

Comment reconnaître un composant ?

- a) Reconnaître un composant d'après sa forme b) Reconnaître un composant d'après son symbole
c) Reconnaître un composant d'après sa dénomination

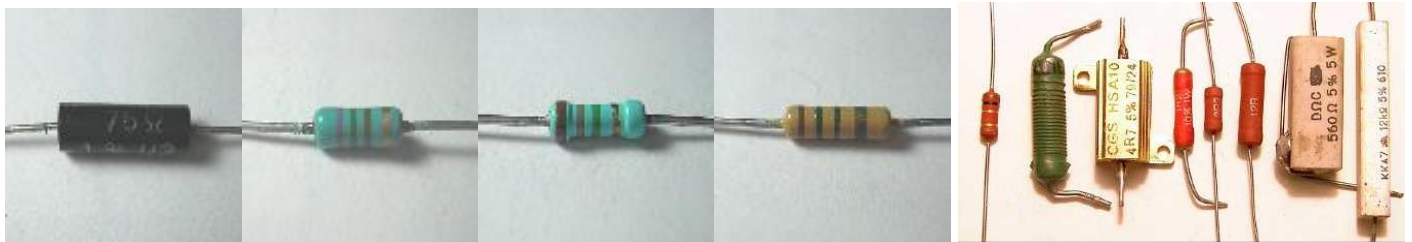
I.1 Présentation

Parfois, on se retrouve devant un composant qu'on n'a jamais vu, ou de forme connue mais avec une référence inhabituelle. Il est vrai qu'il existe une grande variété de composants, et qu'il est quasiment impossible de les connaître tous. Cette rubrique recense les plus courants.

Autre que la forme ou la taille du composant mystère, il est une chose que vous pouvez observer : c'est le nombre de pattes. Il permet en effet de dire ce que le composant n'a pas beaucoup de chance d'être. Par exemple, si le composant possède deux pattes, il ne s'agit probablement pas d'un transistor. De même, un circuit à 20 pattes n'est probablement pas un condensateur... Voici donc ci-après, deux façons de vous aider à vous y retrouver.

I.2 Forme du composant

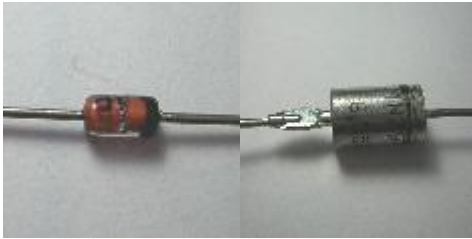
Résistances



Potentiomètres (de tableau, et ajustables)

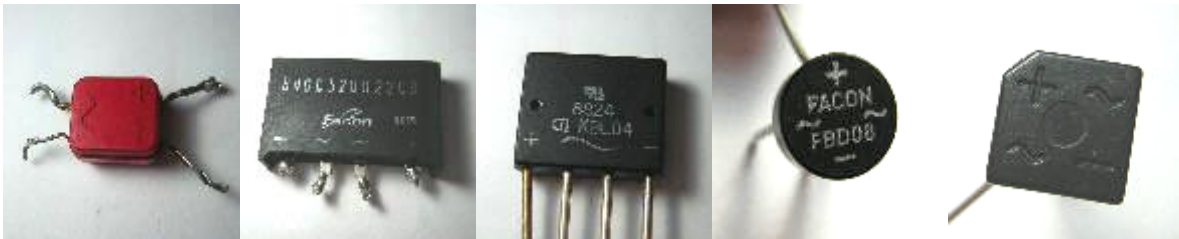


Diodes



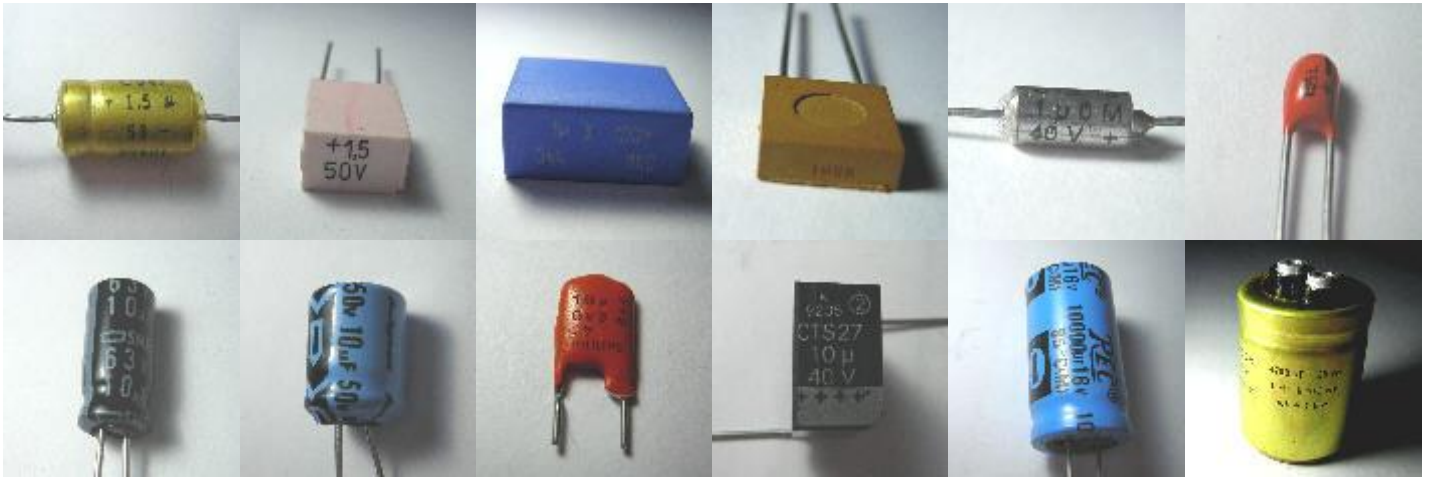
Boitier DO-41 Et minimelf	Boitier DO-41	Boitier Boitier MR745	TO-220 diode simple et double	TO diode double	DO4 et DO5 Cathode ou anode reliée au pas de vis

Ponts de diodes

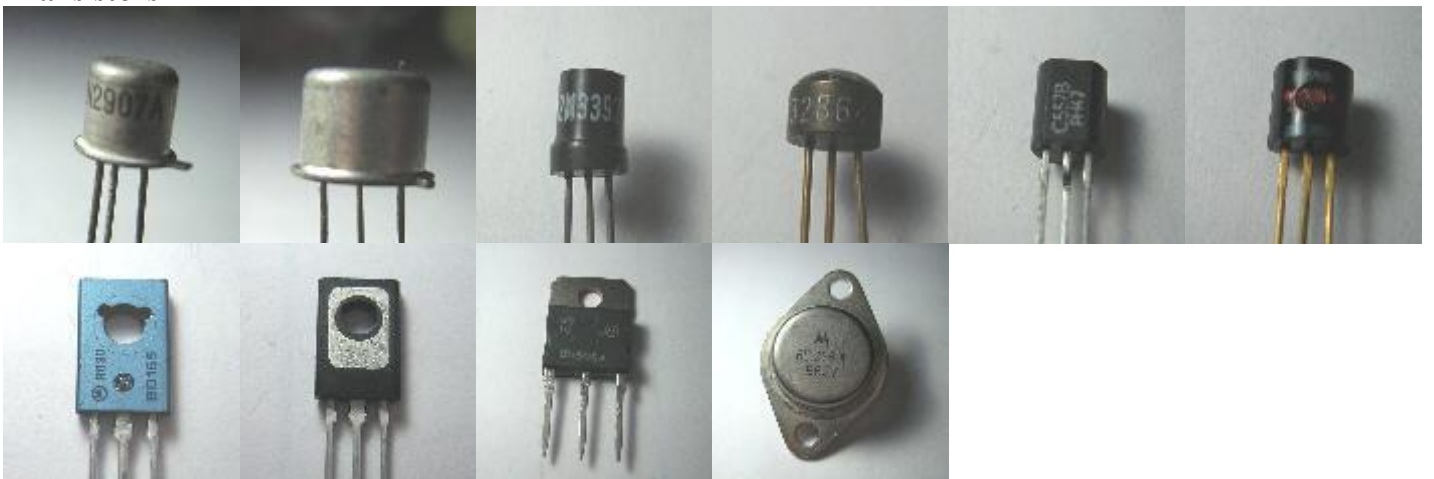




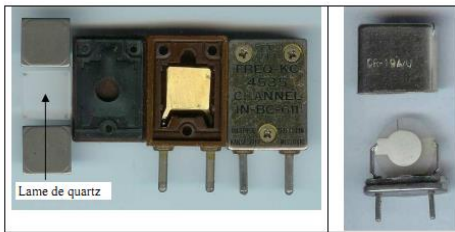
Condensateurs



Transistors



Quartz



Transformateur



Relais



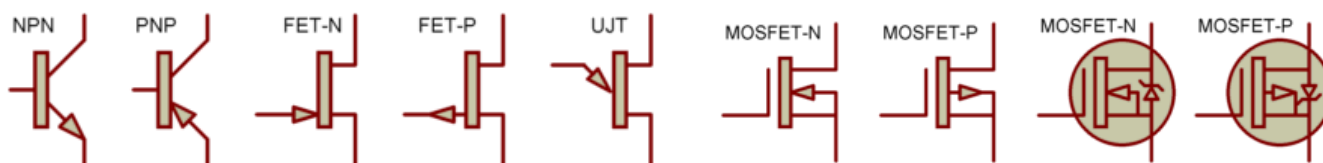
I.3 Nombre de pattes

- 1 patte** - Cela peut être : - un petit plot servant de point test, pour y raccorder une sonde d'oscilloscope ou une pointe de touche de multimètre par exemple. - une résistance dont la deuxième connexion est assurée par son boîtier métallique (résistance de puissance montée sur un radiateur par exemple) - une antenne.
- 2 pattes** - Cela peut être : - une résistance - un condensateur - une inductance - une diode - une LED - une thermistance - une varistance - un fusible - un résonateur céramique - un contacteur thermique
- 3 pattes** - Cela peut être : - un transistor - un résonateur céramique - un double condensateur - une double diode - un régulateur de tension - une diode zener programmable - un superviseur de tension - un potentiomètre
- 4 pattes** - Cela peut être : - un transistor - un optocoupleur - un amplificateur intégré - un régulateur de tension - un pont de diodes
- 5 pattes** - Cela peut être : - un régulateur de tension
- 6 pattes** - Cela peut être : - un optocoupleur - un transistor double
- 7 pattes** - Cela peut être : - un circuit intégré - un transistor double - un optocoupleur

I.4 Reconnaître un composant d'après sa forme

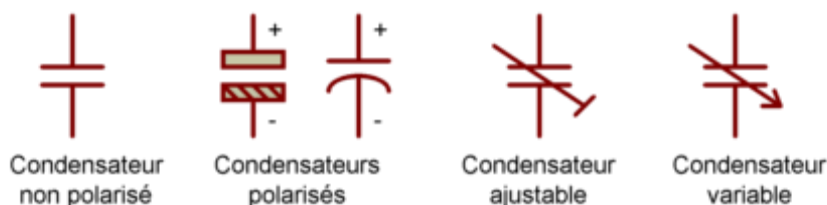
Transistors

Les symboles des [transistors](#) présentés ci-après se retrouvent parfois avec un cercle qui englobe le dessin : cercle ou pas cercle, c'est la même chose. Certains transistors intègrent une diode de protection, dans ce cas la diode est dessinée avec le transistor (c'est le cas des deux MOSFET entourés ci-après).



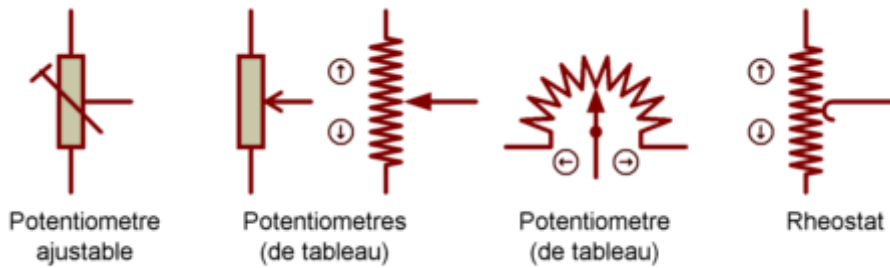
Condensateurs

Il existe deux catégories principales de [condensateurs](#) : les condensateurs non polarisés et les condensateurs polarisés. Les condensateurs non polarisés n'ont pas de sens de branchement, alors que les condensateurs polarisés doivent être branchés dans un sens et surtout pas dans l'autre, car ces derniers possèdent une borne "Plus" et une borne "Moins". Comme il est important que les condensateurs polarisés soient branchés dans le bon sens, les personnes qui dessinent les schémas électroniques utilisent un symbole qui permet de reconnaître le pôle plus du pôle moins. Le pôle plus peut être reconnu grâce à la présence d'un petit signe Plus. Quand il n'y a pas de signe Plus et que les deux traits représentant le condensateur sont différents, le pôle Moins est désigné par un trait courbé, par un rectangle plein ou par un rectangle avec des hachures.

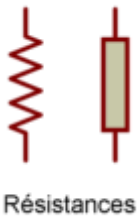


Potentiomètres et résistances

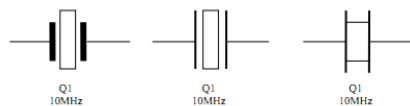
Il existe deux catégories principales de [potentiomètres](#) : les potentiomètres ajustables et les potentiomètres de tableau. Le potentiomètre ajustable est le plus souvent représenté avec un trait qui "barre" le symbole, alors que le potentiomètre de tableau se voit généralement attribuer une flèche pour représenter le curseur (partie centrale qui bouge entre les deux extrémités). Le rhéostat est similaire à un potentiomètre, mais permet de dissiper une puissance supérieure.



Il existe plusieurs sortes de résistances, mais elles sont quasiment toutes représentées par l'un des deux symboles suivants, le premier étant le symbole le plus ancien et le second étant le plus récent.

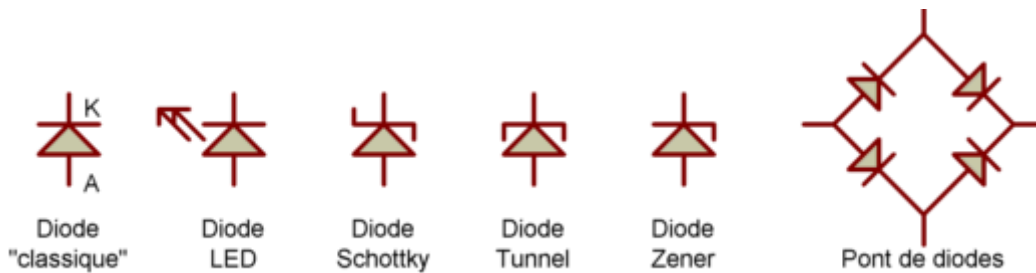


Quartz

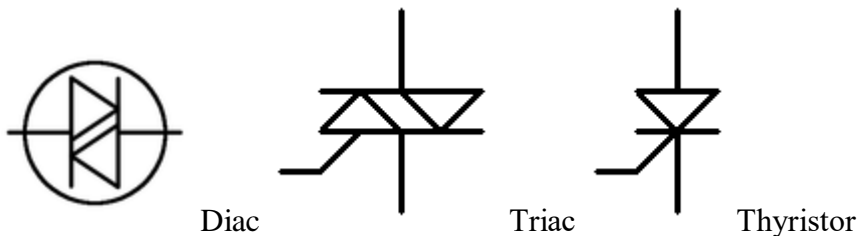


Diodes

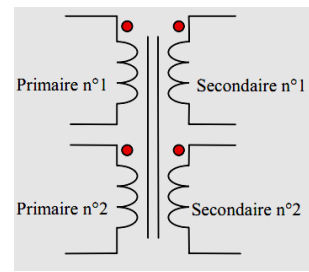
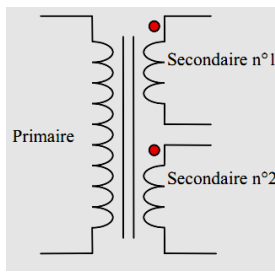
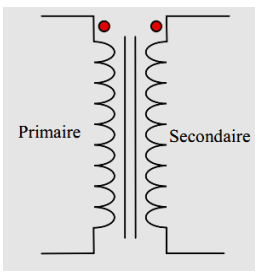
Diode "classique", diode électroluminescente (LED), diodes zener... le trait au bout de la flèche représente toujours la cathode.



Triac et thyristor

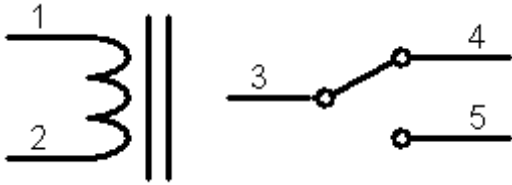


Transformateur

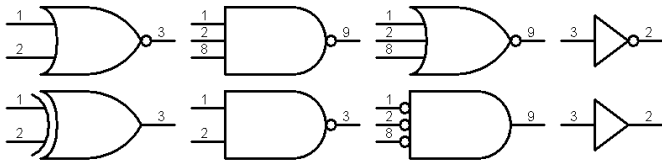


Relais

Un **relais** est généralement dessiné en deux parties, qui peuvent être proches ou éloignées sur le schéma, pour des raisons de clarté côté connexions.



Circuits intégrés - Portes logiques



Interrupteurs, inverseurs

