

# BASES DE DONNÉES : SYNTHÈSE DE COURS

---

## 1) Modèle relationnel

Une base de donnée relationnelle est constituée de tables liées les unes aux autres grâce à un système de clés secondaires pointant vers des clés primaires.

### Mots synonymes :

- Table  $\approx$  Relation
- Ligne  $\approx$  Enregistrement  $\approx$  Objet  $\approx$  Entité  $\approx$  n-uplet  $\approx$  t-uplet
- En-tête de Colonne  $\approx$  Descripteur  $\approx$  Attribut

**Les logiciels de gestion de bases de données** sont notamment prévus pour gérer efficacement :

- Un très grand volume de données (pétaoctet !)
- La cohérence des données
- Les droits des utilisateurs (lecture ou modification selon l'utilisateur))
- Les accès simultanés des utilisateurs

## 2) Contraintes d'intégrité

Le logiciel de gestion de base de données vérifie en permanence la cohérence des données :

- **Unicité des clés primaires** : Toute table contient une clé primaire qui permet d'identifier de façon unique les enregistrements (pas de doublon)
- **Contraintes de référence** : Toute clé étrangère doit pointer vers une clé primaire existante dans la table à laquelle elle est reliée.
- **Contraintes de domaine** : Les données enregistrées doivent être du type décidé lors de la création de la table (un code postal ne doit pas être un nombre flottant...)