

TD 9

UFR Math-Info
UE – L2/S4 – Programmation 4

Exercice1 Les documents d'une Bibliothèque

Q1 Compléter le squelette de code ci-dessous

```
public class Document {
    //Attributs
    private int numero;
    private String titre;

    //Constructeurs
    public Document(int numero, String titre) {
        //TO DO
    }

    //gets
    public int getNumero() {
        //TO DO;
    }
    public String getTitre() {
        //TO DO;
    }

    //Expliquer le code de cette méthode
    public boolean equals(Object obj) {
        return obj instanceof Document
            && ((Document) obj).numero == numero;
    }

    public String toString() {
        return titre + " Numéro : " + numero;
    }
}
```

Q2

Sachant qu'un livre est un document spécifique caractérisé par deux attributs spécifiques : auteur (chaîne de caractères) et nombrePages, écrivez la classe Livre.
La méthode *toString* () doit être redéfinie afin de retourner une chaîne contenant tous les attributs de la classe.

Q3

Un roman est un livre pour lequel on peut attribuer un prix (Goncourt, Médicis, ...). Ecrivez le code de la classe *Roman*.

Q4

Une revue est un document spécifique qui est caractérisé en plus par un mois et une année. Ecrivez le code de la classe *Revue*.

Exercice 2 Gestion des documents de la bibliothèque

On souhaite écrire une classe *Bibliothèque* pour y regrouper toutes les opérations de gestion des différents documents.

Q1 : Compléter le squelette de code ci-dessous.

```
public class Bibliotheque{
    //Attributs
    private Vector<Document> documents;
    //Constructeurs
    public Bibliotheque(){
        //TO DO
    }

    //Affichage de tous les documents de la bibliothèque
    public void afficherDocuments(){
        //TO DO
    }

    //Afficher tous les auteurs de la bibliothèque.
    //Attention, seuls les documents de type Livre et Roman possèdent des auteurs
    public void afficherAuteurs(){
        //TO DO
    } //fin afficherAuteurs

    //Supprimer un document de la collection de documents
    public boolean supprimer(Document doc){
        //TO DO
    }

    //Ajouter un document
    public boolean ajouter(Document doc){
        //TO DO
    }

    //Obtenir le document à l'indice i
    public Document getUnDocument(int i){
        //TO DO
    }
}
```

Q2. Expliquez l'apport du Polymorphisme en ce qui concerne le code de la classe *Bibliothèque*.

Q3. Ecrivez une classe principale pour tester la classe *Bibliothèque*.