

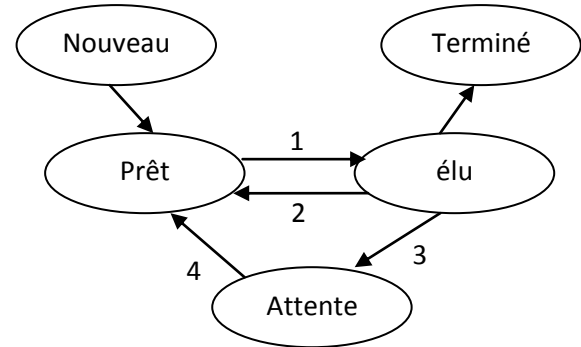
Corrigé type de l'interrogation 2

Exercice 1(4 pts) :

1. Soit le schéma suivant décrivant les transitions d'un processus. Précisez à quoi correspondent les transitions numérotées par 1, 2, 3, 4 et précisez quels sont les événements qui provoquent chacune de ces transitions.

N°	Transition	Evènement provoqué
1	Election	Le processus obtient l'affectation du processeur
2	Interruption/ Préemption	Le processus est interrompu (suite à la fin d'un quantum ou l'arrivée d'un processus plus prioritaire)
3	Attente	processus est bloqué en attente d'une opération d'E/S ou d'un évènement
4	Fin attente	Le processus a terminé son attente (fin de l'opération d'E/S) ou l'occurrence de l'évènement

(2 pts)



2. **PCB** : Process Control Block, structure de données associée à un processus et contenant toute l'information décrivant le contexte du processus => bloc de contrôle.(0,5 pts)

Il contient : PID, PPID, Etat, Priorité, Compteur Ordinal, Fichiers ouverts, pointeurs (seg de code, seg de données, seg de pile..), temps d'exécution... (0,5 pts)

3. La question est à considérer dans le cadre d'un ordonnancement non préemptif et sans entrée/sortie. Dans ce cas, chaque processus s'exécute d'une traite et on peut les traiter chacun comme un seul bloc. Pour ordonnancer ces processus, on va commencer par en choisir un premier parmi les n disponibles et l'exécuter entièrement. Ensuite on en choisira un deuxième parmi les n-1 restants et ainsi de suite.

On voit donc qu'on a $n*(n-1)*(n-2)*...*2*1=n!$ manières d'ordonnancer ces processus. (1 pts)

Exercice 2 (4 pts):

1. Le diagramme d'exécution des 4 processus : (2 pts)

P4	P2	P1	P4	P1	P2	P1	P3	P2	P1	P3	////	P3	////	P3
0	1	2	3	4	5	7	9	10	11	13	14	19	21	22

32

2. (2 pts)

Processus	Temps de réponse	Temps d'attente	rendement
P1	13	2	0,47
P2	11	1	0,37
P3	32	9	0,44
P4	4	0	0,5
MOY	15	5,25	0,45