

## Evaluation de fin de séquence

Le but est de créer un carnet de note interactif sur python

### Partie I création de classe (partie 1)

- 1) créer une classe **élève** dont les paramètres initiaux sont ; nom, prénom, et le triplet (jour, mois, année de naissance)  
A l'instanciation il aura :  
**self.nom** : qui contiendra le nom qui sera automatiquement mis avec une majuscule pour la première lettre et des minuscules pour les autres.  
**self.prénom** : qui contiendra le prénom (première lettre en majuscule et les autres en minuscules.)  
**self.naissance** : qui contiendra la date de naissance sous la forme d'une chaîne de caractères formatée ainsi :  
jj/mm/aaaa  
**self.notes** qui sera une liste vide de tuples à deux éléments (note, coefficient)  
Remarque : ici toutes les notes seront sur 20
- 2) Il faudra le munir des méthodes suivantes :
  - a. **\_\_str\_\_** qui affichera dans le bon contexte les caractéristiques de l'élève et ses notes non coefficientés s'il en a, dans le cas contraire l'affichage indiquera l'élève n'a pas encore de notes.
  - b. **ajoutNote(self, (note,coefficient))** qui rajoutera à la liste de notes le tuple (note,coefficient)
  - c. **moyenne(self)** qui calculera la moyenne de l'élève.

Exemple :  
si on tape : `élève1=Elève("kerGot", "Julien", (11,1,1979))`  
`print(élève1)`  
la console va m'afficher : *Kergot Julien n'a pas eut de note jusqu'ici*  
puis si on tape `élève1.notes=[(20,4),(17,3),(12,4),(15,3)]`  
`print(élève1)`  
elle va m'afficher : *Kergot Julien a eu 4 notes : (20, 4) (17, 3) (12, 4) (15, 3)*  
si je tape `élève1.moyenne()` j'aurai 16.0  
`élève1.nom` j'aurai 'Kergot'

### Partie II création de classe (partie 2)

- 1) On doit créer une classe **groupe**, dont les attributs seront :  
**nomDuGroupe** : Nom de la classe  
**listeElèves** qui sera comme son nom l'indique une liste d'éléments de la classe élève (préalablement définis)
- 2) on la dotera des méthodes suivantes :  
**effectif()** : qui aura pour valeur la taille de la liste listeElèves  
**moyenneGroupe()** : qui aura pour valeur la moyenne des moyennes des élèves du groupe  
**ajoutElève (élève)** qui rajoutera un élève au groupe  
**retireElève(élève)** qui retranchera l'élève choisit du groupe.  
**AfficheClasse()** qui affiche tous les élèves de la classe ainsi que leurs notes  
**classeAlpha()** : classement des élèves d'un groupe par ordre alphabétique  
**classeMoy()** : Classifier les élèves par ordre de moyenne

Exemple : si on tape : `classe1=Groupe("TS4")`  
`print(classe1)`  
la console va m'afficher *le groupe TS4 ne contient pas d'élèves.*  
Si on tape `classe1.élèves=[élève1,élève2,élève3,élève4]` en ayant défini préalablement les élèves  
`print(classe1)`  
la console m'affichera *le groupe TS4 contient les élèves suivants : Kergot Martin Blaise Zola*  
`classe1.effectif()` me donnera 4  
`classe1.moyenneGroupe()` me donnera 16.92...

### Partie III En dehors des classes (lecture et écriture de fichiers)

On va créer les fonctions suivantes :

`sauvegarder(nomVariable)` : qui sert à sauvegarder un objet de type **groupe** dans un fichier qui portera le même nom et qui aura pour extension « .txt »

Sauvegarder une classe

Récupérer une classe sauvegardée dans un fichier texte