

Annexe de Correction : Déroulement

Exercice 2 (10 points) : On considère quatre (4) processus P1, P2, P3 et P4 dont les caractéristiques sont les suivantes :

	Temps d'exécution	Instant d'arrivée
P1	6 unités	0
P2	4 unités	0
P3	14 unités	0
P4	2 unités	0

Les quatre processus effectuent du calcul, sur le processeur, mais aussi des entrées/sorties avec un périphérique selon les données ci-dessous :

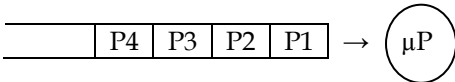
P1	2 unités de calcul, 2 unités en entrées/sorties, 2 unités de calcul, 1 unité en entrée/sortie, 2 unités en calcul
P2	1 unité de calcul, 2 unités en entrées/sorties, 2 unités de calcul, 3 unités en entrée/sortie, 1 unité de calcul
P3	2 unités de calcul, 5 unités en entrées/sorties, 2 unités de calcul, 1 unité en entrée/sortie, 10 unités en calcul
P4	1 unités de calcul, 2 unités en entrées/sorties, 1 unités de calcul

L'ordonnancement sur le processeur s'effectue selon la politique Round Robin avec un quantum égal à 2.

Question 1 : Dessinez le digramme de Gantt correspondant.

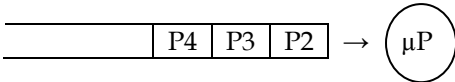
Réponse :

à t=0

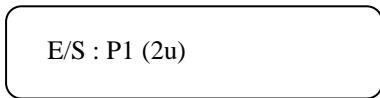


P1 occupe le Processeur

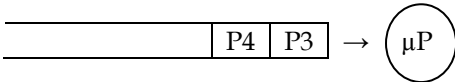
à t=2



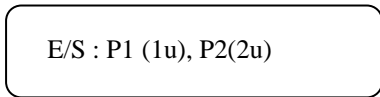
P1 demande une E/S (2 u).
P2 occupe le Processeur



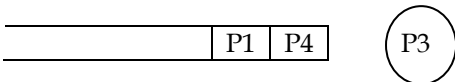
à t=3



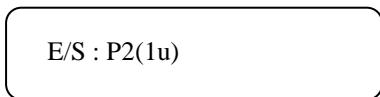
P2 demande une E/S (2 u).
P3 occupe le Processeur



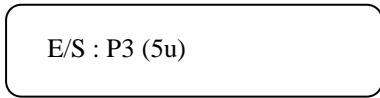
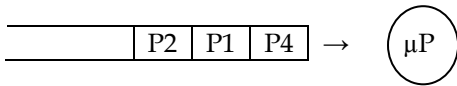
à t=4



P1 termine l'E/S. Il réintègre la File des Processus prêts (FAPP).
P3 occupe le Processeur

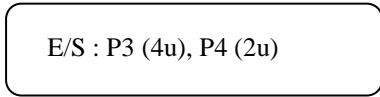
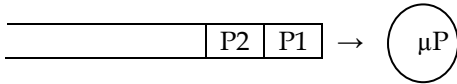


à t=5



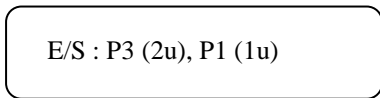
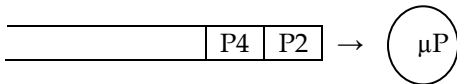
P3 demande une E/S (5u)
P2 termine son E/S et réintègre la FAPP
P4 occupe le processeur

à t=6



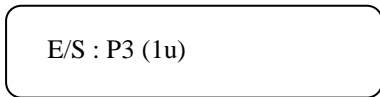
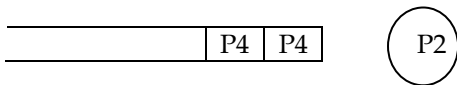
P4 demande une E/S (2u)
P1 occupe le processeur

à t=8



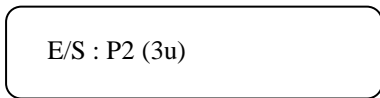
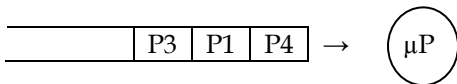
P1 demande une E/S (1u)
P4 termine son E/S et réintègre la FAPP
P2 occupe le processeur

à t=9



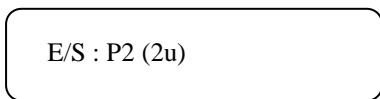
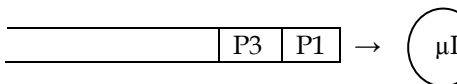
P1 termine son E/S et réintègre la FAPP

à t=10



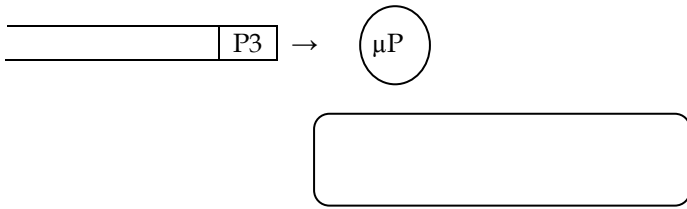
P2 demande une E/S (3u)
P3 termine son E/S et réintègre la FAPP
P4 occupe le processeur

à t=11



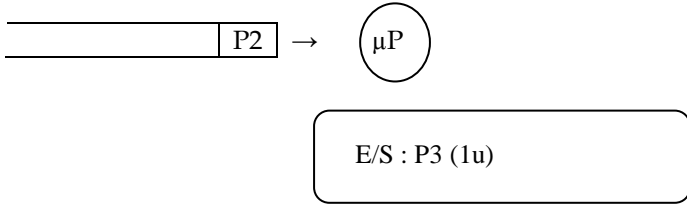
P4 termine.
P1 occupe le processeur

à t=13



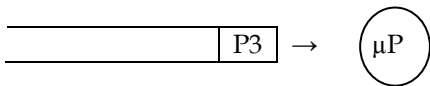
P1 termine.
P2 termine son E/S ; il réintègre le FAPP
P3 occupe le processeur

à t=15



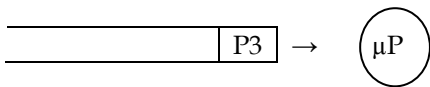
P3 demande une E/S (1 u)
P2 occupe le processeur.

à t=16



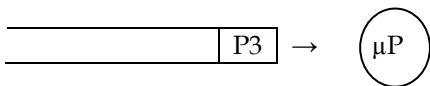
P2 termine
P3 termine son E/S; et réintègre le FAPP
P3 occupe le processeur.

à t=18



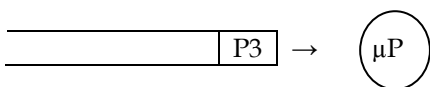
P3 occupe le processeur.

à t=20



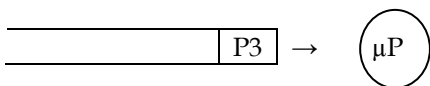
P3 occupe le processeur.

à t=22



P3 occupe le processeur.

à t=24



P3 occupe le processeur.