TP 2: Classe Compteur

Note : Ce TP nécessite une version de python supérieure ou égale à 3.9

L'objectif de ce TP est de développer une classe Compteur du module compteur.py qui permet de compter des éléments immuables, puis d'obtenir un certain nombre de statistiques sur ces éléments.

Cette classe proposera les méthodes suivantes :

- __init__ qui permet d'initialiser le compteur, optionnellement à partir d'un dictionnaire d'éléments et du nombre d'occurrences de ces éléments;
- incrementer qui permet d'incrémenter le nombre d'occurrences d'un élément. Si celui ci n'était pas référencé, son nombre d'occurrences est alors de 1;
- fixer qui permet de fixer le nombre d'occurrences d'un élément;
- nb_occurrences qui permet d'obtenir le nombre d'occurrences d'un élément. Si ce dernier n'a jamais été renseigné, alors la valeur 0 est retournée;
- elements qui permet d'obtenir l'ensemble de tous les éléments référencés;
- elements_moins_frequents qui permet d'obtenir l'ensemble des éléments référencés les moins fréquents;
- elements_plus_frequents qui permet d'obtenir l'ensemble des éléments référencés les plus fréquents;
- elements_par_nb_occurrences qui permet d'obtenir un dictionnaire dont les clés sont les nombres d'occurrences des éléments référencés et les valeurs un ensemble de tous les éléments ayant ce nombre d'occurrences.

Enfin deux instances de Compteur sont égales s'ils ont des statistiques sur des éléments égales.

Vous veillerez à :

- avoir un code *pythonic*;
- avoir un score de 10 avec pylint.

La fonction main du module, automatiquement excutée lorsque le module est utilisé en tant que script, permet de tester les codes développés :

```
$ python compteur.py
nb_occurrences : OK
elements : OK
elements_moins_frequents : OK
elements_plus_frequents : OK
elements_par_nb_occurrences : OK
```