

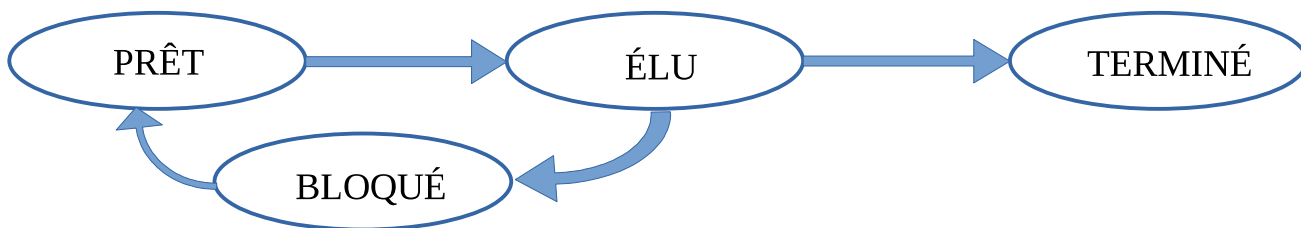
Systemes d'exploitation et Processus - vers le BAC : éléments de correction

Exercice 1 (Extrait du sujet Métropole J1 - 07/06/21) :

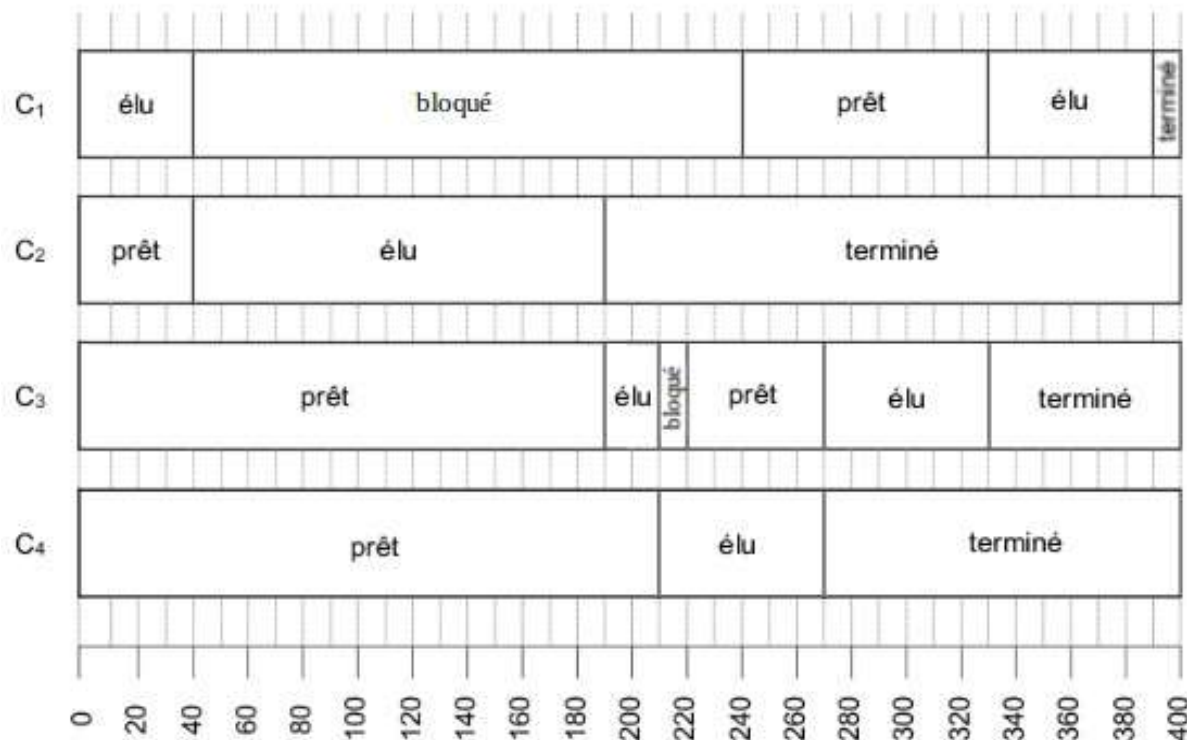
1. Le PPID d'un processus est le **PID de son processus père** (*Parent Process Identifieur* en anglais).
2. Le nom de la première commande exécutée par le système d'exploitation lors du démarrage est « **/sbin/init** », car **son PID est 1**.
3. Les identifiants des processus actifs sur cet ordinateur au moment de l'appel de la commande « **ps** » sont **5440** et **5450**, car **leur état commence par un « R »**.
4. La commande ps a été exécutée depuis l'**application Bash**, car **son PPID est 1912**.
5. Les autres commandes qui ont été exécutées à partir de cette application sont les commandes **Bash (PID 2014 et 2013)** et **python programme1.py**, car **le PPID de tous ces processus est 1912**.

Exercice 2 (Extrait du sujet Métropole J2 - 08/06/21) :

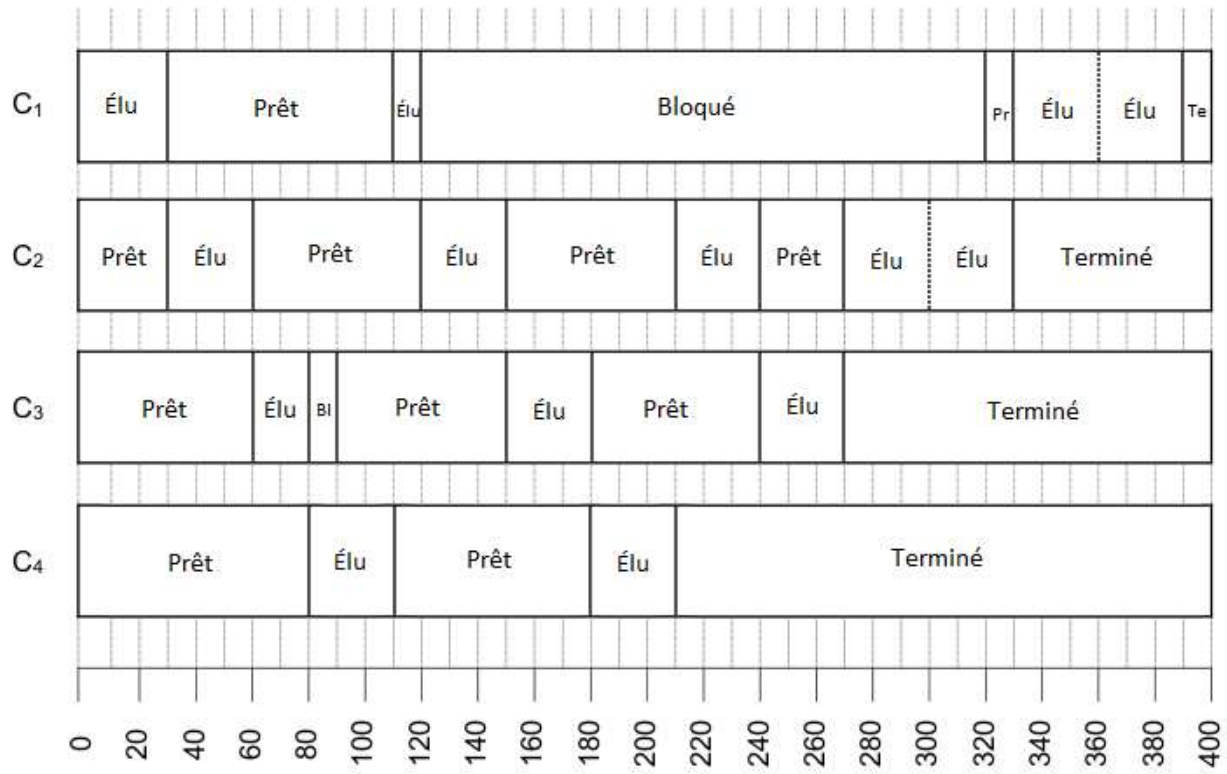
1. a. L'état élu correspond au fait que le processus est en cours d'exécution (« *Running* » en anglais)
- b. Schéma illustrant les passages entre les différents états :



2.



3.



Exercice 3 (Extrait de Amérique su Sud J1 - 26/09/2022) :

A. Ordonnancement des processus

1. Voici l'ordre d'exécution des processus par le processeur :

P1	P1	P2	P3	P3	P3	P2	P2	P2	P4	P4	P4	P4	P1	
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--

0 1

15

2.

Processus	Temps d'exécution	Instant d'arrivée	Temps de séjour	Temps d'attente
P1	3	0	14-0=14	14-3=11
P2	4	2	9-2=7	7-4=3
P3	3	3	6-3=3	3-3=0
P4	4	5	13-5=8	8-4=4

3. S'il commence dès qu'il arrive et s'il n'est pas interrompu par un autre processus (processus prioritaire)

B. Processus et ressources

- L'analyseur d'échantillon attend D4 car D4 est utilisée par le SGBD
Le SGBD attend D5 car D5 est utilisée par le tableur
Le traitement de texte attend D3 car D3 est utilisée par le tableur
Le tableur attend D1 car D1 est utilisée par l'analyseur d'échantillon
- Cette situation s'appelle un interblocage (deadlock en anglais)
- Tableur (parce que D1 est libre)
Traitement de texte (parce que le tableur a libéré D3)
SGBD (car le tableur a libéré D5)
Analyseur d'échantillon (car le SGBD a libéré D4)