

```
#####
#####TP-TD 4:---- boucles for/while----#####
#####
```

```
#####Boucle for: Rappels du cours-Conseils-Nouveautés#####
    respecter l'indentation
    Si le bloc de for contient une seule instruction, on peut écrire devant le ':'
    for ----> parcours indice par indice
        ----> parcours élément par élément
    break
    continue
    pass
#####Boucle while: Rappels du cours#####
```

```
# lire(x) indéfiniment jusqu'à satisfaire la condition souhaitée
```

```
# -----while-----
# -----syntaxe:-----
while <condition>:
    c1
    c2
    c3
autre traitements
```

```
#Exemple: lire à partir du clavier un entier entre 1 et 7.
```

```
# -----algorithme-----
x<- 10
Tant que not (x in [1,7]) faire
    lire(x)
fin tant que
```

```
# -----Python: 1ere méthode: classique-----
x=-10
while x not in range(1,8): #ou bien while not(x in range(1,8)): ou bien # while x<1 and x>7:
    x=int(input('SVP donner un entier'))
```

```
# -----Python: 2eme méthode: boucle infinie-----
while True: # c'est une boucle infinie #ou bien #ou bien while 1==1: while 1!=2: #ou bien while 1<2:
    ou bien #
    x=int(input('SVP donner un entier'))
    if 1<=x and x<=7: break # if x est bon: le boucle n est plus infini
```

```
##### Exercice 1 #####
```

```
# ----énoncé----
Soit la liste des caractères spéciaux suivante:
carc_spes=[' ',',','/', '?', '!', ';', ':', '.']
1) Ecrire un programme (script) python qui permet de:
    -lire (à partir du clavier) une phrase ph
    -calculer le nombre des mots de cette phrase
2) Modifier ton programme pour que ph commence par:
    une lettre et se termine pas par un caractère spécial
```

```
# -----Réponse-----
# 1)
ph=input('Svp donner une phrase:\n') #lire(ph)
nb_mots=0
carc_spes=[' ',',','/', '?', '!', ';', ':', '.']
for i in range(len(ph)): #Boucle for: parcours par indice
    if ph[i] in carc_spes and ph[i+1] not in carc_spes:
        nb_mots+=1 # nb_mots=nb_mots+1
    elif (i==(len(ph)-1)):
        nb_mots+=1
print('le nombre des mots est: ',nb_mots)
```

```
# 2)
```

```

-----1er méthode-----
ph=input('Svp donner une phrase:\n') #écrire('Svp donner une phrase:\n');lire(ph)
while (ph[0] in carc_spes) or (ph[-1] not in carc_spes):
    ph=input('Svp donner une phrase:\n') #lire(ph)
-----2eme méthode; boucle infinie-----
while True:
    ph=input('Svp donner une phrase:\n') #lire(ph)
    if ph[0] not in carc_spes and ph[-1] in carc_spes: break # if la condition voulue est satisfaite: le
    boucle n est plus infini

##### Exercice 2 #####
# ----énoncé----
Soit la chaîne des caractères spéciaux suivante:
carc_spes=" ,/?!;:."
Ecrire un programme (script) python qui permet de:
1- lire une chaîne "ph" qui
    a- contient au moins 10 caractères
    b- commence par une lettre et se termine par un point.
2-lire un seul caractère c.
3- remplace c par '*' dans 'ph'

# -----Réponse-----
#1-
while 1<10:
    ph=input('SVP donner une phrase de longueur plus que 10:\n')
    if len(ph)>=10 and (ph[0] not in carc_spes) and (ph[-1] =='.'): break

# 2-
while True:
    c=input('donner un seul caractère:\n')
    if len(c)==1:break

# 3-
ph_new=''
for car in ph:
    if car==c:
        ph_new=ph_new+"*"
        # ph_new+="*"
    else:ph_new=ph_new+car
print(ph_new)

##### Exercice 3 #####
# -----Réponse-----
En utilisant la boucle "for" calculer par plusieurs méthodes:
 $p=1*2*4*.....*(2n)$ 
avec n entier>=10

while 1<9:
    n=int(input('svp donner en entier >10:\n'))
    if n>=10:break;
p=1

# méthode 1
for i in range(1,2*n):
    if i%2==0:
        p=p*i

# méthode 2
for i in range(2,2*n,2):
    p=p*i

# méthode 3
for i in range(1,2*n):
    if i%2==1: continue
    p=p*i

```