

TERMINOLOGIE DES CI NUMERIQUES

Malgré le grand nombre de fabricants de CI intégrés, la terminologie utilisée est heureusement presque normalisée. Voici la définition et l'explication des termes les plus courants.

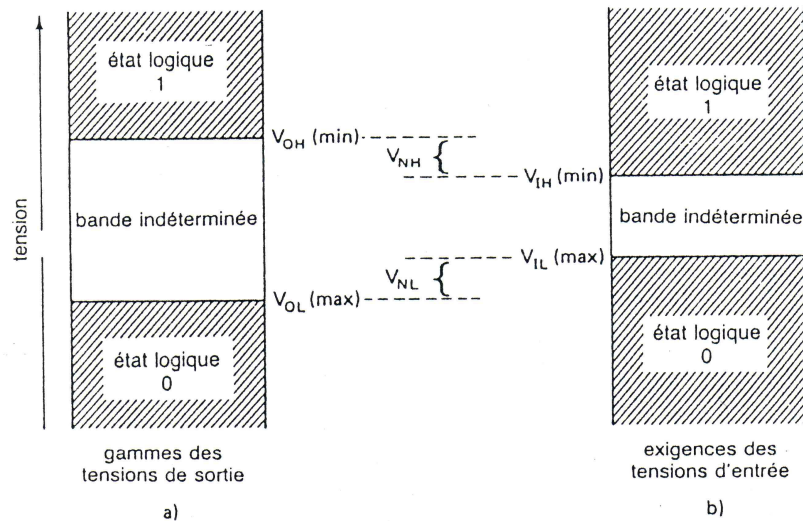
Paramètres de courants et tensions

$V_{IH}(min)$ – tension d'entrée au niveau haut ; le niveau de tension nécessaire pour avoir un 1 logique en entrée. Toute tension inférieure à ce niveau n'est pas considérée comme un état HAUT par le circuit logique.

$V_{IL}(max)$ – tension d'entrée niveau bas ; le niveau de tension nécessaire pour avoir un 0 logique en entrée. Toute tension supérieure à ce niveau n'est pas considérée comme un état BAS par le circuit logique.

$V_{OH}(min)$ – tension de sortie au niveau haut ; le niveau de tension de la sortie d'un circuit logique correspond à l'état logique 1.

$V_{OL}(max)$ – tension de sortie niveau bas ; le niveau de tension à la sortie d'un circuit logique correspondant à l'état logique 0.



I_{IH} – courant d'entrée au niveau haut ; le courant qui traverse une borne d'entrée quand une tension au niveau haut est appliquée à cette entrée.

I_{IL} – courant d'entrée au niveau bas ; le courant qui traverse une entrée quand une tension au niveau bas est appliquée à cette entrée.

I_{OH} – courant de sortie au niveau haut ; le courant qui traverse une borne de sortie placée au niveau logique 1 dans des conditions de charge spécifiées.

I_{OL} – courant de sortie au niveau bas ; le courant qui traverse une borne de sortie placée au niveau logique 0 dans des conditions de charges spécifiées.

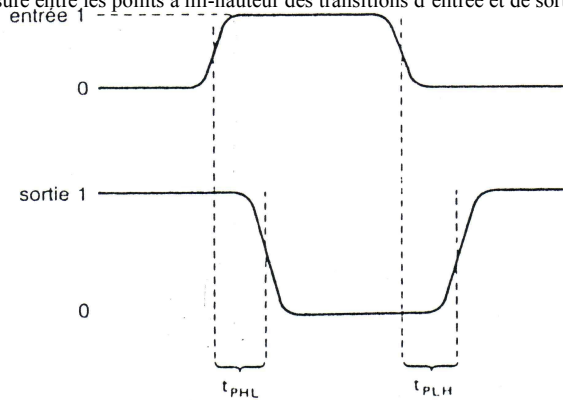
Sortance Normalement, la sortie d'un circuit logique doit piloter plusieurs entrées logiques. La sortance (appelée également facteur de charge) est définie comme le nombre maximal de sorties logiques standard qui peuvent être pilotées sans problèmes. Par exemple, quand il est indiqué qu'une porte logique a une sortance de 10, cela signifie qu'elle peut piloter 10 entrées logiques standard. Si on dépasse ce nombre, il n'est pas assuré que les tensions des niveaux logiques des sorties seront exactes.

Retards de propagation Un signal logique qui traverse un circuit subit toujours un retard. Deux retards de propagation sont définis :

t_{PLH} : retard pour passer du niveau logique 0 au niveau logique 1 (BAS à HAUT)

t_{PHL} : retard pour passer du niveau logique 1 au niveau logique 0 (HAUT à BAS)

Ce retard est mesuré entre les points à mi-hauteur des transitions d'entrée et de sortie.



Retards de propagation.