

Rapport projet de Java

Bibliothèque

Table des matières

Fonctionnalités réalisées	1
Fonctionnement général du programme	2
Structure du projet	3
Difficultés rencontrées.....	3
Prendre connaissance de chacune des classes les composant.....	3
Compléter les classes fournies	3
La classe <i>Bibliothèque</i>	4
L'interface graphique.....	4
Écriture lecture de fichier.....	5

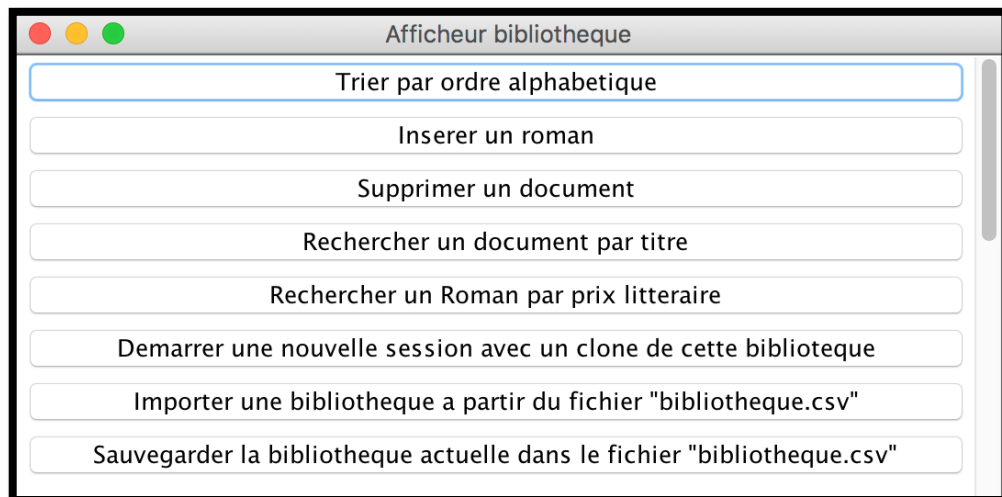
Fonctionnalités réalisées

Toutes les fonctionnalités demandées ont été réalisées. Le cahier des charges de l'énoncée a été remplie. Nous avons donc réalisé les fonctionnalités suivantes :

- Affichage des documents d'une bibliothèque
- Affichage des auteurs des livres d'un bibliothèque
- Trie lexicographique des documents d'une bibliothèque en fonction des titres
- Insertion d'un nouveau roman dans une bibliothèque
- Suppression d'un document dans une bibliothèque
- Recherche d'un livre par titre ou par prix littéraire
- Clonage « profond » d'une bibliothèque
- Importation d'une bibliothèque à partir d'un fichier .CSV
- Exportation d'une bibliothèque au format .CSV
- Interface graphique SWING implémentant toutes ces fonctionnalités

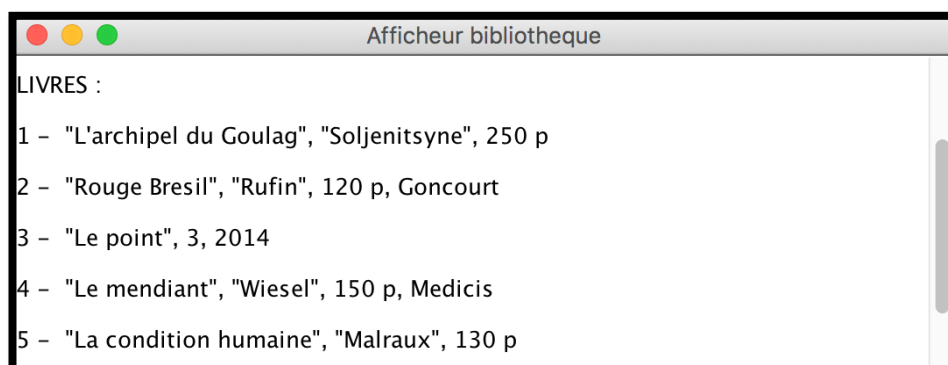
Fonctionnement général du programme

Le programme est assez simple d'utilisation. Lorsqu'on lance l'application, une interface graphique est créée. On arrive alors sur « l'écran d'accueil » de notre programme, vous avez à disposition plusieurs choix d'action :



Lorsque vous cliquez sur un de ces boutons, si l'action ne nécessite pas d'autres informations de la part de l'utilisateur, alors elle s'exécute instantanément et rouvre une fenêtre en prenant compte des modifications effectuées (exemple : Trier par ordre alphabétique). Sinon une autre fenêtre différente est ouverte en fonction de l'action que l'utilisateur veut effectuer (exemple : insérer un roman).


Sur « l'écran d'accueil », en dessous des différents boutons, nous avons la liste des documents de la bibliothèque ainsi que la liste des auteurs des livres de la bibliothèque (classés par ordre alphabétique).




Structure du projet

Le projet contient quatre packages différents :


- Package « controller » :


-  Package fournis par l'enseignant, contenant la classe *TestDocuments*, permettant de tester les différentes fonctionnalités du programme (exemple : création de document, lancement de l'interface graphique)

- Package « model » :


-  Package fournis par l'enseignant, contenant toutes les classes permettant de modéliser une bibliothèque ainsi que les interfaces pour les utiliser (classe *Bibliotheque*, *Document*, *Livre*, *Revue*, *Manuel*, *Roman* et l'*InterfaceAuteur*)

- Package « view » :

-  Package fournis en partie par l'enseignant, il contient la classe *Affichage* possédant des méthodes permettant d'afficher dans la console une collection de documents ainsi que la liste des auteurs d'une collection de documents

-  Les classes *AfficheurBibliotheque*, *AfficheurCreationLivre*, *AfficheurRecherchePrix*, *AfficheurRechercheTitre*, *AfficheurSuppressionLivre*, utilisées afin de générer les différentes fenêtres de l'interface graphique.

- Package « csv » :

-  Package que nous avons créé pour stocker la classe *CSV* contenant toutes les fonctions relatives à l'importation et à l'exportation d'une bibliothèque dans ou à partir d'un fichier .csv

Difficultés rencontrées

Prendre connaissance de chacune des classes les composant

La première difficulté rencontrée a été de se familiariser avec les codes sources qui nous ont été fournis pour réaliser le projet. Pour cela nous avons utilisé les le diagramme de classes fournis par l'enseignant.

Compléter les classes fournies

Une autre difficulté de ce projet a été compléter les classes données en respectant l'héritage, lorsque on créait une méthode pour un *Document*, il fallait aussi créer cette méthode pour un *Livre*, une *Revue*, un *Roman* et un *Manuel*. Pour cela il fallait utiliser le mot

clé *super()* pour utiliser les méthodes ou constructeurs de la classe parente et prendre en compte ce que cette méthode faisait ou renvoyait.

La classe *Bibliothèque*

La classe bibliothèque était plus difficile à concevoir car c'est dans cette classe qu'on gère tous les documents. C'est cette classe qui contient les méthodes permettant l'ajout ou la suppression d'un document, le trie de la liste de document, ainsi que les fonctions de recherche de document par titre ou par prix littéraire.

L'interface graphique

L'interface graphique avec les API SWING a été la partie qui nous a pris le plus de temps. Il a tout d'abord fallu nous familiariser avec cette bibliothèque graphique. Ensuite, nous avons créé toutes les fenêtres différentes, cela nous a pris beaucoup de temps car cela a soulevé de nombreuses erreurs que nous avons faites précédemment et il y avait beaucoup d'exception à gérer avec les entrées de données de l'utilisateur.

Écriture lecture de fichier

Les fonctions d'import et d'export de la bibliothèque ont été la dernière difficulté technique que nous avons rencontré durant ce projet. Il a fallu que nous formions les données dans un format spécial afin de les stocker dans un fichier .CSV. Nous avons donc utilisé le format suivant qui tient sur une ligne et qui varie selon le type de document :



Pour les livres :

[TYPE ; Numéro d'enregistrement ; Titre ; Auteur ; Nombre de pages]



Pour les romans :

[TYPE ; Numéro d'enregistrement ; Titre ; Auteur ; Nombre de pages, Prix littéraire]



Pour les manuels :

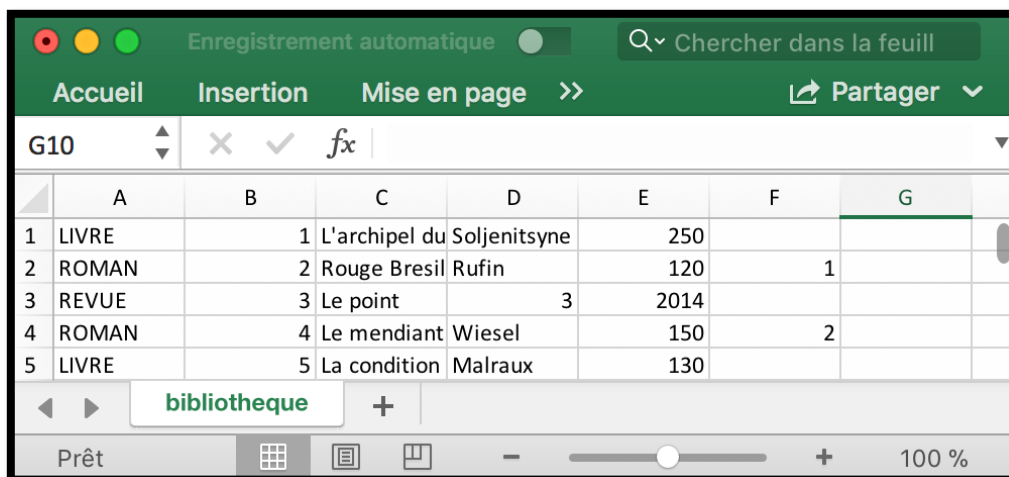
[TYPE ; Numéro d'enregistrement ; Titre ; Auteur ; Nombre de pages, Niveau]



Pour les revues :

[TYPE ; Numéro d'enregistrement ; Titre ; Mois ; Année, Prix]

Exemple de fichier généré lors de l'exportation d'une bibliothèque :



The screenshot shows a spreadsheet application window with a green header bar. The header bar contains the text "Enregistrement automatique" and a search bar "Chercher dans la feuille". Below the header bar are tabs for "Accueil", "Insertion", "Mise en page", and "Partager". The spreadsheet itself has columns labeled A through G. The data is organized into rows, with the first column containing numbers 1 through 5. The second column contains the word "LIVRE". The third column contains the word "ROMAN". The fourth column contains the word "REVUE". The fifth column contains the word "ROMAN". The sixth column contains the word "LIVRE". The seventh column contains the word "LIVRE". The eighth column contains the word "LIVRE". The ninth column contains the word "LIVRE". The tenth column contains the word "LIVRE". The eleventh column contains the word "LIVRE". The twelfth column contains the word "LIVRE". The thirteenth column contains the word "LIVRE". The fourteenth column contains the word "LIVRE". The fifteenth column contains the word "LIVRE". The sixteenth column contains the word "LIVRE". The seventeenth column contains the word "LIVRE". The eighteenth column contains the word "LIVRE". The nineteenth column contains the word "LIVRE". The twentieth column contains the word "LIVRE". The twenty-first column contains the word "LIVRE". The twenty-second column contains the word "LIVRE". The twenty-third column contains the word "LIVRE". The twenty-fourth column contains the word "LIVRE". The twenty-fifth column contains the word "LIVRE". The twenty-sixth column contains the word "LIVRE". The twenty-seventh column contains the word "LIVRE". The twenty-eighth column contains the word "LIVRE". The twenty-ninth column contains the word "LIVRE". The thirtieth column contains the word "LIVRE". The thirty-first column contains the word "LIVRE". The thirty-second column contains the word "LIVRE". The thirty-third column contains the word "LIVRE". The thirty-fourth column contains the word "LIVRE". The thirty-fifth column contains the word "LIVRE". The thirty-sixth column contains the word "LIVRE". The thirty-seventh column contains the word "LIVRE". The thirty-eighth column contains the word "LIVRE". The thirty-ninth column contains the word "LIVRE". The fortieth column contains the word "LIVRE". The forty-first column contains the word "LIVRE". The forty-second column contains the word "LIVRE". The forty-third column contains the word "LIVRE". The forty-fourth column contains the word "LIVRE". The forty-fifth column contains the word "LIVRE". The forty-sixth column contains the word "LIVRE". The forty-seventh column contains the word "LIVRE". The forty-eighth column contains the word "LIVRE". The forty-ninth column contains the word "LIVRE". The fiftieth column contains the word "LIVRE".

	A	B	C	D	E	F	G
1	LIVRE		1	L'archipel du Soljenitsyne	250		
2	ROMAN		2	Rouge Bresil Rufin	120	1	
3	REVUE		3	Le point	2014		
4	ROMAN		4	Le mendiant Wiesel	150	2	
5	LIVRE		5	La condition Malraux	130		