

# Correction

## Script Python

```

1  class Carré:
2      def __init__(self, liste, n):
3          self.ordre = n
4          self.tableau = [[liste[i + j * n] for i in range(n)] for j in range(n)]
5
6      def affiche(self):
7          '''Affiche un carré'''
8          for i in range(self.ordre):
9              print(self.tableau[i])
10
11     def somme_ligne(self, i):
12         '''Calcule la somme des valeurs de la ligne i'''
13         somme = 0
14         for j in range(self.ordre):
15             somme = somme + self.tableau[i][j]
16         return somme
17
18     def somme_col(self, j):
19         '''Calcule la somme des valeurs de la colonne j'''
20         somme = 0
21         for i in range(self.ordre):
22             somme = somme + self.tableau[i][j]
23         return somme
24
25     def est_semimagique(self):
26         s = self.somme_ligne(0)
27
28         #test de la somme de chaque ligne
29         for i in range(self.ordre):
30             if self.somme_ligne(i) != s:
31                 return False
32
33         #test de la somme de chaque colonne
34         for j in range(self.ordre):
35             if self.somme_col(j) != s:
36                 return False
37
38         return True

```

Tests avec :

## Script Python

```

1  lst_c2 = [1, 7, 7, 1]
2  lst_c3 = [3, 4, 5, 4, 4, 4, 5, 4, 3]
3  lst_c3bis = [2, 9, 4, 7, 0, 3, 6, 1, 8]

```

## Script Python

```
>>> c2 = Carre(lst_c2, 2)
>>> c2.est_semimagique()
True

>>> c3 = Carre(lst_c3, 3)
>>> c3.est_semimagique()
True

>>> c3bis = Carre(lst_c3bis, 2)
>>> c3bis.est_semimagique()
False
```