ETUDE DE CAS   
Bases de données Bibliothèque

# Étapes de la démarche Merise

1. Règles
   1. Règles de gestion
   2. Règles d’organisation
2. Dictionnaire des données
3. Dépendances fonctionnelles
4. Modèle Conceptuel des Données
5. Modèle Logique des Données
6. Modèle Physique des Données

# Demande

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 (identifiant), son éditeur et son (ses) auteur(s).
* On veut pouvoir obtenir, pour chaque client les emprunts qu'il a effectués (nombre, numéro et titre 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.

# Règles de gestion

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

# Règles d’organisation

Suivant le montant de la caution versée par un client, il pourra emprunter 1 à 10 livres.

Les emprunts durent au maximum 8 jours.

La date de retour d’un emprunt doit être ultérieure à la date d’emprunt.

# Dictionnaire des données

Identification des données qui devront être stockées et manipulées.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mnémonique | Signification | Type | Longueur | Contraintes |
| book\_id | identifiant interne du livre | N | 10 | identifiant, auto incrémenté |
| book\_title |  | A | 50 | obligatoire |
| book\_editor |  | A | 50 | obligatoire |
| book\_buy\_date |  | D |  | obligatoire, « 2020-11-04 » |
| book\_state |  | A | 50 | obligatoire |
| book\_authors | liste des auteurs | A | 255 | obligatoire |
| client\_id |  | N | 10 | identifiant, auto incrémenté |
| client\_lastname |  | A | 50 | obligatoire |
| client\_firstname |  | A | 50 | obligatoire |
| client\_address |  | AN | 255 | obligatoire |
| client\_deposit |  | N | 5,2 | obligatoire,  strictement positif entre 5 et 99 |
| borrow\_id |  | N | 10 | identifiant, auto incrémenté |
| borrow\_date |  | D |  | obligatoire, « 2020-11-04 » |
| borrow\_return |  | D |  | facultative,  « 2020-11-05 »,  supérieur à borrow\_date |

# Dépendances fonctionnelles

Book\_id 🡪 book\_title, book\_editor, book\_buy\_date, book\_state, book\_authors

Client\_id 🡪 client\_lastname, client\_firstname, client\_address, client\_deposit

Borrow\_id 🡪 client\_id, book\_id, borrow\_date, date\_return