

Corrigé sujet 24 - Année : 2022

[Sujet 24 - 20222](#)

1. Exercice 1

Script Python

```

1  def maxliste(liste):
2      maxi = liste[0]
3      for elt in liste:
4          if elt > maxi:
5              maxi=elt
6      return maxi

```

Commentaires

L'énoncé précise que la liste est non vide, on peut donc se permettre d'initialiser le maximum courant avec le premier élément de la liste.

2. Exercice 2

Script Python

```

1  class Pile:
2      """ Classe définissant une pile """
3      def __init__(self, valeurs=[]):
4          self.valeurs = valeurs
5
6      def est_vide(self):
7          """Renvoie True si la pile est vide, False sinon"""
8          return self.valeurs == []
9
10     def empiler(self, c):
11         """Place l'élément c au sommet de la pile"""
12         self.valeurs.append(c)
13
14     def depiler(self):
15         """Supprime l'élément placé au sommet de la pile, à condition qu'elle soit non vide"""
16         if self.est_vide() == False:
17             self.valeurs.pop()
18
19
20     def parenthesage (ch):
21         """Renvoie True si la chaîne ch est bien parenthésée et False sinon"""

```

```

22     p = Pile()
23     for c in ch:
24         if c == "(": #(1)
25             p.empiler(c)
26         elif c == ")": #(2)
27             if p.est_vide():
28                 return False
29             else:
30                 p.depiler()
31     return p.est_vide() #(3)

```

1. On suit l'algorithme donné dans l'énoncé : si on rencontre une parenthèse ouvrante alors on l'empile
2. Si c'est une parenthèse fermante, on dépile dans le cas où la pile est vide, l'expression est mal parenthésée.
3. Si à la fin du parcours la pile n'est pas vide, l'expression est mal parenthésée.

Attention

- Le code fourni utilise un objet mutable (une liste) comme paramètre par défaut d'une fonction :

Script Python

```
def __init__(self, valeurs=[]):
```

C'est une très mauvaise pratique car source d'erreurs, en effet la variable `valeurs` étant mutable elle est modifiée par la fonction lors d'un premier appel et ne sera donc plus vide lors des appels suivants. Pour une solution à ce problème, on pourra par exemple consulter [ce site](#)

- Dans l'énoncé au format pdf, le `else` de la ligne 29 n'est pas correctement indenté, le problème n'apparaît pas dans le fichier `.py` fourni avec le sujet. Probablement en lien avec ce souci, le `elif` de la ligne 26 pourrait être un `else`.