

**E12****Partie I**

- 1) Créer une classe `Personne` avec comme données (privées) le nom (`string`) et l'âge (`int`). La munir d'un constructeur, d'une fonction d'affichage et par la suite de toute fonction utile.

Lire un fichier texte contenant une liste de personnes avec nom et âge :

*toto 35*

*untel 22*

*etc*

Les personnes lues seront mises dans un vecteur d'objets `Personne` qu'on affichera.

- 2) Faire comme en 1) avec une map d'objets `Personne` dont la clé est le nom. On mettra des noms en doublon dans le fichier et on affichera la map pour constater qu'elle ne contient que la première personne de chaque nom.
- 3) Trier le vecteur du 1) par âge en utilisant la fonction `sort`.  
Idem avec tri par ordre alphabétique du nom.

**Partie II**

En partant de la classe `Point` et du fichier de points de l'exercice E9 et en s'aidant de la documentation en ligne :

- 1) Lire le fichier de points et ranger le résultat dans une liste de points (conteneur `list`).
- 2) Afficher cette liste.
- 3) Supprimer dans la liste le point le plus éloigné de l'origine.
- 4) Choisir un point `P1` présent dans la liste et créer un nouveau point `P2` et l'ajouter dans la liste avant `P1`.