

Batterie Li-ion 36V 20A à partir de cellule 18650 de récupération

Créer une batterie 36V 20A à partir de cellules 18650 de récupération.

 Difficulté **Difficile**

 Durée **5 heure(s)**

 Catégories **Électronique, Énergie, Machines & Outils, Sport & Extérieur, Science & Biologie**

 Coût **30 EUR (€)**

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Imprimer en 3D des supports 18650

Étape 2 - Vérifier le voltages des 100 cellules

Étape 3 - Assembler les 10 modules

Étape 4 - Étamer les cellules

Étape 5 - Préparer les supports

Étape 6 - Souder les cellules aux supports

Étape 7 - Mettre en place les tiges filtées

Étape 8 - Soudre les connecteurs d'alimentation

Étape 9 - Soudre les connecteurs d'équilibrage des charges

Étape 10 - Protéger le pack avec un fusible de 20A

Étape 11 - Tester le pack

Étape 12 - Résultat final

Commentaires

Introduction

Pour ce projet je vais utiliser 100 cellules recyclées 18650 d'une capacité comprise entre 1800 mAh et 2200 mAh. Pour comprendre comment les tester je vous conseille le tuto Recycler des batteries Li-ion. On peut ensuite utiliser cette batterie pour transformer un VTT classique en vélo électrique, voir le tutoriel du Reyclo.

La batterie va être composée de 2 pack de 18V connectée en série le voltage sera de 36V. Chaque pack est composé de 5 modules de 10 cellules. J'utilise cette configuration pour pouvoir charger la batterie avec 2 imax B6 en même temps.

Matériaux

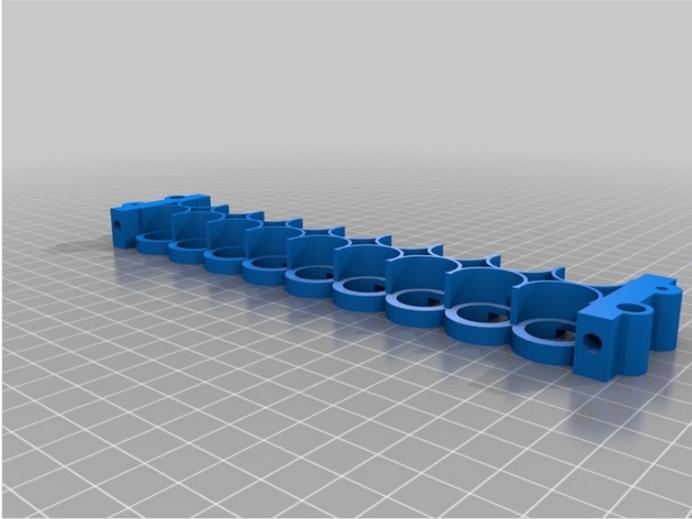
Outils

- Imprimante 3D

 <https://www.thingiverse.com/thing:2169732>

Étape 1 - Imprimer en 3D des supports 18650

Imprimer avec une imprimante 3D 20 supports 18650.
A télécharger sur [thingiverse.com/thing:2169732](https://www.thingiverse.com/thing:2169732).



Étape 2 - Vérifier le voltage des 100 cellules

Vérifications du voltage des cellules, elles doivent avoir le même voltage.



Étape 3 - Assembler les 10 modules

Il faut assembler les 10 modules.

Bien vérifier les polarités, les positifs d'un coté, les négatifs de l'autre.

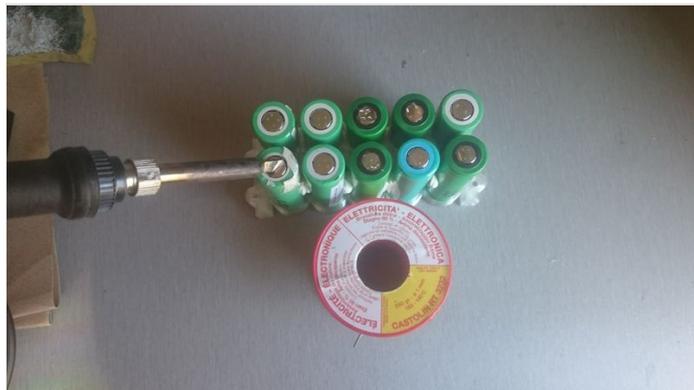
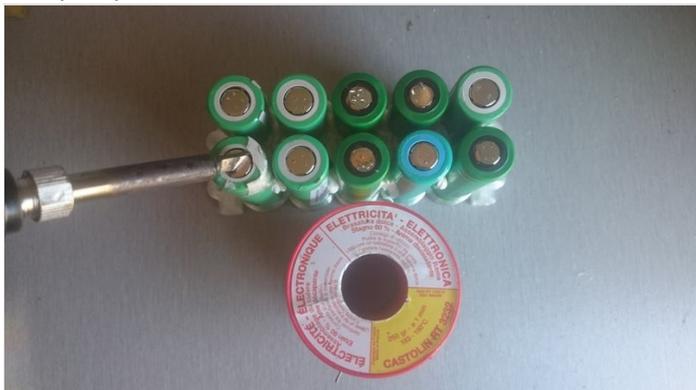
Coller les cellules avec du mastic colle.



Étape 4 - Étamer les cellules

Étamer avec de l'étain chaque cellules.

C'est parti pour 200 soudures !

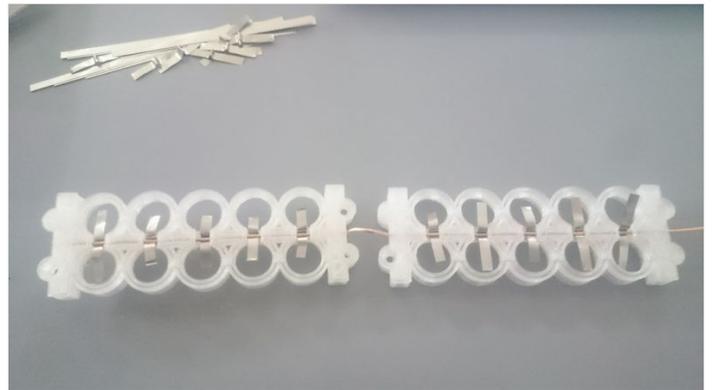
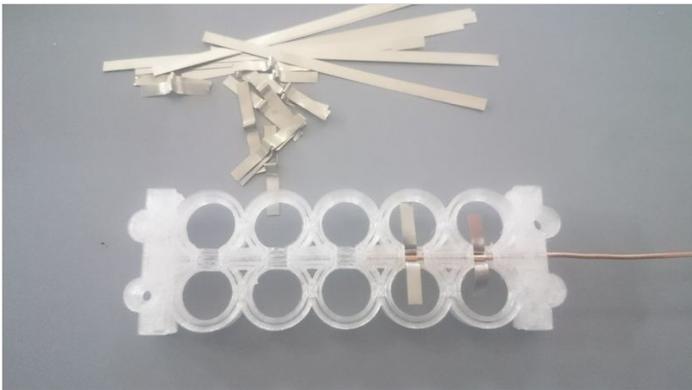
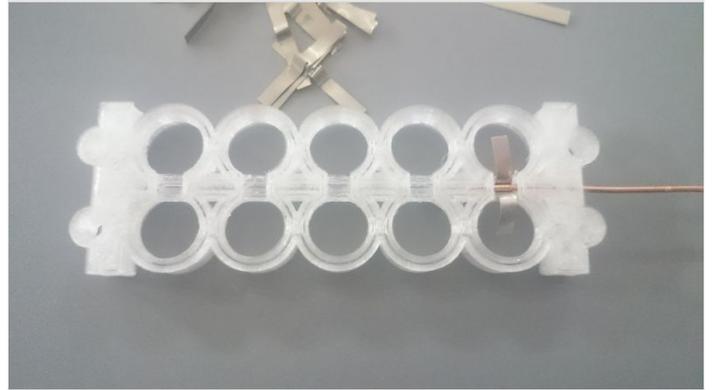
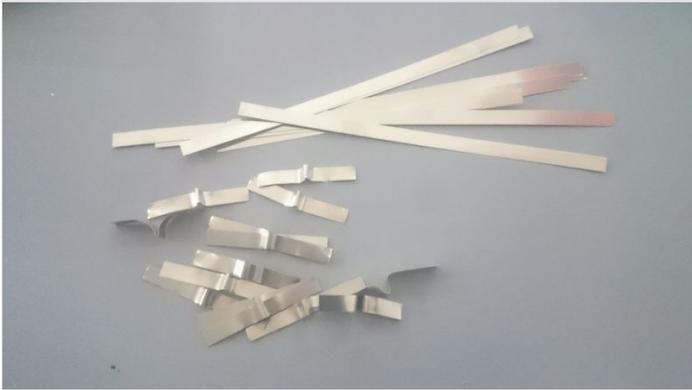


Étape 5 - Préparer les supports

Couper des morceaux de Nickel d'environ 4 cm.

Plier et former les bandelettes de Nickel.

Passer le câble de cuivre pour coincer les bandelettes.



Étape 6 - Souder les cellules aux supports

Attention à bien vérifier la polarité.

Les modules sont en série.

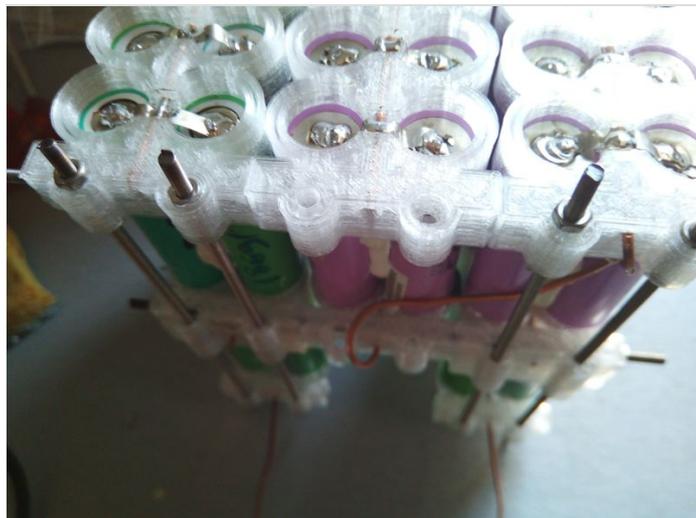
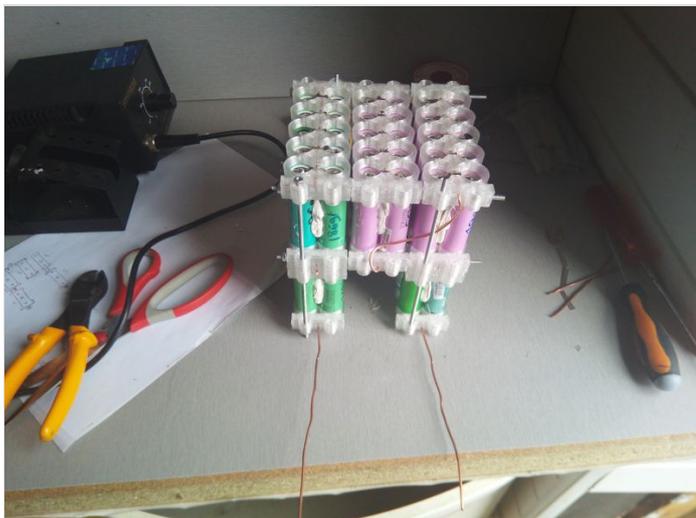
Encore 200 soudures !



Étape 7 - Mettre en place les tiges filtrées

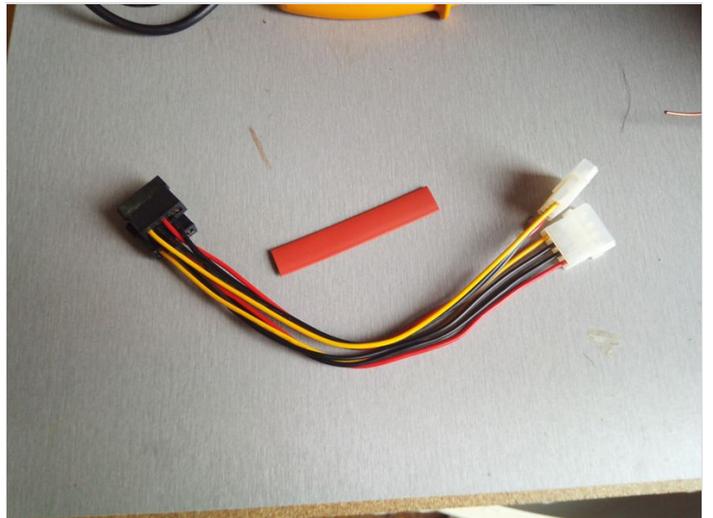
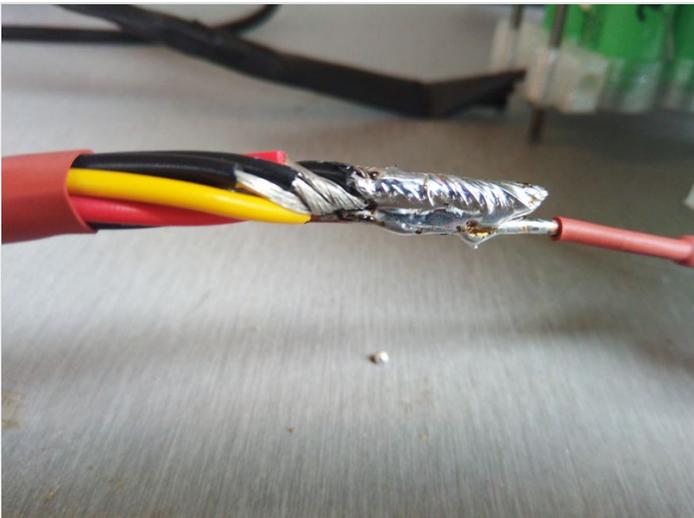
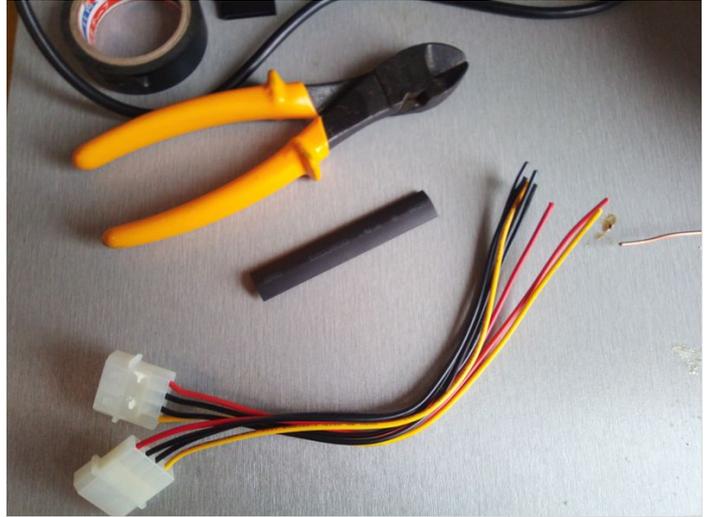
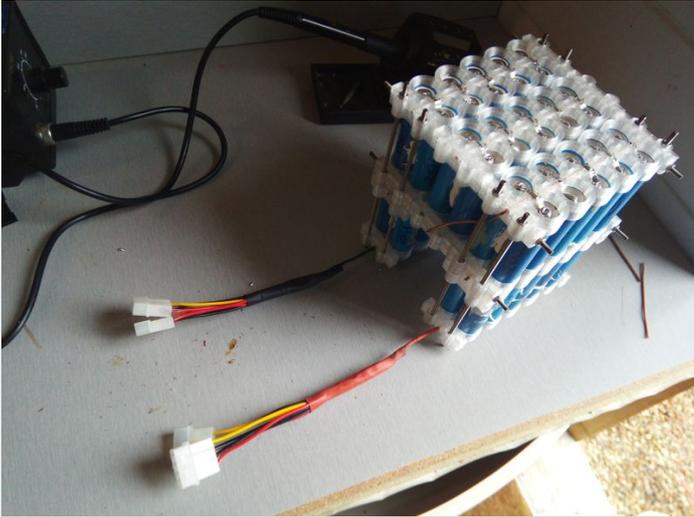
Il faut pour les 2 packs.

- 16 tiges de 170 mm en 3 mm inox.
- 8 tiges de 145 mm en 3 mm inox.
- 4 tiges de 100 mm en 3 mm inox.

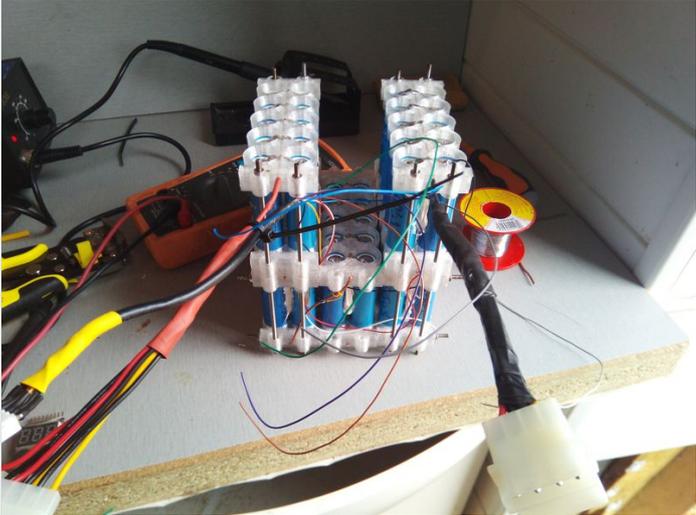
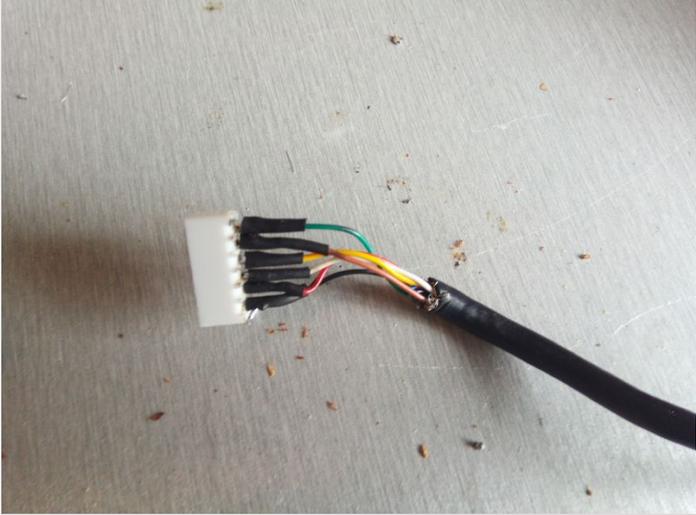
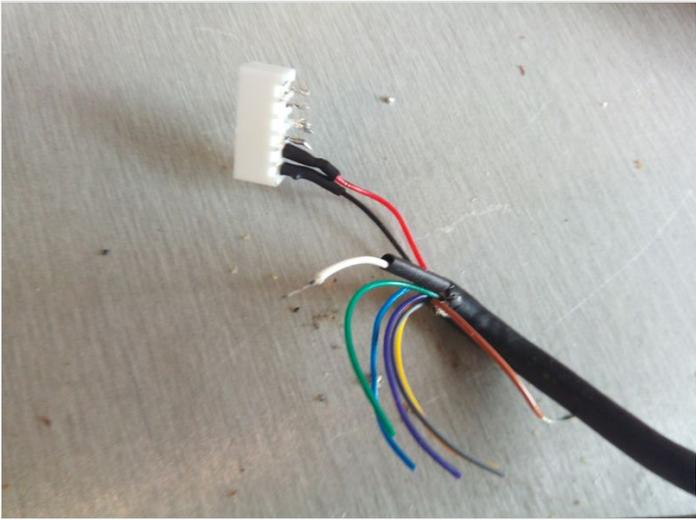
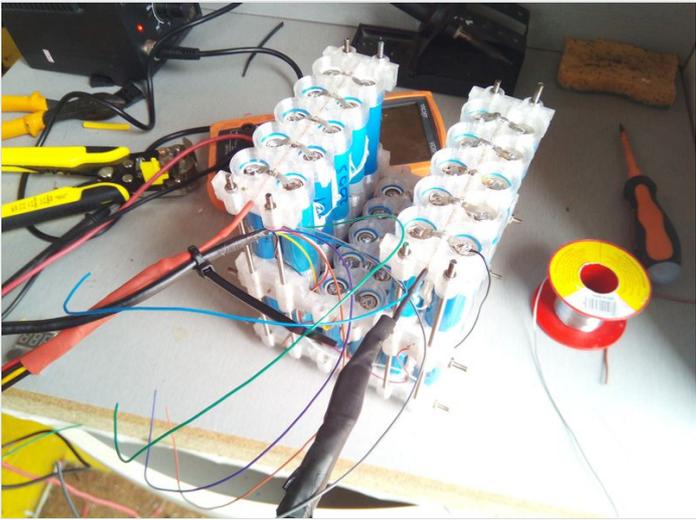


Étape 8 - Souder les connecteurs d'alimentation

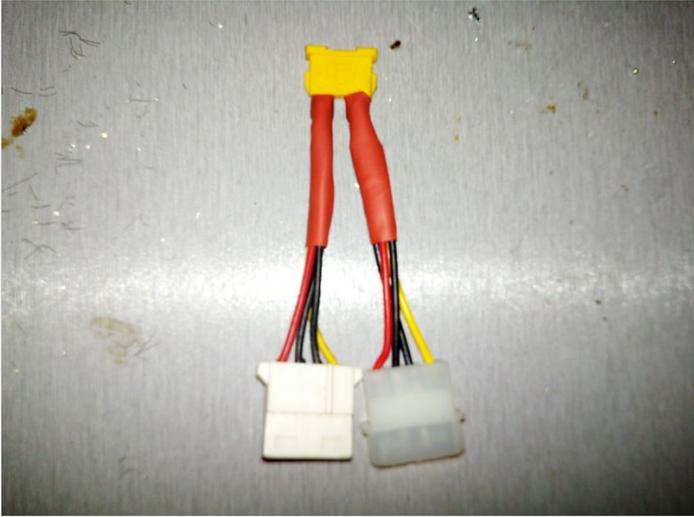
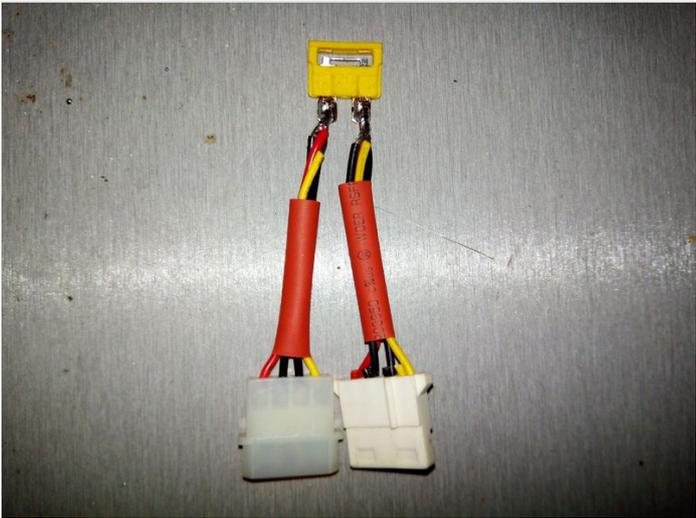
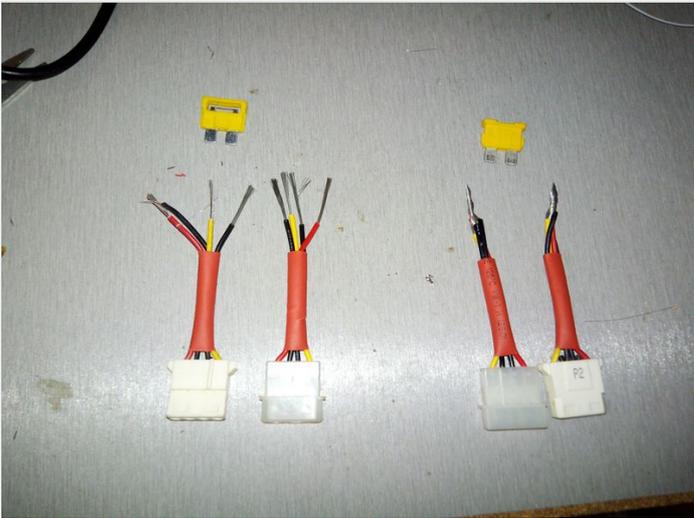
Pour chaque polarité j'utilise 2 connecteurs Molex femelle.



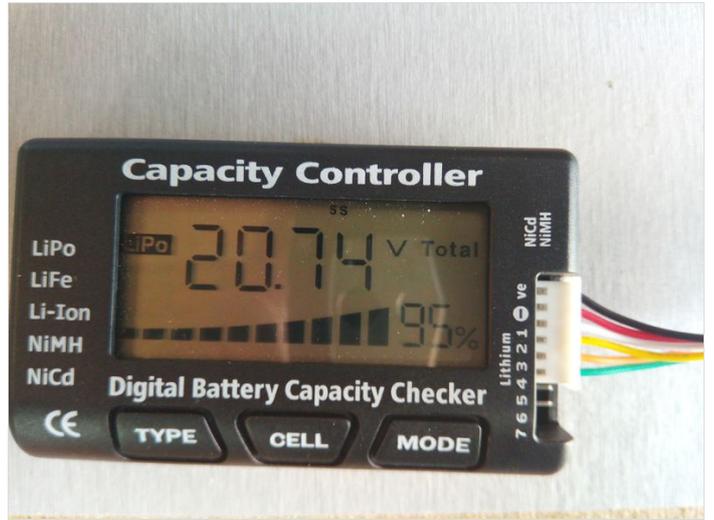
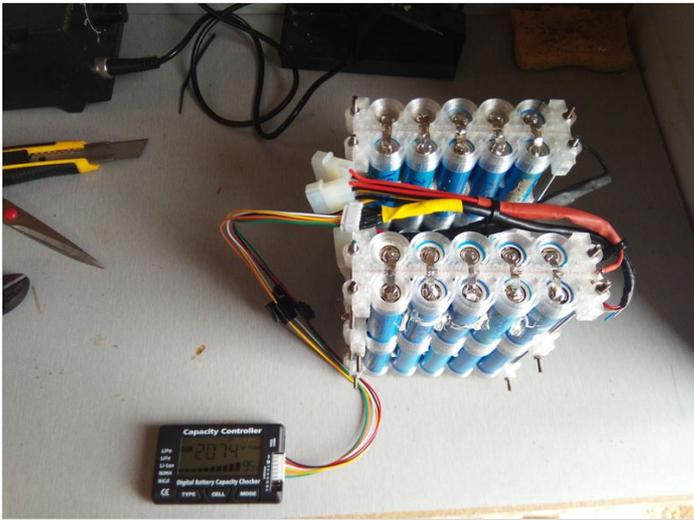
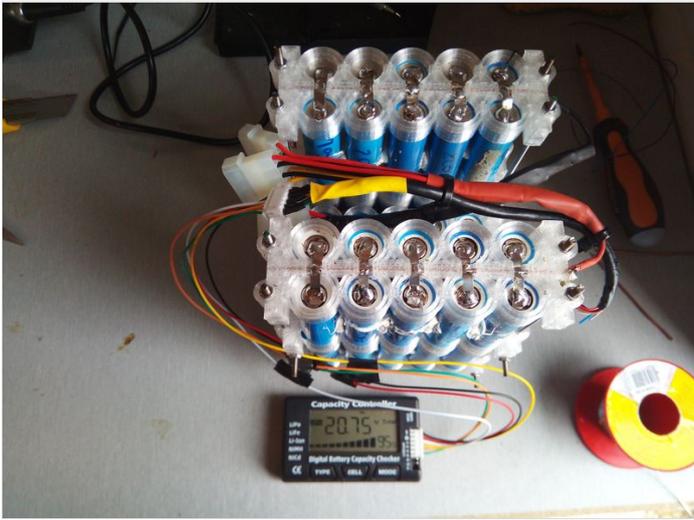
Étape 9 - Soudre les connecteurs d'équilibrage des charges



Étape 10 - Protéger le pack avec un fusible de 20A



Étape 11 - Tester le pack



Étape 12 - Résultat final

Bravo ! Vous pouvez maintenant utiliser cette batterie pour transformer un VTT en vélo électrique grâce au tutoriel du Recyclo !

