

## TD N° 2

---

### Questions du cours

---

- 1) Pour chacune des transitions suivantes entre les états d'un processus, indiquez si la transition est possible. Si c'est le cas, donnez un exemple d'événement qui pourrait en être à l'origine.
  - a) Actif – Prêt
  - b) Actif – Bloqué
  - c) Bloqué – Actif
- 2) Quels sont les avantages et inconvénients du choix d'un quantum petit pour l'algorithme d'ordonnancement Round Robin ?

---

### Exercice 1

---

On considère l'exécution des cinq processus suivants :

processus	Date d'arrivée	Durée (ms)
P1	0	7
P2	1	4
P3	1	2
P4	2	2
P5	3	1

**Q1)** Donner les diagrammes de Gant et les temps de réponse moyen, en utilisant les algorithmes d'ordonnancement suivant :

- a) FCFS (first come first served),
- b) SJF (short job first),
- c) SRTF (short remained time first) ,
- d) Round Robin (avec un quantum de 1 ms).

**Q2)** si le temps de commutation est de 0.5 ms, quel est alors le temps de réponse moyen dans le cas d'un ordonnancement SRTF et d'un ordonnancement Round Robin. Qu'en déduisez-vous ?

---

### Exercice 2

---

Pour les processus du tableau suivant, dessinez un schéma illustrant leur exécution, en utilisant l'ordonnancement avec priorités. Un nombre de priorité élevé correspond à une priorité plus importante. Réalisez l'exercice dans une approche avec préemption et sans préemption. Calculez ensuite le temps de rotation de chaque processus.

Processus	Temps d'arrivée	Temps de traitement	Priorité
A	0	5	4
B	2	4	2
C	2	2	6
D	4	4	3

Pour chaque cas étudié, calculez :

- Temps de rotation de chaque processus et le temps de rotation moyen
- Temps d'attente de chaque processus et le temps d'attente moyen