

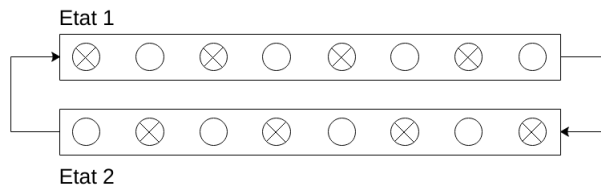
# Architecture des Ordinateurs

## TP 5

Halim Djerroud (hdd@ai.univ-paris8.fr)

### Exercice 1 : Les registres

- À l'aide du logiciel Logisim, réaliser les registres 4 bits suivants :
  - écriture et lecture en série.
  - écriture et lecture parallèle .
  - écriture en série et lecture parallèle.
  - écriture en parallèle et lecture série.
- Guirlande cyclique : à l'aide de bascules D réaliser une guirlande avec 8 leds. Les paires allumées et les leds impaires éteintes aux coups d'horloge impaires et inversement aux coups d'horloge paires.



### Exercice 2 : Les compteurs asynchrones

- Réaliser un compteur 4 bits :
  - Réaliser un compteur module 16 à l'aide de 4 bascules T
  - Relier ce circuit à un afficheur (réalisé au TP3) pour afficher les nombres hexadécimaux suivants : (0,1,2,...,9,A,B,...,F,0...).
  - Modifier le circuit pour réaliser un compteur modulo-10 afficher les nombres (0,...,9,0...)
- Compteur à cycle incomplet :
  - Réaliser un compteur à cycle incomplet qui affiche les nombres suivant : (0,2,4,8,0,2,...)