

**Licence Topographie et géomatique**  
**TD : Le Système de gestion de base de données (SGBD) Microsoft Access**  
**L'enseignant : Hadjira Lyes**

**Introduction:**

Le numéro un dans le domaine des bases de données pour l'informatique est Access de Microsoft. C'est un logiciel extrêmement simple à utiliser et proposant l'ensemble des outils indispensables pour l'utilisation professionnelle.

Access est un SGBDR qui permet d'offrir à l'utilisateur un environnement agréable et complet pour gérer les BD.

C'est un outil puissant, vu la qualité d'information qu'il peut contenir, flexible vu les services qu'il peut offrir pour manipuler les données, efficace car la création des BD, des états, des requêtes, des formulaires n'est qu'un simple affaire. Puisque Access intègre des assistants qui accompagne l'utilisateur tout au long de son travail.

**C'est quoi un SGBD:**

On a dit qu'un SGBD est un programme informatique qui permet d'organiser, de représenter, de rechercher et de conserver les informations.

**Qu'est ce qu'un SGBDR**

C'est un SGBD qui permet de gérer les données par domaines et d'établir des relations entre ces domaines. En d'autre termes, les tables qui constituent la base possèdent des relations entre elles.

Access est un SGBDR

**Les Objet d'une base de données :**

Une BD ne comporte pas que des données, mais en plus, elle comporte plusieurs objets qui permettent la gestion de ces données, ce sont : les requêtes, les formulaires, les états, les pages, les macros et les modules

**Démarche à suivre pour la conception d'une BD:**

Il faut premièrement posséder un SGBD tel que Access qui va vous permettre de:

- Décrire les informations en spécifiant la structure de votre BD  
par exemple dans un carnet d'adresse chaque ligne est décrit par le (nom, prénom, adresse, numéro de téléphone) que l'on appel champs tout ces champs décrivent une adresse qui forme un enregistrement, l'ensemble des enregistrement forme la table
- Lier les informations entre elles: car une BD peut contenir des tables différentes qui peuvent avoir des relations entre elles (exemple : les table client, fournisseur, produit...).
- Stocker les informations

Une BD peut stocker une quantité considérable d'informations qui peut évoluer dans le temps et qui peut subir des mises à jour

Vu l'importance d'un BD sa création doit être réfléchié pour concevoir et anticiper les besoins en informations à long terme.

En générale une BD peut être conçue en suivant quatre étapes d'analyse:

- » **Première étape** : Définir l'objet ou le domaine d'étude et décrire tous les paramètres le décrivant.
- \* **Deuxième étape** : Faire un découpage des informations jusqu'au plus petit élément significatif. Le découpage doit permettre de répartir les informations selon leurs natures et leurs dépendances.
- \* **Troisième étape** : Structurer la base de données de façon à ne pas avoir à la modifier (la restructurer) par la suite.
- \* **Quatrième étape** : Déterminer les liaisons qui peuvent exister entre les informations, cela permet de réduire la saisie.

Une fois l'analyse et la conception de la base de données terminées, il faut passer à sa réalisation. Cela nécessite aussi quatre (04) étapes :

### **1. Création des tables de la base de données :**

Une base de données peut avoir une ou plusieurs tables. La création d'une base de données passe obligatoirement par la création de ses tables.

La création d'une table est faite en deux (02) étapes.

- Création de la structure : déterminer tous les champs, leurs types, leurs tailles ainsi que d'autres paramètres.
- Saisie des informations : celles que doit contenir la table.

### **2. Définition des liaisons (relations) entre les tables :**

Il est intéressant d'avoir des connections entre les tables pour une meilleure exploitation des données et cela en minimisant le nombre de saisies.

### **3. Interrogation de la base de données :**

Une base de données ne doit pas être sans intérêt, elle doit nous restituer des informations à la demande. Pour cela il est nécessaire de créer des requêtes pour interroger la base de données ou créer de nouvelles tables à partir de celles qui existent.

### **4. Etablissement des états à imprimer :**

Parmi les objectifs même de l'utilisation des bases de données est la création des états. L'utilisateur a toujours besoin d'afficher un listing obtenu à partir de tables, ou de requêtes, ou d'imprimer un état global pour archivage.

## **Partie pratique**

1. Découverte de l'espace de travail (Access 2007)
2. Créer une base de données en utilisant l'assistant : premier pas avec Access, création de la BD avec l'assistant et les modèles, découvrir aussi, le vocabulaire d'Access (table, champ, enregistrement...).
3. Créer une base de données et une première table sans utiliser l'assistant: apprendre à créer un BD sans l'aide de l'assistant
4. Définir une clé primaire : définir et modifier une clé primaire
5. Saisir des données en mode feuille de données en utilisant les premier Contrôle de la saisie (taille, valeur par défaut, chaine vide autorisée)
6. Rechercher /remplacer et trier le données: apprendre à Rechercher/Modifier des données d'une table, trier et filtrer les données.
7. Créer des relations entre tables: apprendre à relier les tables entre elles
8. Créer des formulaires avec l'assistant
9. Créer un état avec l'assistant
10. Mise en page et impression de (table, formulaire, etat,...)