

27

UNITE D'ENSEIGNEMENT 27 : IMPLEMENTER UNE BD DANS UNE SGBD

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

- Identifier les parties de l'écran MS Access;
- Configurer une Base de données dans Access ;
- Créer des tables et renseigner quelques données.

PREREQUIS

- Savoir manipuler un ordinateur (installation des logiciels, ouverture et fermeture d'un logiciel) ;
- Savoir manipuler le logiciel MS Access.

SITUATION DE VIE:

Votre papa souhaite dispose d'une boutique. Sachant que vous avez une formation de base en informatique et particulièrement, il sollicite votre aide pour l'aider à mieux gérer ses achats et ventes avec le plus de lisibilité possible.

CONSIGNE:

1.Comment allez-vous y procéder pour l'aider à gérer de manière optimale son activité ? (**Réponse attendue** : mettre sur pieds un système de gestion des données)

2.Définir Base de données, SGBD ; (**Réponse attendue** : **Base de donnée** : Collection d'information organisées afin d'être facilement consultable, gérables et mise à jour. **SGBD** : Logiciel système servant à stocker, à manipuler ou gérer et à partager des données tout en garantissant la qualité, la pérennité et la confidentialité des informations)

3.Citer deux exemples de SGBD. (**Réponse attendue** : MySQL, Oracle, Postgres...)

RESUME

Microsoft Access est un SGBDR et un outil de création d'application qui permet de :

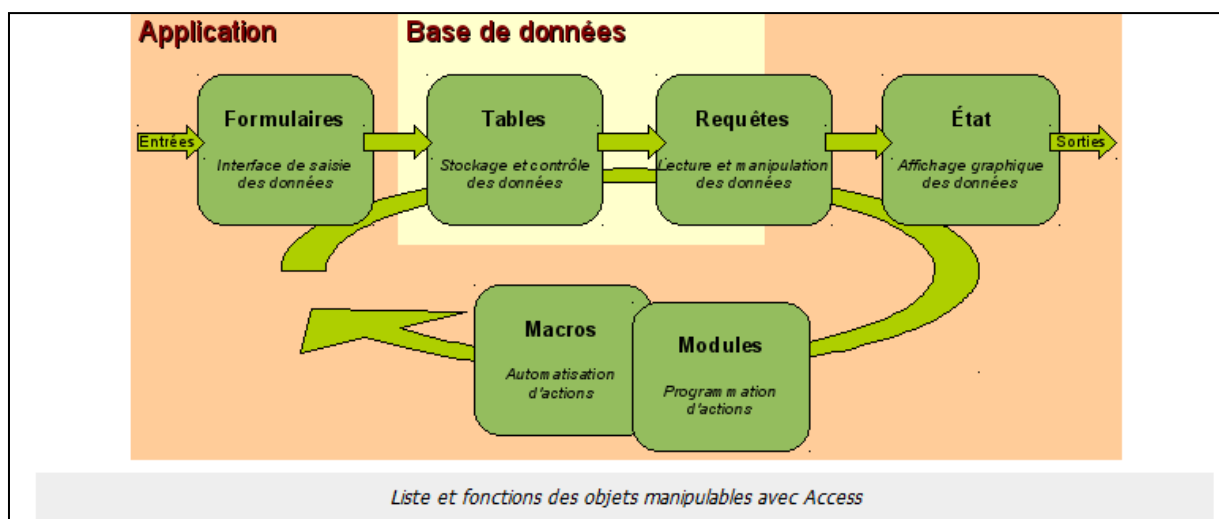
- Créer des schémas relationnels et donc créer des tables, des contraintes sur les champs de ces tables et des contraintes référentielles entre ces tables

- Saisir des données dans les tables, avec l'instruction standard LMD⁷ INSERT ou à travers une interface graphique composée de **formulaires**
- Écrire des **requêtes** et des **vues** en utilisant le langage SQL⁸ ou bien le formalisme graphique QBE⁹
- Réaliser des **formulaires** permettant d'alimenter ou interroger la BD¹⁰
- Réaliser des **états** permettant de mettre en forme des résultats de requête de type SELECT
- Réaliser des **macros** permettant de programmer une application complète
- Réaliser des **modules** VBA permettant également de programmer une application complète, avec un spectre plus évolué que celui des macros

SGBDR (Système de Gestion de Base de Données Relationnelles) est un logiciel qui permet de gérer les données logées dans les tables en relation. Exemple de SGBDR : Access, oracle, mysql, postgresql...

Base de données : c'est un ensemble ou une collection structurée de données permettant une exploitation facile de cette dernière.

Table : c'est une structure tabulaire constitué de lignes ou enregistrements (tuples) et des champs (attributs) qui représentent les colonnes.



⁷ Langage de Manipulation de données

⁸ Structured Query Language

⁹ Query By Exemple

¹⁰ Base de données

Activité

Problème 1 : soit à implémenter une base de données des élèves du lycée de Ngambe intitulée « LYNGAMDB » dans Ms Access. Les tables de la BD sont les suivantes :

Eleve (matricule, nom, prenom, sexe, dateNaiss, #idClass) ;

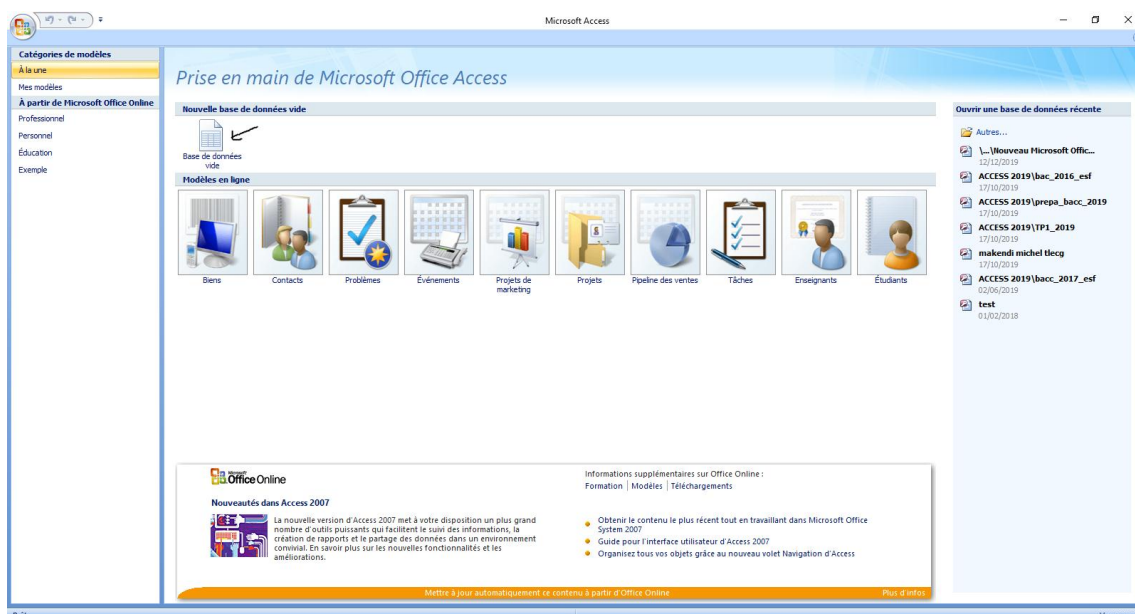
Classe (idClasse, contenance, intitulé).

- 1- Combien de propriétés dispose la table « élève » et la table « classe » ?
- 2- Que représente matricule et idClasse dans les tables « élève » et « classe » ?
- 3- Que représente idClasse dans la table « élève » ?
- 4- Ouvrir le logiciel MS Access et créer la base « lyngamdb »
- 5- Créer les tables « élève » et classe en associant à chaque attribut le type approprié (idClasse) doit être généré automatiquement.

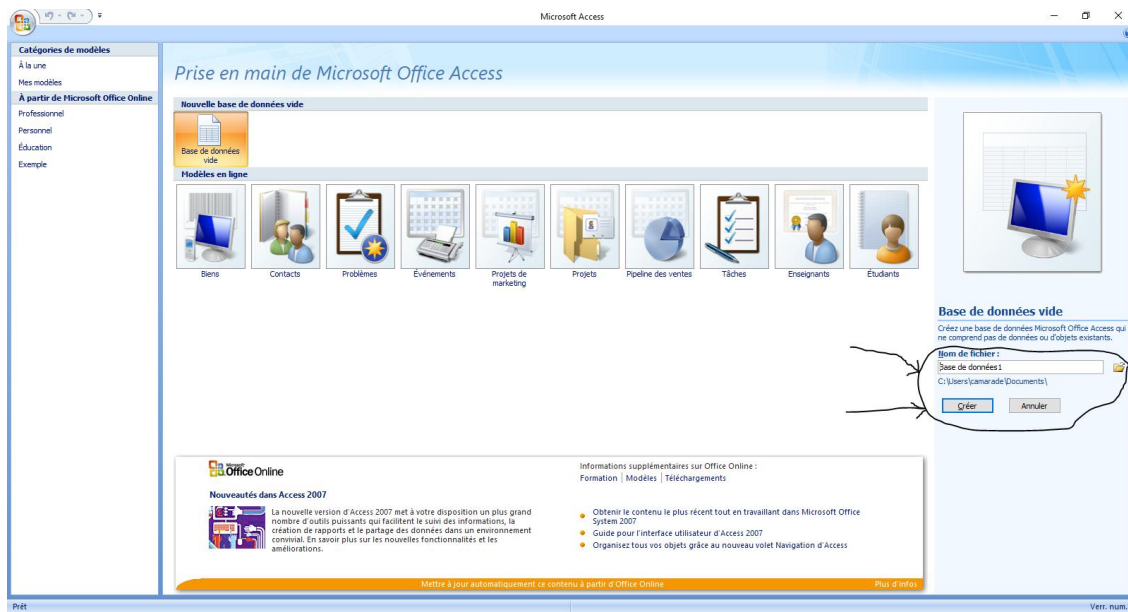
Solution

- 1- La table « élève » compte 6 attributs et la table « classe » en compte 3 attributs.
- 2- Matricule représente l'identifiant ou clé primaires pour la table « élève » il en est de même de idClasse pour la table « classe ».
- 3- IdClasse dans la table « élève » représente la clé étrangère qui a migrée de la table « classe ».
- 4- Création de la base de donnée « lyngamdb »

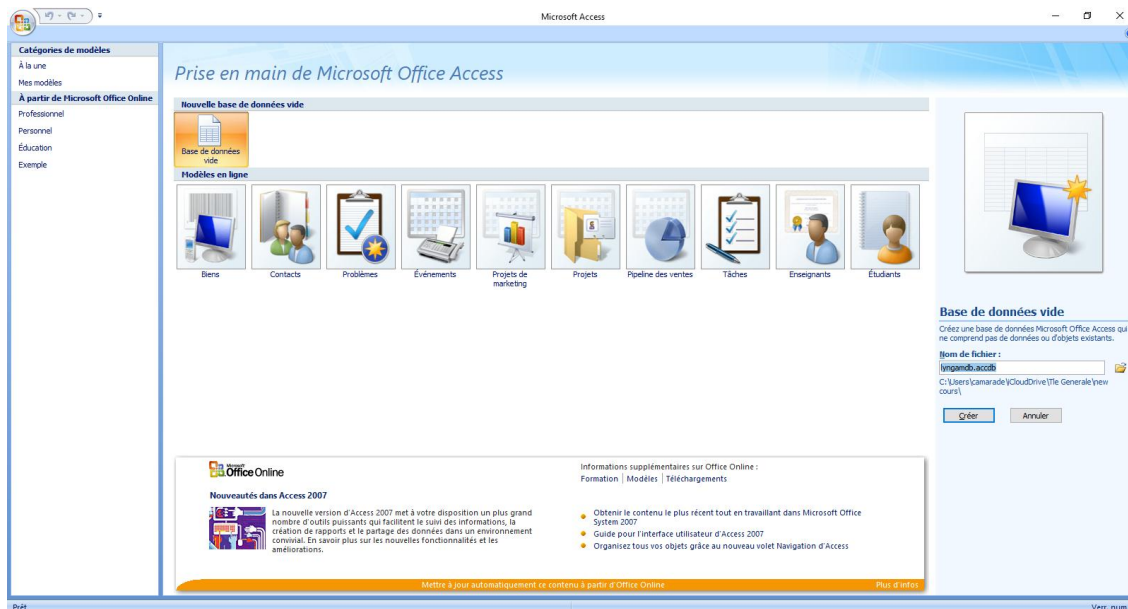
Après ouverture de MS Access nous avons l'écran suivant :



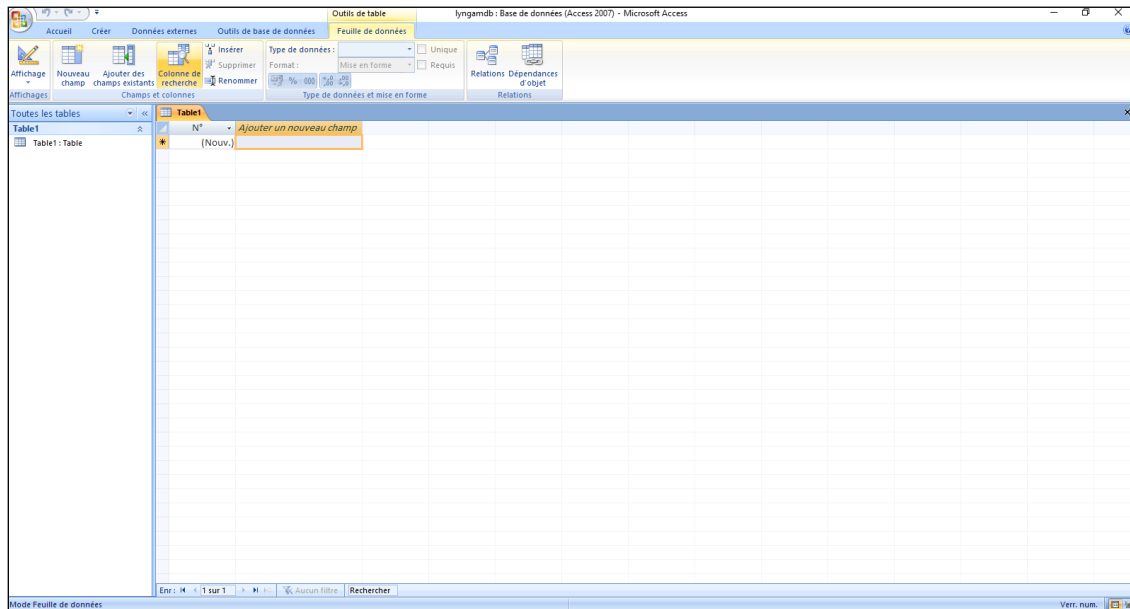
a) Cliquer sur « base de données vide » ce qui nous présentera l'écran suivant :



b) Saisir le nom de la base de données et sélectionner l'emplacement où sauvegarder.

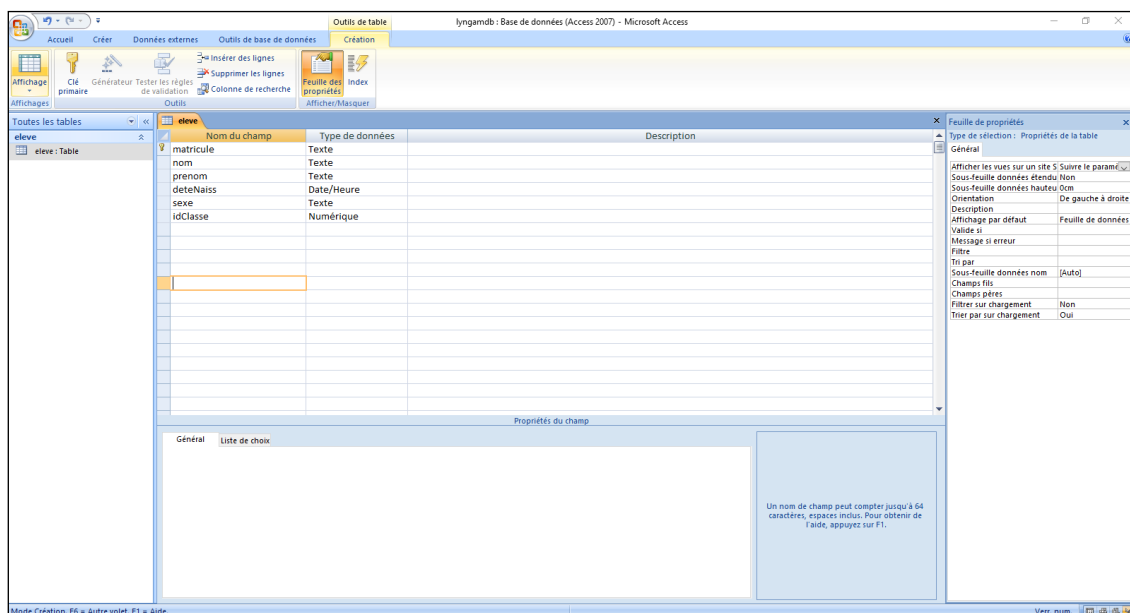


- c) Cliquer sur créer quand vous avez tout renseigné et l'écran suivant apparaîtra :

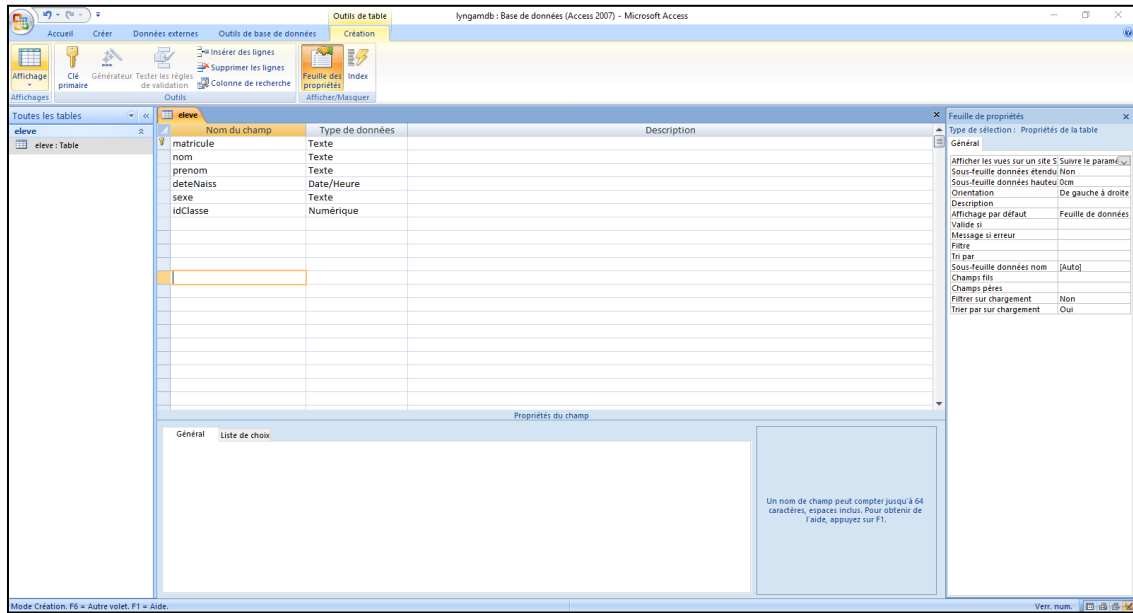


- d) Faire un clic droit sur table1 et choisir « mode création » pour renseigner les champs de la table ainsi que les contraintes.

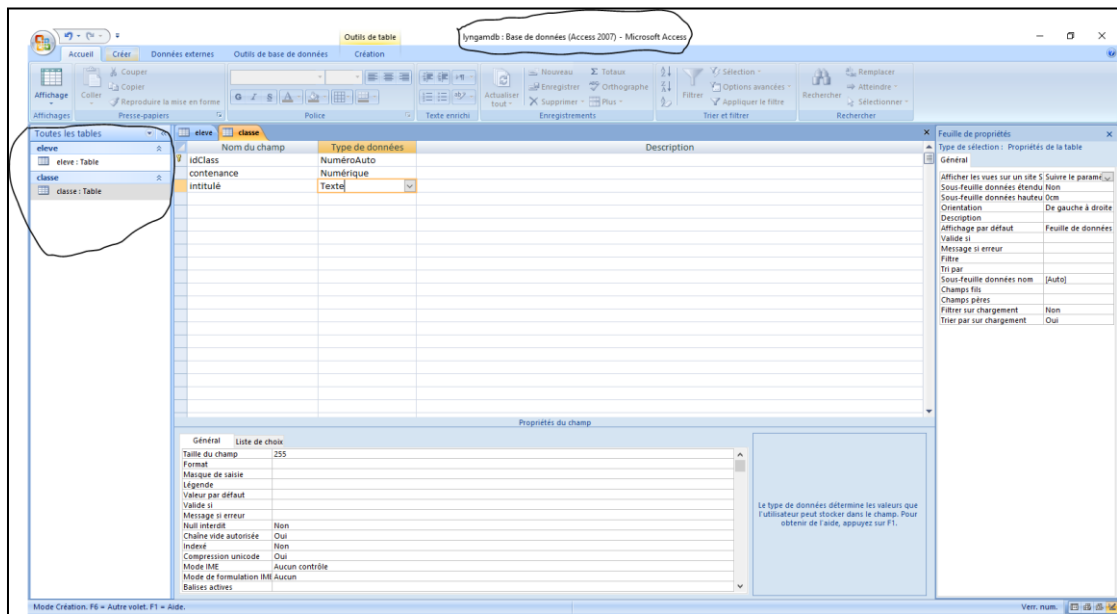
NB : comme contrainte vous pouvez préciser la taille d'un champ de type TEXT, configurer les index, contrainte d'unicité et de non nullité etc.



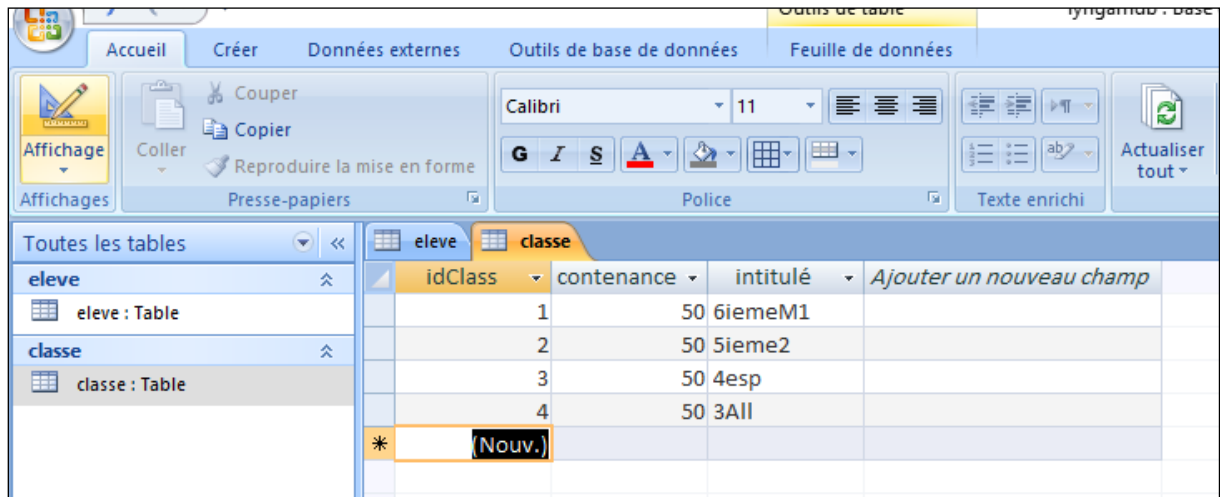
e) Après avoir saisi les informations de la table « élève » enregistrer et sélectionner l'onglet « créer » puis choisir table pour créer la deuxième table « classe » et reprend l'étape (d)



f) Après enregistrement nous avons nos deux tables dans la base « lyngamdb »



- g) Pour insérer quelques informations dans une table il suffit juste de double cliquer sur elle pour ouvrir la vue de saisie de données comme le montre la capture suivante :



Jeu Bilingue

Français	Anglais
Base de données	Data Base
Table	Table
Clé primaire	Primary Key
Clé étrangère	Foreign Key

REINVESTISSEMENT:

Après analyse du système d'information de la boutique de votre papa vous convenez qu'il faudrait créer une base de données nommée « stockdb » dans le SGBD Ms Access avec les tables suivantes : « produits » et « clients ».

Sachant qu'un client est identifié par son nom, son lieu de résidence et son numéro de téléphone et un produit par son libelle, sa quantité, son prix unitaire et son prix de vente :

- 1- Créer la base de données « stockdb » dans le logiciel Ms Access.
- 2- Créer les tables « produits » et « clients » dans la base « stockdb ».
- 3- Renseigner quelques produits et quelques clients dans la base de données.