

## Implantation des composants et soudure

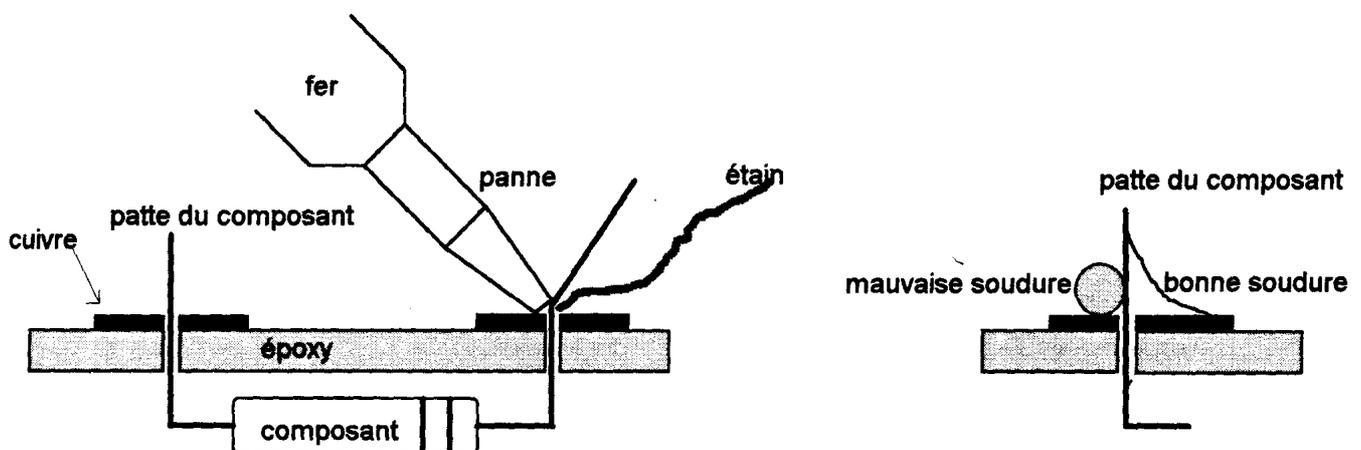
Pour le pliage des pattes des composants, utiliser une pince plate à bec fin. Les bornes de chaque composant doivent être accessibles aux pointes de touche d'un contrôleur et la valeur inscrite sur certains d'entre eux devra être lisible, **en respectant le sens de lecture** : de gauche à droite ou de bas en haut. Commencer par la soudure des composants les plus petits, douilles plates, résistances, diodes, et les plus inaccessibles. Poursuivre par les composants épais, supports de circuits intégrés, régulateurs, gros condensateurs, en veillant à la polarisation éventuelle et au positionnement de chacun. Souder enfin les fils de connexion après les avoir étamés.



Ne pas souder directement les circuits intégrés sur le circuit imprimé mais utiliser les supports au nombre de pattes correspondant. Ces supports possèdent un ergot de positionnement et **devront être soudés dans le bon sens**.

Pour réaliser des soudures sur circuit imprimé on utilise un fer à souder d'une puissance comprise entre 25 et 40 watts. La panne, extrémité chauffante, doit être maintenue propre par un nettoyage fréquent sur une éponge mouillée. La soudure est constituée d'un mélange d'étain et de plomb. On adoptera un mélange à 60% d'étain.

Pour souder efficacement il faut maintenir la panne du fer **contre les parties à souder** et les chauffer ensemble pendant 2 à 3 secondes puis déposer l'étain **sur les parties métalliques** à unir, laisser fondre la soudure pour constituer un cône et enfin retirer l'étain puis le fer à souder. **L'étain ne doit pas être déposé directement sur le fer, mais sur les pattes des composants qui ont été préalablement chauffées**. Pour obtenir de belles soudures en forme de cône bien lisse et brillant, il faut chauffer les parties métalliques avant d'appliquer l'étain, et appliquer l'étain uniquement sur des parties bien chaudes afin qu'il puisse facilement et naturellement s'étaler et recouvrir toute la surface à souder. Attention tout de même, certains composants en plastique craignent les chaleurs trop élevées (condensateurs, support de circuits intégrés, etc.), il faut donc parfois être rapide.



Une bonne soudure présente l'aspect d'un cône brillant, lisse et étalé. Une soudure trop rapide laisse une boule d'étain collée, sans vrai contact avec les composants.