

Interrogation : Dictionnaires

L'évaluation porte sur 3 exercices indépendants.

Les exercices sont notés sur 18 et la rigueur, rédaction et justifications sont notés sur 2 points.

Exercice 1 : Questions de cours (2 points)

1. Un dictionnaire est un couple (... : ...). À quoi correspondent chacun des ... ?
2. Créer le dictionnaire Python associé à cet objet :

ville	code postal	departement	region	nombre d'habitants
Vannes	56000, 56001, 56002, 56003	Morbihan	Bretagne	54420

3. Donner l'instruction python qui permet de changer le nombre d'habitant de 54420 à 54532.

Exercice 2 : Complétion de programme (4 points)

Compléter la fonction `filtrer_dictionnaire` qui prend en paramètre un dictionnaire et une valeur seuil, et renvoie un nouveau dictionnaire ne contenant que les éléments supérieurs à cette valeur.

Exemple :

```
filtrer_dictionnaire({'a': 10, 'b': 5, 'c': 15, 'd': 3}, 7) # Renvoie: {'a': 10, 'c': 15}
filtrer_dictionnaire({'x': 2, 'y': 8, 'z': 4}, 10) # Renvoie: {}
```

```
def filtrer_dictionnaire(dico: dict, seuil: int) -> dict:
    resultat = {}
    for ... :
        if ... > seuil:
            resultat[...] = ...
    return resultat
```

Exercice 3 : Écriture de programmes (12 points)

Écrire une fonction `compter_occurrences` qui prend une liste et renvoie un dictionnaire où les clés sont les éléments de la liste et les valeurs sont leurs nombres d'occurrences.

Exemple :

`compter_occurrences(['pomme', 'banane', 'pomme', 'cerise', 'banane', 'pomme'])` doit renvoyer `{'pomme': 3, 'banane': 2, 'cerise': 1}`.

Écrire une fonction `notes_par_appreciation` qui prend un dictionnaire de notes et renvoie un nouveau dictionnaire classant les notes par appréciation.

Critères de notation :

Moins de 10 : "Insuffisant"

Entre 10 et 12 : "Passable"

Entre 12 et 14 : "Bien"

Entre 14 et 16 : "Très bien"

16 et plus : "Excellent"

```
>>> notes = {'Pierre': 15, 'Marie': 8, 'Jean': 13, 'Sophie': 17}
>>> notes_par_appreciation(notes)
{
    'Insuffisant': ['Marie'],
    'Bien': ['Jean'],
    'Très bien': ['Pierre'],
    'Excellent': ['Sophie']
}
```

Écrire une fonction `kilometre_max` qui prend un dictionnaire et renvoie le nom de la voiture la plus kilométrée.

Exemple :

`trouver_max({'X1': 132000, 'Bayon': 25000, 'Paceman': 145000})` doit renvoyer `'Paceman'`.

Écrire une fonction `filtrer_par_cle` qui prend un dictionnaire et une longueur minimale, et renvoie un nouveau dictionnaire ne contenant que les clés de longueur supérieure ou égale à la longueur donnée.

Exemple :

`filtrer_par_cle({'a': 1, 'abc': 2, 'de': 3, 'fghi': 4}, 3)` doit renvoyer `{'abc': 2, 'fghi': 4}`.