

La structure iterative while

A)Rappel Structure conditionnelle

1/Tester le programme suivant :

```
from random import randint
a=randint(1,6)
print('Ordinateur:', a)
b=randint(1,6)
print('Joueur      :', b)
if a>b :
    print('    Ordinateur gagne')
else:
    print('    Joueur gagne')
```



B)Rappel Structure iterative for

1/modifier le programme pour qu'on puisse jouer trois fois, on affiche le score de l'ordinateur et du joueur.

```
Ordinateur : 1
Joueur      : 6
Ordinateur : 3
Joueur      : 4
Ordinateur : 3
Joueur      : 5
Score ordinateur :10
Score Joueur : 15
```

Correction

```
from random import randint
so=0 #score ordinateur
sj=0 #score joueur
for i in range(3):
    a=randint(1,6)
    so= so+a
    print('Ordinateur:', a)
    b=randint(1,6)
    sj=sj+b
    print('joueur:', b)
print('score ordi',so)
print('score joueur',sj)
```

C) La structure while

2) modifier le programme pour qu'on puisse jouer individuellement jusqu'a avoir un score supérieure à 20

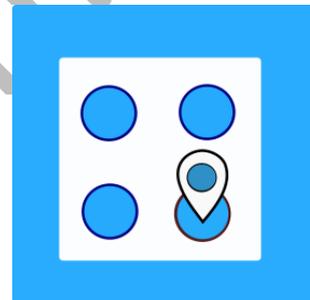
Correction

```
from random import randint
so=0
while so <=20:
    a=randint(1,6)
    print('ordinateur:', a)
    so=so+a
print('score' ,so)
```

3) Lancer le dé jusqu'a avoir 6

Correction

```
from random import randint
a=0
while a!=6 :
    a=randint(1,6)
    print('Ordinateur:', a)
```



4)Ajouter une instruction pour compter le nombre de tentative

Correction

```
from random import randint
a=0
tentative=0
while a!=6 :
    a=randint(1,6)
    tentative=tentative+1
    print('Ordinateur:', a)
print(tentative)
```

Exercice N° 1 :

Saisir un entier n ($10 \leq n \leq 20$)

Correction

Python:Solution 1

```
n=0
while n >99 or n <10 :
    n=int(input('donner un entier'))
```

Python:Solution2

```
while True:
    n=int(input('donner un entier'))
    if 10<=n<=99 :
        break
```

Algorithme solution 1

```
n ← 0
Tant que n > 99 ou n < 10 faire
    Ecrire('donner un entier')
    lire(n)
FinTantque
```

Algorithme Solution2

```
repete
    Ecrire('donner un entier')
    lire(n)
jusqu'à 10<=n<=99
```

Exercice N° 2 :

Saisir deux entiers a et b tel que $a > b$

Correction

Python Solution1

```
a=0
b=0
while a<=b:
    a=int(input('donner un entier a'))
    b=int(input('donner un entier b'))
```

Python slution 2

```
while True:
    a=int(input('donner un entier a'))
    b=int(input('donner un entier b'))
    if a>b :
        break
```

Algorithme Solution1

```
a ← 0
b ← 0
Tant que a ≤ b faire
    Ecrire('donner un entier a')
    lire(a)
    Ecrire('donner un entier a')
    lire(b)
FinTantque
```

Algorithme solution2

```
repete
    Ecrire('donner un entier a')
    lire(a)
    Ecrire('donner un entier a')
    lire(b)
jusqu'à a > b
```

Exercice N° 3 :

Ecrire un programme qui permet de saisir une chaîne de longueur 5 caractères

Correction

Algorithme

```
repete
    Ecrire('donner une chaîne')
    lire(ch)
jusqu'à long(ch) == 5
```

Python

```
while True:
    ch = input('donner une chaîne ')
    if len(ch) == 5 :
        break
```

Solution 2 : Python

```
ch = input('donner une chaîne de longueur 5')
while (len(ch) != 5) : #Le Longueur de La chaîne différent de 5 c alors
    répéter
    ch = input('donner une chaîne de longueur 5')
```

Exercice N° 4 :

Ecrire un programme qui permet de saisir une chaîne qui se termine par le caractère '*'

Correction

Algorithme

```
repete
    Ecrire('donner une chaîne')
    lire(ch)
    a ← long(ch) - 1
jusqu'à ch[a] == '*'
```

Python

```
while True:
    ch = input('donner une chaîne ')
    a = len(ch) - 1
    if ch[a] == '*':
        break
```

Solution 2 :Python

```
ch=input('donner ch: ')
c=len(ch)
while ch[c-1]!='*':
    ch=input('donner ch')
    c=len(ch)
```

Exercice N° 5 :

Remplir un tableau par n chaine de caracteres ($n \geq 3$) ,chaque chaine ne depasse pas 5 caracteres
exemple

'ABC'	'25AC'	'>wEO'	'Hm'
-------	--------	--------	------

Algorithme ex5

```
Debut
repete
    Ecrire('donner n')
    lire(n)
jusqu'à  $n \geq 3$ 
pour i de 0 a n-1 faire
    repete
        Ecrire('donner une chaine')
        lire(T[i])
    jusqu'à  $\text{long}(T[i]) \leq 5$ 
FinPour
pour i de 0 a n-1 faire
    Ecrire(T[i])
FinPour
Fin
```

Exercice N° 6

Ecrire un programme qui permet de saisir une date de naissance la forme jj/mm/année puis détermine et affiche votre numéro de chance en appliquant le principe suivant :

Additionner tous les nombres

Si la somme est obtenue est formée d'un seul chiffre ça sera votre numéro de chance.

Sinon, additionner les chiffres de la somme et ainsi de suite jusqu'à obtenir un seul chiffre qui sera considéré comme votre numéro de chance

NB :aucun contrôle de saisie ne sera effectué sur la date de naissance.

```
chaine=input('Donner la date')
ch=chaine[0:2]+chaine[3:5]+chaine[6:len(chaine)]

while True :
    s=0
    for i in range(len(ch)) :
        s=s+int(ch[i])
    ch=str(s)
    if s<=9:
        break
print('numero de chance ',s)
```

Exercice N° 7 :

Quel est le résultat de chaque script suivant :

1)
jour=1
while jour<5:
 jour=jour+1
 print("jour : ",jour)

2)
jour=1
while jour<5:
 print("jour : ",jour)
 jour=jour+1

3)
jour=1
while jour<5:
 jour=jour+1
print("jour : ",jour)

4)
pair=0
while pair<7:
 pair=pair+2
 print(pair)