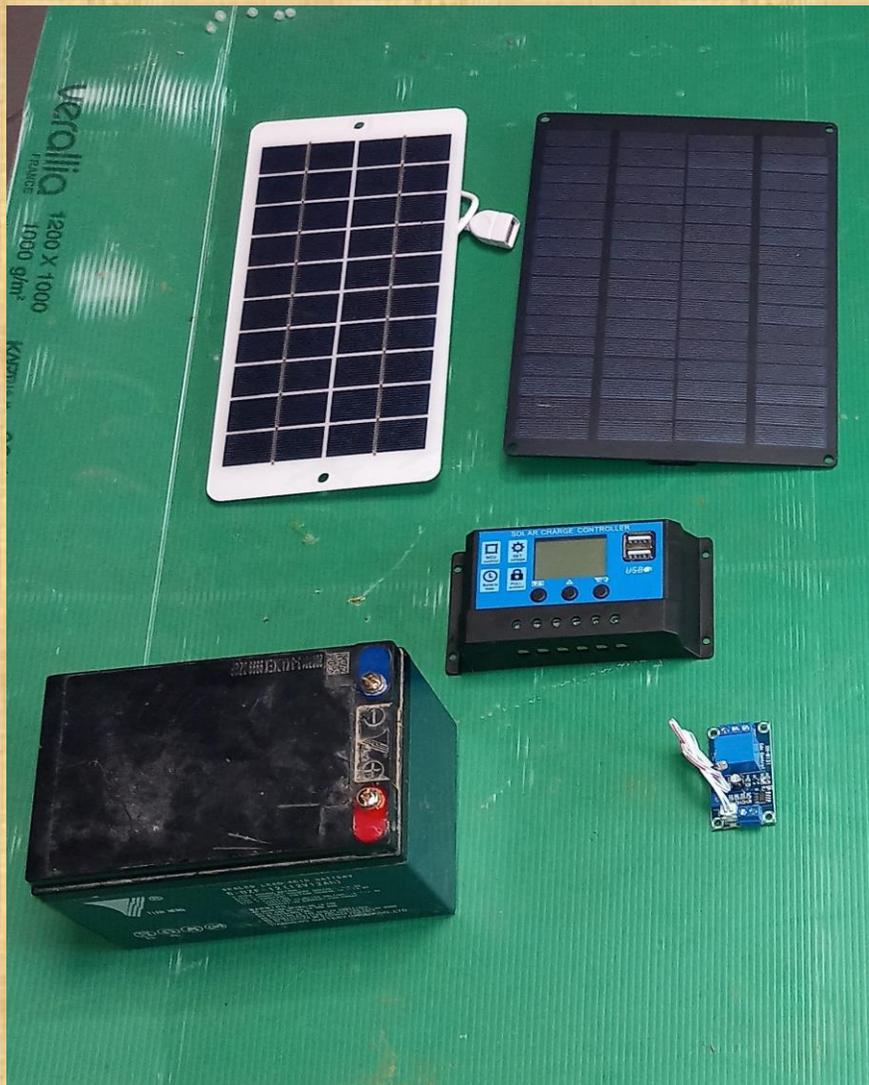
- **TOUTES LES BATTERIES DE 6 A 24 VOLTS SONT UTILISABLES.**
- **POSSIBLE D'UTILISER DES BATTERIES USAGEES, EN PARTIE DEFECTUEUSES.**
- **DELIVRENT UN COURANT STABLE**
- **POSSIBLE D'ALIMENTER DE NOMBREUSES HARPES**

# **INCONVÉNIENTS DES BATTERIES**

➤ **LOURDES**

➤ **SE DECHARGENT PROGRESSIVEMENT**

➤ **D'où la nécessité de les ramener pour les recharger**



# LA SOLUTION IDEALE

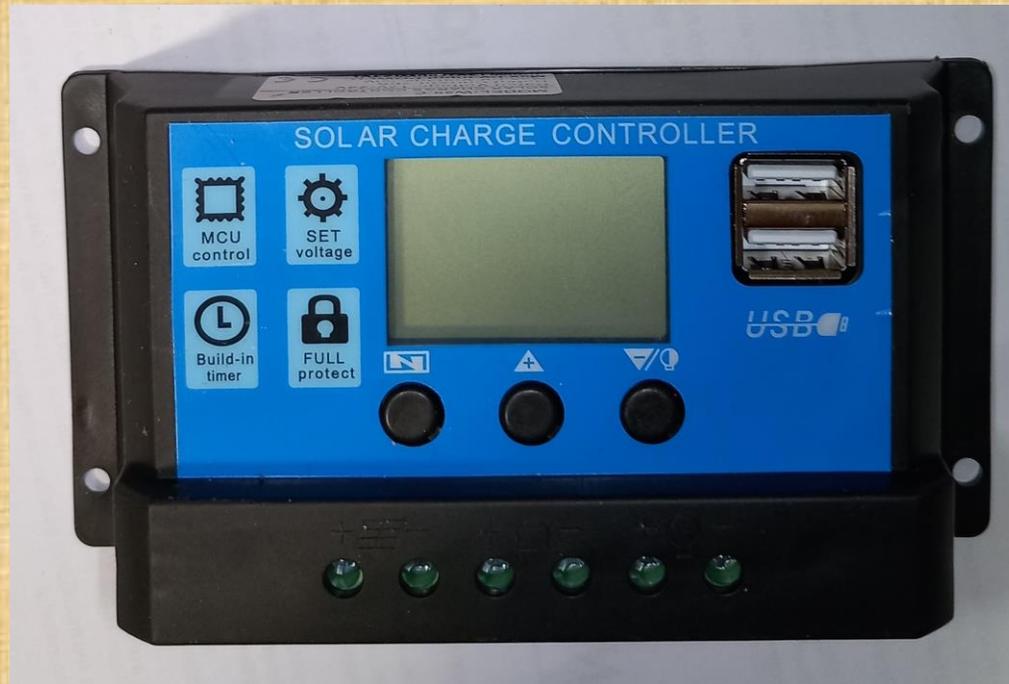
- L'ALIMENTATION MIXTE

## **L'ALIMENTATION MIXTE**

UN ou plusieurs PANNEAUX SOLAIRES ET  
UNE BATTERIE ALIMENTENT LES HARPEES.

En cas de mauvais temps la priorité est donnée à la batterie. En cas d'ensoleillement c'est le panneau solaire qui prend le relais et qui peut également recharger la batterie.

# L'ALIMENTATION MIXTE



- **ON RAJOUTE  
SIMPLEMENT UN  
CONTROLEUR DE  
CHARGE.**

- **Nb Il faut impérativement  
relier le contrôleur de charge à  
la batterie avant de le relier au  
panneau photo-voltaïque**

# **LES COMPOSANTS ELECTRONIQUES**

# COMMUTATEUR DE COMMANDE DE LUMIERE

- IL PERMET DE COUPER L'ALIMENTATION DES HARPES DES QUE LA NUIT ARRIVE ET PERMET DONC D'ECONOMISER LA CHARGE DE LA BATTERIE.



# ABAISEUR DE TENSION

**Le courant électrique arrive des panneaux photovoltaïques ou de la batterie à une tension de 6 à 24 volts, Il ressort à une tension stable de l'ordre de 4 volts,**

**Il est possible de régler cette tension grâce à une vis.**

**Il existe des modèles plus simples sans affichage led,**





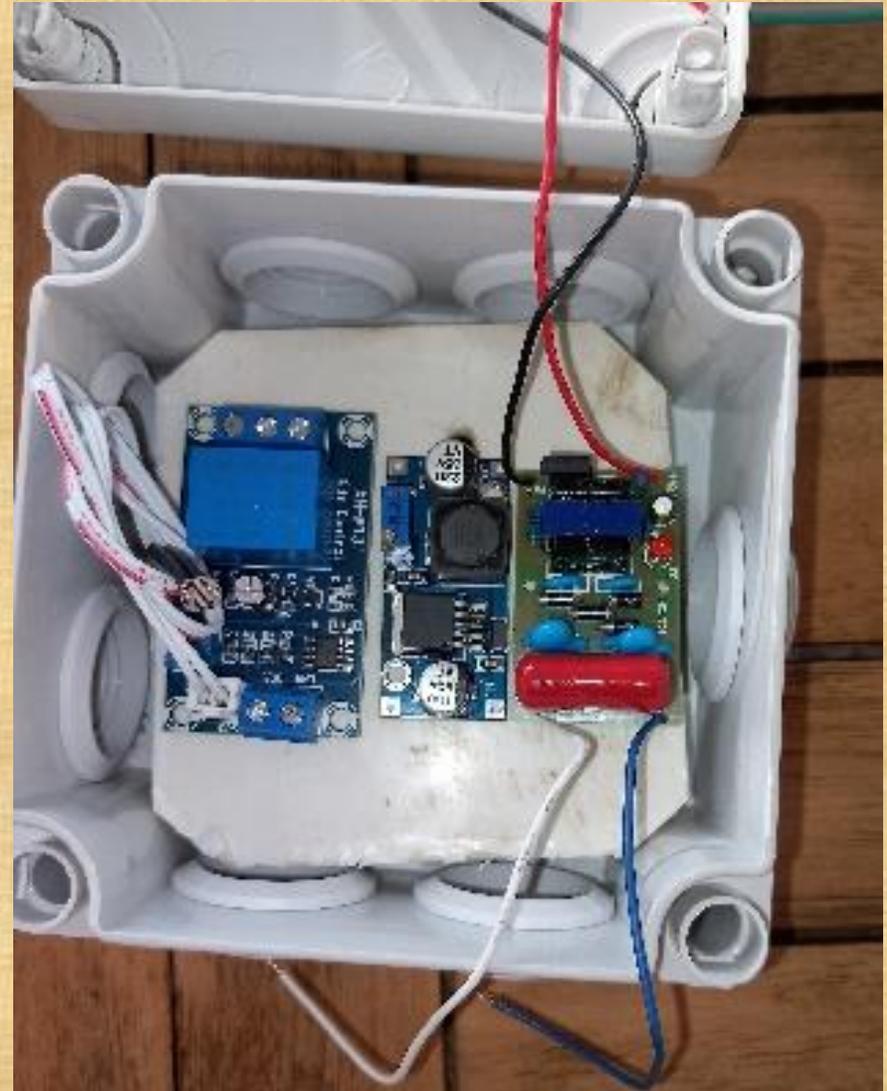
# CONDENSATEUR

**Le courant rentre à la tension réglée de 4 volts et ressortira à environ 2000 volts quand le frelon touchera 2 fils de la harpe.**



# **BOITIER ÉTANCHE**

**Les composants  
électroniques  
sont mis dans un  
boitier étanche**



# LA HARPE

**Le modèle retenu  
est un tréteau en  
bois sur une auge.**

**Peu cher.**

**Facile à travailler**



# MONTAGE DES CLOUS



# HAUT DE LA HARPE





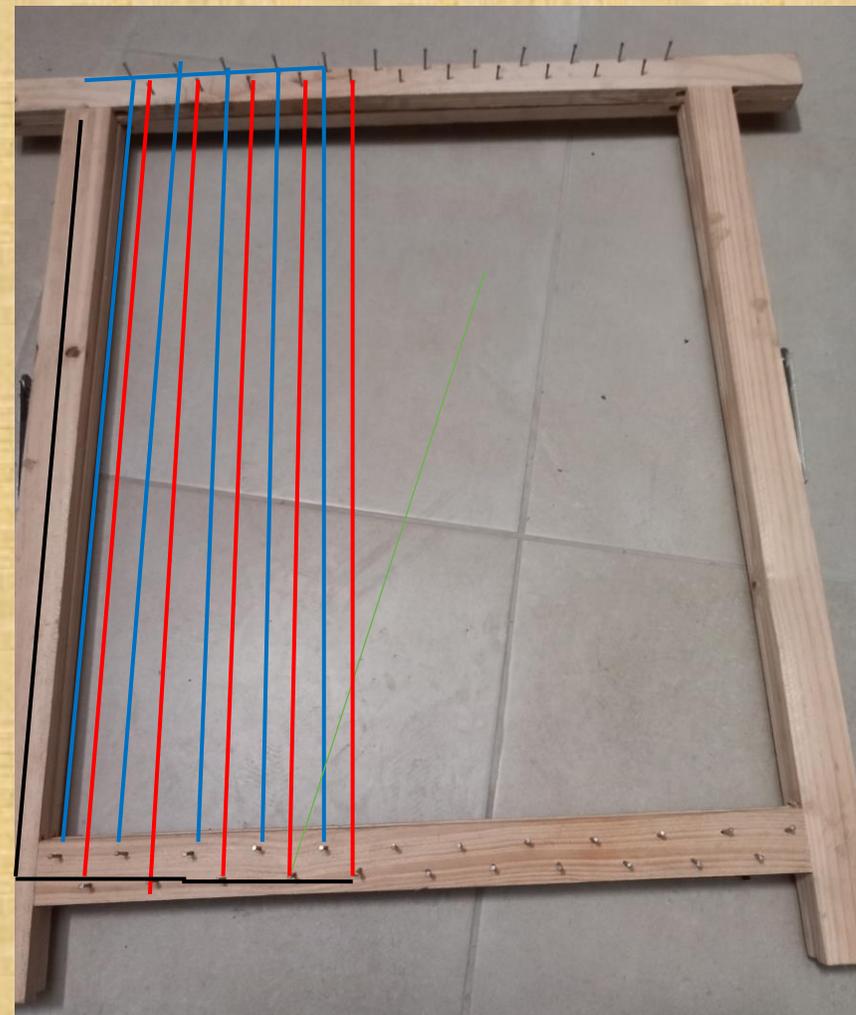
**BAS DE LA HARPE**



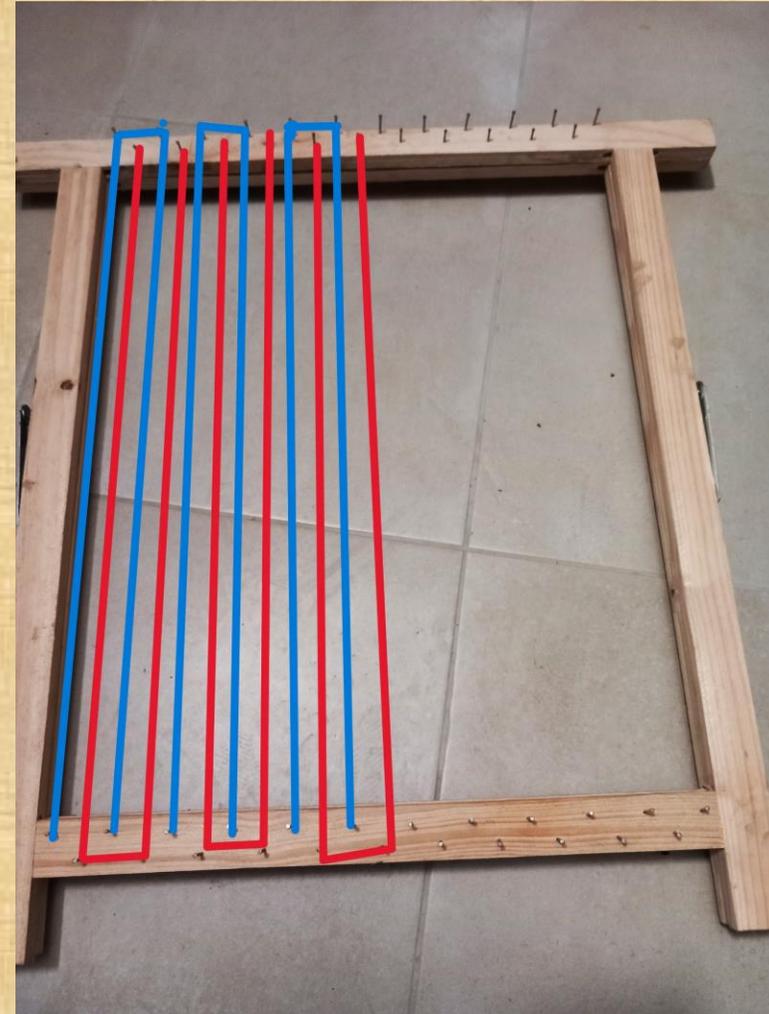
# MONTAGE AVEC FILS ALTERNÉS

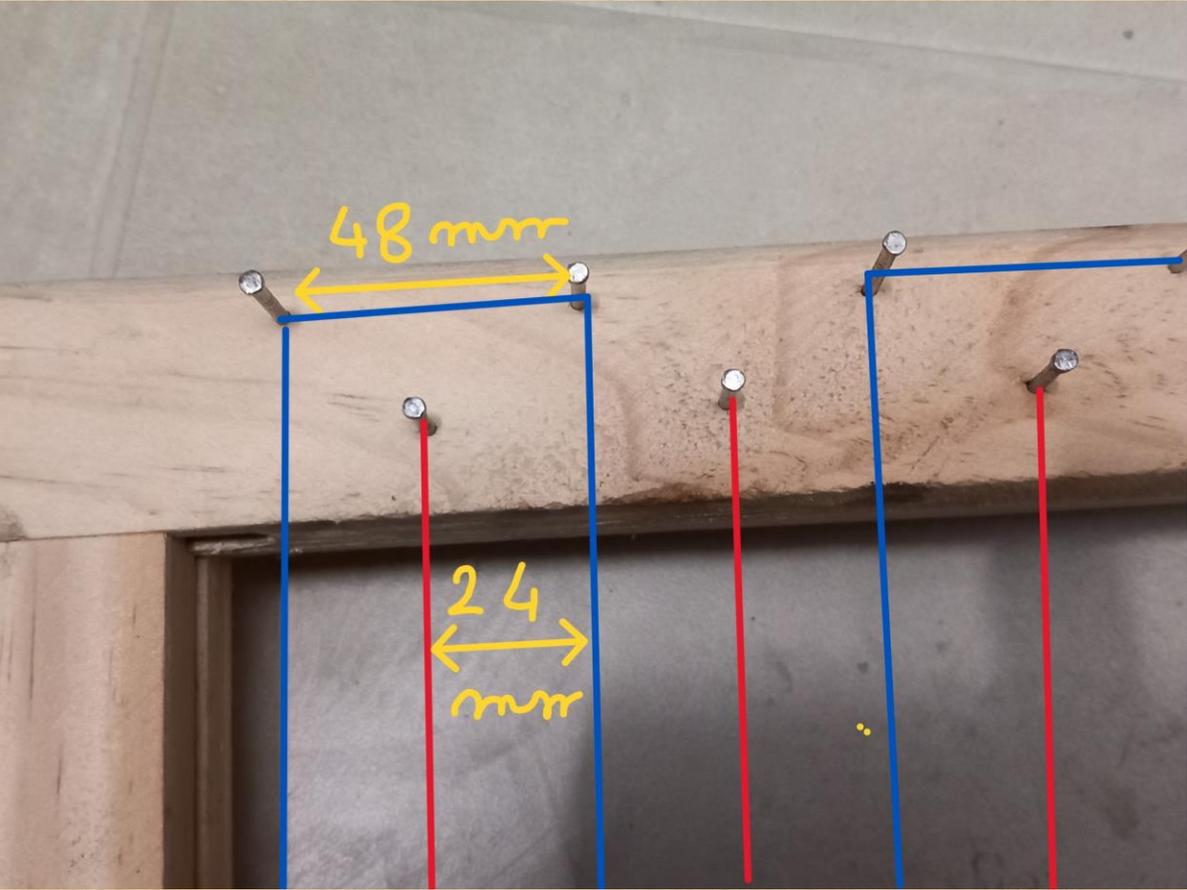
LES FILS « BLEUS » SONT ENSUITE  
RELIES ENTRE EUX,

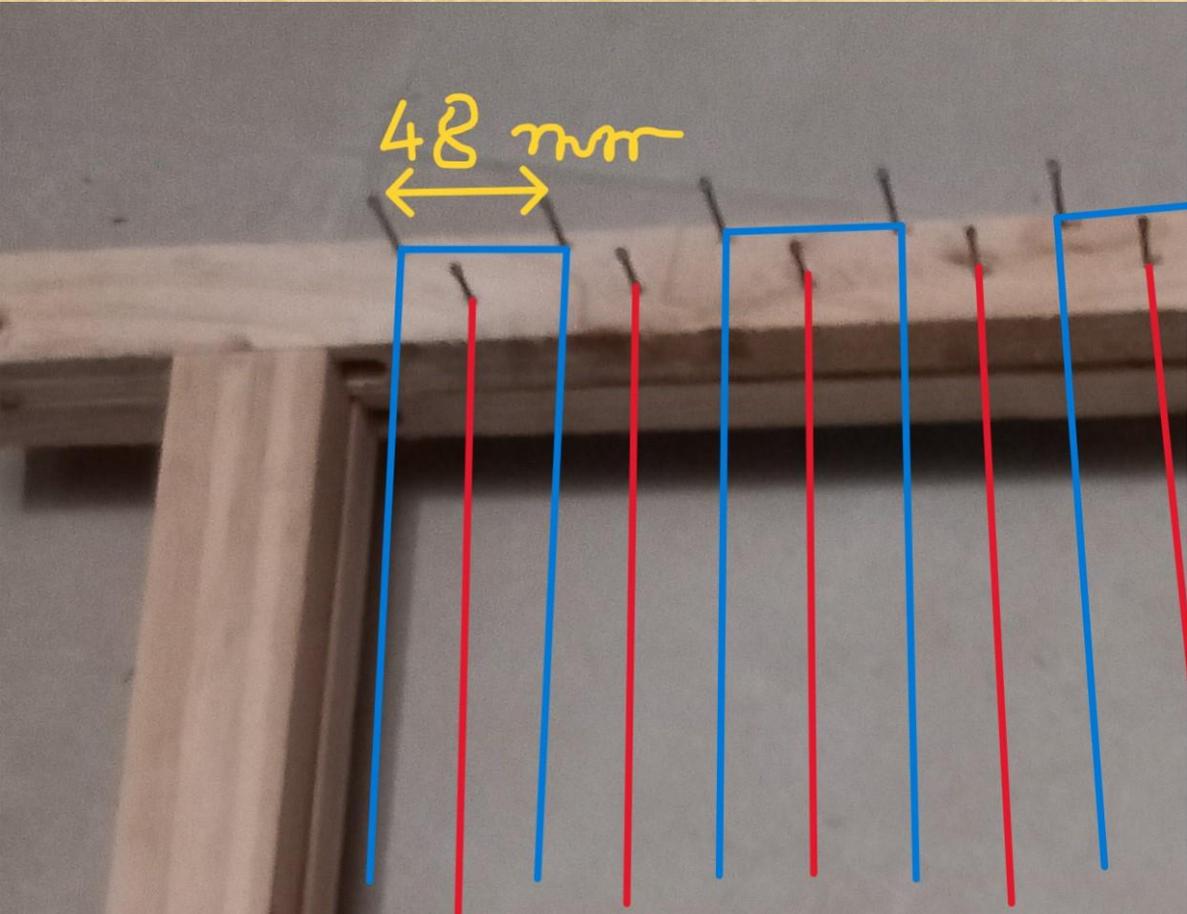
LES « ROUGES » EGALEMENT ENTRE  
EUX



**MONTAGE  
DES FILS EN  
«U» INVERSÉS**



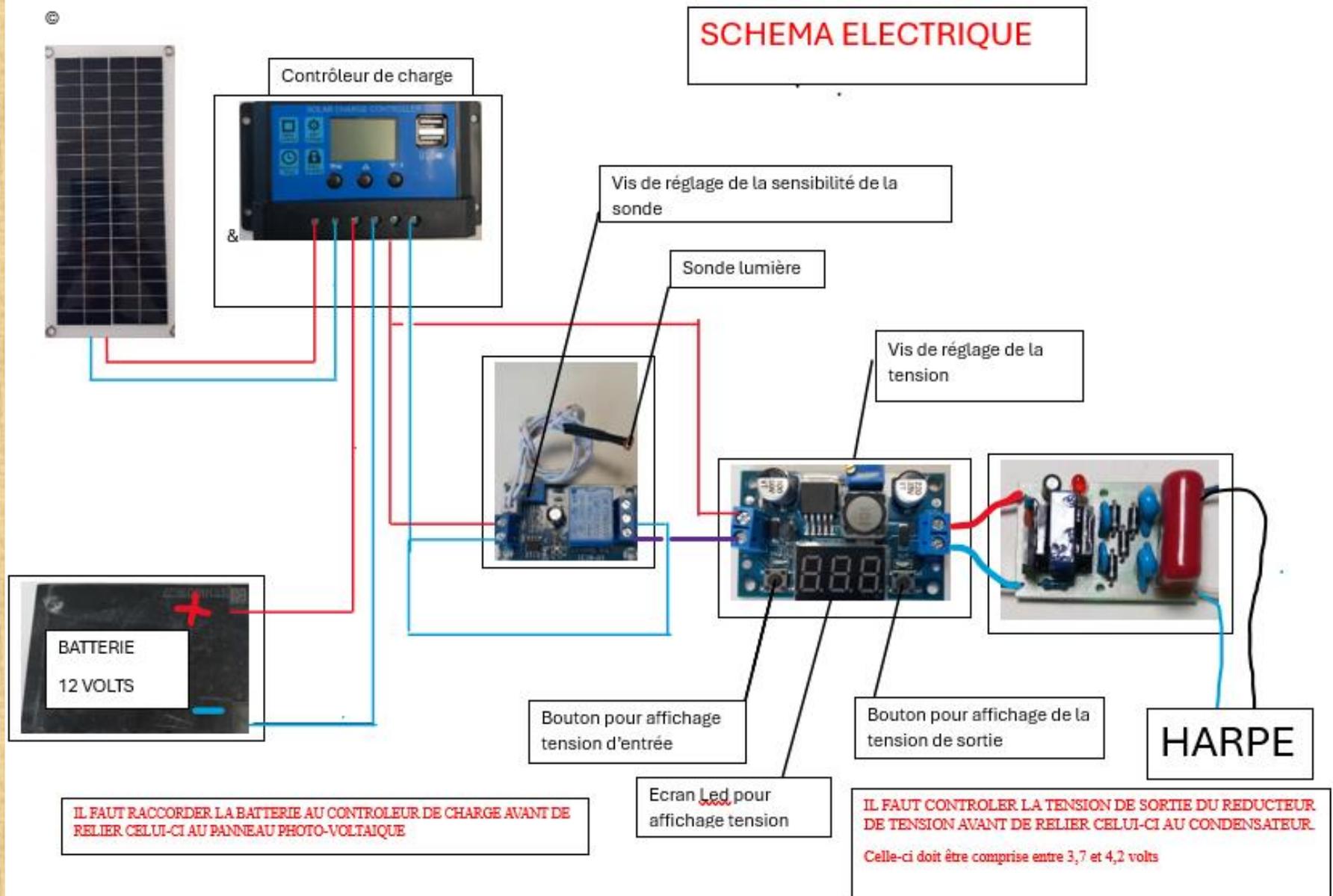




# SCHEMA DE MONTAGE



# SCHEMA ELECTRIQUE



**IL FAUT RACCORDER LA BATTERIE AU CONTROLEUR DE CHARGE AVANT DE RELIER CELUI-CI AU PANNEAU PHOTO-VOLTAÏQUE**

**IL FAUT CONTROLER LA TENSION DE SORTIE DU REDUCTEUR DE TENSION AVANT DE RELIER CELUI-CI AU CONDENSATEUR. Celle-ci doit être comprise entre 3,7 et 4,2 volts**