

Consignes

Pour chaque exercice il vous sera demandé d'écrire une fonction qui permet de résoudre cet exercice. Pour valider les exercices il faudra donc rendre à votre professeur un fichier Python (.py) contenant l'ensemble des fonctions permettant de résoudre l'ensemble des exercices suivants.

Vous **commenterez** chaque fonction par le numéro de l'exercice correspondant.

Votre fichier Python devra se nommer par **votre nom de famille**.

Vous rendrez le fichier Python à votre professeur en le déposant sur le réseau du lycée dans « Ma classe / Restitution de devoirs / NSI ».

Vous avez 50 minutes pour faire tous les exercices.

Exercices

Les exercices suivants utilisent le fichier CSV « joueurs.csv » que vous trouverez sur le site du professeur.

Ce fichier répertorie tous les joueurs de Football de Ligue 1 ainsi que leurs statistiques.

Pour exploiter ce fichier dans un programme Python il est nécessaire de copier-coller les lignes de code suivantes au début de votre programme :

```
import csv

from random import *

joueurs=[]

with open('joueurs.csv', newline='', encoding="utf-8") as csvfile:

    spamreader = csv.DictReader(csvfile, delimiter=';')

    for row in spamreader:

        joueurs.append(dict(row))
```

Exercice 01 (6 min) :

Suivre les consignes suivantes :

- Ecrire une ligne de code permettant d'afficher sur la console le premier dictionnaire de la liste *joueurs*.
- Ecrire une ligne de code permettant d'afficher sur la console l'équipe du troisième joueur de la liste *joueurs*.
- Ecrire une boucle qui parcourt la liste *joueurs* et affiche tous les noms des joueurs.
- Ecrire une boucle qui parcourt la liste *joueurs* et affiche les noms des joueurs seulement s'ils ont une position de défenseur central (champ « Pos » avec l'attribut « DF »).

Exercice 02 (5 min) :

Ecrire une fonction **joueur_aleatoire** prenant en argument une liste **l** qui correspondra à notre liste de dictionnaire issu du fichier CSV grâce aux lignes de code précédentes. La fonction devra alors afficher sur la console le nom d'un joueur aléatoire parmi ceux de la liste **l**.

Sur la console voici des exemples d'utilisation de la fonction :

```
>>> joueur_aleatoire(joueurs)

Ibrahim Diakité

>>> joueur_aleatoire(joueurs)

Amine Bassi

>>> joueur_aleatoire(joueurs)

Mohamed Bayo
```

Exercice 03 (10 min) :

Ecrire une fonction **jeu_equipe** prenant en argument une liste **I** qui correspondra à notre liste de dictionnaire issu du fichier CSV. La fonction devra demander à l'utilisateur de donner l'équipe d'un joueur tiré aléatoirement parmi la liste **I**. Elle indiquera alors si l'utilisateur a réussi ou non. Dans le cas où l'utilisateur n'a pas réussi elle devra donner la réponse.

Sur la console voici le résultat de l'utilisation de la fonction :

```
>>> jeu_equipe(joueurs)

Quelle est le club du joueur Jordan Amavi ? Marseille
Vous avez répondu Marseille - Bravo, c'est la bonne réponse

>>> jeu_equipe(joueurs)

Quelle est le club du joueur Thiago Mendes ? Paris
Vous avez répondu Paris - C'est faux, c'était Lyon

>>> jeu_equipe(joueurs)

Quelle est le club du joueur Kevin Volland ? Monaco
Vous avez répondu Monaco - Bravo, c'est la bonne réponse
```

Exercice 04 (10 min) :

Ecrire une fonction **affrontement** prenant en argument une liste **I** qui correspondra à notre liste de dictionnaire issu du fichier CSV. La fonction devra choisir deux joueurs aléatoires dans la liste **I** et indiquer qui des deux joueurs a marqué le plus de buts (en indiquant leur nombre de but).

Sur la console voici le résultat de l'utilisation de la fonction :

```
>>> affrontement(joueurs)

Romain Faivre ( 7 ) a marqué plus de but que Ismaël Traoré ( 3 )

>>> affrontement(joueurs)

Mickael Nade ( 1 ) a marqué plus de but que Malo Gusto ( 0 )

>>> affrontement(joueurs)

Angel Gomes ( 0 ) a marqué autant de but que Leandro Paredes ( 0 )
```

Exercice 05 (10 min) :

Ecrire une fonction **classement_buteur** prenant en argument une liste **l** qui correspondra à notre liste de dictionnaire issu du fichier CSV. La fonction devra alors créer une liste des joueurs triée par ordre décroissant en fonction du nombre de but inscrit par ces joueurs. La fonction devra alors afficher les 10 premiers joueurs de cette liste.

Sur la console voici le résultat de l'utilisation de la fonction :

```
>>> classement_buteur(joueurs)

['Wissam Ben Yedder', 'Jonathan David', 'Ludovic Ajorque', 'Amine Gouiri', 'Kylian Mbappé', 'Martin Terrier', 'Mohamed Bayo', 'Hwang Ui-jo', 'Habib Diallo', 'Hugo Ekitike']
```

Extension (5 min) :

La fonction affichera le classement des 10 meilleurs buteurs avec le nombre de buts inscrits avec l'affichage suivant :

```
>>> classement_buteur(joueurs)

Wissam Ben Yedder - 13
Jonathan David - 12
Ludovic Ajorque - 10
Amine Gouiri - 10
Kylian Mbappé - 10
Martin Terrier - 10
Mohamed Bayo - 9
Hwang Ui-jo - 9
Habib Diallo - 8
Hugo Ekitike - 8
```