

Caractéristiques Dynamiques

Cette fiche est consacrée aux différentes caractéristiques dynamiques des circuits logiques séquentiels.

Le fonctionnement correct d'une bascule nécessite une phase correcte des signaux d'entrée vis à vis du signal de déclenchement (HORLOGE). Un certain nombre de **paramètres** caractérisent le **comportement dynamique** d'une bascule; ce sont :

- La **durée minimum des impulsions d'horloge**.
- La **fréquence maximum de l'horloge**.
- Le temps de prépositionnement ou de pré affichage des données : **SET-UP TIME**; C'est l'intervalle de temps précédent l'action de l'horloge, pendant lequel la donnée doit rester stable.
- Le temps de maintien : **HOLD TIME** ; C'est l'intervalle de temps pendant lequel la donnée doit rester stable après action du signal d'horloge.
- Le **temps de propagation** $t_{p\ L \rightarrow H}$ ou $t_{p\ H \rightarrow L}$; C'est le temps que met la sortie à répondre à la sollicitation des entrées.
- La **durée minimum des impulsions appliquées sur les entrées asynchrones R et S**.

A retenir pour l'étude des bascules :

A - REPERER le type de la bascule (R-S, D, J-K).

B - REPERER les entrées asynchrones et les entrées synchrones.

C - REPERER le mode d'action de l'horloge.

D - Prendre connaissance des TABLES DE VERITE ET DES CHRONOGRAMMES éventuels des documents constructeur.

E - Lors de l'établissement de chronogrammes, NOTER sur le dessin les lieux où l'horloge est active.

F - Pour affiner l'étude prendre connaissance des valeurs des TEMPS DE PROPAGATION donnés dans les documents constructeur.

Ces informations seront aussi utiles dans l'études des système séquentiels directement issus des bascules tels :

Les registres

Les compteurs