

# BIBLIOTHEQUE

## Table des matières

---

Questions Client .....	2
L'interview .....	2
Les contraintes sur les données (Règles de gestion) .....	3
Règles additionnelles (Règles ou contraintes d'intégrité) .....	3
Dictionnaire .....	4
Dépendances fonctionnelles simples .....	3
Dépendances fonctionnelles composées .....	3
Modèle logique des données (MLD) .....	3

## Questions Client

---

Sous quel format éditez-vous la liste des emprunts en retard ?

Quel sont les différents types d'état d'un livre pour vous, exemple : neuf, passable et dégrader ?

**Réponse du client :** neuf, très bon, bon, moyen, abîmé, pages manquantes, inutilisable

## L'interview

---

La bibliothèque d'un syndicat intercommunal consiste en 5 points de prêt. Ces centres disposent d'ordinateurs personnels interconnectés qui doivent permettre de gérer les emprunts.

L'interview des bibliothécaires permet de déterminer les faits suivants :

- Un **client** qui s'inscrit à la bibliothèque verse une **caution**.
- Suivant le **montant** de cette caution il aura le droit d'effectuer en même temps de 1 à 10 **emprunts**.
- Les emprunts durent au maximum 8 jours.
- Un **livre** est caractérisé par son numéro dans la bibliothèque (id), son **éditeur** et son (ses) **auteur(s)**.
- On veut pouvoir obtenir, pour chaque client les emprunts qu'il a effectués (**nombre d'emprunt**, **numéro** et **titre** de du livre, **date** de l'emprunt) au cours des trois derniers mois.
- Toutes les semaines, on édite la liste des emprunteurs en retard : **nom** et **adresse du client**, **date** de l'emprunt, **numéro(s)** et **titre** du (des) livre(s) concerné(s).
- On veut enfin pouvoir connaître pour chaque livre sa **date d'achat** et son **état**.

## Les contraintes sur les données (Règles de gestion)

---

Un client peut emprunter 0 ou plusieurs livres  
Un livre peut être emprunté par 0 ou plusieurs clients

Emprunte est clairement  
une association avec  
données  
Porteuse de données

Un livre est écrit par un ou plusieurs auteurs  
Un auteur écrit un ou plusieurs livres

~~Un emprunt est réalisé par 0 ou plusieurs clients~~  
~~Un client réalise 0 ou plusieurs emprunts~~

Comme emprunt est  
clairement une association  
de porteuse de données, il  
n'y a pas de contrainte lier.

~~Un livre comporte 0 ou plusieurs emprunts~~  
~~Un emprunt comporte 1 ou plusieurs livres~~

~~Un livre est édité par un et un seul éditeur~~  
~~Un éditeur édite un ou plusieurs livres~~

2 règles de gestion, qui fait que on aura 2 associations

## Règles additionnelles (Règles ou contraintes d'intégrité)

---

---

*C'est règles d'intégrité va permettre de créer des déclencheurs automatiques, comme pour vérifier si la date de retour est bien supérieure à la date d'emprunt. Ce qu'on appelle en SQL des évènements.*

---

Un client peut emprunter 1 à 10 livres selon le montant de la caution.

Combien de livre peut emprunter le client

La date d'emprunt d'un livre doit être supérieure à la date d'achat du livre.

Il est plus facile de savoir qui n'a pas rendu son livre avec une date, qu'un booléen (plus de précision)

La date de retour d'un emprunt d'un livre doit être supérieur à la date d'emprunt.

Une "données calculé" est un ensemble de donnée additionnées ou autre.

## Dictionnaire

---

<u>Mnémonique</u>	<u>Signification</u>	<u>Type (Longueur)</u>	<u>Longueur</u>	<u>Contrainte</u>
client_id	L'identifiant	N	11	Identifiant, auto-incrémentassions
client_nom	Le nom et prénom du client	A	50	Obligatoire
client_address	L'adresse du client	AN	255	Obligatoire
client_caution	La caution donnée par le client	N	3	Obligatoire
livre_id	L'identifiant du livre ISBN	N	20	Identifiant
livre_title	Le titre du livre	AN	100	Obligatoire
livre_editeur	Le nom de l'éditeur qui à éditer le livre	AN	50	identifiant
livre_buy_date	La date d'achat du livre	Date Heure	-	Obligatoire, Y-M-D H :i :s
livre_etat	L'état du livre	AN	255	Facultative
emprunt_date_emprunt	Date d'emprunt du livre	Date Heure	-	Obligatoire, Y-M-D H :i :s
emprunt_date_retour	Date de retour du livre emprunté	Date Heure	-	Facultative, Y-M-D H :i :s
auteur_id	Identification de l'auteur	N	11	Identifiant, auto-incrémentassions
auteur_lastname	Le nom de l'auteur	A	50	Obligatoire
auteur_firstname	Le prénom de l'auteur	A	50	Obligatoire

| *L'identifiant du livre été un numéro attribué par la bibliothèque et pas le numéro "isbn"*

## Dépendances fonctionnelles simples

---

client_id	-> client_name, client_address, client_caution
book_id	-> book_title, book_editor, book_date, book_state
author_id	-> author_lastname, author_firstname

## Dépendances fonctionnelles composées

---

Client_id, book_id	-> client_name, client_address, client_caution, book_title, book_editeur, book_date, book_state, emprunt_date_emprunt, emprunt_date_retour
Book_id, author_id	-> book_title, book_editor, book_date, book_state, auteur_lastname, auteur_firstname

## Modèle logique des données (MLD)

---

client (client\_id, client\_name, client\_address)  
 books (book\_id, book\_title, book\_editeur, book\_date, book\_state)  
 authors (author\_id, author\_lastname, author\_firstname)  
 books\_clients (#book\_id, #client\_id, emprunt\_date\_emprunt, emprunt\_date\_retour)  
 books\_authors (#book\_id, #author\_id)