

1. Technologie

1.1. Complexité d'une porte logique :

Elle représente le nombre de composants élémentaires (transistors, diodes) qui sont intégrés sur la puce.

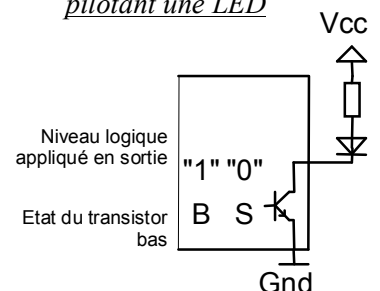
Scale of integration = Echelle d'intégration

S.S.I. :	Small	Scale of	Integration
M.S.I. :	Medium	Scale of	Integration
L.S.I. :	Large	Scale of	Integration
V.L.S.I. :	Very Large	Scale of	Integration

1.2. Les sorties à "Collecteur ouvert" ou "Drain ouvert"

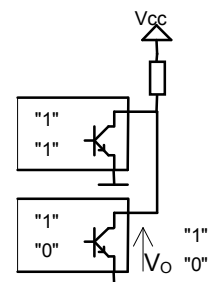
Certains circuits sont munis d'un étage de sortie réduit à *un* transistor (en émetteur commun). Il est prévu pour absorber un fort courant (plusieurs dizaines de milliampères), et permet d'alimenter la charge sous une autre tension que la tension de commande (ex. : relais).

Sortie à collecteur ouvert pilotant une LED



De plus, celui-ci permet de réaliser un ET-câblé en associant plusieurs sorties en parallèle.

Dans tous les cas, une résistance de rappel à V_{CC} (ou la charge) est nécessaire pour définir le niveau logique haut.



2 sorties à collecteur ouvert associées en ET-câblé

2. Caractéristiques d'utilisation

2.1. Augmentation de la sortance (courant de sortie)

On peut, afin d'augmenter la sortance, mettre en parallèle plusieurs sorties de portes. Toutefois, il faut limiter le nombre de portes mises en parallèle à celui des portes intégrées dans un même boîtier. Ceci notamment afin d'éviter les perturbations sur les lignes d'alimentation dues aux différences entre les temps de propagation de chaque boîtier. Il n'y a, en fait, aucun inconvénient pour les circuits eux-mêmes, mais il pourrait en résulter des perturbations de la logique et de la chronologie.

2.2. Implantation sur circuit imprimé

Lors de la conception d'une carte électronique comportant des circuits logiques, il est recommandé d'associer à *chaque* circuit intégré un condensateur de 10 à 100 nF aux bornes de l'alimentation du composant, implanté le plus près possible de ces broches, ceci afin de fournir les pointes de courant nécessaires à la commutation.