## 1. Sujet 2021 01 Ex4

## 1.1. Exercice 4

Extrait sujet BAC 2021

Cet exercice porte sur la gestion des processus par un système d'exploitation.

## Partie A: Processus

La commande UNIX ps présente un cliché instantané des processus en cours d'exécution. Avec l'option –eo pid,ppid,stat,command, cette commande affiche dans l'ordre l'identifiant du processus PID (process identifier), le PPID (parent process identifier), l'état STAT et le nom de la commande à l'origine du processus.

Les valeurs du champ STAT indique l'état des processus :

- R: processus en cours d'exécution
- S: processus endormi

Sur un ordinateur, on exécute la commande ps –eo pid,ppid,stat,command et on obtient un affichage dont on donne ci-dessous un extrait.

```
$ ps -eo pid,ppid,stat,command

PID PPID STAT COMMAND

1 0 Ss /sbin/init
.... ....

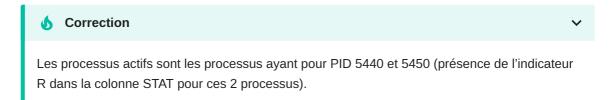
1912 1908 Ss Bash
2014 1912 Ss Bash
1920 1747 Sl Gedit
2013 1912 Ss Bash
2091 1593 Sl /usr/lib/firefox/firefox
5437 1912 Sl python programmel.py
5440 2013 R python programme2.py
5450 1912 R+ ps -eo pid,ppid,stat,command
```

À l'aide de cet affichage, répondre aux questions ci-dessous.

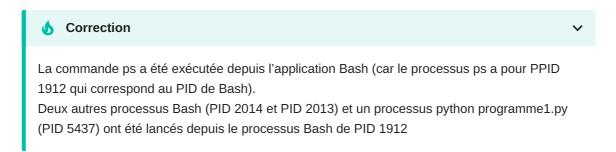
**Q.1.** Quel est le nom de la première commande exécutée par le système d'exploitation lors du démarrage ?



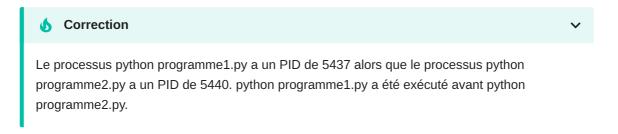
**Q.2.** Quels sont les identifiants des processus actifs sur cet ordinateur au moment de l'appel de la commande ps ? Justifier la réponse.



Q.3. Depuis quelle application a-t-on exécuté la commande ps ?Donner les autres commandes qui ont été exécutées à partir de cette application.



**Q.4.** Expliquer l'ordre dans lequel les deux commandes python programme1.py et python programme2.py ont été exécutées.



**Q.5.** Peut-on prédire que l'une des deux commandes python programme1.py et python programme2.py finira avant l'autre?

