

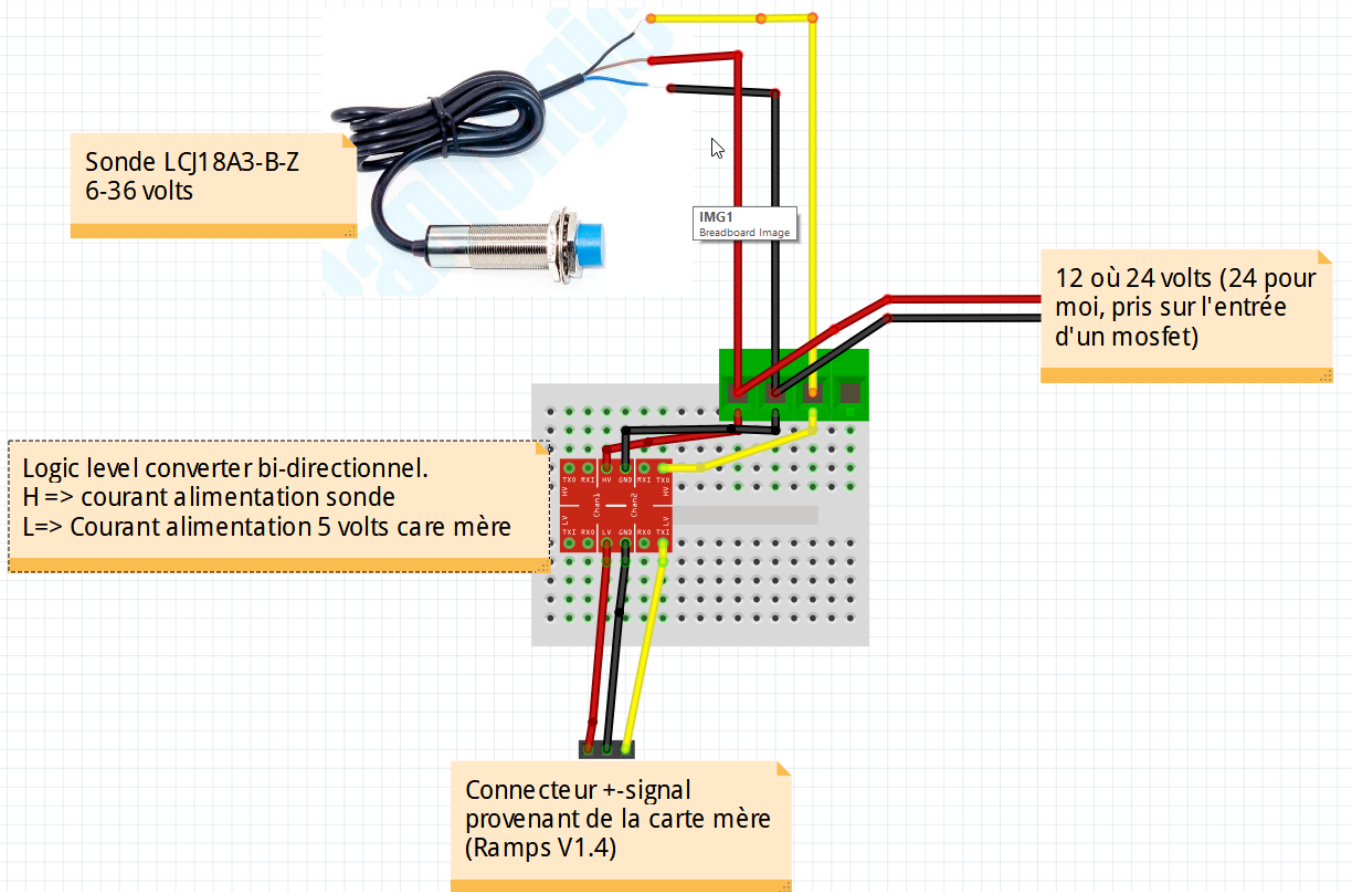
## **Branchement Simple et Fiable Sonde de Proximité 6-36 volts. (Z auto-leveling)**

Je ne sais pas pour vous, mais l'ajout d'une sonde (inductive ou capacitive), alimentée en 12 volts (ou plus) est toujours un petit casse-tête. Une recherche internet amène toute sorte de réponses, généralement basée sur des résistances pour abaisser la tension de 12 volts vers 5 volts (en fait, ce devrait être 4.8 volts). On parle aussi de diodes, de mélange des 2, et pas 2 croquis sont identiques! De quoi y perdre son latin (où ses électrons, comme vous voudrez ☹ )

Cependant, sur un des divers articles/messages que j'ai pu lire, on parlait d'optocoupleur. Ha? j'ai bien cherché, mais pas trouvé avec ce terme ce que je voulais. Puis je me suis souvenu avoir utilisé « quelque chose » (je ne suis pas électronicien, je ne fais que lire et tacher de comprendre) pour brancher un détecteur 5 volts sur un Arduino Due (qui lui n'accepte que 3.3 volts). Seulement la chose porte un nom totalement différent, il m'a fallu quelque temps et recherches de plus pour trouver...

### **Utiliser un convertisseur de niveau logique bidirectionnel**

En effet, c'est bien le nom de la chose en question. Ce petit circuit est vendu le plus souvent comme convertisseur 3.3 volts - 5 volts. Mais en fait il fonctionne parfaitement avec 12/24 volts d'un coté et 5 volts de l'autre.



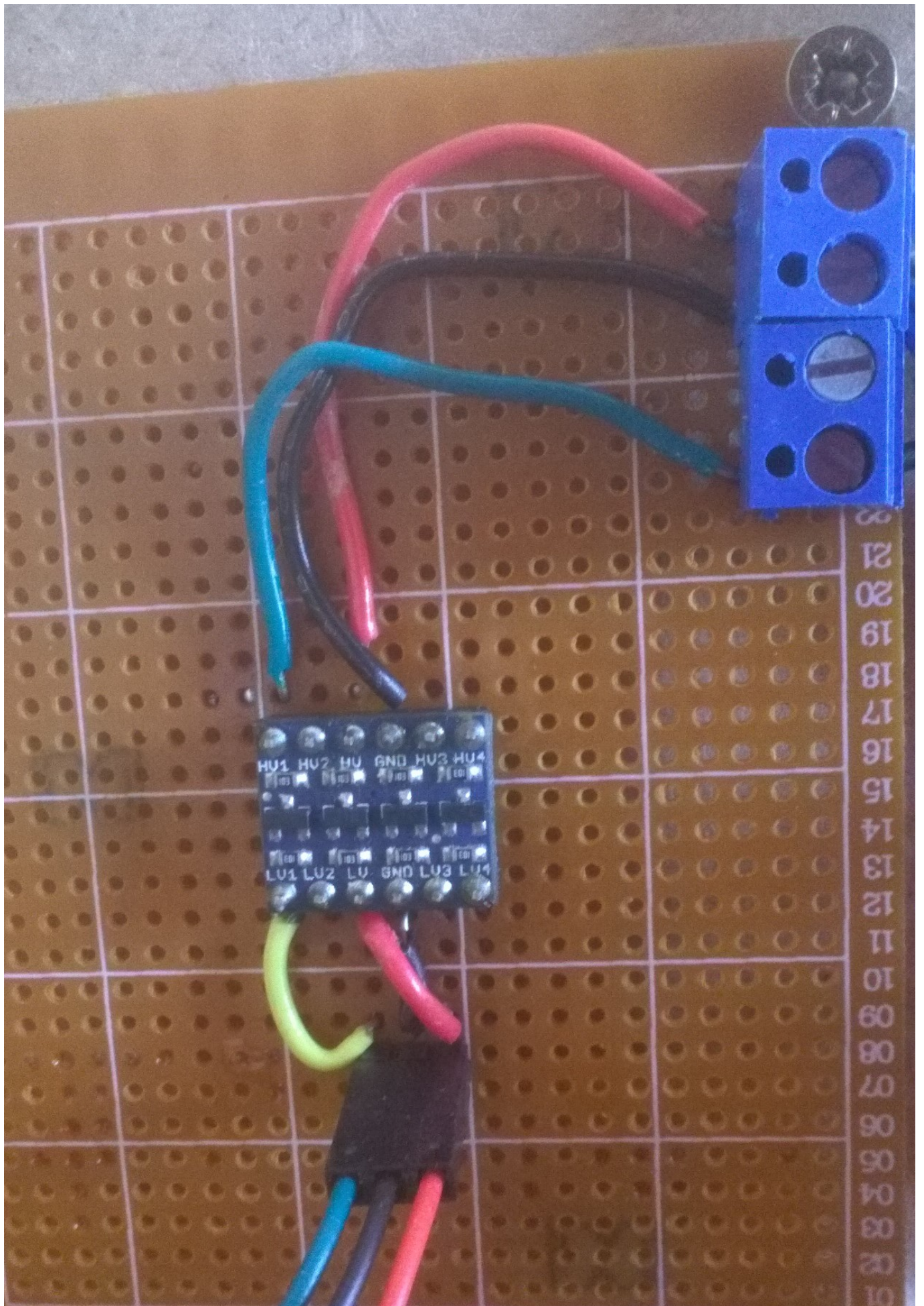
### Schéma Fritzing du montage

Sur la sonde, noir = signal, bleu = neutre, où moins, marron = plus. Le plus et le moins doivent recevoir une alimentation en 12 volts, 24 volts si vous avez. Personnellement, j'ai monté 2 Mosfet, pour la tête chauffante et le bed, qui sont alimentés en 24 volts. Je prends l'alimentation pour la sonde sur l'arrivée 24 volts de l'un des mosfet. Le signal (fil noir) est lui branché directement. ATTENTION a bien utiliser le coté marqué HV des pins du circuit (pour High Voltage).

Pour le coté Arduino/carte mère, il faut connecter l'alimentation 5 volts au circuit. Une prise 3 fils, avec le neutre au milieu, est ce qui correspond à une carte Ramp. Le gros avantage de ce système est que l'Arduino ne recevra jamais un voltage supérieur à celui qu'il envoie. J'ai mesuré de nombreuses fois, le voltage envoyé à la sonde peut varier de 10 à 24 volts (pas essayé plus), le signal vers l'Arduino reste toujours à 4.8 volts. pas de bricolage, de calcul pour un résultat approximatif avec des résistances. ATTENTION a bien utiliser le coté LV (pour Low Voltage)

Voici ce que j'ai réalisé. pas vraiment un modèle d'exposition, mais ça fonctionne parfaitement:





Montage sur plaque du convertisseur logique bi-directionnel

Ces circuits se trouvent un peu partout, sur Amazon, Ebay, les fournisseurs de composants électroniques, et les habituels chinois BangGood et Aliexpress. On en trouve à 4 canaux, 8 canaux, 2 canaux. On n'utilise qu'un seul « canal », ici, mais les prix ne varient pas vraiment en fonction.

Exemple sur Amazon: <https://amzn.to/2Vl64J5>

Rien de bien compliqué, juste un peu de soudure. Si certains ne souhaitent pas souder, faites-le moi savoir, je verrais à réaliser un circuit pour éliminer au maximum les risques d'erreurs et de soudure maladroite... (je sais, c'était mon cas il n'y a pas si longtemps....)