

TP10
Ex2 – Liste de tables
Package, héritage, tri, comparaison

Objectifs

- Révision **POO**, package, classe, **héritage**, **responsabilité**, **comparaison**

Énoncé

Un vendeur de tables de salle à manger a en stock des tables de différentes formes, tailles et matières. Il vous demande de développer une petite application permettant de lister, filtrer et trier ces différentes tables.

Ces tables sont actuellement stockées dans un fichier csv, contenant les informations suivantes :

- Le code de la table : si le 1^{er} caractère est un « R » il s'agit d'une table rectangle ; sinon elle est ronde.
- Le nombre de places (*nombre de personnes pouvant être assises autour de cette table*).
- La matière de la table (*seules 3 matières sont traitées : en BOIS, en METAL ou en VERRE*).
- La dimension de la table : si elle est rectangle, il y a la longueur et la largeur ; si elle est ronde, il n'y a que le diamètre.
- La surface de la table n'est pas stockée, elle est calculée de la façon suivante :
pour les tables rectangulaires : longueur * largeur ; pour les rondes : $\pi * \text{rayon}^2$.

Consignes et travail demandé :

- Créez un nouveau projet Java permettant de lire, conserver et lister ces tables.
- Décomposez les classes du domaine selon les concepts OO (**héritage**, **responsabilité**).
- Stockez toutes les tables dans une seule **liste**.
- Créez 2 méthodes permettant de lister ces tables **triées** de différentes façons :
- La 1^{ère} méthode listant uniquement les tables d'une certaine matière (*liste triée par code*) ;
- La seconde listant toutes les tables triées par surface (*de la table ayant la plus grande surface à la plus petite*).
- L'application devra produire les résultats suivants (*résultats affichés dans le log*) :

```
Liste des tables en BOIS (triées par code) :  
Table ronde (O6B) : 6 places, en BOIS de  
diamètre 140 Table rectangle (R4B) : 4  
places, en BOIS de 120x90 Table rectangle  
(R8B) : 8 places, en BOIS de 220x90
```

```
Liste des tables triées par surface (de la plus grande à la plus  
petite) : Table rectangle (R8B) : 8 places, en BOIS de 220x90  
Table rectangle (R6M) : 6 places, en METAL de  
180x90 Table ronde (O6B) : 6 places, en BOIS  
de diamètre 140 Table rectangle (R6V) : 6  
places, en VERRE de 160x95 Table rectangle  
(R4B) : 4 places, en BOIS de 120x90 Table  
rectangle (R4V) : 4 places, en VERRE de  
110x75 Table ronde (O5M) : 5 places, en METAL  
de diamètre 100
```