



# Plaquette d'essai sans soudures



[frederic.giamarchi@iut-nimes.fr](mailto:frederic.giamarchi@iut-nimes.fr)

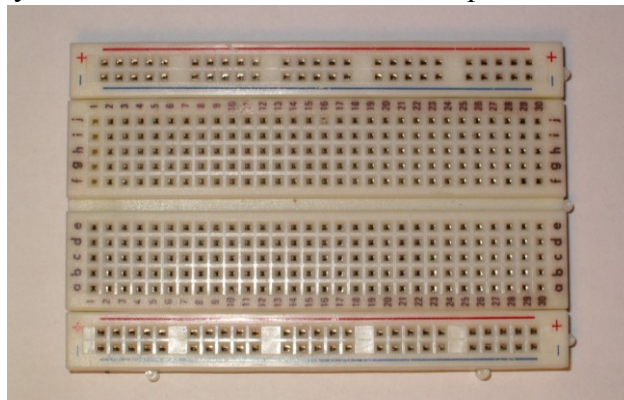
Une plaquette ou plaque d'essai sans soudures est un outil pédagogique indispensable pour découvrir l'électronique. Son principal avantage est de permettre de réaliser des montages rapidement sans souder aucuns composants. Il est donc possible de réutiliser les composants.

## La plaquette d'essai sans soudures

Cette plaquette est composée d'un plastique isolant avec des rangées verticales de 5 contacts et 4 lignes horizontales pour l'alimentation.

Les lignes rouges pour relier les composants au + et les lignes bleus pour le -.

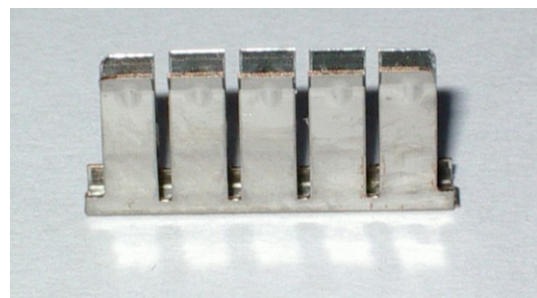
Les composants sont plantés dans les trous de diamètre 0,8mm. Il ne faut pas essayer de planter des composants ayant des connexions de diamètre supérieur.



Le bloc principal permet de placer des composants électroniques typiques comme un circuit intégré, au milieu, sans court-circuiter ses broches.

## Le secret

La plaque d'essai utilise des barrettes métalliques isolées les unes des autres pour mettre en contact les composants sans que l'on ait besoin de les souder.



## Les fils de liaison

La plaque d'essai permet de placer les composants, mais reste insuffisante pour la totalité des liaisons électriques. Il est donc nécessaire d'utiliser des fils électriques volants en complément.

Ces fils de liaison sont réalisés avec du fil électrique isolé que l'on dénude aux extrémités. Dénuder un fil consiste à enlever la gaine isolante. Si le fil est de type multibrin, il est nécessaire de torsader la partie dénudée et de l'étamer avant de pouvoir l'utiliser, c'est à dire y déposer un peu d'étain avec un fer à souder, avant de pouvoir l'utiliser.

Il est pratique d'avoir du fil monobrin et du fil multibrin. Le fil monobrin est rigide, donc pratique pour les liaisons permanentes. Le fil multibrin est souple, donc plus pratique pour les modifications lors de l'étude.



### Exemple de câblage

La photo suivante montre un exemple d'utilisation d'une plaque d'essai avec divers composants, circuit intégré en noir et à cheval entre les rangées au milieu, des résistances, des transistors en boîtier métallique, deux Dels rouge et verte et les divers fils de liaison de couleurs différentes pour visualiser les potentiels. Rouge pour les liaisons vers le +, noir vers le – par exemple.

