

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 étrangères 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...)