

# Modélisation en schéma relationnel

---

Les différentes tables et leurs attributs. Pour les produits, nous avons choisi de garder un id unique personnalisé, différent de l'ISBN ou de l'ISSN, car plus court et intuitif.

**Attribut en couleur** : clé primaire ; **texte en gras** : contraintes et remarques ; **FK** : Foreign Key (clé étrangère).

## Client

Les clients dans la base de données.

- **id du client**
- Mail **Non nul**
- Prénom **Non nul**
- Nom **Non nul**
- Adresse **Non nul**
- numéro de téléphone **Non nul**

## Produit

Les produits et leurs types (livres ou périodiques).

- **Id du produit**
- Type de produit **dans "livre" U "périodique"**

## Livre

- **Id FK Produit(Id)**
- Titre **non nul**
- Titre original
- ISBN **non nul**
- Genre **non nul**
- Maison d'édition
- Auteur **non nul**
- Support
- Date

- Date de 1ère publication
- Langue **non nul**
- Langue d'origine **non nul**
- Pays
- Traducteur

## Periodique

Un périodique désigne une publication qui paraît à une fréquence constante. Sont par exemple des publications periodiques : un quotidien (paraît tout les jours), un hebdomadaire (paraît toutes les semaines) ou un bimestriel (paraît tous les deux mois).

- **ISSN**
- Titre **non nul**
- Periodicite
- Langue
- Pays
- Ville d'édition
- Genre
- Rédacteur en chef

## Numéro d'un périodique

Le couple (ISSN, numéro) est unique.

- **Id FK Produit(Id)**
- ISSN du périodique **FK Periodique(Id)**
- Numéro dans la série => **1**
- Date

## Produit effectif

Le produit physique tel que stocké dans l'entrepôt

- **Id du produit FK Produit(Id)**
- Disponible ? **dans Oui/Non**
- Délai **0 si le produit est disponible**
- Nombre d'items **>= 0**

## Panier

- **Id panier**
- Id client **FK Client(Id du Client)**

## Produit dans le panier

Liste des produits dans chaque panier pour chaque client.

- Id du produit **FK Produit(Id)**
- **Id panier** **FK Panier(Id)**
- Nombre d'items du produit **>= 0 ET Inférieur au nombre d'item du produit indiqué dans Produit effectif**

## Commande

L'ensemble des commandes faites par les clients, qui correspond donc à un panier de la base de données.

- **id commande**
- Date de commande
- Id du panier **FK Panier(Id du panier)**
- id du client **FK Client(Id client)**
- adresse de livraison **non nul**
- prix de la commande
- mode paiement **dans "chèque" U "CB" U "espèces"**
- effectivement payé ? **dans "Oui" U "Non"**

## Commande annulée

L'ensemble des commandes annulées.

- **id commande** **FK Commande(Id commande)**
- Date d'annulation **Supérieure à Commande(date de commande)**

## Produit commandé

Les différents produits dans la commande pour chaque client.

- **id du produit** **FK Produit(Id)**
- **Id commande** **FK Commande(id de commande)**

- Nombre d'items du produit **La somme des items pour un produit est inférieur au nombre d'items dans produit effectif**

## Produit livré

Les produits effectivement livrés. La livraison d'une certaine quantité peut s'effectuer en plusieurs fois.

- **id du produit** **FK Produit commandé(Id)**
- **Id commande** **FK Produit commandé(Id de commande)**
- **Date de livraison effective** **Supérieur à la date de commande**
- Quantité livrée **Inférieur à Produit commandé(nombre d'items)**

## Produit retourné

Les produits retournés par les clients.

- **id du client** **FK Produit commandé(id client)**
- **id du produit** **FK Produit commandé(id produit)**
- Date de commande **FK Produit commandé(date commande)**
- Motif
- Montant du remboursement **Inférieur au prix payé pour l'article, indiqué dans Commande**

## Historique des prix

Les différents prix des produits au cours des jours.

- **Id du produit** **FK Produit(Id)**
- **Date**
- Prix unitaire

## Notation

Les notations des produits par les clients. Le produit qui est noté par le client doit avoir été acheté par celui-ci

- **id du produit** **FK Produit(Id)**
- **Id du client** **FK Client(id)**
- Note **Entre 1 et 10 inclus**
- Avis **Sous forme d'un court texte**