

On considère les trois processus **A**, **B** et **C** qui s'exécutent en parallèle. Le sémaphore **S** est initialisé à **1** et la variable **partagée v** est initialisée à **10**.

Processus A	Processus B	Processus D
def A(S,v) :	def B(S,v) :	def C(S,v) :
S.acquire() #... 1 ...	S.acquire() #... 4 ...	S.acquire() #... 7 ...
v.value *= 2 #... 2 ...	v.value += 2 #... 5 ...	v.value -= 2 #... 8 ...
S.release() #... 3 ...	S.release() #... 6 ...	S.release() #... 9 ...

Scénario 1 : Exécution de la suite d'instructions : **4-7-1-5-6-8-9-2-3**

Ce scénario est-il possible ? ☒ Oui ☐ Non Si oui quelle est la valeur finale de **v** ?

20

Scénario 2 : Exécution de la suite d'instructions : **1-4-5-2-3-6-7-8-9**

Ce scénario est-il possible ? ☐ Oui ☒ Non Si oui quelle est la valeur finale de **v** ?

X

Scénario 3 : Exécution de la suite d'instructions : **4-1-7-5-6-2-3-8-9**

Ce scénario est-il possible ? ☐ Oui ☐ Non Si oui quelle est la valeur finale de **v** ?

28

```
S = mp.Semaphore(1)
val=10
(dfr , dfw) = mp.Pipe()
if os.fork() == 0 :
    val = dfr.recv()
    val += 10
elif os.fork() == 0 :
    val = dfr.recv()
    val += 10
S.acquire()
dfw.send(val)
print("valeur = " , val)
S.release()
sys.exit(0)
```

Que peut afficher ce programme ?