

Exo 1 :

a)

```
phrase="Le pire n'est pas la mechancete des gens ... silence des gens bien"
for i in phrase:
    print(i)
for i in range(len(phrase)):
    print(phrase[i])
i=0
while i<len(phrase):
    print(phrase[i])
    i+=1
```

b)

```
for i in range(0, len(phrase), 3):
    print(phrase[i])
i=0
while i<len(phrase):
    print(phrase[i])
    i+=3
```

Exo 2 :

```
def zerof(a, b, c):
    delta = b**2-4*a*c
    return delta >= 0 # possible sans variable : not ( b**2-4*a*c <0)
```

Exo 3 :

m="c" et T="abc"			
i	0	1	2
i<len(T)	True	True	True
m==T[i]	False	False	True
sortie			True

m="c" et T="xyz"				
i	0	1	2	3
i<len(T)	True	True	True	False
m==T[i]	False	False	False	-
sortie				False

a) Le programme semble vérifier si m est une valeur du tableau.

c) pour les tableaux de caractères, la fonction `mystere(m,T)` et la commande `m in T` sont similaires.

Exo 4 :

```
def jeuDevine(N):
    print("valeur=?")
    v=int(input())
    nb=1
    while v!=N:
        if v<:
            print("trop petit")
        else:
            print("trop grand")
        print("valeur=?")
        v=int(input())
        nb=nb+1
    return nb
```

Exo 5 :

a)

```
def maximum(a, b):
    if a<b:
        return b
    return a
```

b)

```
def maxTab(T) :
    eleMax = T[0]
    i=1
    while i<len(T) :
        if eleMax<T[i]:
            eleMax=T[i]
        i+=1
    return eleMax
```

Exo 6 :

a)

```
def opposeTab(T) :
    n = len(T)
    newT = n*[0]
    for i in range(n):
        newT[i]=-T[i]
    return newT
```

b)

```
def absolueTab(T) :
    newT = T.copy()
    for i in range(len(T)) :
        if T[i]<0:
            newT[i]=-T[i]
    return newT
```

Exo 7 :

a)

```
def differenceTabs(T1 ,T2) :
    n = len(T1)
    newT = n*[0]
    for i in range(n):
        newT[i]=T1[i]-T2[i]
    return newT
```

b)

```
def diffCasesTab(T) :
    n = len(T)-1
    newT = n*[0]
    for i in range(n-1):
        newT[i]=T[i+1]-T[i]
    return newT
```

Exo 8 :

2.

```
def demandePosition(j ,G) :
    print(G)
    x = int(input("position joueur {} ? ".format(j)))
    while G[x]!=0 :
        print("impossible")
        x = int(input("position joueur {} ? ".format(j)))
    return x
```

3.

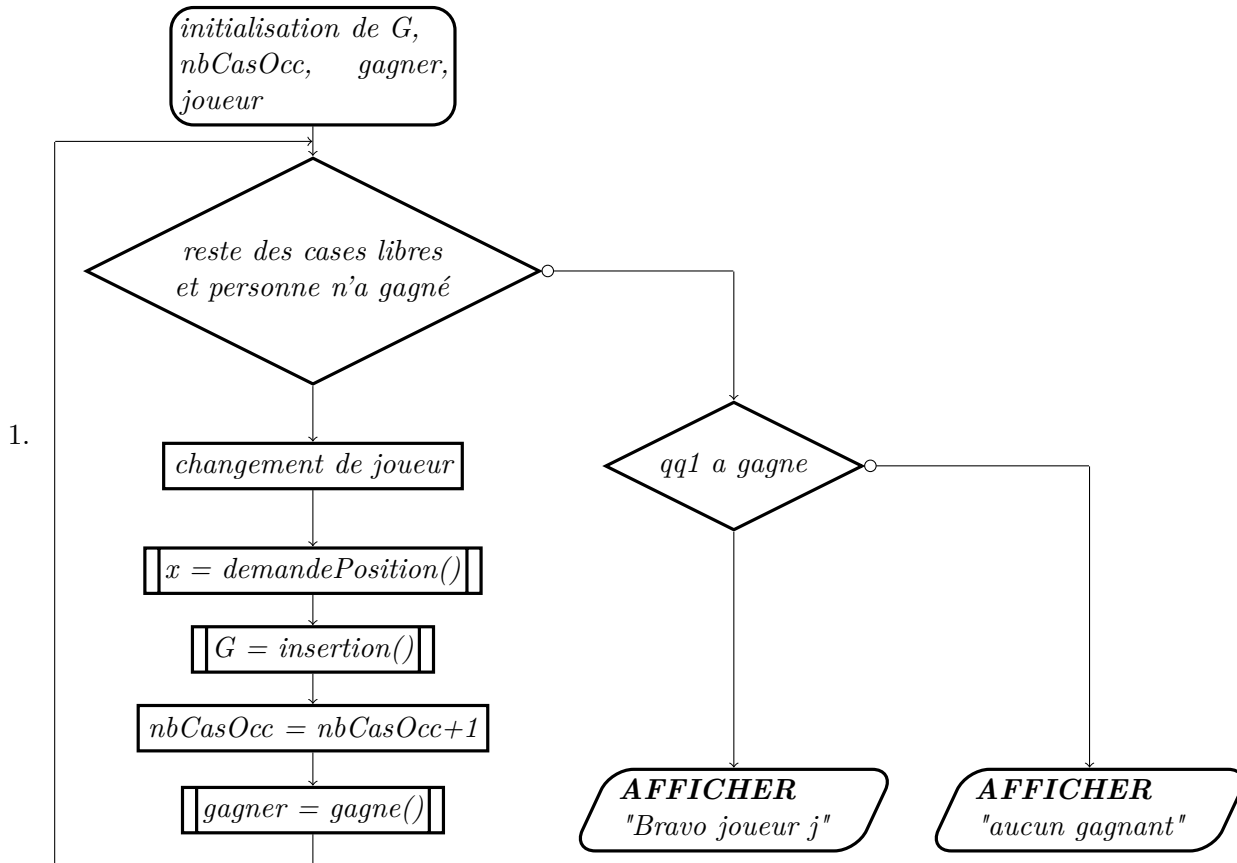
```
def insertion(j ,x ,G) :
    G[x]=j
    return G
```

4.

```

def gagne(j ,G) :
    nbConsecutif = 0
    for e in G:
        if e==j:
            nbConsecutif += 1
        else :
            nbConsecutif = 0
        if nbConsecutif>=4 :
            return True
    return False

```



5.

```

nbCasesTotal = 10
nbCasesOccupees = 0
G = n*[0]
gagner=False
joueur=-1
while nbCasesOccupees < nbCasesTotal and not gagner :
    joueur = -joueur
    x = demandePosition(joueur ,G)
    G = insertion(joueur , x, G)
    nbCasesOccupees += 1
    gagner = gagne(joueur , G)

if gagner :
    print("bravo, le joueur {} a gagné".format(joueur))
else :
    print("personne n'a gagné")

```