

Chapitre 1 :

1. Les systèmes de Gestion de Bases de Données

1.1 La base de données

Une base de données est un ensemble structuré de données enregistrées sur des supports accessibles par l'ordinateur pour satisfaire simultanément plusieurs utilisateurs de façon sélective et en un temps opportun. Elle doit avoir un certain nombre de caractéristiques :

?? Données structurées : les informations contenues dans une base de données sont réparties en enregistrements, chaque enregistrement ayant une structure bien définie

?? Données non redondantes : Une même information ne sera pas répétée plusieurs fois dans la base de données.

?? Données cohérentes : Il ne doit pas être permis d'enregistrer dans une base des informations incohérentes entre elles

?? Données accessibles directement selon de multiples critères

?? Indépendance des programmes et des données : La base de données doit être indépendante des programmes qui y ont accès, on doit pouvoir utiliser un autre programme pour traiter différemment ces données sans avoir à toucher à ces données

?? Sécurité des données stockées : la base de données doit permettre un système de sécurité permettant de gérer les droits d'accès aux informations par les utilisateurs.

1.2 Le Système de Gestion de Bases de Données

Un Système de Gestion de Bases de Données (S.G.B.D.) représente un ensemble coordonné de logiciels qui permet de décrire, manipuler, traiter les ensembles de données formant la base. Il doit également assurer la sécurité et la confidentialité des données dans un environnement où de nombreux utilisateurs ayant des besoins variés peuvent interagir simultanément sur ces données.

Il doit pouvoir être utilisé par des non-informaticiens. Il doit assurer la définition des structures de stockage et des structures de données et le suivi de leur évolution ; c'est ce qu'on appelle l'administration des données. Il doit pouvoir au maximum vérifier la cohérence des données. Le SGBD sert donc d'interface entre les programmes d'application des utilisateurs d'une part, et la base de données d'autre part.

Microsoft Access est un SGBD dont nous allons étudier le fonctionnement.

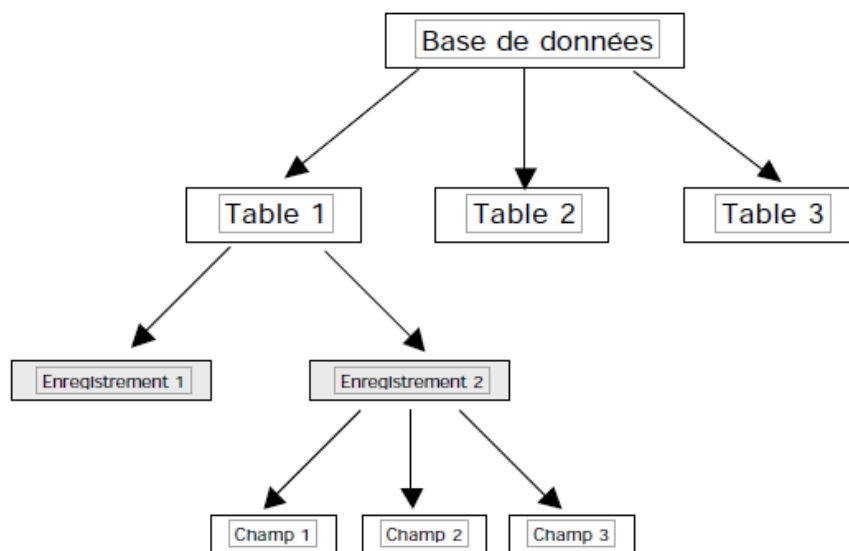
2 L'organisation des données dans la base de données

Dans Access, comme dans les autres SGBD, les informations doivent être segmentées en données qui sont stockées dans des tables. Une table est donc un ensemble de données,

organisées en lignes et en colonnes. On peut stocker dans une table n'importe quel type d'information (texte, chiffres, graphisme, son, etc...).

Chaque table est divisée en enregistrements, les enregistrements étant l'ensemble des données relatives à la même information. Prenons l'exemple d'un carnet d'adresses. Pour ce carnet d'adresses, nous allons utiliser une table « contacts » qui contiendra toutes les informations concernant chaque contact, chaque enregistrement contiendra les informations relatives à un (et un seul) contact (nom, adresse, téléphone, date de naissance, etc...).

Comme on vient de le voir, chaque enregistrement contient un ensemble d'informations (nom, adresse, téléphone) qui ont elles-même divisé l'enregistrement en plusieurs parties, chaque partie s'appelle un champ. Le champ contient une partie des informations de chaque enregistrement.



Organisation de la base de données