

# TD 14 Java – Collections, Généricité, Itérateurs et Enumérations

## Introduction

Reprendre la classe Carte et les énumérations Famille et Valeur du TD8 (corrigé disponible : td14-java-2011-package-carte.zip).

## Question 1.

Compléter l'énumération Valeur en redéfinissant la méthode toString comme suit :

- les valeurs de 7 à 10 sont représentées en chiffre ;
- les figures par une seule lettre : V, D et R ;
- l'As en toute lettre.

## Question 2.

Ecrire une classe Jeu pour représenter un jeu de 32 cartes.

- définir le constructeur de la classe qui construit un jeu complet de 32 cartes mélangées. On pourra considérer les cartes sous le point de vue d'une Deque<Carte> pour gérer le paquet de cartes (distribution, pioche, coupe) et sous le point de vue d'une List<Carte> pour le mélange et un parcours personnalisé. Consulter la classe Collections pour le mélange ;
- ajouter à la classe deux méthodes iterator() et descendingIterator() pour parcourir le jeu respectivement du dessus vers le bas du paquet et inversement ;
- écrire un test qui crée un nouveau jeu, l'affiche deux fois en utilisant les deux parcours ;
- ajouter une méthode shuffleIterator qui renvoie un itérateur capable d'afficher toutes les cartes mais dans un ordre aléatoire ; quelles sont les informations à mémoriser par un tel itérateur ?
- compléter le test en parcourant deux fois de manière aléatoire le jeu de cartes en vérifiant qu'aucune carte n'est oubliée et que l'ordre a bien changé entre les 2 appels ;
- définir une méthode couperJeu qui prend en paramètre un paquet de cartes et un nombre n (entre 1 et 31) et qui fait passer les n cartes du dessus en dessous du paquet.

## Question 3.

Commencer un nouveau package carte.belote avec la classe Tour qui représente un tour de jeu. Un tour est initialisé avec une 1<sup>ère</sup> carte et en connaissant la famille de l'atout. On peut ensuite jouer une carte. On rendra un tour Iterable sur ses cartes, en les parcourant de la plus faible à la plus haute. On pourra enfin connaître la carte gagnante du tour.

NB : définir un comparateur qui tient compte de l'atout et de la 1<sup>ère</sup> carte posée.