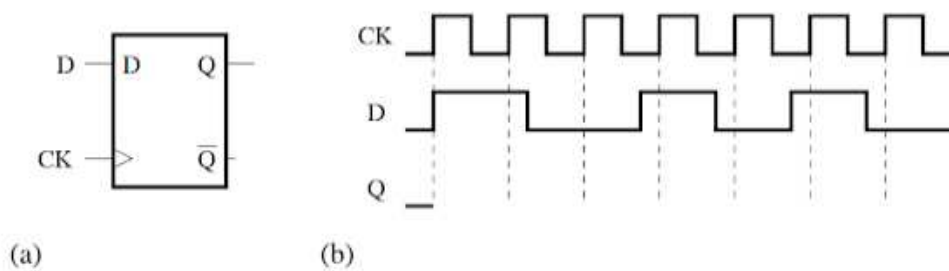


TD N° 4 : Les Bascules

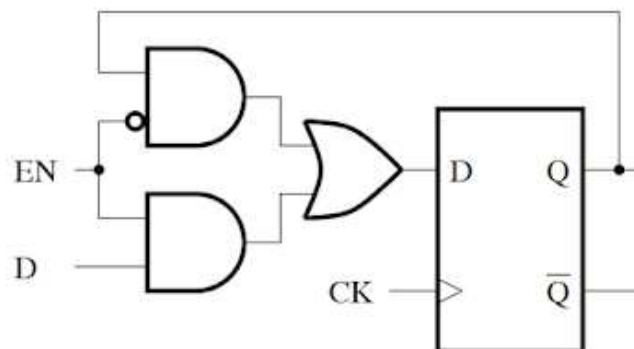
**Exercice 1 :**

Considérez la bascule D déclenchée par front positif illustrée à la figure . Complétez le chronogramme .



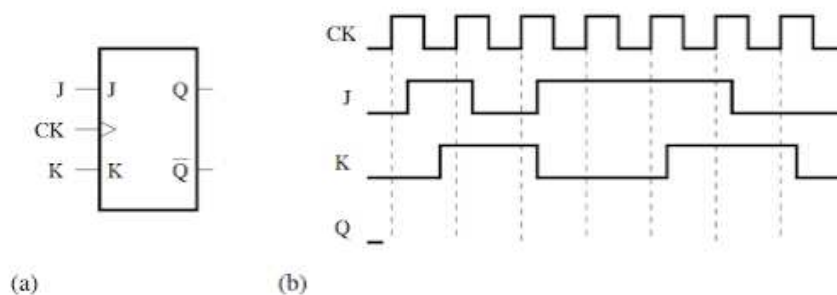
**Exercice 2 :**

Analysez et construisez la table de vérité pour la bascule illustrée à la figure :



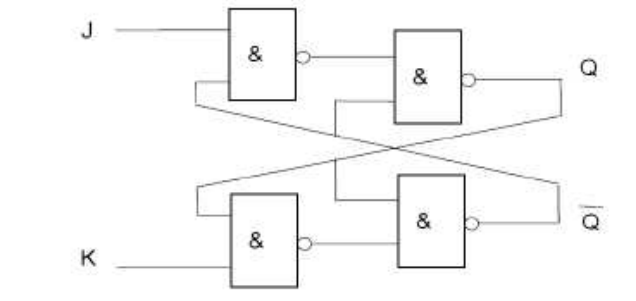
**Exercice 3 :**

La figure montre une bascule JK déclenchée par front positif. Complétez le chronogramme



**Exercice 4 :**

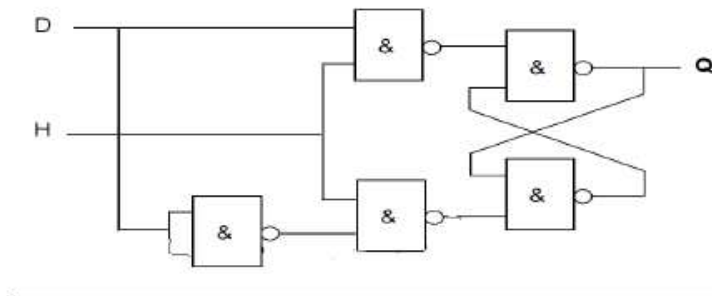
On considère le circuit suivant :



- 1) Déterminer sa table de vérité.
- 2) En déduire le principal avantage de ce circuit par rapport à la bascule RS.
- 3) Etudier le fonctionnement de ce circuit quand  $J=K=1$  et avec un signal d'horloge appliqué sur son entrée H. En déduire une application de division de fréquence.

**Exercice 5 :**

On considère le circuit suivant :



- 1) A partir de la table de vérité d'une bascule RS, établir la table de vérité de la bascule D ci-dessus (on pourra considérer 2 cas :  $H=0$  et  $H=1$ ).
- 2) En déduire son équation logique.
- 3) Donner l'allure de la sortie Q en fonction du temps, quand la sortie Q est rebouclée sur D et lorsque H est un signal d'horloge. En conclure une des propriétés de ce circuit.