



AREM

# Formation AREM CDR

---

Base de l'électronique et du câblage

Formateurs Eliott  
Perret et Cyril Hérail



**AREM**

# Sommaire

- 1- Base de l'élec pour la robotique
- 2- Erreurs à éviter absolument (sinon ça va cramer)
- 3- Circuit d'alimentation
- 4- Sertissage
- 5- Comment câbler son robot sans péter un câble

**Base de l'électronique  
et du câblage**



**AREM**

# Bases de l'élec pour la robotique

## Les 2 rôles de l'élec dans le robot

- Alimenter les différentes parties du robot
- Faire transiter les informations dans le robot

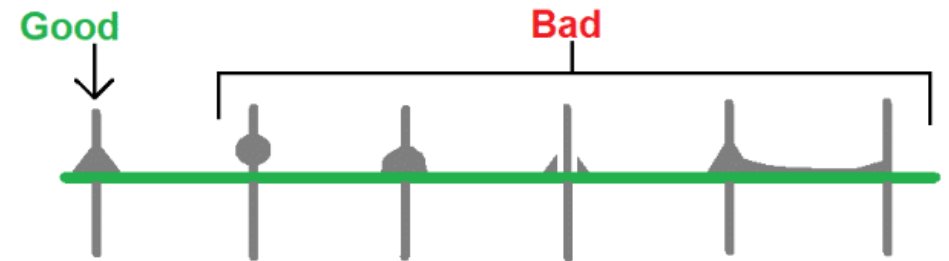
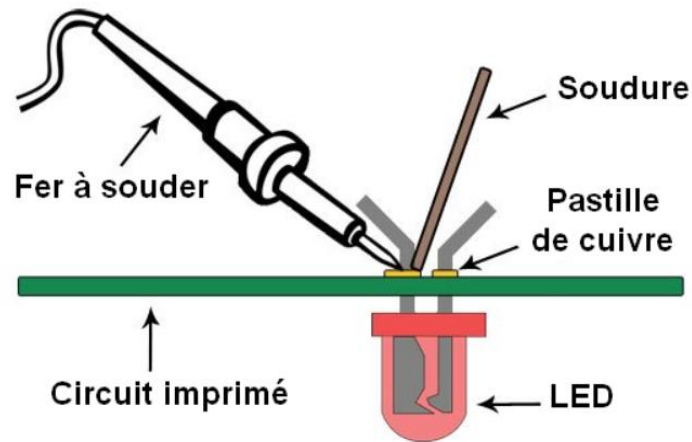
Base de l'électronique  
et du câblage

AREM



# Bases de l'élec pour la robotique

## La soudure à l'étain



Base de l'électronique  
et du câblage

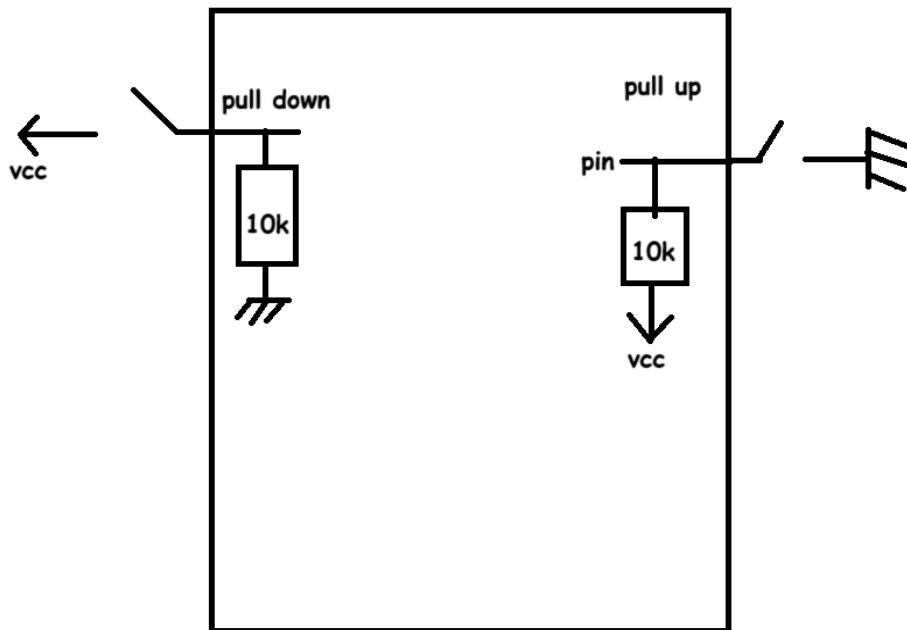


AREM



# Bases de l'élec pour la robotique

Résistance de pull up / pull down



Base de l'électronique  
et du câblage

**AREM**



# Bases de l'élec pour la robotique

Bouton d'arrêt d'urgence (c'est obligatoire sur les PAMI et sur le robot)

- Au moindre problème, tabasser le bouton



- Fonctionnement
- Branchement

Base de l'électronique  
et du câblage



**AREM**

# Erreurs à éviter

## Erreurs communes

- Brancher un moteur sur la STM32
- Ne pas penser aux masses communes
- Ne pas lire la doc
- Ne pas séparer les circuits de commande et de puissance

Base de l'électronique  
et du câblage



**AREM**

# Erreurs à éviter

## Les batteries LIPO

- Il faut mettre les batteries dans un sac ignifugé
- Tester les batteries avec un bipper
- Ne pas laisser les batteries sans surveillance lorsqu'elles se chargent/déchargent
- Ne surtout pas faire de court-circuit
- Éviter les chocs

**Base de l'électronique  
et du câblage**





**AREM**

# Erreurs à éviter

## Les batteries LIPO

- Démo de la recharge des batteries :
- (insérer photos des batteries)

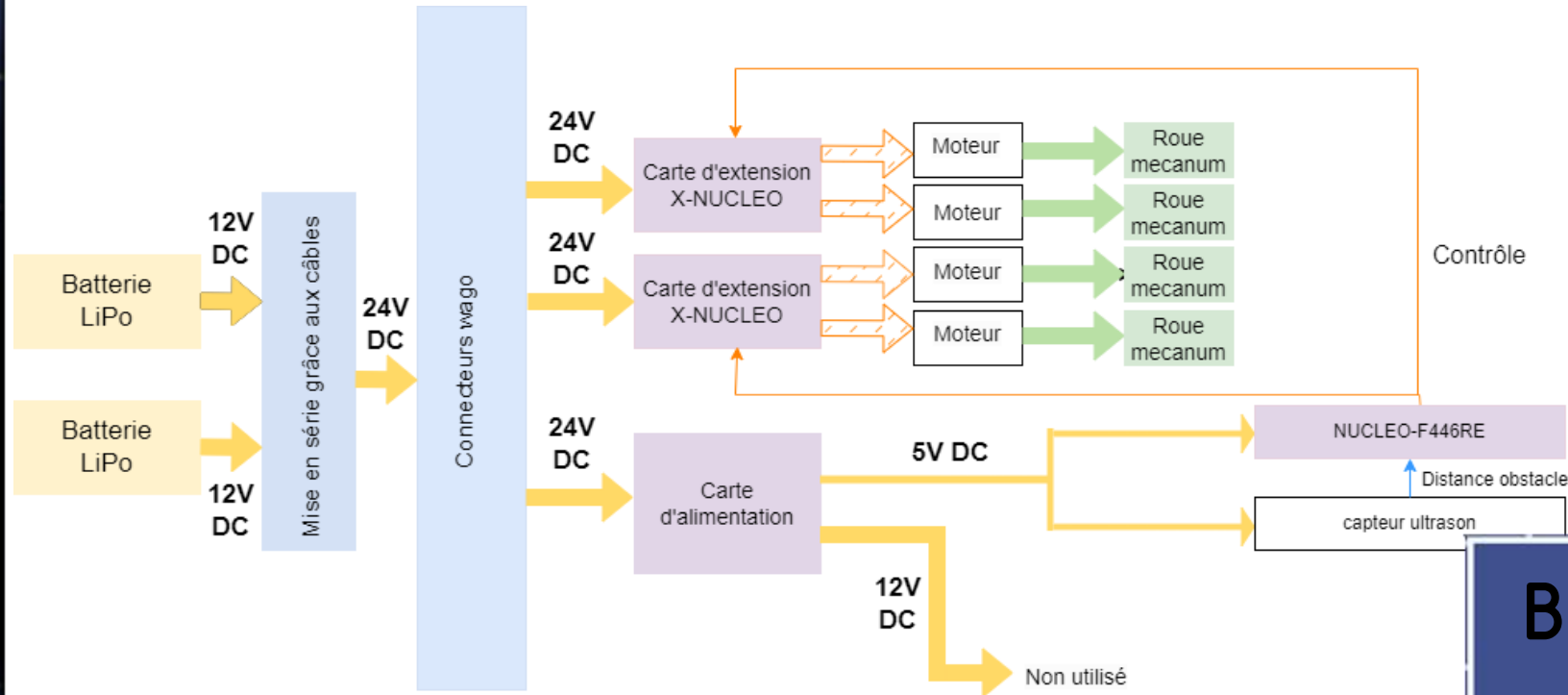
Base de l'électronique  
et du câblage



AREM

# Circuit d'alimentation

## Présentation Générale



Base de l'électronique  
et du câblage

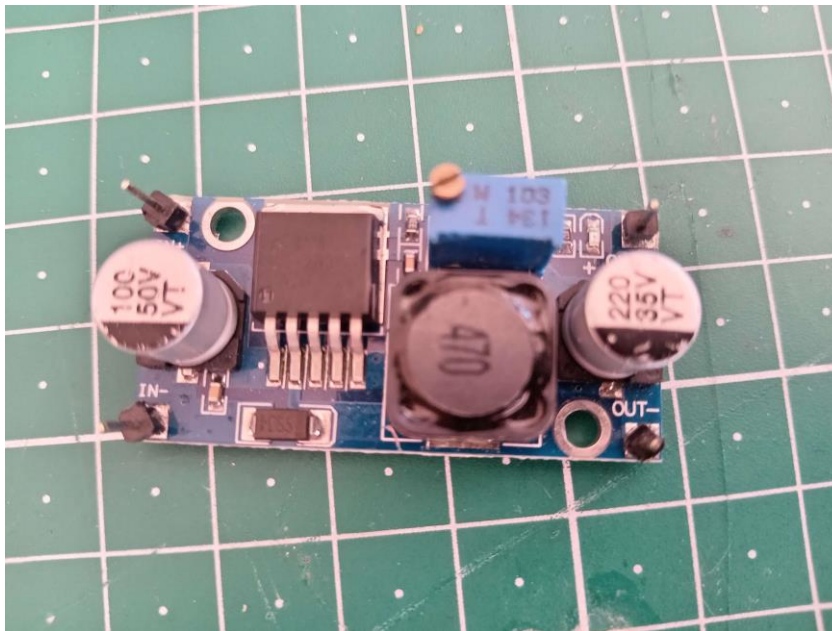
AREM



# Circuit d'alimentation

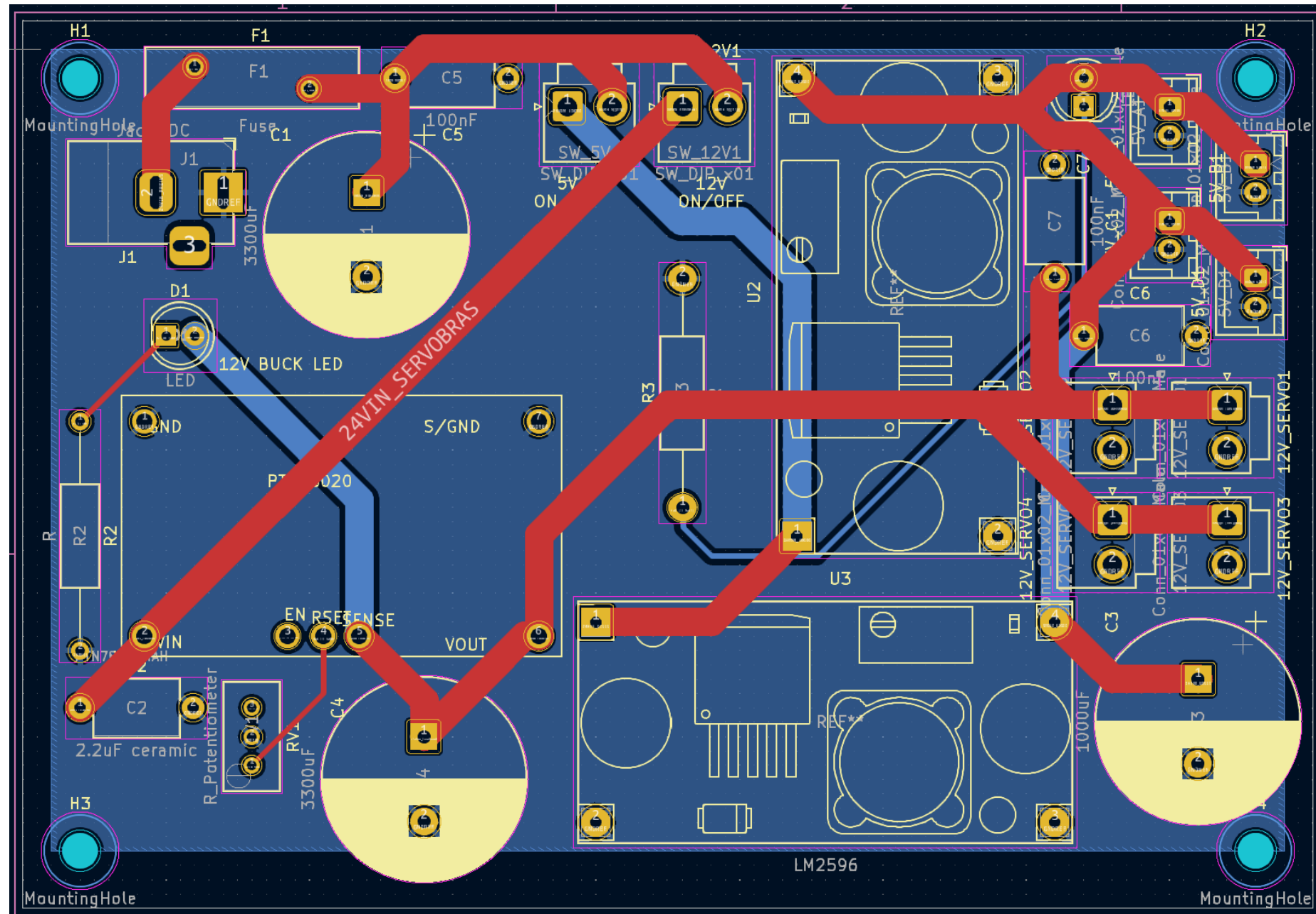
## Le Buck

- C'est une alim de découpage (PWM en mieux)



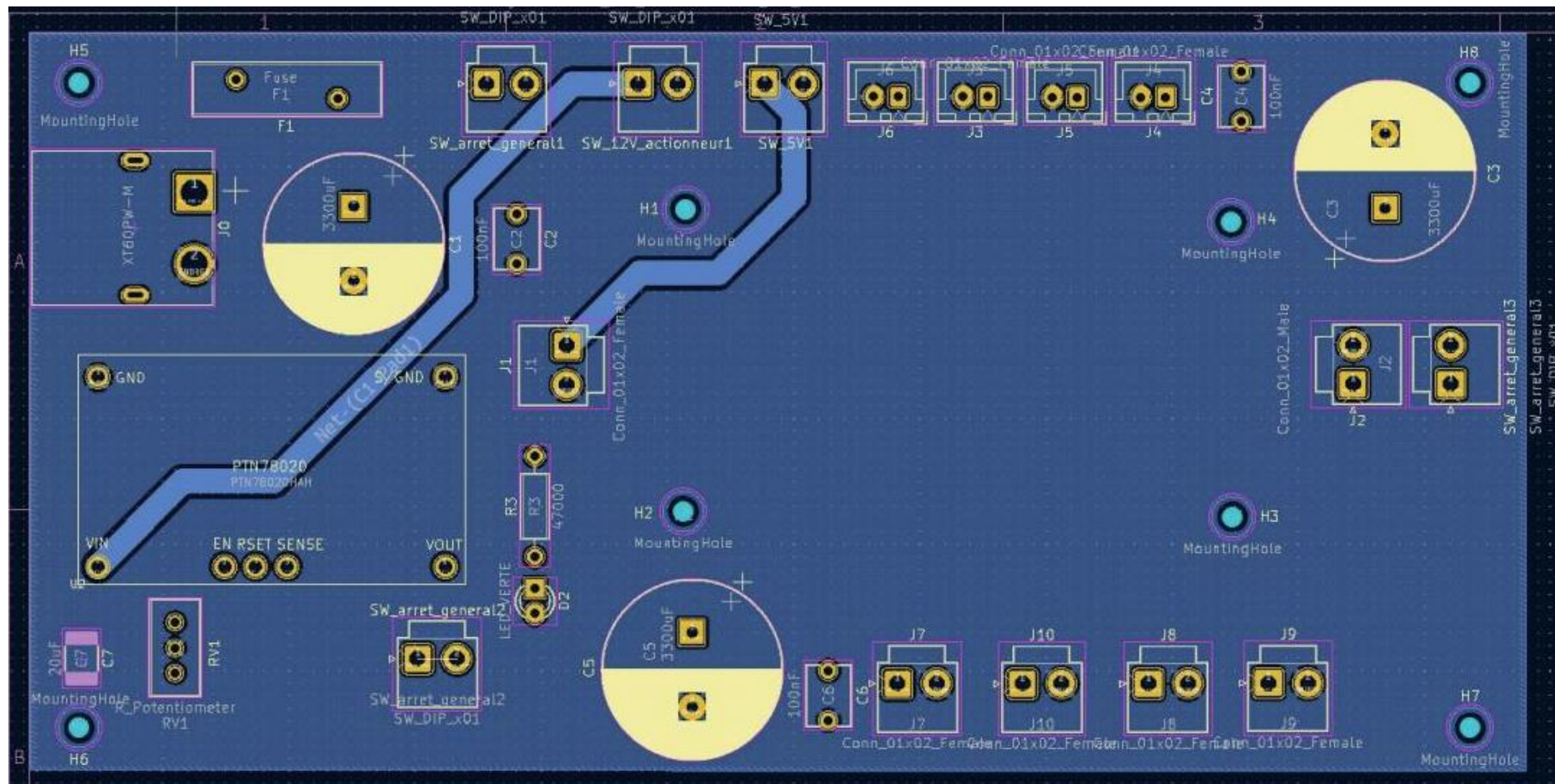
Base de l'électronique  
et du câblage

## La carte d'alim de la CDR 2022



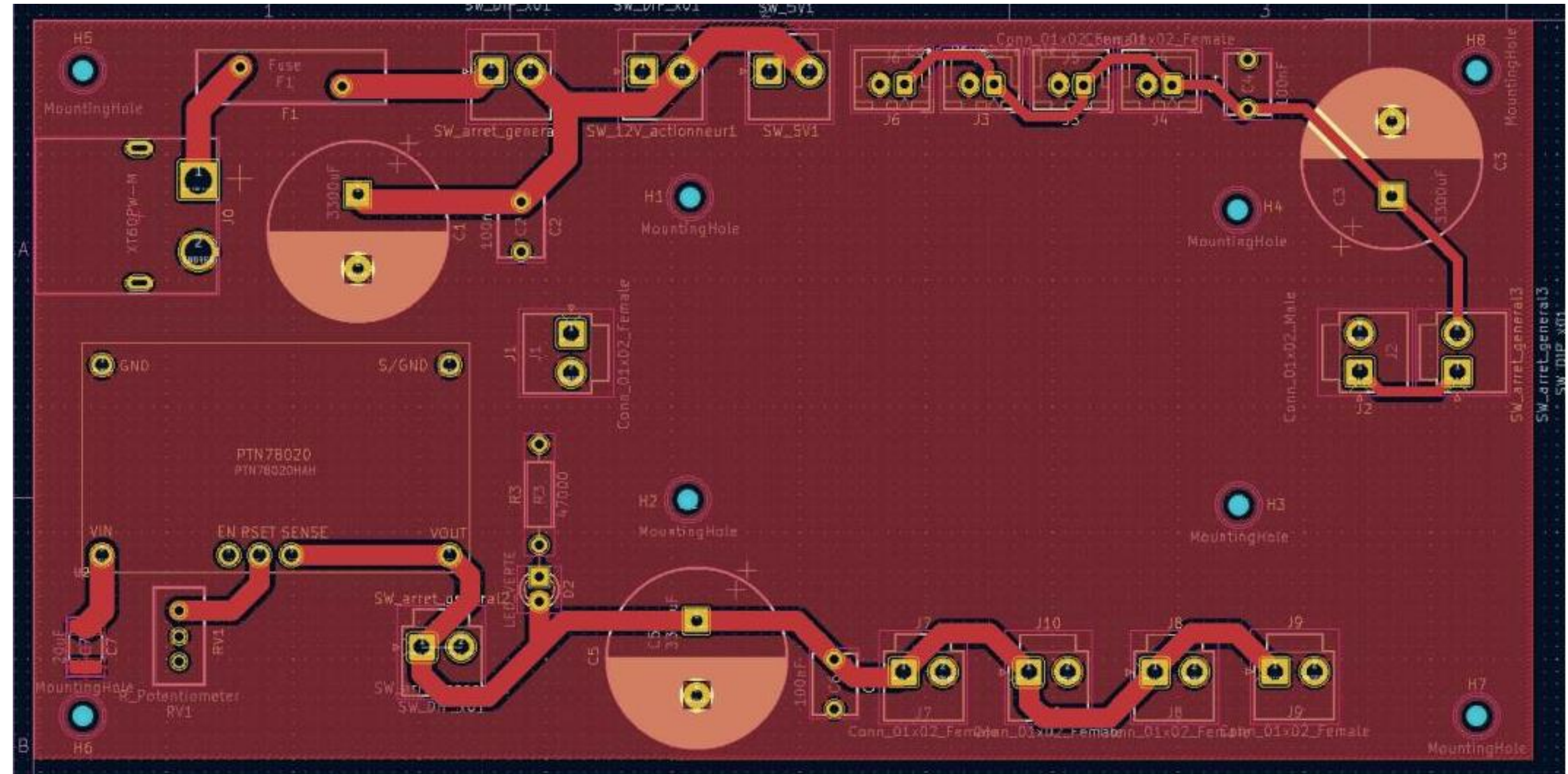


# La carte d'alim de la CDR 2023





## La carte d'alim de la CDR 2023



**AREM**



# Sertissage de câbles

- 1- C'est quoi le sertissage
  - A- Définition
  - B- Recommandation
  - C- Présentation des outils



Base de l'électronique  
et du câblage

**AREM**

# Sertissage de câbles

- 2- Comment sertir des câbles
  - A- Dénudage
  - B- Le sertissage
  - C- Les connecteurs JST



Base de l'électronique  
et du câblage



The logo for AREM, featuring the word "AREM" in a bold, white, sans-serif font inside a dark circular background. Below the text are three interlocking gears of different sizes, also in white. The entire logo is set against a blue background with a white grid pattern.

**AREM**

# Comment câbler son robot

Préalable: avoir une structure solide mais modulaire

Réfléchir à la disposition interne du robot pour minimiser le nombre de câbles

Utiliser des câbles de bonne dimension (courant) et de bonnes couleurs (rouge = ALIM, noir = GND)

Utiliser les connectiques appropriées:

- JST
- WAGO
- XT-60
- ...

**Base de l'électronique  
et du câblage**



**AREM**

# THE END

Base de l'électronique  
et du câblage