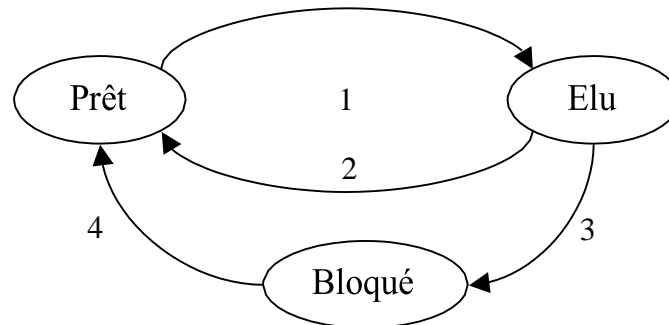


EXERCICE 1

1. Etant donné le diagramme d'états/transitions suivant, citer la/les transition(s) qui doivent être supprimée(s) si on utilise un algorithme d'ordonnancement sans réquisition (non préemptif). Justifier votre réponse.



La transition à supprimer est la transition qui passe de l'état Elu à l'état Prêt, car cette transition a uniquement lieu lors d'une préemption.

2. Qu'est-ce qu'un PCB ? Citer 3 attributs du PCB.

PCB : Process Control Bloc. C'est une structure de contrôle qui contient toutes les informations permettant de décrire le contexte d'un processus. Parmi ses attributs, on cite : PID et PPID, Etat, Priorité, Compteur Ordinal, Pointeurs, Temps d'exécution passé...

EXERCICE 2

On considère un système monoprocesseur et les quatre processus P1, P2, P3 et P4 qui effectuent du calcul et des entrées/sorties avec un disque selon les temps donnés ci-contre. Les processus sont disponibles dès le début, dans cet ordre.

	P1	P2	P3	P4
Temps d'exécution sur le CPU	3	4	2	7
E/S	7	3	3	
Temps d'exécution sur le CPU	2	2	2	
E/S	1	1		
Temps d'exécution sur le CPU	1	1		

1. On considère que l'ordonnancement sur le processeur se fait selon une

Complétez l'Annexe A, et donnez le temps de rotation moyen obtenu.

$$\text{TRM} = (18+21+15+24)/4 = 19,5$$

- Complétez l'Annexe B, et donnez le temps de rotation moyen obtenu.

[illegible]

3. On considère que l'ordonnancement sur le processeur se fait selon une politique tourniquet avec un quantum de 2 unités de temps. On suppose que l'ordre d'arrivée a été P1 puis P2 puis P3 puis P4. On considère que l'ordre de services des requêtes d'E/S pour le disque se fait en FIFO.

Complétez l'Annexe C, et donnez le temps de rotation moyen obtenu.

[illegible][illegible]

4. Comparez les différents temps de rotation calculés précédemment, et interprétez le résultat.

Pour cet exemple, le changement de la politique d'ordonnancement pour les entrées/sorties n'a pas influé sur le temps de rotation moyen.