

Département Technologies de l'Informatique

## DEVOIR DE CONTRÔLE

<b>ECUE : Programmation Orientée Objets</b>	<i>Classe(s) : L2-DSI (1 - 2) L2-RSI (1-2) L2-SEM</i>
<i>Enseignant(s) : Cheikh. E – Ammari.I – Baccouche.M</i>	Documents autorisés : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
<i>Date : 09/11/2013</i>	<i>Durée : 1h</i>
<i>Nombre de pages : 2</i>	Calculatrice autorisée : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

### Problème

On désire programmer une application de gestion des prêts d'une vidéothèque qui gère l'acquisition et l'emprunt des œuvres (Film, Pièce de théâtre, etc.). Pour ce faire, on dispose de la classe Date suivante:

<b>Date</b>
- jour : entier
- mois : entier
- année : entier
+<<static>> getDate() :Date //Retourne la date système
+ getAnnée() : entier //Retourne l'année
+ afficher()

Et on souhaite définir la classe œuvre :

<b>Œuvre</b>
- titre : chaîne de caractères
- réalisateur : chaîne de caractères
- <<final>> annéeAcquisition : entier
- nombreCopiesDisponibles : entier
- <<static>> nombreEmprunt : entier
- genre : chaîne de caractères
- tarif : réel
+ setTarif (tarif :réel)
+ getTarif () : réel
+ emprunter (nb :entier) : booléen
+ comparer (oeuv : Œuvre) : booléen
+ afficher ()

NB : + : publique, - : privé.

Avec :

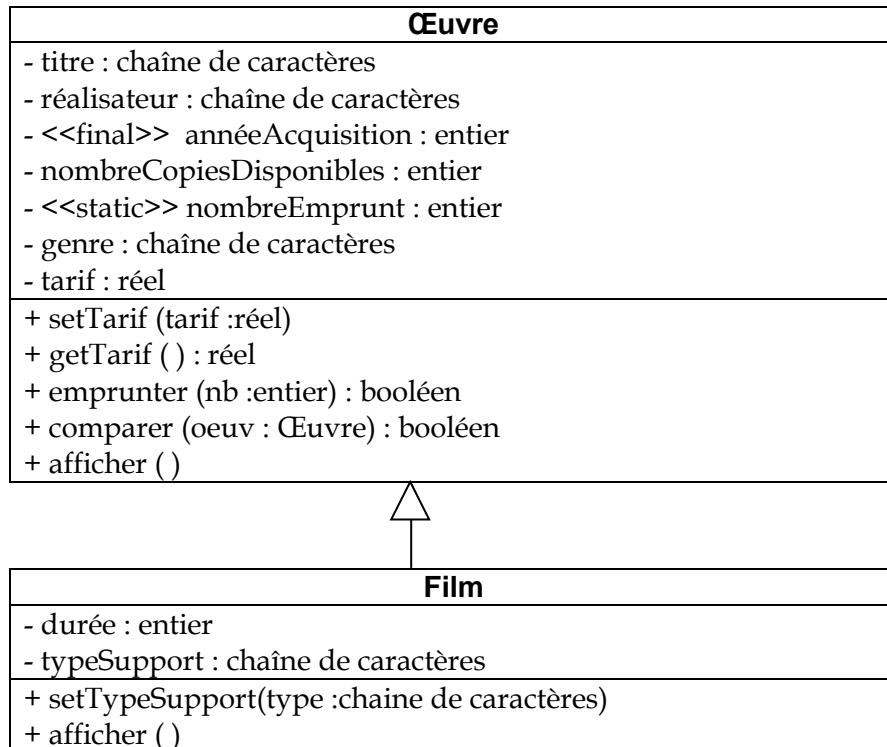
- ✓ **annéeAcquisition** : représente l'année d'achat d'une œuvre. On note que la classe Date est, déjà réalisée.
- ✓ **Constructeur 1** : permet d'initialiser tous les attributs de la classe Œuvre. L'année d'acquisition sera initialisée par l'année de la date système, le tarif par 1 DT et les autres attributs par des valeurs passées en paramètres.
- ✓ **Constructeur 2** : permet d'initialiser les deux attributs titre et réalisateur par les deux valeurs passées en paramètres, place dans nombreCopiesDisponibles la valeur 1, initialise genre par « drame » et pour les attributs année d'acquisition et tarif auront les mêmes valeurs que dans le constructeur 1.
- ✓ **setTarif (tarif : réel)**: modifie le tarif de l'emprunt de l'œuvre.
- ✓ **getTarif()** : retourne le tarif de l'emprunt de l'œuvre.
- ✓ **emprunter(entier)** : permet de vérifier la possibilité d'emprunter un nombre d'œuvres passés en paramètre.
- ✓ **comparer(Oeuvre)** : permet de vérifier si deux œuvres ont le même titre et le même réalisateur.
- ✓ **afficher()** : une méthode qui affiche tous les attributs de l'œuvre séparés par des virgules.

### Département Technologies de l'Informatique

#### Question n°1 : (10 Points)

- Ecrire le code Java de la classe **Oeuvre**.

A partir de la classe **Oeuvre**, on souhaite dériver la classe **Film**.



#### Question n°2 : (4 Points)

Ecrire le code Java de la classe **Film**, avec :

- Un **constructeur1** qui initialise les attributs de la classe par les valeurs passées en paramètres.  
L'attribut typeSupport sera initialisé par la valeur CD.
- Un **constructeur2** qui initialise les deux attributs titre et réalisateur par les deux valeurs passées en paramètres et la durée aura la valeur 1.
- La méthode **setTypeSupport(type)** qui permet de modifier le type du support ainsi que le tarif du film selon le type : Pour le type CD, le tarif sera 1 Dinars, pour le type DVD, le tarif sera 2 Dinars et pour la cassette le tarif sera 3 Dinars.
- La redéfinition de la méthode **afficher** qui affiche tous les attributs du film séparés par des virgules.

#### Question n°3 : (6 Points)

Créer une classe Test réduite à une méthode main dans laquelle

- on crée un tableau qui contient les trois objets Film suivants :

F1 (Rissala, Mustapha Akkad, 30, Historique, 3)

F2 (Titanic, James Cameron, 20, Drame, 3)

F3 (Faster, George Tillman, 40, Horreur, 2)

- on modifie les types de supports des films : F1 : Cassette et F3 : DVD.
  - on permet l'emprunt d'un nombre d'exemplaires de l'un des films du tableau dont le titre, le réalisateur et le nombre de copies à emprunter sont lus à partir du clavier. **Bon travail**