

A. INTRODUCTION :

I / Base de Données (BD) :

Une *base de données* est un ensemble d'informations organisées de manière à être gérées rapidement (stockées, accédées, protégées, analysées, triées, recherchées, ...).

Exemples :

- Base de données des abonnés au téléphone.
- Base de données des élèves d'un lycée.
- Base de données des clients d'une banque .

II / Système de Gestion de Base de données (SGBD) :

1. Définition

Un *Système de Gestion de Base de Données* est un ensemble de programmes (logiciel) permettant la gestion des informations contenues dans les bases de données d'une manière performante et rapide. Exemples : Access, DbaseIV, MySQL, Paradox , ...

2. Les fonctions d'un SGBD :

Les fonctions essentielles d'un *SGBD* sont :

- Créer une BD.
- Supprimer ou ajouter des informations dans une BD.
- Trier les données d'une BD selon tout ordre.
- Rechercher et afficher des informations d'une BD.
- Effectuer automatiquement des calculs sur des données numériques d'une BD.
- Générer des rapports et des étiquettes de publipostage.

3. Un SGBDR (Relationnel) :

Un *SGBD* est dit *Relationnel* s'il peut relier deux ou plusieurs base de données pour effectuer des opérations communes.

B. Microsoft-Access.

Microsoft-Access est un SGBD relationnel .

Une BD Access peut contenir six types *Objets* :

- Table
- Formulaire
- Requête
- Etat
- Macro
- Module

I / Les tables

Une table est un objet qui permet de stocker des données .

Dans une table les données sont organisées en colonnes appelées : *les champs* et en lignes appelées: *les enregistrements*.

Une table peut être présenter dans deux mode différents :

- Mode création :
On utilise ce mode pour créer ou modifier la structure d'une table c.à.d définir les nom des champs et spécifier leurs types ainsi que leurs propriétés.
- Mode feuille de données :
On utilise ce mode pour afficher, ajouter, modifier, ou analyser les données.

La clé primaire :

La *clé primaire* d'une table est un champs ou une combinaison de champs qui désigne d'une façon unique chaque enregistrement de la table.

N.B : Une table doit contenir obligatoirement une clé primaire, cette clé permet à Access d'ordonner les champs, d'extraire plus facilement les données, et de lier cette première table à d'autres tables.

Relation entre les table

Access nous donne la possibilité de réunir les informations contenues dans plusieurs tables d'une base de données, à fin d'effectuer des opérations communes, en effet on peut créer plusieurs type de relations entre les tables 2à2:

- **type un/plusieurs** : dans cette relation, un enregistrement de la première table peut être associé à plusieurs enregistrements de la deuxième table.
- **type plusieurs/plusieurs** : dans cette relation, plusieurs enregistrements de la première table peuvent être associés à plusieurs enregistrements de la deuxième table et inversement ce qui nécessite la définition d'une troisième table appelée *Table de jonction*.
- **type un/un** : dans cette relation un enregistrement de la première table peut être associé à un seul enregistrement de la deuxième table et inversement.

II / Les formulaires

- Un formulaire est un objet qui permet de visualiser, ajouter ou modifier les champs d'une BD, enregistrement par enregistrement.
- Dans un formulaire on peut afficher seulement les champs qui nous intéressent.
- On distingue deux modes essentiel de formulaire :
 - **Mode création** :
On utilise ce mode pour créer ou modifier la structure d'un formulaire (modifier : la présentation, la mise en forme...)
 - **Mode formulaire** :
On utilise ce mode pour ajouter, modifier ou analyser les données, enregistrement par enregistrement.

III / Les requêtes

- Une requête est un objet qui permet d'extraire des données spécifiques d'une ou plusieurs tables.
- Une requête peut afficher les données recherchées dans l'ordre souhaité.
- Une requête peut regrouper des enregistrements et effectuer des calculs : somme, moyenne, minimum, maximum, ...etc
- Le résultat d'une requête est présenté dans une feuille de données appelée *Feuille de réponse dynamique*.
- Les deux modes essentiels d'une requête sont :
 - **Mode création** :
On utilise ce mode pour créer ou modifier la structure d'une requête.
 - **Mode feuille de données** :
On utilise ce mode pour afficher et analyser les résultats.

IV / Les états

- Un état est un objet qui permet d'imprimer des informations provenant d'une BD.
- Un état permet d'effectuer des calculs basées sur plusieurs enregistrements totaux, moyennes,..... et de réaliser des graphiques.
- Un état n'imprime que les champs qui nous intéressent.
- Les information d'un état proviennent généralement d'une table ou d'une requête.

- Les modes essentiels d'un état sont :
 - **Mode création :**
On utilise ce mode pour créer ou modifier la structure d'un état.
 - **Mode aperçu avant impression :**
On utilise ce mode pour visualiser les pages d'un état avant l'impression .

V / Les Macros

Une macro est un ensemble d'actions, dont chacune exécute une opération précise.
par exemple :

- Ouvrir un formulaire, préparer et imprimer un état,
- Fermer un formulaire,
- Quitter Microsoft Access ...

On utilise des macros pour automatiser une ou plusieurs opérations.

VI / Les modules

Un module est une unité de code rédigée dans le langage **VBA** (Visual Basic for Application). On utilise des modules pour automatiser et personnaliser notre base de données d'une manière très efficace.

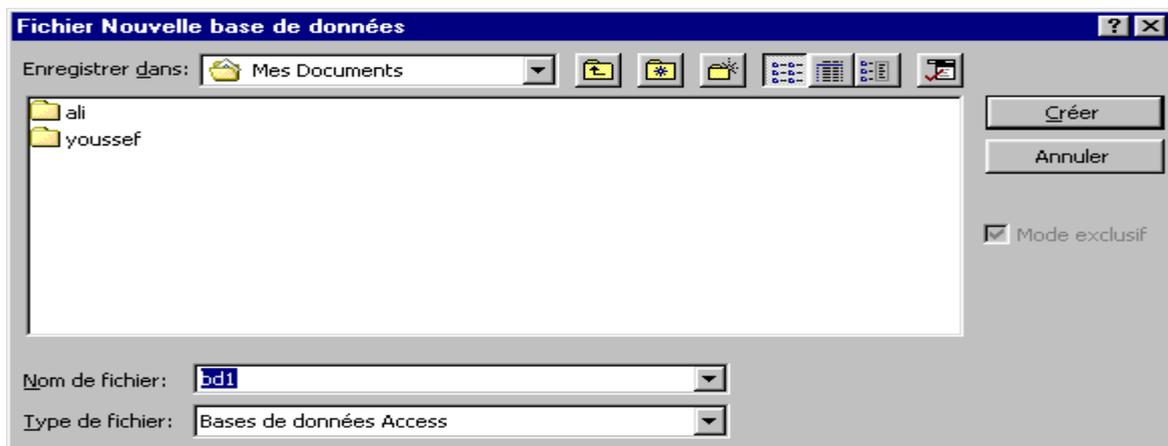
C. Création d'une base de Donnée

Quand vous lancez Access, depuis le menu de démarrage de Windows ou la barre d'outils Office le plus souvent, vous accédez à un écran d'accueil qui vous propose différentes stratégies. Vous pouvez ouvrir une base de données existante ou créer une base de données avec ou sans assistant.



I / Créer une nouvelle base de données

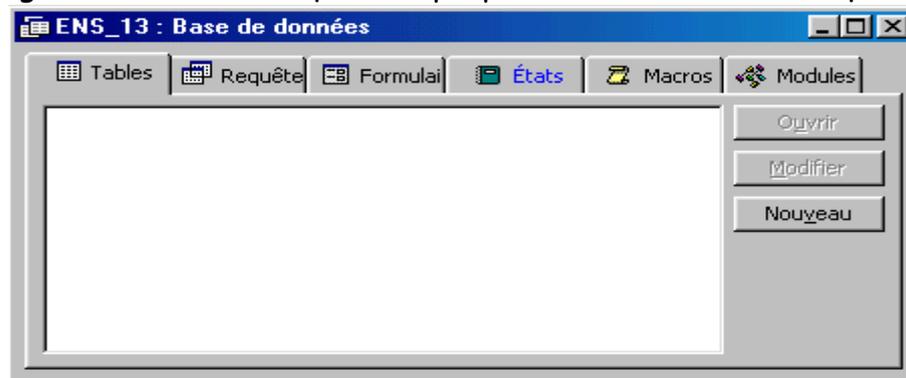
En décidant de créer une nouvelle base de données s'affiche une boîte de dialogue *Fichier Nouvelle base de données* similaire à la boîte de dialogue *Enregistrer sous* d'autres applications Office. Il s'agit en effet de la même chose, mais avec Access nous devons créer le fichier avant d'avoir fait quoi que ce soit d'autre.



Par défaut Access vous propose un fichier nommé *bd?.mdb* et le dossier *Mes documents*. Vous savez que vous pouvez donner le nom souhaité au fichier et que vous pouvez librement déterminer un autre dossier de sauvegarde. Confirmez avec le bouton **Créer**. Vous accédez alors à la fenêtre Base de données vide, proposant six onglets.

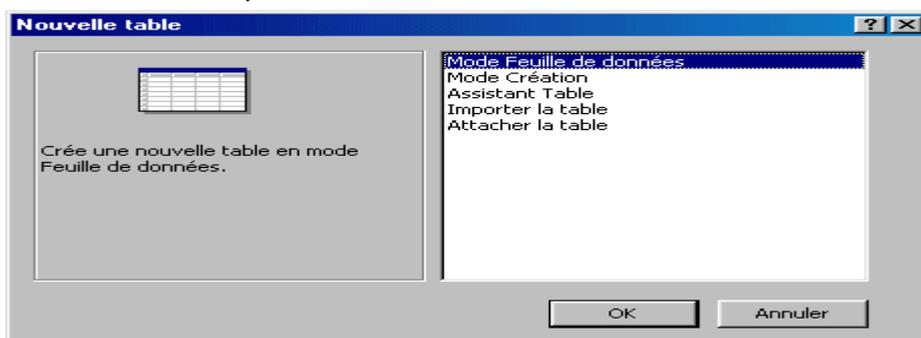
II /)- créer une table

Par défaut l'onglet Tables est l'onglet actif. Cliquez sur **Nouveau** Vous accédez à la boîte de dialogue Nouvelle table qui vous propose différentes techniques de travail.



Choisissez Assistant Table pour la création de votre première table en Access.

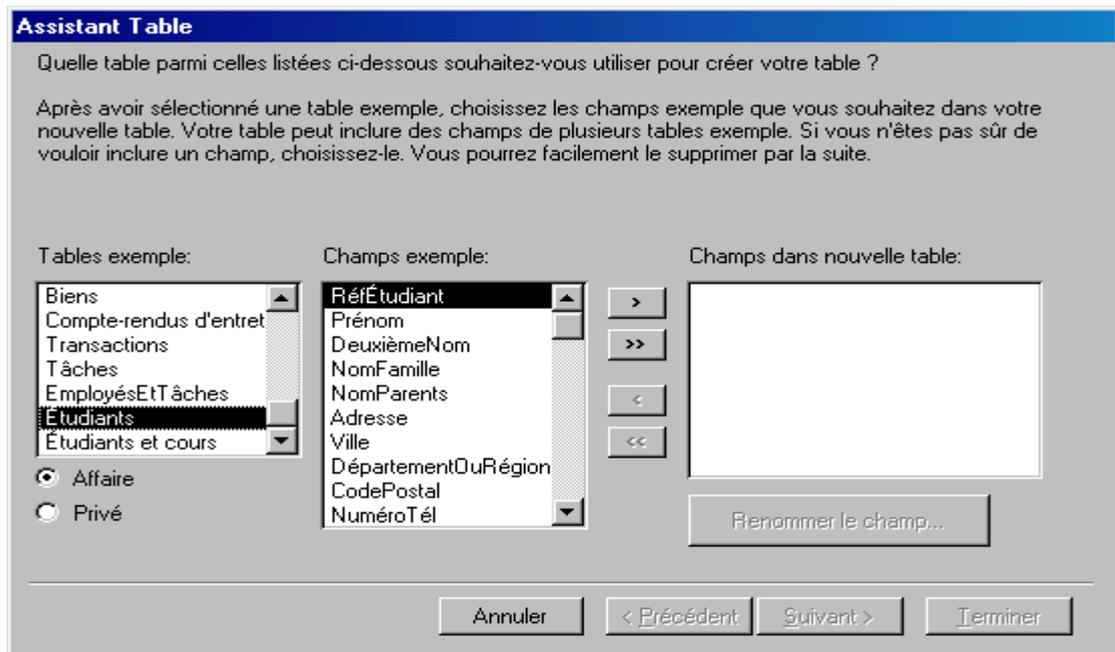
L'assistant vous propose un certain nombre de tables-exemples différentes entre les domaine professionnels ou privées.



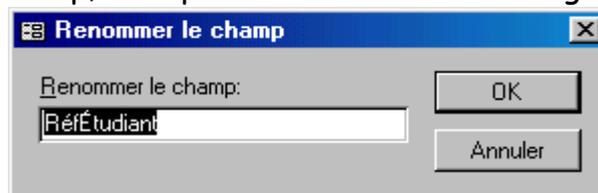
Pour chacun des exemples, des champs prédéfinis sont proposés.

- Pour la suite de notre propose, nous optons pour *Affaire* et l'exemple *Etudiants*.
- Cliquez ensuite sur le bouton ">>" pour reprendre dans la nouvelle table tous les champs de l'exemple.
- Si vous ne souhaitez pas utiliser tous les champs de l'exemple sélectionnez un champ et cliquez alors sur le bouton ">" pour l'intégrer à la nouvelle table.

- Répétez l'opération pour tous les champs souhaités.



Avec le bouton Renommer le champ, vous pouvez tout de suite changer de nom.



L'étape suivante consiste à donner un nom à la table et à définir la clé primaire.

La dernière étape vous permet de revenir sur la structure, de commencer la saisie dans la table ainsi créée ou de passer par la génération d'un formulaire.



Pour mieux comprendre ce qui s'est passé jusqu'à présent, choisissez la modification de la structure de la table.

Étudiants : Table

	Nom du champ	Type de données	Description
	RéfÉtudiant	NuméroAuto	
	Prénom	Texte	
	NomFamille	Texte	
	Adresse	Texte	
	Ville	Texte	

Propriétés du champ

Général Liste de choix

Taille du champ	Entier long
Nouvelles valeurs	Incrément
Format	
Légende	Réf étudiant
Indexé	Oui - Sans doublons

Un nom de champ peut compter jusqu'à 64 caractères, espaces