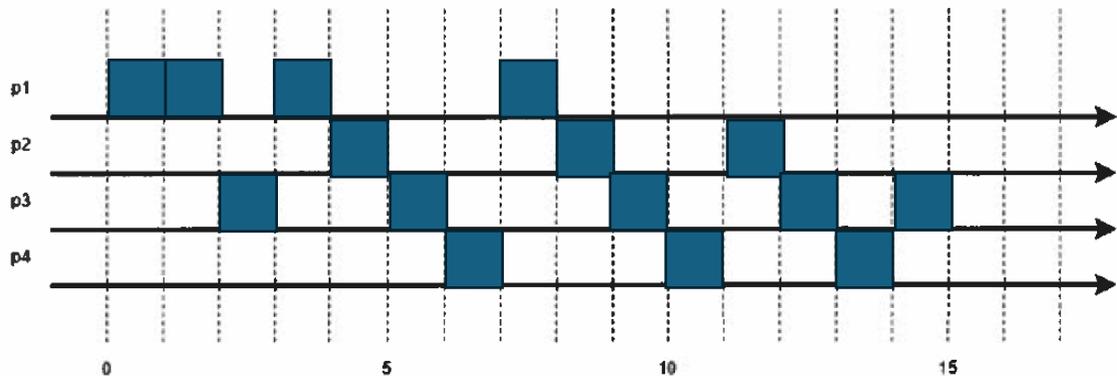


EXERCICE 1

- 1) Prêt, bloqué. Élu
- 2) Prêt ou élu
- 3)

```
def defile(self):  
    if not self.est_vide(): #ou if len(self.contenu>0)  
        return self.contenu.pop(0)
```
- 4) schéma



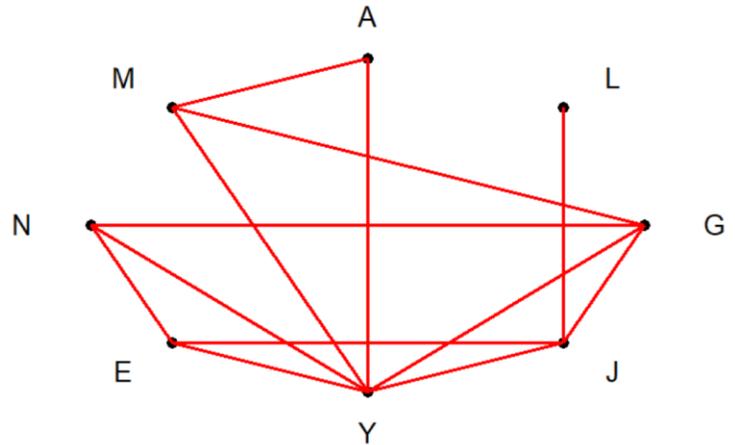
- 5) ligne 10 : `self.file.enqueue(proc)`
ligne 17 : `proc=self.file.dequeue()`
ligne 18 : `proc.execute_un_cycle()`
ligne 20 : `self.file.enqueue(proc)`
- 6)

```
ordo1=Ordonnanceur()  
ordo1.ajoute_nouveau_processus(depart_proc[0])  
processus=ordo1.tourniquet()  
while processus != None :  
    if ordo1.temps in depart_proc :  
        ordo1.ajoute_nouveau_processus(depart_proc[ordo1.temps])  
    print(processus)  
    processus=ordo1.tourniquet()
```
- 7) Dans l'exécution, D acquiert le fichier, puis B acquiert le clavier, D veut ensuite acquérir le clavier, mais il est pris par B qui veut acquérir le fichier mais il est pris par D. On a donc une situation d'interblocage.

Exercice 2

1) Dessin

```
2) [[0,1,1,0,1,1,0,0],
    [1,0,1,1,0,0,0,1],
    [1,1,0,1,1,1,1,0],
    [0,1,1,0,1,0,0,0],
    [1,0,1,1,0,0,0,0],
    [1,0,1,0,0,0,0,1],
    [0,0,1,0,0,1,0,0],
    [0,1,0,0,0,0,0,0]
    ]
```



3) `position(sommets,'G')` donne 0
`position (sommets,'Z')` donne None

4) ligne 2 : `pos_s = position(L, s)`
 ligne 4 : `return None`
 ligne 7 : `amis += m[pos_c][i]`
 ligne 8 : `return amis`

5) `nb_amis(sommets, matrice_adj,' G')` renvoie 4

6) `c` représente la clé et la valeur

```
7) graphe = {'G': ['J',
                 'J': ['G', 'Y', 'E', 'L'],
                 'Y': ['J', 'E', 'N'],
                 'E': ['J', 'Y', 'N'],
                 'N': ['G', 'Y', 'E'],
                 'M': ['A'],
                 'A': ['M'],
                 'L': ['J']
                ]}
```

8) `def nb_amis(d,s) :`
 `return len(d[s])`

9) `['J', 'G', 'N', 'Y', 'E']`

10) ligne 2 : `visites.append(s)`
 ligne 4 : `if v not in visites :`
 ligne 6 : `return visites`

Exercice 3

- 1) Elle a choisi le séprateur ; (point-virgule)
- 2) La réponse à la question sur l’Axe ou les Alliés contient des virgules alors elle ne pouvait pas choisir virgule.
- 3) ligne 5 : `with open('flashcards.csv','r') as fichier :`
ligne 6 : `donnees = list(csv.DictReader(fichier,dleimiter = ','))`
ligne 7 : `return donnees`
- 4) c’est la méthode `sleep`
- 5) `donnees[i]` est un dictionnaire
- 6) `flashcard = charger('flashcards.csv')`
`d=choix_discipline(flashcard)`
`c= choix_chapitre(flashcard,d)`
`entrainement(flashcard,d,c)`
- 7) `INSERT INTO boite(Id , lib , frequence) VALUES (5 , 'tous les quinze jours' , 15);`
- 8) `UPDATE flashcard SET reponse = '7 décembre 1941' WHERE id = 5;`
- 9) `SELECT lib FROM discipline;`
- 10) `SELECT chapitre.lib FROM chapitre`
`JOIN discipline ON discipline.id=chapitre.id_disc`
`WHERE discipline.lib='histoire';`
- 11) `SELECT flashcard.id FROM flashcard`
`JOIN chapitre ON chapitre.id=flashcard.id_ch`
`JOIN discipline ON discipline.id=chapitre.id_disc`
`WHERE discipline. lib='histoire';`
- 12) `DELETE FROM flashcard WHERE id_boite=3;`