

Gestion d'une bibliothèque

Projet Media Web



Tristan Bilot - 201



Sommaire

- I. Présentation
- II. Connexion
- III. Persistance des données
- IV. Les services
 - a. Emprunt
 - b. Retour
 - c. Ajout
- V. Améliorations envisageables

I – Présentation

Ce projet consiste à l'implémentation d'une application Web permettant la gestion des documents d'une médiathèque.

L'application possède une seule interface de connexion pour deux types d'utilisateurs : les abonnés et les abonnés bibliothécaires.

Les bibliothécaires peuvent ajouter un nouveau document, les abonnés peuvent en emprunter un ou le rendre.

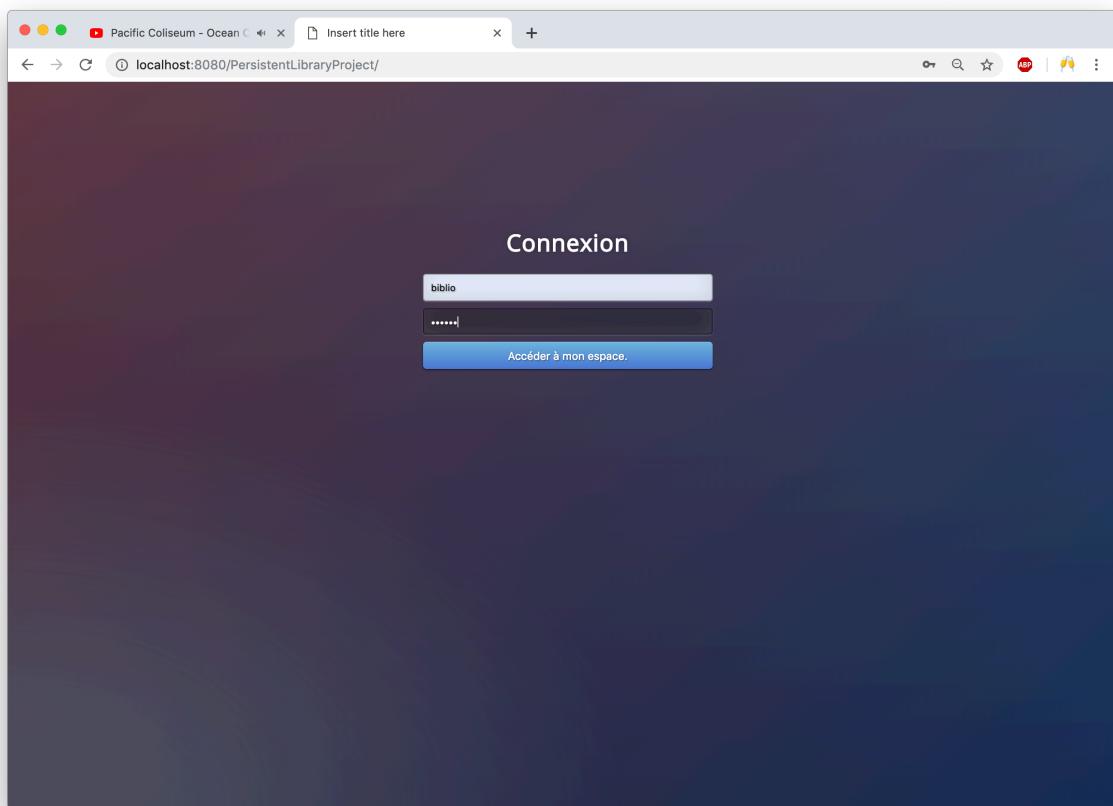
Règles de couplage de l'application :

« les services : le package services contient toutes les classes servant aux échanges http, donc toutes les servlets ;

- la médiathèque: le package mediatheque contient le domaine (Mediatheque, Document, Utilisateur) ainsi qu'une interface PersistantMediatheque qui permet de ne pas être couplé au modèle de persistance (technique d'inversion de dépendance vue en BPO-2);

- persistance : le package persistance, comme son nom l'indique, représente les éléments de persistance des données ; on y trouvera donc le code JDBC et la classe « point d'entrée » de ce package, MediathequeData, implémentant l'interface mediatheque.PersistantMediatheque. On trouvera également ici les classes implémentant mediatheque.Document »

II – Connexion



Accès au portail de connexion : « / » ou « /Authentification »

La page de connexion appelle une servlet « Authentification » qui se charge de la connexion de l'utilisateur par POST et de l'affichage de la page par GET.

Récupération des identifiants :

- `request.getParameter(...)`

Récupération des données persistantes de l'utilisateur :

- (Abonné) `mediatheque.getUser(id, pw)`

Stockage des identifiants en session :

- `Request.getSession().setAttribute(...)`

A la connexion, l'application détermine s'il s'agit d'un abonné ou d'un bibliothécaire et affiche la page adaptée en fonction de.

Cette méthode permet de sécuriser l'application car il est impossible d'accéder à une page de gestion par GET. Il est donc nécessaire de se connecter avec les identifiants adaptés.

III – Persistance des données

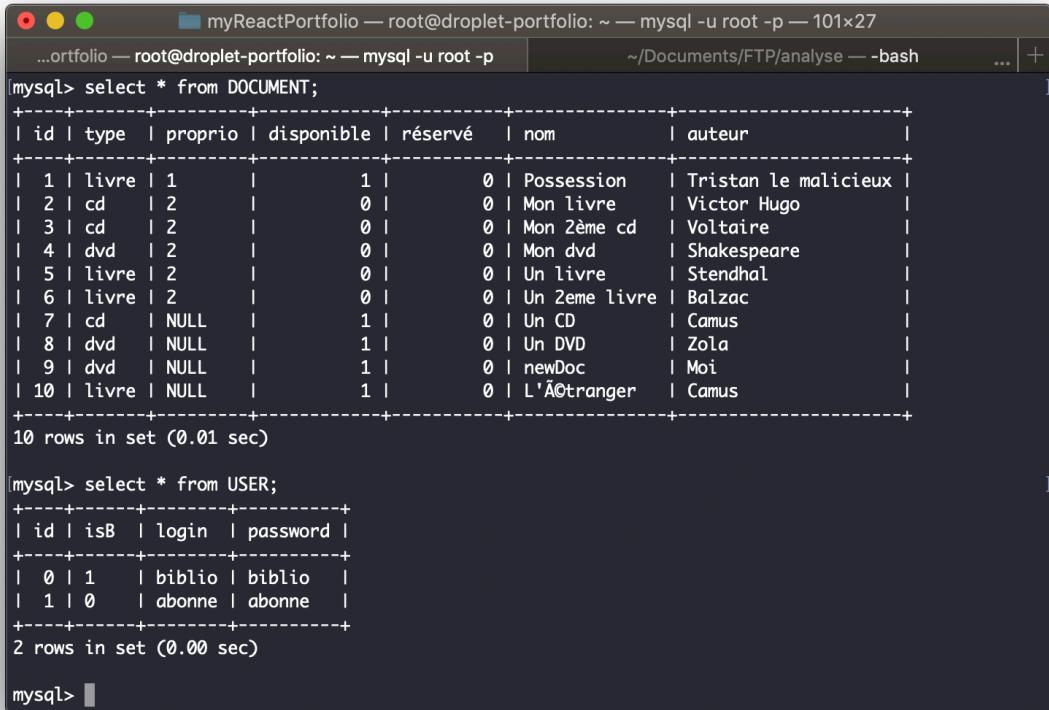
- URL JDBC: `jdbc:mysql://localhost/library?`

- Login: `root`

- Password: `rootroot`

- Connexion:

```
Connection c = DriverManager.getConnection(JDBC_URL + "user=" + LOGIN +  
"&password=" + PASSWORD);
```



The screenshot shows a terminal window with two tabs. The left tab is titled 'myReactPortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p — 101x27' and the right tab is '~/Documents/FTP/analyse — bash'. The terminal content is as follows:

```
[mysql]> select * from DOCUMENT;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | type | proprio | disponible | réservé | nom           | auteur          |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | livre | 1      | 1       | 0       | Possession    | Tristan le malicieux |
| 2  | cd    | 2      | 0       | 0       | Mon livre     | Victor Hugo      |
| 3  | cd    | 2      | 0       | 0       | Mon 2ème cd   | Voltaire         |
| 4  | dvd   | 2      | 0       | 0       | Mon dvd       | Shakespeare      |
| 5  | livre | 2      | 0       | 0       | Un livre      | Stendhal         |
| 6  | livre | 2      | 0       | 0       | Un 2eme livre | Balzac          |
| 7  | cd    | NULL   | 1       | 0       | Un CD         | Camus           |
| 8  | dvd   | NULL   | 1       | 0       | Un DVD        | Zola            |
| 9  | dvd   | NULL   | 1       | 0       | newDoc        | Moi             |
| 10 | livre | NULL  | 1       | 0       | L'Âtranger    | Camus          |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.01 sec)

[mysql]> select * from USER;
+----+-----+-----+
| id | isB | login | password |
+----+-----+-----+
| 0  | 1   | biblio | biblio   |
| 1  | 0   | abonne | abonne   |
+----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

La base de données MySQL possède deux tables :

- Document
- User

Un utilisateur n'a besoin que d'un login et d'un mot de passe pour se connecter. Il possède également un booléen qui détermine s'il s'agit ou non d'un bibliothécaire.

Un document est caractérisé par son type : livre/cd/dvd, sa disponibilité, son nom et son auteur. Les colonnes `proprio` et `réservé` ne sont pas utilisés dans cette application mais sont ici pour permettre d'éventuelles futures améliorations.

IV – Services

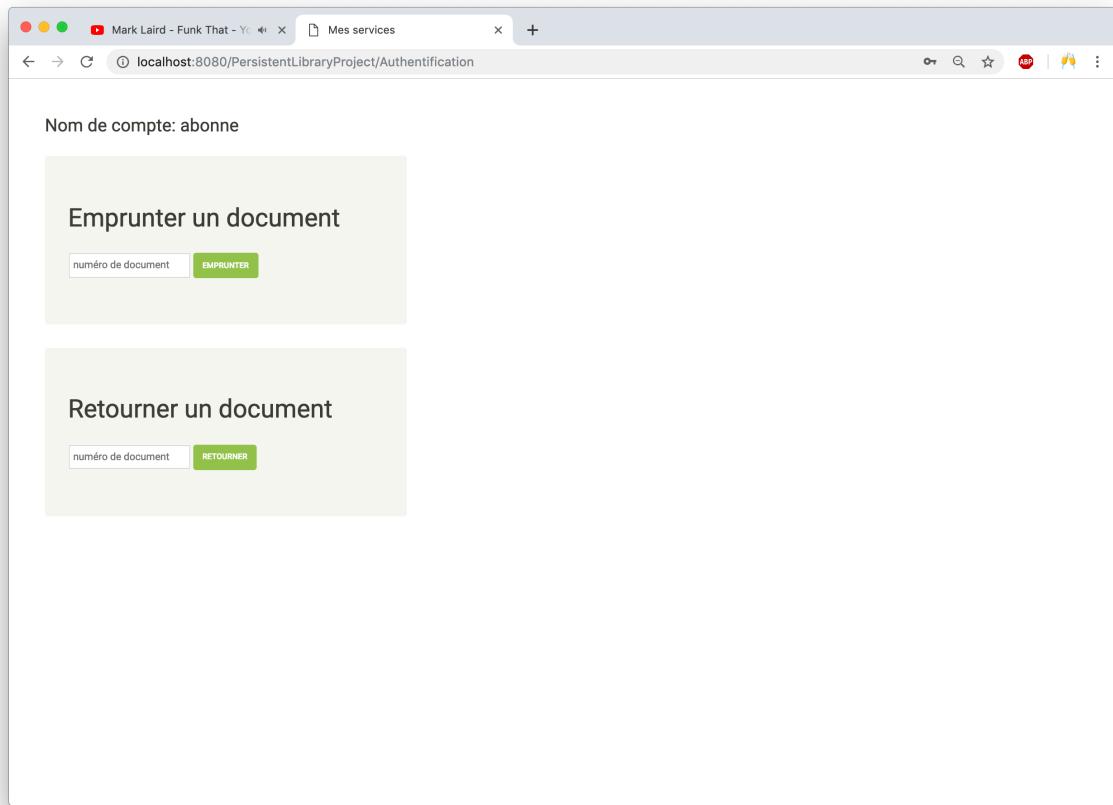
Identifiants pour se connecter en tant qu'abonné :

- Login : abonne
- Password : abonne

Identifiants pour se connecter en tant que bibliothécaire :

- Login : biblio
- Password : biblio

1) Emprunt



Pour emprunter un document, il suffit d'entrer le numéro du document et une requête sera effectuée.

Emprunter un document

numéro de document

EMPRUNTER

! Please fill in this field.

L'utilisateur est obligé d'entrer un numéro.

Faisons un test avec le document d'id numéro 8 :

```
myReactPortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p — 101x27
...ortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p           ~/Documents/FTP/analyse — bash ...
mysql> select * from DOCUMENT;
+---+---+---+---+---+---+
| id | type | proprio | disponible | réservé | nom          | auteur        |
+---+---+---+---+---+---+
| 1  | livre | 1      | 1          | 0          | Possession   | Tristan le malicieux |
| 2  | cd    | 2      | 0          | 0          | Mon livre    | Victor Hugo      |
| 3  | cd    | 2      | 0          | 0          | Mon 2ème cd  | Voltaire       |
| 4  | dvd   | 2      | 0          | 0          | Mon dvd     | Shakespeare     |
| 5  | livre | 2      | 0          | 0          | Un livre    | Stendhal       |
| 6  | livre | 2      | 0          | 0          | Un Zeme livre | Balzac         |
| 7  | cd    | NULL   | 1          | 0          | Un CD        | Camus          |
| 8  | dvd   | NULL   | 1          | 0          | Un DVD       | Zola           |
| 9  | dvd   | NULL   | 1          | 0          | newDoc      | Moi            |
| 10 | livre | NULL  | 1          | 0          | L'@tranger  | Camus          |
+---+---+---+---+---+---+
10 rows in set (0.01 sec)

mysql> select * from USER;
+---+---+---+
| id | isB | login | password |
+---+---+---+
| 0  | 1   | biblio | biblio  |
| 1  | 0   | abonne | abonne  |
+---+---+---+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Le booléen nous indique qu'il est disponible, donc il est possible de l'emprunter.

Emprunter un document

Retourner un document

Votre document a été emprunté correctement.

Un message de succès s'affiche lorsque l'emprunt s'est effectué correctement.

```
myReactPortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p — 101x27
...ortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p          ~/Documents/FTP/analyse — -bash ... +]
[mysql> select * from USER;
+---+---+-----+-----+
| id | isB | login | password |
+---+---+-----+-----+
| 0 | 1  | biblio | biblio  |
| 1 | 0  | abonne | abonne  |
+---+---+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

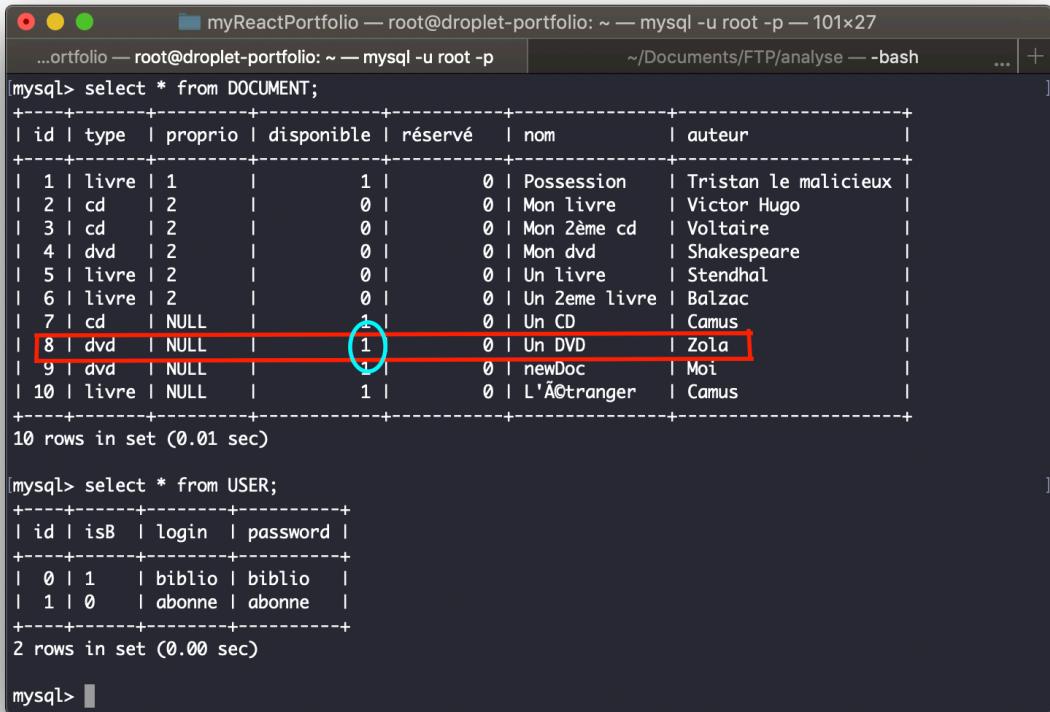
[mysql> mysql> select DOCUMENT;ER;
+---+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | type | proprio | disponible | réservé | nom           | auteur        |
+---+---+-----+-----+-----+-----+
| 1 | livre | 1    |      1 |      0 | Possession   | Tristan le malicieux |
| 2 | cd   | 2    |      0 |      0 | Mon livre    | Victor Hugo   |
| 3 | cd   | 2    |      0 |      0 | Mon 2ème cd  | Voltaire     |
| 4 | dvd  | 2    |      0 |      0 | Mon dvd      | Shakespeare  |
| 5 | livre | 2    |      0 |      0 | Un livre     | Stendhal     |
| 6 | livre | 2    |      0 |      0 | Un 2eme livre | Balzac       |
| 7 | cd   | NULL |      1 |      0 | Un CD        | Camus        |
| 8 | dvd  | NULL |      0 |      0 | Un DVD       | Zola         |
| 9 | dvd  | NULL |      1 |      0 | newDoc       | Moi          |
| 10 | livre | NULL |      1 |      0 | L'Âtranger   | Camus       |
+---+---+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Nous constatons que la modification est effective dans la base de données.

2) Retour

Le service de retour suit le même principe, essayons ici de retourner le dvd 8 :



The screenshot shows a terminal window on a Mac OS X desktop. The title bar reads "myReactPortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p — 101x27". The window contains two MySQL queries:

```
mysql> select * from DOCUMENT;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | type | proprio | disponible | réservé | nom           | auteur        |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | livre | 1      |       1 |       0 | Possession   | Tristan le malicieux |
| 2  | cd    | 2      |       0 |       0 | Mon livre    | Victor Hugo      |
| 3  | cd    | 2      |       0 |       0 | Mon 2ème cd  | Voltaire        |
| 4  | dvd   | 2      |       0 |       0 | Mon dvd      | Shakespeare     |
| 5  | livre | 2      |       0 |       0 | Un livre     | Stendhal        |
| 6  | livre | 2      |       0 |       0 | Un Zème livre| Balzac          |
| 7  | cd    | NULL   |       1 |       0 | Un CD         | Camus          |
| 8  | dvd   | NULL   |       1 |       0 | Un DVD        | Zola            |
| 9  | dvd   | NULL   |       1 |       0 | newDoc        | Moi             |
| 10 | livre | NULL  |       1 |       0 | L'Âtranger   | Camus          |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.01 sec)

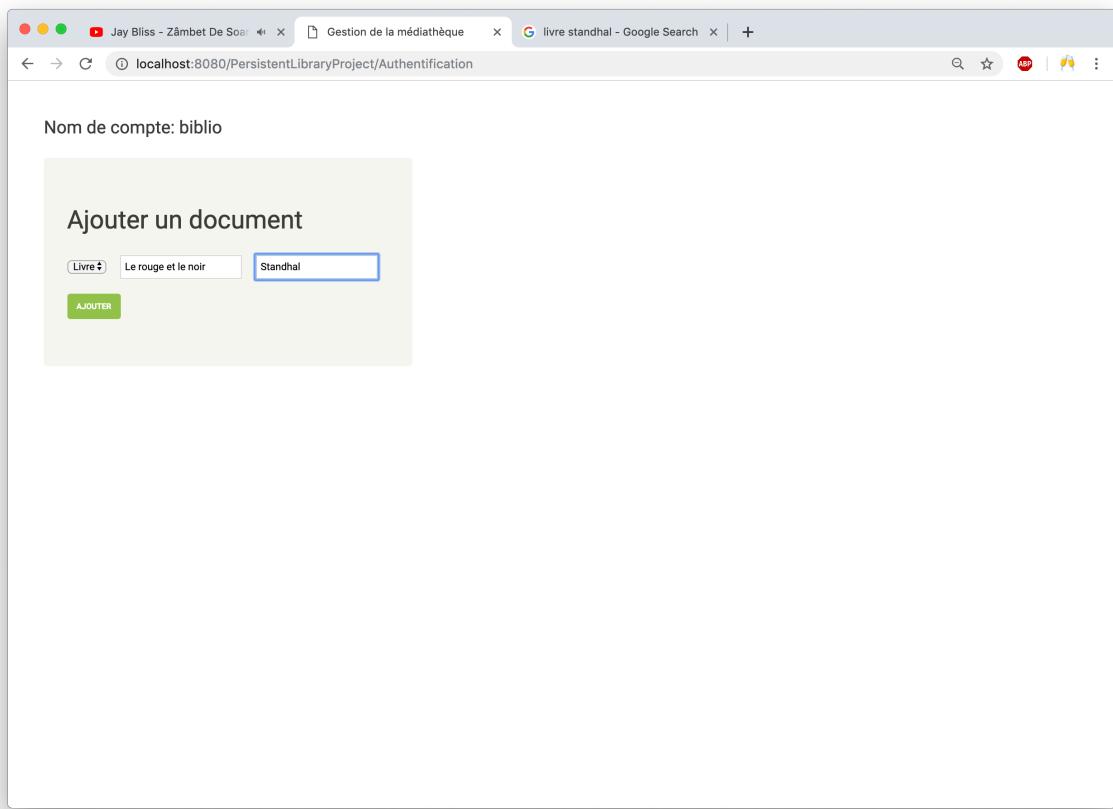
mysql> select * from USER;
+----+-----+-----+
| id | isB  | login | password |
+----+-----+-----+
| 0  | 1    | biblio | biblio  |
| 1  | 0    | abonne | abonne  |
+----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

A red rectangle highlights the row for document ID 8, and a blue circle highlights the value '1' in the 'disponible' column of that row.

Le document redevient bien disponible.

3) Ajout



```
myReactPortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p — 101x27
...ortfolio — root@droplet-portfolio: ~ — mysql -u root -p          ~/Documents/FTP/analyse — -bash ... +
```

id	type	proprio	disponible	réservé	nom	auteur
1	livre	1	1	0	Possession	Tristan le malicieux
2	cd	2	0	0	Mon livre	Victor Hugo
3	cd	2	0	0	Mon 2ème cd	Voltaire
4	dvd	2	0	0	Mon dvd	Shakespeare
5	livre	2	0	0	Un livre	Stendhal
6	livre	2	0	0	Un Zeme livre	Balzac
7	cd	NULL	1	0	Un CD	Camus
8	dvd	NULL	1	0	Un DVD	Zola
9	dvd	NULL	1	0	newDoc	Moi
10	livre	NULL	1	0	L'Âtranger	Camus
11	livre	NULL	1	0	Le rouge et le noir	Standhal

```
10 rows in set (0.00 sec)

mysql> select * from DOCUMENT;
+----+----+----+----+----+----+----+
| id | type | proprio | disponible | réservé | nom | auteur |
+----+----+----+----+----+----+----+
| 1 | livre | 1 | 1 | 0 | Possession | Tristan le malicieux |
| 2 | cd | 2 | 0 | 0 | Mon livre | Victor Hugo |
| 3 | cd | 2 | 0 | 0 | Mon 2ème cd | Voltaire |
| 4 | dvd | 2 | 0 | 0 | Mon dvd | Shakespeare |
| 5 | livre | 2 | 0 | 0 | Un livre | Stendhal |
| 6 | livre | 2 | 0 | 0 | Un Zeme livre | Balzac |
| 7 | cd | NULL | 1 | 0 | Un CD | Camus |
| 8 | dvd | NULL | 1 | 0 | Un DVD | Zola |
| 9 | dvd | NULL | 1 | 0 | newDoc | Moi |
| 10 | livre | NULL | 1 | 0 | L'Âtranger | Camus |
| 11 | livre | NULL | 1 | 0 | Le rouge et le noir | Standhal |
+----+----+----+----+----+----+----+
11 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Améliorations envisageables

Les règles de couplage étant très restrictives, il est impossible d'afficher le contenu de la base de données, cela implique une interface graphique très simple et loin d'être intuitive... De plus, sans méthode getNumero() dans l'interface Document, il n'est pas possible de faire autrement que de demander à l'utilisateur le numéro du document, ce qui n'est pas du tout ergonomique.

Une autre amélioration pourrait être d'utiliser une architecture client-serveur utilisant la persistance de données côté back-end. Une éventuelle utilisation d'un ORM ou d'un DAO serait également envisageable.