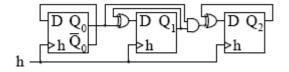
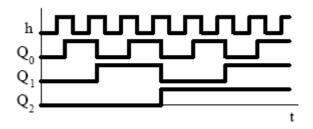
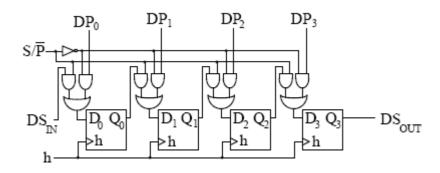
# Circuits séquentiels

#### Compteurs

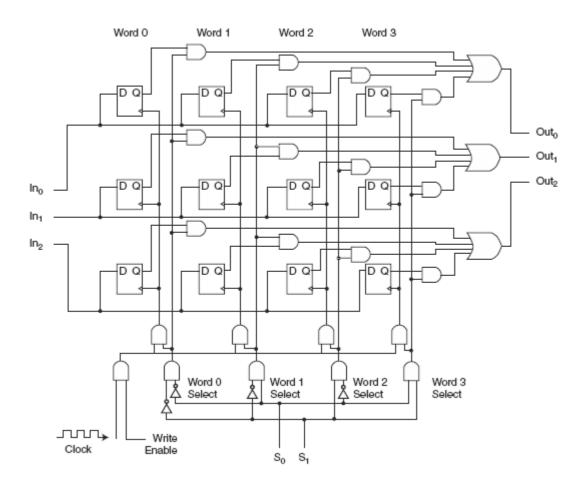




### Entrées Série/Parallèle, Sortie série



#### Mémoires 4 mots de 3 bits



Le schéma ci-dessus correspond à une SRAM (*static RAM*) 4x3 (4 mots de 3 bits). un bit = une bascule = 2 portes NOR = 4 transistors (2 par porte). Ce type de mémoire est très rapide. A l'opposé, la DRAM (*Dynamic RAM*) est simplement constituée d'un transistor couplé à un condensateur. Celui-ci se décharge progressivement et doit être périodiquement rechargé d'où la nécessité de « rafraîchir » périodiquement la mémoire (de là provient le qualificatif *dynamic*), ce mécanisme de rafraîchissement est intégré au boîtier. Ce temps de rafraîchissement, durant lequel aucun accès ne peut se faire, rend la DRAM moins rapide que la SRAM. Avantage : fabrication plus simple, moins coûteuse, intégration importante.

SRAM : registres du processeur, mémoire cache ; DRAM : mémoire centrale.

## Schéma simplifié d'un CPU

