

Tutoriel pour réparer un câble électrique coupé ou endommagé

Réalisé par [Babar](#) largement inspiré de [Systèmes électriques, d'éclairage, électroniques et ordinés](#) (ISBN : 978-2-89377-424-4) dont l'extrait que je vous conseille de télécharger est [ici](#)

Il y a souvent débat sur soudure ou sertissage ... j'ai choisi, comme le propose l'ouvrage à destination des futurs électriciens automobile mentionné ci-dessus, ceinture et bretelles : sertissage et soudure !

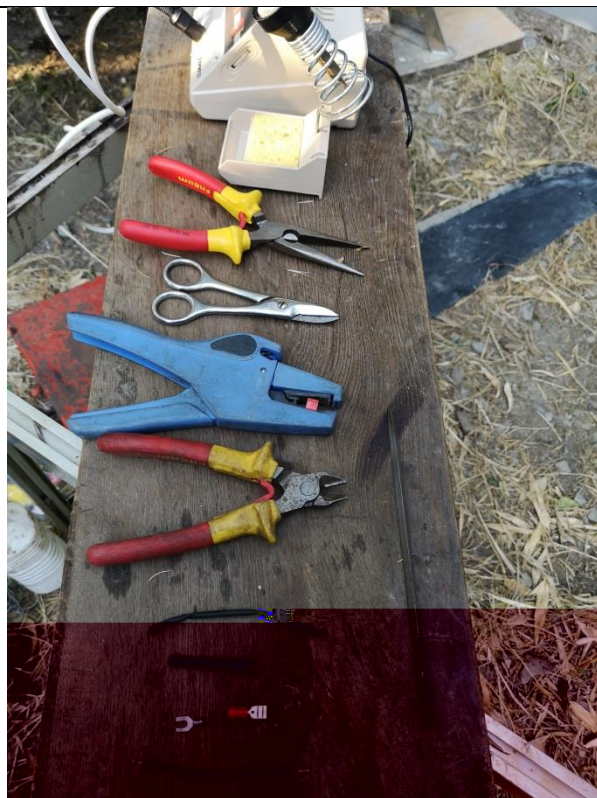
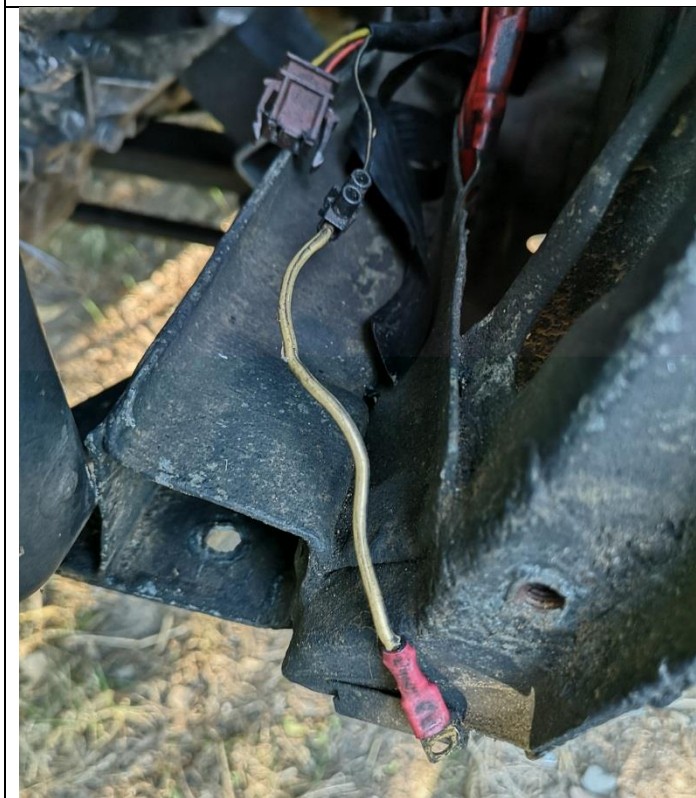
Voilà le câble incriminé, il va sur l'alternateur de mon J8S et à été rallongé avec un domino et un morceau de rallonge électrique dédoublée.

Ça fonctionne parfaitement mais j'ai envie de faire ça un peu mieux.

L'idée est donc de sertir les deux fils avec un petit collier, de souder et de protéger.

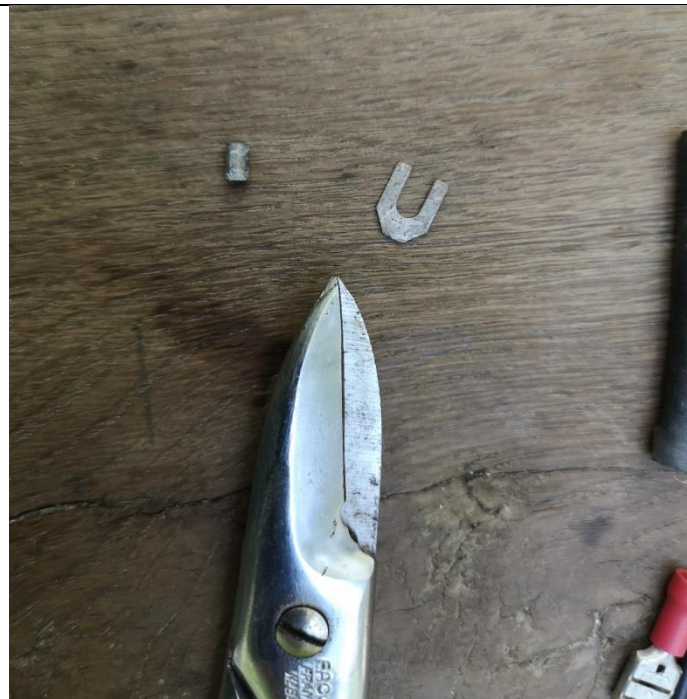
Voici ce que j'ai utilisé :

- Fer à souder et fil à souder
- Pince à becs longs
- Ciseaux d'électricien
- Pince à dénuder
- Pince coupante
- Gaine thermorétractable 3,2 et 4,8 mm
- Cosse peu importe laquelle (elle sera coupée)
- Cosse plate (qui se connectera à l'alternateur)
- Un morceau de fil de diamètre identique ou légèrement supérieur au câble à réparer
- Petite lime





Je n'ai pas de collier à sertir, je vais donc m'en fabriquer un grâce à une cosse que je vais couper.

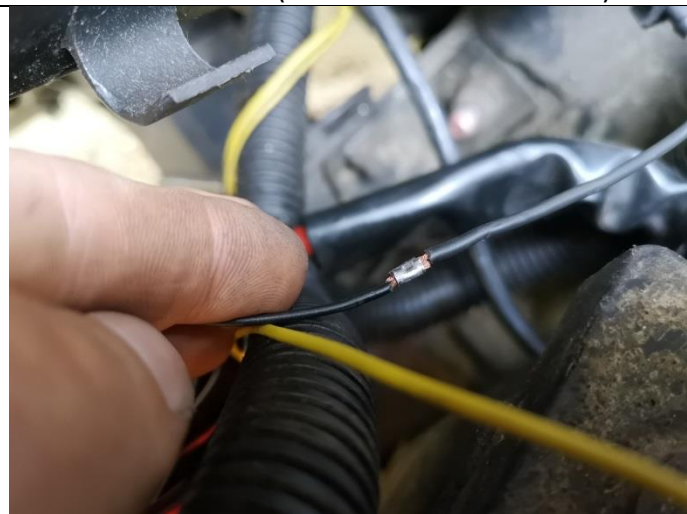


Je vais ébavurer le collier à la lime afin qu'il n'y ait pas de pointe qui pourrait percer la gaine thermorétractable lors de son rétrécissement (c'est du vécu !). J'en profite pour mettre quelques coups de lime tout autour pour faciliter l'accroche de la soudure.

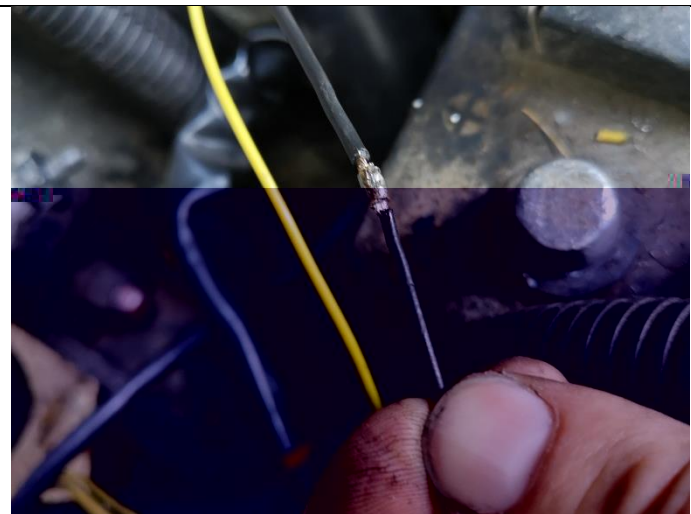


Pensez à passer, avant de sertir, votre gaine thermorétractable, surtout lors de la réparation d'un fil coupé.

Dans le cas présent, je passerais la gaine un peu plus tard. Voici le fil serti (dénudé sur 1cm environ).



Voici le fil soudé. Il faut bien chauffer le collier, le fil d'étain doit fondre en le touchant, pas en touchant la panne du fer à souder.



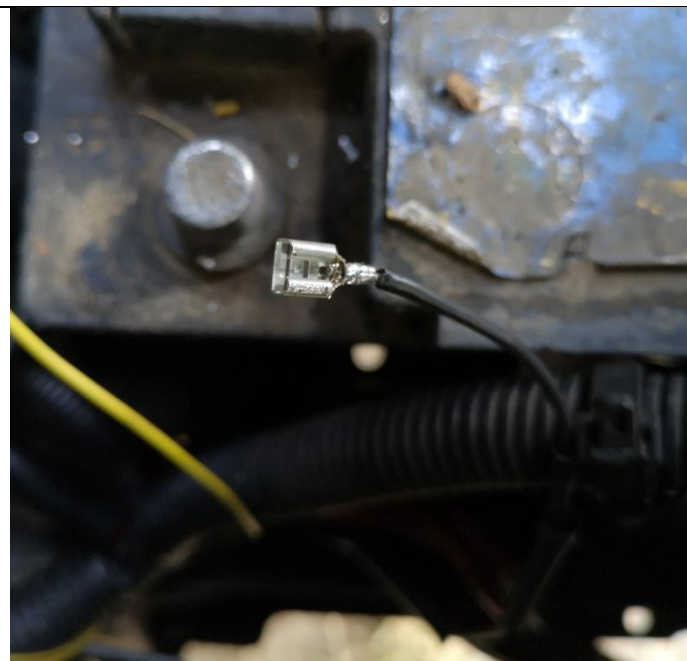
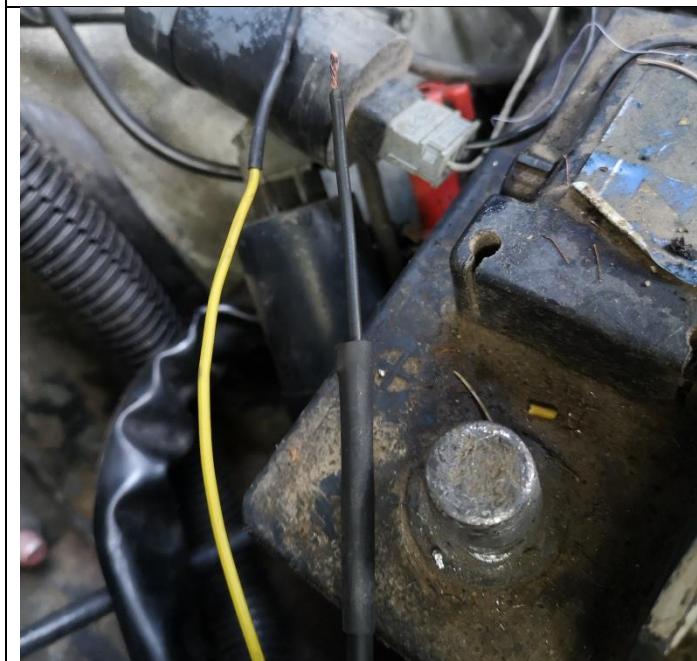
Je prépare ensuite la cosse plate à laquelle j'ai retiré le petit bout d'isolant, qui n'est pas suffisant à mon sens, je vais le remplacer par de la gaine thermorétractable de 4,8 mm. J'utilise la pince à becs longs pour élargir un peu la gaine afin quelle couvre la cosse.

Je vérifie que la gaine est suffisamment large pour couvrir la cosse.



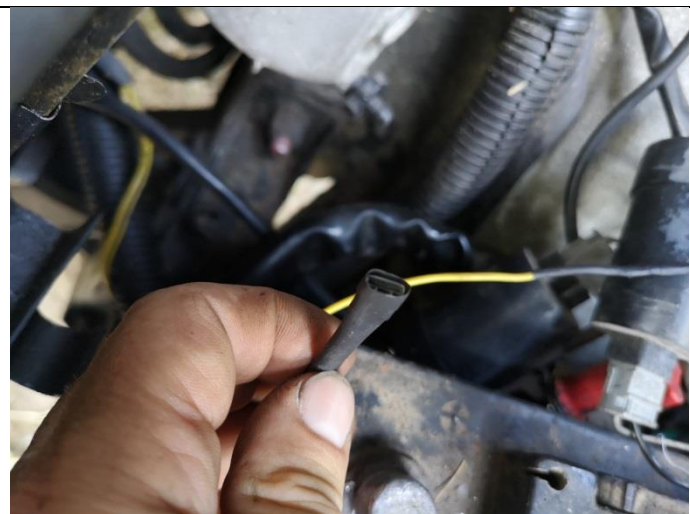
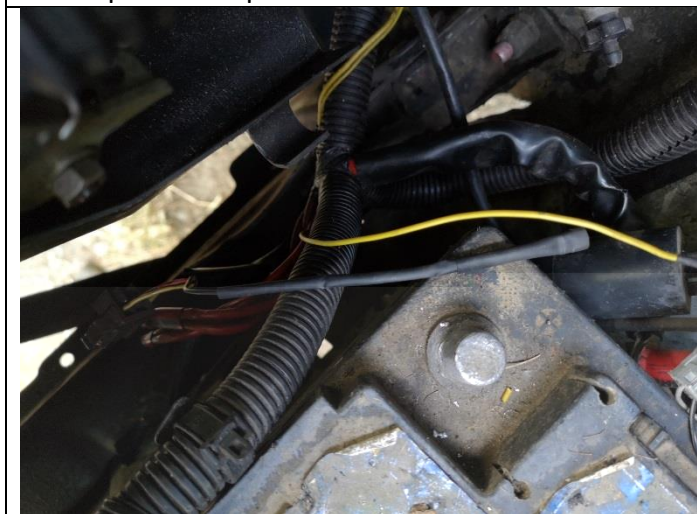
Après avoir dénudé le fil sur 1cm environ, je passe mes deux gaines thermorétractables. La précédente soudure étant proche et ayant de la gaine au mètre j'ai décidé de couvrir une large partie par le même morceau de 3,2 mm de diamètre. La deuxième gaine de 4,8 viendra par-dessus et fera la jonction avec la cosse.

Après avoir passé les gaines et les avoir éloignées, je place la cosse, la sertie et la soude.



Après avoir attendu que la cosse refroidisse, je positionne mes gaines ... la photo est peut être plus claire que mes explications ...

La gaine de 4,8mm agrandie avec la pince à becs longs couvre parfaitement la cosse



Après avoir chauffé la gaine (décapeur thermique, briquet, fer à souder ... attention à ne pas la faire brûler), on peut voir :

1. La première réparation
2. Le chevauchement entre les deux gaines
3. La cosse protégée par la gaine

