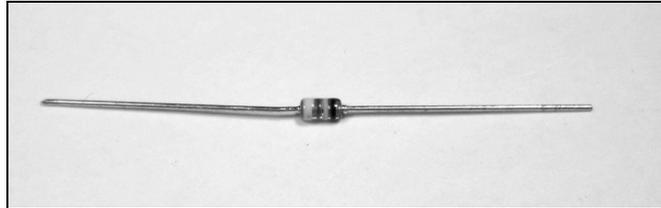


Figure 2.3.2.a - Cette petite diode de type 1N4148 est très répandue et répond à de multiples demandes, aussi bien dans le domaine analogique que numérique. L'intensité du courant qui la traverse ne doit pas excéder 100 mA en régime permanent, sous peine de la détruire. Selon sa provenance, la diode est marquée en clair (lettre et chiffre) ou avec un code de couleur.



2.3.2 Diode « classique » (diode de commutation ou diode de signal)

Les diodes dites « de commutation » ou « de signal » sont généralement des composants de petite taille et de faible puissance dont on se sert pour bloquer ou transmettre des informations logiques ou des signaux analogiques d'amplitude et puissance faibles. Bien souvent l'intensité du courant qu'elles sont capables de supporter ne dépasse pas quelques dizaines de mA ou quelques centaines de mA. La diode de commutation la plus connue est sans doute la diode de type 1N4148 (ou 1N914, un peu plus ancienne), on peut la voir sur la figure 2.3.2.a.

Utilisation en logique

Dans le domaine de la logique, ce type de diode sert à « concentrer » vers un point unique des informations logiques issues de différentes sources (sorties de portes logiques ou de compteurs binaires par exemple). Le schéma de la figure 2.3.2.b montre un exemple d'application où trois diodes forment un « OU » logique.

Dans ce montage, on dispose d'un compteur décimal de type CD4017 dont les dix sorties Q0 à Q9 passent à l'état logique haut les unes après les autres à chaque fois que l'entrée d'horloge CLK reçoit une impulsion positive (à un instant donné, une seule sortie parmi les dix est active – c'est une particularité de ce circuit intégré). Les trois diodes D1 à D3 sont montées en « OU », les cathodes sont toutes reliées ensemble et chaque anode est reliée à une sortie différente du compteur.

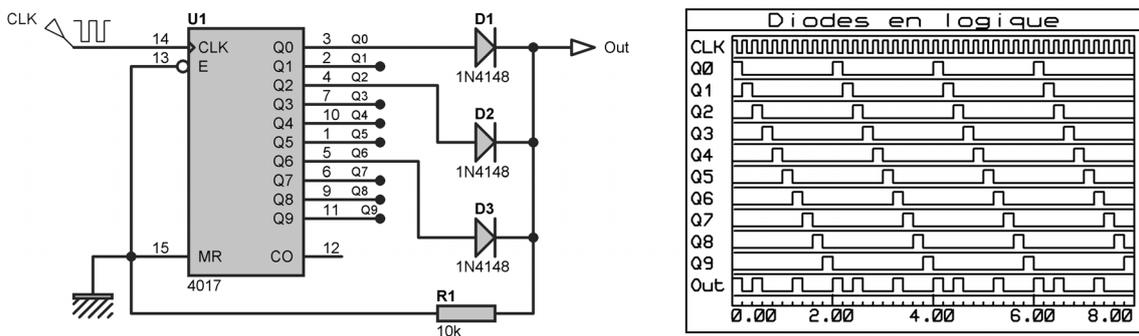


Figure 2.3.2.b - Les diodes D1 à D3 jouent le rôle de « concentrateur » d'informations logiques. Dans ce circuit, il y a des moments où une des trois diodes conduit, d'autres où aucune diode ne conduit (dans un autre type de circuit, plusieurs diodes pourraient très bien conduire en même temps). Ces diodes forment ici ce qu'on appelle un « OU » logique.