

Collections en Java

Partie 1

On veut gérer une petite *Bibliothèque* qui propose des livres à l'emprunt. On décrit un *Livre* par son titre, son année de parution et le nom de son auteur.

La bibliothèque offre plusieurs *Exemplaire* d'un même livre. Pour chaque exemplaire, on peut savoir si il est emprunté, et si il l'est, on peut connaître la date à laquelle il doit être retourné. On conserve aussi le nombre de pages de chaque exemplaire.

Ecrire les 3 classes, la classe *Bibliothèque* étant la classe principale : dans cette classe, pour l'instant, vous vous contentez de créer un livre et un exemplaire de ce livre.

Partie 2

- a. Dans la classe principale, on souhaite conserver tous les livres et tous les exemplaires dans des collections (séparées). Ajoutez plusieurs livres de même auteur et d'auteurs différents.
- b. Ecrivez une méthode *getLesLivresParAuteurEtAnnee* qui renvoie la collection des livres triés par auteur et par année de parution.
- c. Ecrivez une méthode *getExemplaireDuLivreParNbPages* qui, pour un *Livre* donné, renvoie la collection de ses exemplaires organisés suivant leur nombre de pages.
- d. Ecrivez une méthode *getExemplaireDuLivreParRetour* qui, pour un *Livre* donné, renvoie la collection de ses exemplaires organisés suivant leur date de retour.
- e. Ecrivez une méthode *getProchainRetourDuLivre* qui, pour un *Livre* donné, retourne le prochain exemplaire qui doit être retourné.