**Exercice 1 :(9 pts)**

Soit l'ensemble de processus suivant, pour chacune desquelles on donne :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Durée d’exécution | Instant d’arrivé | priorité |
| P1 | 7 | 0 | 2 |
| P2 | 4 | 0 | 3 |
| P3 | 6 | 1 | 1 |
| P4 | 3 | 1 | 4 |
| P5 | 2 | 2 | 3 |
| P6 | 1 | 4 | 2 |

Appliquer les politiques d’ordonnancement suivantes sur l’ensemble de processus :

1. Fifo, Sjf, la plus haute priorité non préemptif
2. Srtf, Tourniquet avec quantum = 3 et la plus haute priorité préemptif
3. Pour chacune des politiques calculer le temps de réponse moyen et le temps d’attente moyen.

Remarque : la plus petite valeur 1 est la plus haute priorité.

**Exercice2 : (3pts)**

Soit les partitions libres : 10k,4K, 20k, 18k, 7k, 9k, 12k, 15k. Quelle est la partition sélectionnée par First-Fit, Best-Fit et Worst-Fit pour les requêtes 12k, 10k et 9k.

**Exercice3 : (8pts)**

On s'intéresse à l’algorithme de remplacement de seconde de chance (ou encore de l’horloge), qui est une amélioration de FIFO avec un bit R (référence) de seconde chance et décrit comme suit : Lors du remplacement de page, on sélectionne la page en queue de la liste (FIFO)

* Si R vaut zéro, la page est vieille ET non utilisée récemment et donc cette page est évincée
* Si R vaut un, la page est vieille MAIS TOUJOURS utilisée alors R est remis à zéro et cette page est déplacée en tête de la liste (elle devient jeune), et la recherche continue.

On souhaite appliquer cet algorithme de remplacement dans un cache capable de contenir 5 pages, on suppose que le gestionnaire de mémoire accède successivement aux pages suivantes : 1, 7, 8, 2, 3, 1, 6, 1, 2, 7, 3, 5, 6 Initialement, le cache est vide.

* Appliquez les algorithmes Fifo, optimal et LRU et de la seconde chance sur cette chaine.

**Bonne chance**