

# TD – Les chaînes de caractères

## La fonction `ord`

Chaque caractère typographique (y compris la ponctuation, l'espace, les caractères spéciaux, etc.) possède un numéro qui lui est propre, appelé point de code.

En Python, la fonction `ord` permet de connaître le point de code de n'importe quel caractère.

Par exemple, l'instruction `print(ord('a'))` affiche le nombre 97.

On remarquera l'usage des guillemets simples pour désigner un caractère.

### Exercice 1

1. Quels sont les points de code des caractères ci-dessous ?

'b' : \_\_\_\_\_ 'z' : \_\_\_\_\_ 'A' : \_\_\_\_\_ 'Z' : \_\_\_\_\_ '1' : \_\_\_\_\_ '\*' : \_\_\_\_\_

'@' : \_\_\_\_\_ '#' : \_\_\_\_\_ 'é' : \_\_\_\_\_ '<' : \_\_\_\_\_ '&' : \_\_\_\_\_ ''' : \_\_\_\_\_

2. L'instruction `print(ord('ab'))` provoque une erreur : pourquoi ?

## La fonction `chr`

Réciproquement, la fonction `chr` permet de retrouver le caractère associé à un point de code.

Par exemple l'instruction `print(chr(97))` affiche le caractère 'a'.

### Exercice 2

En utilisant une boucle, écrire un script qui permet d'afficher toutes les lettres majuscules de l'alphabet.

## La concaténation

L'opérateur `+` appliqué à des caractères permet de les « mettre bout à bout ».

Par exemple, l'instruction `print(chr(97)+chr(98))` affiche la chaîne de caractères "ab".

### Exercice 3

Un mot est formé des caractères dont les points de code sont, de gauche à droite :

175, 92, 95, 40, 12484, 41, 95, 47, 175.

Écrire un script qui permet d'afficher ce mot.

### Exercice 4

En utilisant une boucle, écrire un script pour réaliser chacun des affichages ci-dessous.

1. |----|----|----|----|----|----|----|----|

2. /---\\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_\\_

### Exercice 5

En utilisant une boucle, écrire un script qui produit l'affichage suivant.

Aa.Bb.Cc.Dd.Ee.Ff.Gg.Hh.Ii.Jj.Kk.Ll.Mm.Nn.Oo.Pp.Qq.Rr.Ss.Tt.Uu.Vv.Ww.Xx.Yy.Zz

## Parcours de chaîne

La syntaxe ci-dessous permet de parcourir un à un chacun des caractères d'une chaîne de caractères dans une boucle.

```
# s désigne une chaîne de caractères
for c in s: # c désigne chaque caractère de s
    # à chaque tour de boucle,
    # c prend la valeur de chacun des caractères de la chaîne s
    print(c)
```

L'instruction « for c in s: » peut se lire : « Pour chaque caractère c de la chaîne s »

### Exercice 6

Sans exécuter le script ci-dessous, en prévoir l'affichage.

```
1 msg = "ce texte contient des espaces "
2 resultat = ""
3 for c in msg :
4     if c != " " :
5         resultat = resultat + c
6 print(resultat)
```

### Exercice 7

Écrire et tester une fonction `nb_voyelles(chaine)` qui affiche le nombre de voyelles contenues dans la chaîne de caractères `chaine`.

### Exercice 8

Écrire et tester une fonction `triple(chaine)` qui affiche la chaîne `chaine` en triplant chaque caractère.

Par exemple `triple("NSI")` doit afficher "NNNSSSIII".