

# Chargeur d'Accus Li-Ion

by F1JKY



## Introduction :

Pour donner suite à mon article sur le changement d'accus Ni-Cd en Li-Ion de ma vieille perceuse / visseuse, j'ai entrepris la modification de mon ancien chargeur d'accus Ni-Cd qui était fourni avec la perceuse afin de le rendre compatible avec les nouveaux accus Li-Ion.

## Etat des lieux du Chargeur Ni-Cd :

Mon chargeur d'accus Ni-Cd se résume à sa plus simple expression ... un transfo 220Vac / 19Vac + un pont de diode fait avec des 1N4007 + un condo Chimique de filtrage sur la sortie 26Vcc et c'est tout !

Si je n'avais pas voulu m'embêter, j'aurais quasiment pu le laisser en l'état car après recherche, les chargeurs vendus par « Action » ne sont pas plus étoffés. Même leur chargeur de table n'est guère mieux, il laisse le soin à l'électronique du BMS de faire le travail.

## Sur quoi partir pour le Chargeur Li-Ion :

Quitte à faire un chargeur Li-Ion qui se voudra « intelligent », autant essayer d'en faire un en réutilisant les éléments du chargeur Ni-Cd qui présente l'avantage d'avoir un transfo 220Vac / 19Vac qui doit pouvoir sortir ses 2 à 3A, ce qui laisse de la marge.

Par contre, le remplacement du pont de diode à 1N4007 est à faire. J'ai opté pour ce que j'avais dans mes boites, un GBU8G capable de tenir 8A sous 280V donc on est large surtout que je l'ai monté sur un petit refroidisseur.

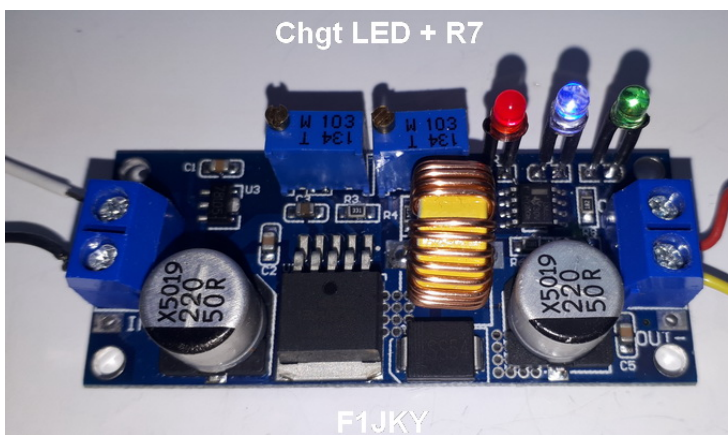
A la suite, j'ai rajouté un condo Chimique de filtrage avec une valeur plus grande qu'à l'origine, un 1000µF / 50Vcc, donc on est large aussi. Je rappelle que la tension en ce point est de +26Vcc.

Une chose qui était absente à l'origine, était un fusible sur l'arrivée 220Vac ... c'est tellement surprenant qu'il n'y soit pas que j'avoue être passé à côté au début de ma modification mais je l'ai rajouté rapidement. Je l'ai calibré à 4A avec un fusible rapide, certains trouveront que c'est un peu beaucoup mais si un jour les besoins se faisaient sentir de reprendre le réglage actuelle de 1,5A en sortie à 2 ou 3A, cela devrait le faire.

Après recherches, je me suis arrêté sur un module à base (en autre) de XL4015 qui est spécifié comme chargeur pour accus Li-Ion. Sa particularité c'est que sa sortie est réglable en CV (Voltage Constant) et en CC (Courant Constant). Ces tensions acceptables en entrée et en sortie correspondent très bien à mon besoin. Il encaissera sans broncher les +26Vcc en entrée et me sortira les +21Vcc en sortie avec un courant Max réglé à 1,5A.

**Les entrailles de la bête :**

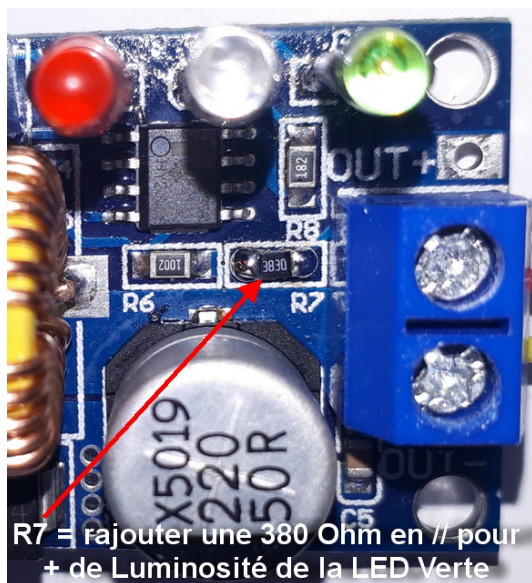
Plutôt que de grands discours, voici quelques photos qui parlent d'elles-mêmes :



**Platine Chargeur CC & CV côté composants**  
Changement des LED CMS par des 3mm + Modif de R7

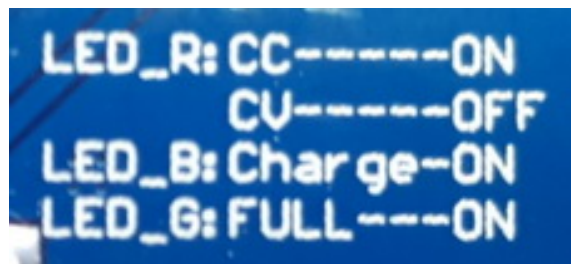


**Platine Chargeur CC & CV côté pistes**  
Ajout d'un refroidisseur au XL4015

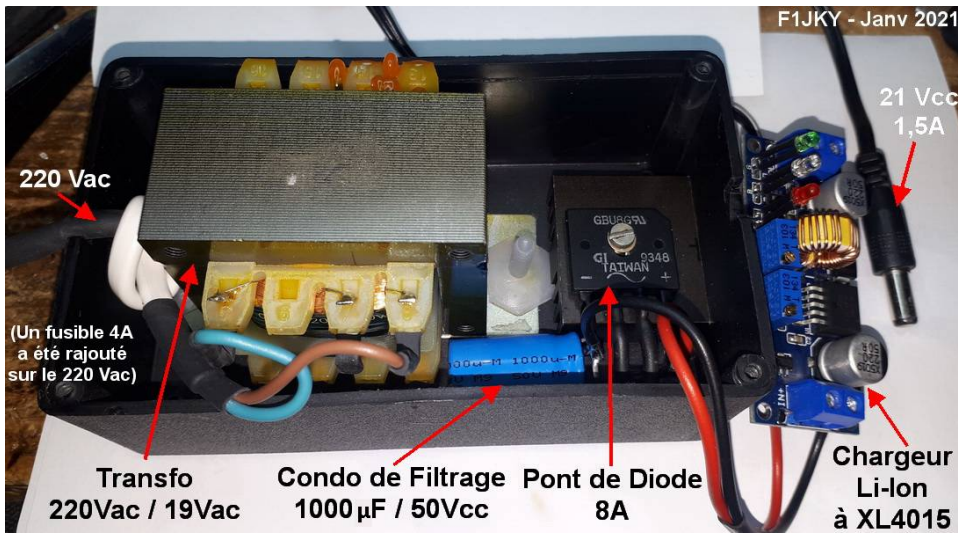


R7 = rajouter une 380 Ohm en // pour + de Luminosité de la LED Verte

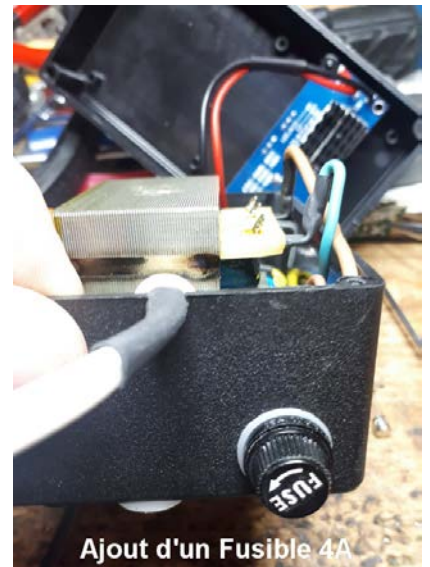
**R7 : Ajout en // d'une 380 Ohm pour gagner en luminosité sur la LED Verte 3mm**



**Les états des LED du Chargeur Li-Ion « intelligent »**



Vue sur tous les éléments du chargeur Li-Ion dit « Intelligent »



Ajout d'un Fusible rapide de 4A



Fixation de la platine chargeur dans le couvercle du boîtier  
Tout rentre et tout fonctionne ... Ouf !! ;o)



Boîtier Fini - Manque la Sérigraphie

Ouf, ça ferme !!!  
Reste la sérigraphie à faire ...



Un peu de sérigraphie histoire de faire joli et de savoir à quoi cela sert !!





### Chargeur Terminé

Sous le scotch noir, les deux accès au réglage du CC & du CV.

### **Conclusion :**

J'espère que cela vous aura donné envie de mettre au goût du jour votre chargeur d'accus Ni-Cd et de le passer en Li-Ion pour aller avec vos nouveaux accus ce qui permettra de le sauver de la poubelle sans compter que vous prolongerez la vie de vos nouveaux accus Li-Ion en les chargeant correctement.

Le coût de cette réparation reste très raisonnable et rentable. Seul le temps investit peut être plus ou moins important en fonction de votre dextérité et/ou de la difficulté que vous pouvez rencontrer pour l'intégration de l'ensemble des éléments dans votre ancien boîtier.

Mais une fois fait, la satisfaction de réussite efface tous les petits tracas que vous aurez pu rencontrer !

Donc, pas d'hésitation à condition d'être prudent et de savoir ce que vous faites ...

**[F1JKY](#)**

[Site Internet de F1JKY](#)