



FICHE - PROJETS ELECTRONIQUES - TARSONIS



Sujet : Connecteur de piles DIY universel

Auteur : tarsonis@oldu.fr



Source : www.le-projet-olduvai.com/t9584-bidouille-un-connecteur-de-piles-diy-universel

Pdf : oldu.fr/elec/Connecteur.de.piles.DIY.universel_par_tarsonis.pdf



Mesures de sécurité

La manipulation de composants électroniques doit être réalisée avec les mesures de sécurité adéquate. L'auteur ne pourra être tenu responsable des expériences réalisées à partir de ces fiches.

Salut à tous !

En préparant plusieurs montages électroniques, j'ai pesté à de nombreuses reprises sur les connecteurs de piles qui me faisaient sans arrêt défaut.

Ainsi, en testant la possibilité d'alimenter un circuit avec plusieurs formats de piles, du AAA au D, j'ai créé une petite bidouille qui permet de s'affranchir des connexions temporaires réalisées à grand renfort de scotch...et qui génèrent le plus souvent bon nombres de problèmes pénibles à résoudre.



L'idée est simple : plutôt que de scotcher à la Mac Gyver, on va réaliser la liaison avec un élément très collant : l'aimant !

Nous avons autour de nous un grand nombre d'appareils qui contiennent des aimants métalliques, donc qui peuvent à la fois coller aux métaux ferreux et conduire le courant électrique.

Les plus communs proviennent des disques durs, au néodyme :

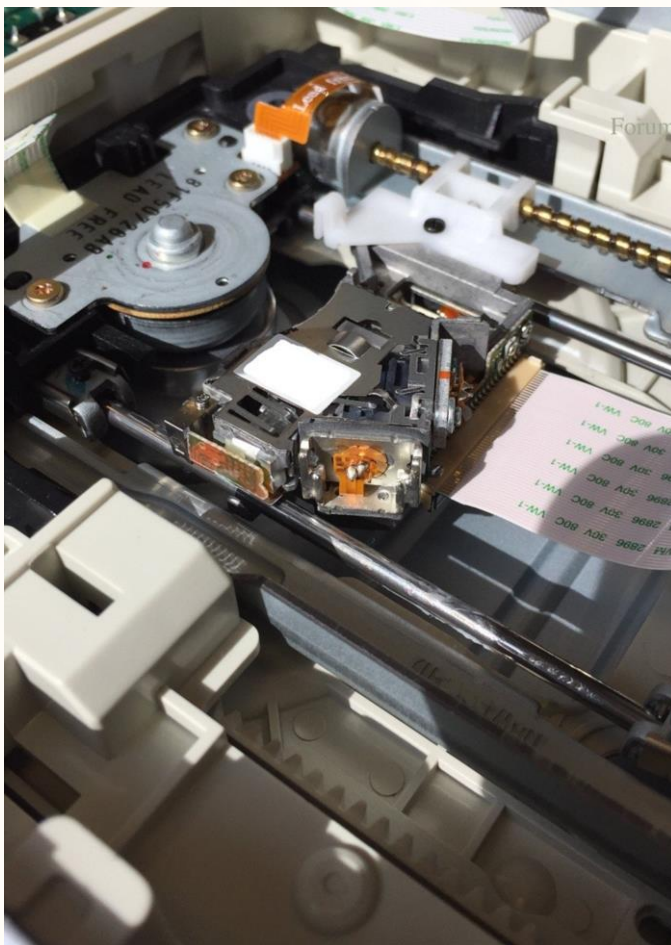


Mais ils sont souvent trop puissants, en se fixant sur n'importe quoi tout en étant très difficiles à décoller.

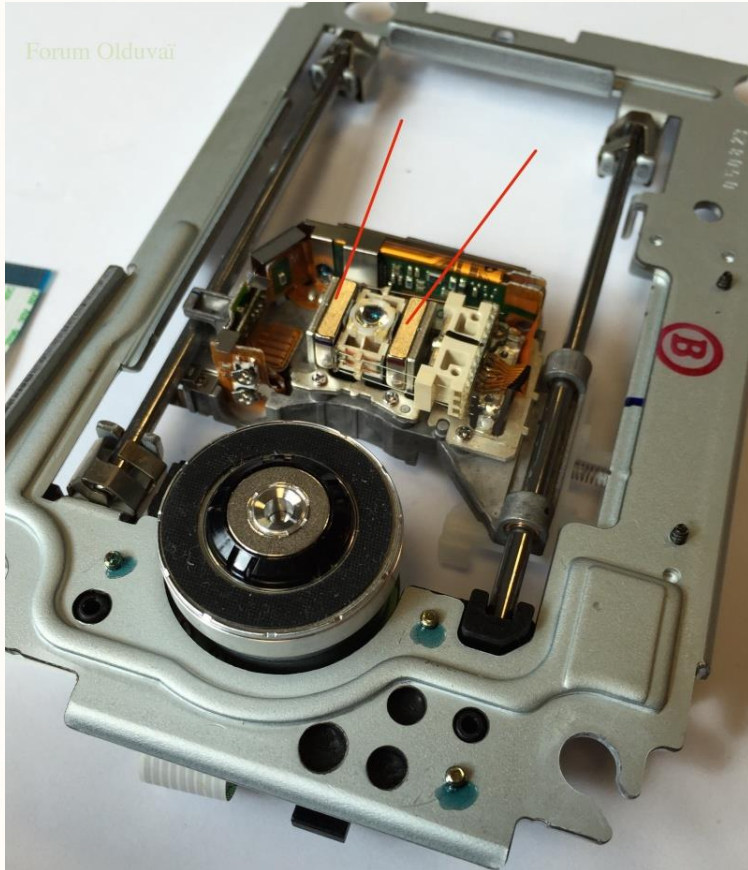
Il y a un autre appareil qui en contient deux, en format plus petit donc plus adapté à la petite électronique de fortune : le lecteur/graveur DVD/CD, qui a une durée de vie limitée, et se fait de plus en plus obsolète face aux mémoires de masse actuelles, si bien qu'ils sont entassés en nombre dans les déchetteries; en voici un exemple :



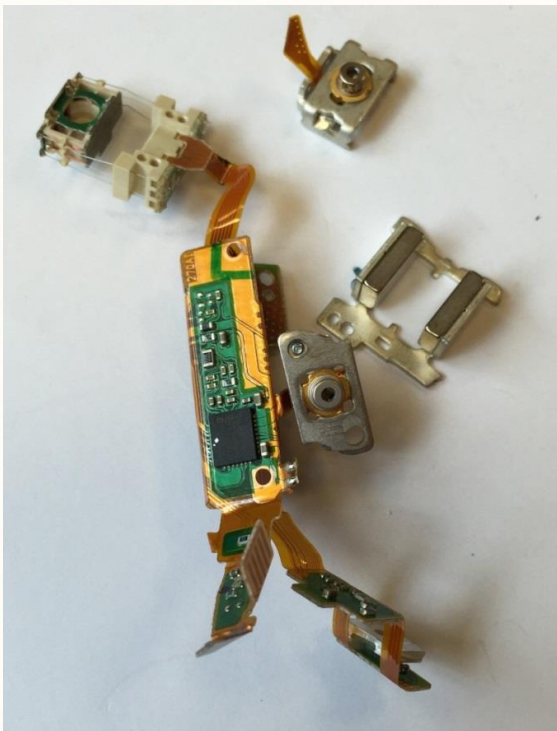
La hauteur de la lentille est réglée précisément par une bobine se déplaçant dans un champ magnétique, réalisé par deux puissants aimants néodyme. L'ensemble se situe sur le bloc optique qui se déplace le long de deux rails :



Vue du bloc démonté, et des deux aimants :



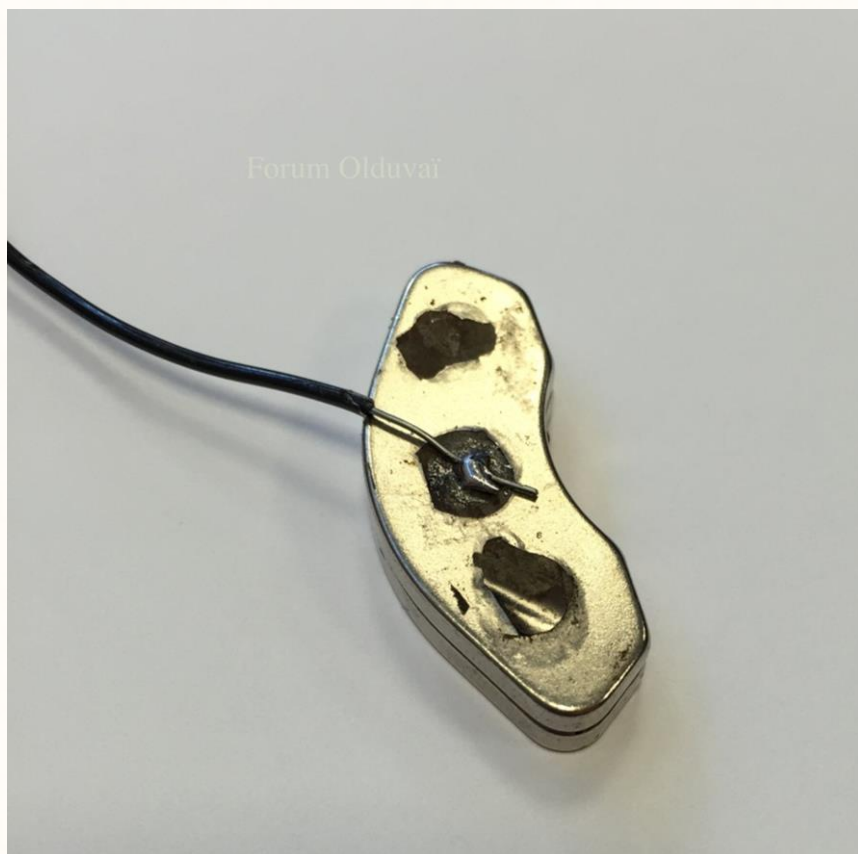
Quelques autres morceaux qui feront partie d'autres projets : les diodes laser (visibles et puissantes dans le cas d'un graveur DVD), et des lentilles.



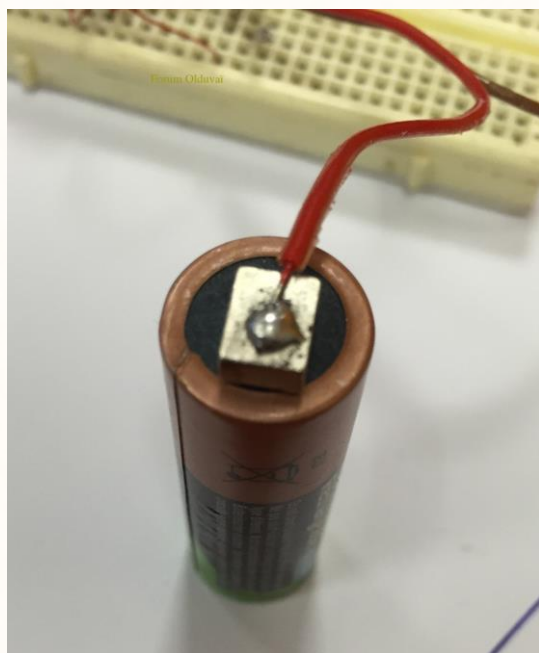
Ces aimants sont recouverts par galvanoplastie d'une couche métallique inoxydable, facilement soudable, et relativement résistante.



Il arrive qu'elle se décolle si on arrache vraiment fort deux aimants entre eux (par exemple si l'on essaye de désolidariser l'aimant de disque dur de son support). Mais ce n'est pas gênant puisque l'amalgame de néodyme peut également être soudé.



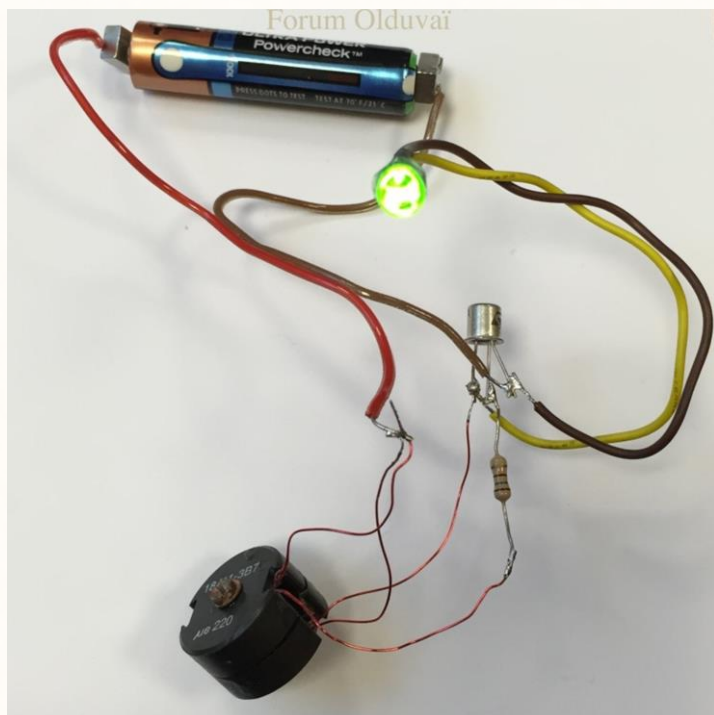
La connexion semble en apparence lâche, mais ceux qui ont déjà manipulé les aimants néodyme savent que le contact est vraiment collant. On peut secouer le montage, il n'y a pas de déconnexion.



Quelques tests avec le montage que vous connaissez déjà : [Chapitre Trois : Le Voleur de Joules](#) 😊

Il s'agit d'un test préliminaire pour une autre nouvelle radioactive. 🐱

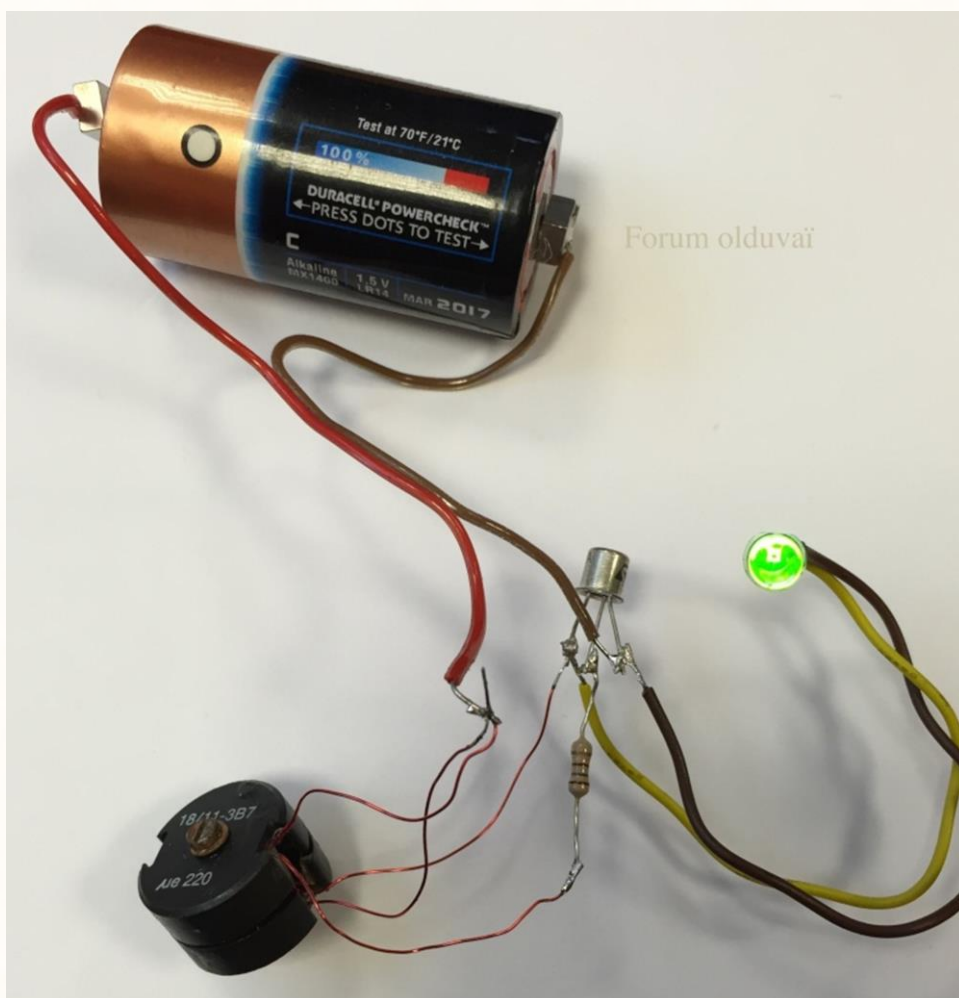
Avec une pile AAA (LR03) :



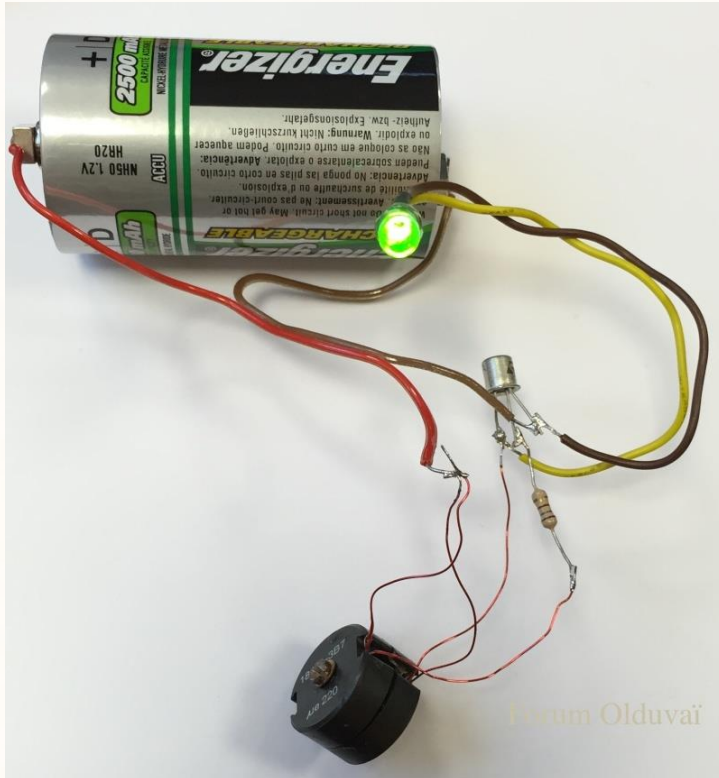
Au format AA (LR06 en pile) sur accu NiMH :



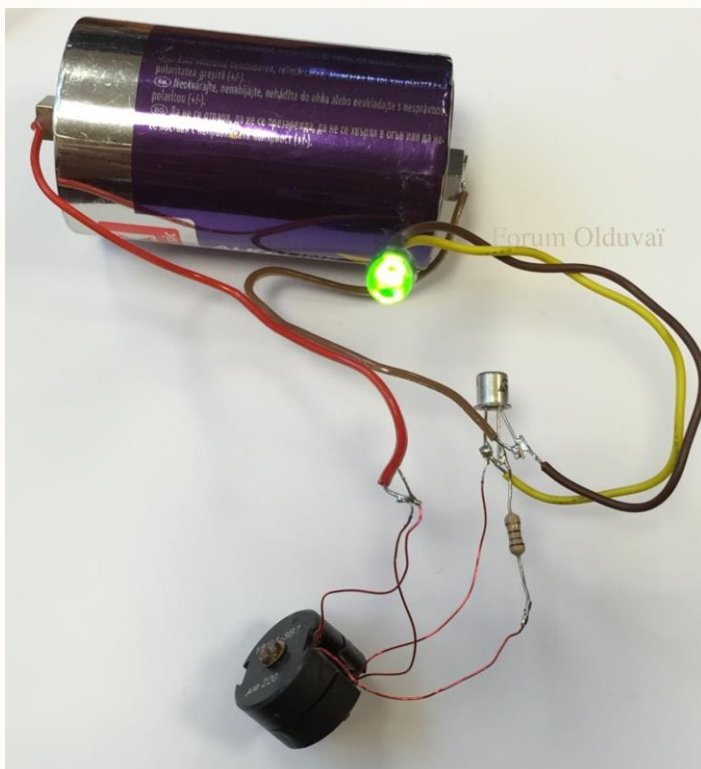
Au format C (LR14) :



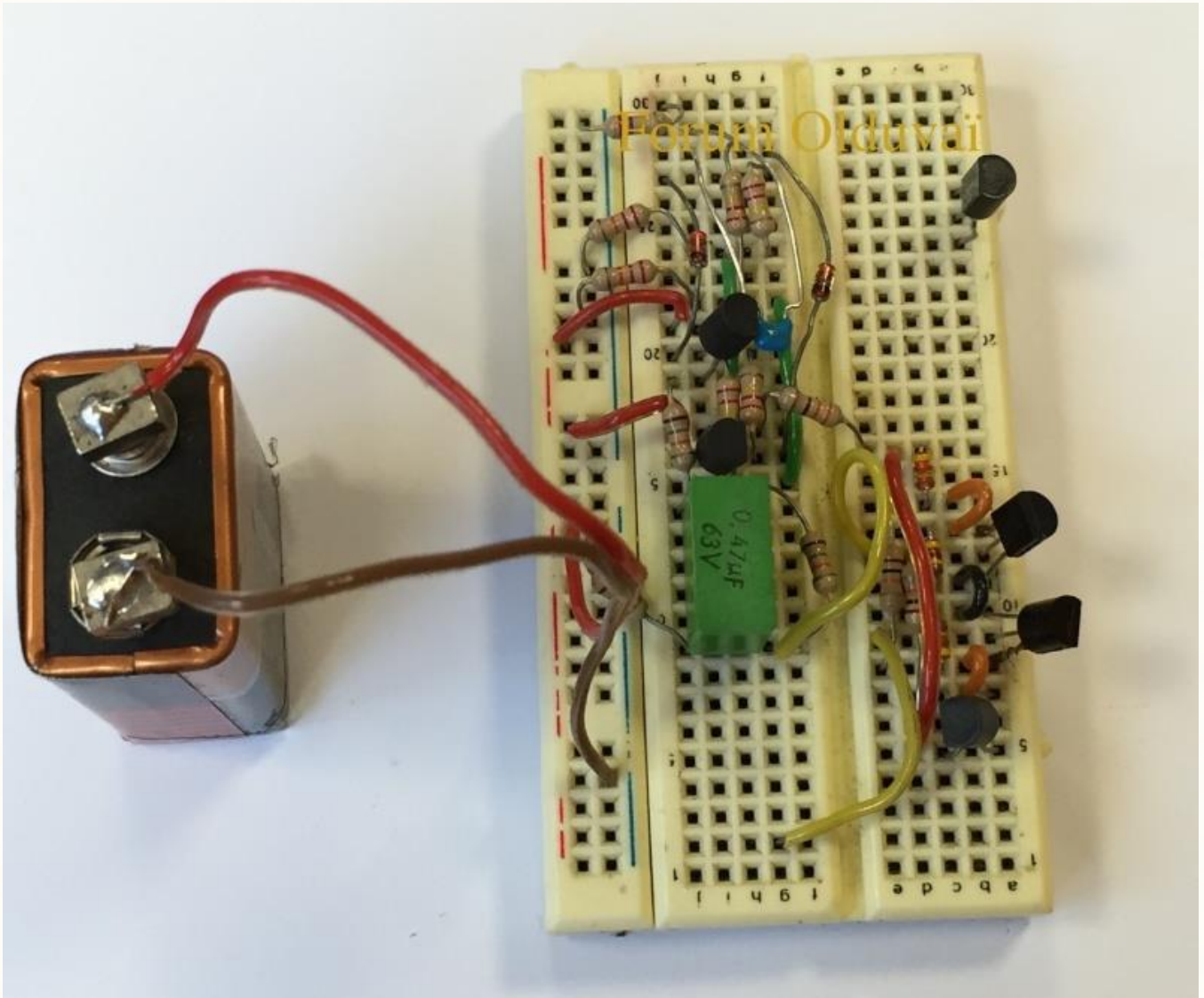
Et le format D (LR20) en accu, pour illustrer l'aspect ferreux des bornes.



Et en alcalin :



Pompon sur le gâteau, cela fonctionne bien en 9V 6F22, dont le connecteur usuel pose un paquet de soucis de faux-contacts.



Bons bidouillages à tous !

