

# Programmation Système

## Projet 3

### Table des matières

1. Code source Python.....	2
2. Les tests.....	2

# 1. Code source Python

```
import os, sys, signal, time

if len(sys.argv) != 1:
    print("Le script ne prend pas d'arguments")
    os._exit(1)

processPidList = []
def switch_process(noSignal, frame):
    global processPidList
    if len(processPidList) >= 1:
        runningProcessPid = processPidList.pop(0)
        print("Changement du processus exécuté ", runningProcessPid, end=" ")
        os.kill(runningProcessPid, signal.SIGSTOP)
        processPidList.append(runningProcessPid)
        runningProcessPid = processPidList[0]
        print("\n", str(runningProcessPid)+"\n")
        os.kill(runningProcessPid, signal.SIGCONT)
    signal.alarm(15)

def create_process(noSignal, frame):
    global processPidList
    pid = os.fork()
    if pid:
        processPidList.append(pid)
        print("Processus fils", pid, "a été créé et ajouté dans la liste:", processPidList)
        if len(processPidList) > 1:
            os.kill(pid, signal.SIGSTOP)
    else:
        while True:
            time.sleep(3)
            print("Processus", os.getpid(), "est exécuté")

signal.signal(signal.SIGINT, create_process)
signal.signal(signal.SIGALRM, switch_process)
print("PID père:", os.getpid(), "\n")
signal.alarm(15)
while True:
    pass
```

## 2. Les tests

```
[0]aphakeovilay@barbara:~$ python3 Projet3_Andrew_Phakeovilay_1B.py a
Le script ne prend pas d'arguments
```

```
[0]aphakeovilay@barbara:~$ python3 Projet3_Andrew_Phakeovilay_1B.py
PID père: 25321

^CProcessus fils 25323 a été crée et ajouté dans la liste: [25323]
Processus 25323 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
Changement du processus exécuté 25323 à 25323

Processus 25323 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
Changement du processus exécuté 25323 à 25323

Processus 25323 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
^CProcessus fils 25325 a été crée et ajouté dans la liste: [25323, 25325]
Processus fils 25326 a été crée et ajouté dans la liste: [25326]
Processus 25323 est exécuté
Processus 25326 est exécuté
Processus 25323 est exécuté
Processus 25326 est exécuté
Changement du processus exécuté 25323 à 25325

Processus 25326 est exécuté
Processus 25325 est exécuté
^CProcessus fils 25327 a été crée et ajouté dans la liste: [25325, 25323, 25327]
Processus fils 25329 a été crée et ajouté dans la liste: [25323, 25329]
Processus fils 25328 a été crée et ajouté dans la liste: [25328]
Processus 25326 est exécuté
Processus 25325 est exécuté
Processus 25328 est exécuté
Processus 25326 est exécuté
Processus 25325 est exécuté
Processus 25328 est exécuté
Processus 25326 est exécuté
Processus 25325 est exécuté
Processus 25328 est exécuté
```