



# *Access 2007*

*Conception d'une base de données relationnelle  
Module 1*



<b>1</b>	<b>Qu'est-ce qu'une base de données ?</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Objectif et méthodologie</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Conception d'un MCD Access Gestion des patients et des visites</b>	<b>4</b>
3.1	Étape 1 : Tableau des données à informatiser	4
3.2	Étape 2 : Épurer les données dans le dictionnaire de données	5
3.3	Étape 3 : Modéliser les données	5
3.4	Étape 4 : Définir l'identifiant de chaque table (clé primaire)	6
3.5	Étape 5 : Déterminer les cardinalités	7
3.6	Étape 6 : Définir les relations	7
3.7	Étape 7 : Le modèle relationnel	8
<b>4</b>	<b>Mise en place de la base de données sur Access</b>	<b>8</b>
4.1	Paramétrage des tables	8
4.2	Définir la clé primaire	11
4.3	Création de la 2 <sup>ème</sup> table	11
4.4	Insertion d'une liste de choix	13
<b>5</b>	<b>Liaison entre deux tables</b>	<b>15</b>
5.1	Modifier une relation	18
<b>6</b>	<b>Création d'une requête relationnelle</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Améliorer l'affichage des objets Access</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Création d'un formulaire avec sous-formulaire</b>	<b>21</b>
8.1	Utilisation d'un formulaire avec sous formulaire	24
8.2	Ajouter un nouvel enregistrement dans votre formulaire et son sous formulaire	24
8.3	Ajouter un nouvel enregistrement dans votre sous formulaire	26
<b>9</b>	<b>Création d'un état</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Création d'un formulaire Menu.</b>	<b>31</b>
10.1	Insertion d'un remplissage d'arrière plan	33
10.2	Insertion de boutons d'action	34
<b>11</b>	<b>Exercice</b>	<b>38</b>

## 1 Qu'est-ce qu'une base de données ?



Une base de données est un recueil d'informations liées à un sujet donné. Sans informatique, une base de données est constituée :

- ⇒ D'un ensemble de fichiers,
- ⇒ Et des liens logiques entre ces fichiers.

Chaque fichier est composé d'une collection de fiches. Une fiche comporte un ou plusieurs renseignements sur un élément (objet ou personne) de la BD. Chacun de ces renseignements (appelés aussi champs) est une information indivisible.

Avec l'informatique, la définition d'une BD est la même que précédemment. Par contre, les concepts utilisés en informatique sont un peu différents. Une BD est définie par :

- ⇒ Un ensemble de TABLES (exemple : une table clients et représentants dans une entreprise commerciale). Une table est une collection d'enregistrement (exemple : un client). Un enregistrement est composé de CHAMPS. Un champ est une information concernant un client (exemple : son nom).
- ⇒ Un ensemble de RELATIONS entre ces tables (exemple : tel représentant assure le suivi de tel client).

Une base de données est créée pour être consultée, pour être mise à jour. Pour créer et utiliser les bases de données on utilise des logiciels appelés : Système de Gestion de Base de Données Relationnelles ou SGBDR).

### Exemples de bases de données relationnelles :

- La gestion des adhérents d'une médiathèque (système de prêts).
- La gestion d'un portefeuille clients dans une entreprise commerciale.
- La gestion de la location d'un bien immobilier (le bien loué, le locataire et le propriétaire).
- La gestion des consultations chez un médecin.

## 2 Objectif et méthodologie

Vous allez apprendre à utiliser Access 2007 directement par la pratique en créant une application qui vous permettra d'utiliser une base de données relationnelle tout en apprenant les fonctions Access. L'apprentissage va se faire façon progressive, vous créerez une application simple à deux tables. Au fur et à mesure du déroulement du support vous allez découvrir un large panel de possibilités qui vous permettront de visualiser toutes les possibilités qu'offre un SGBDR.

Ce module n'aborde pas le principe des champs calculés dans des requêtes et formulaires.

Je n'aborde pas non plus le principe des critères insérés dans des requêtes sélections.

Il n'est pas non plus question d'applications à 3, 4 ou 5 tables qui sont bien évidemment des applications plus complexes.

Ces notions seront vues dans un second tutoriel qui présente les fonctions avancées d'Access.

### 3 Conception d'un MCD Access Gestion des patients et des visites



Nous allons dans 1<sup>er</sup> temps avoir une approche théorique. Cette étape est incontournable car elle permet d'organiser les informations de manière structurée et cohérente.

La conception d'une base de données relationnelle peut-être décomposée en 7 étapes :

**Étape 1 : Tableau des données à informatiser**

**Étape 2 : Épurer les données dans le dictionnaire des données**

**Étape 3 : Modéliser les données**

**Étape 4 : Définir l'identifiant de chaque table (clé primaire)**

**Étape 5 : Déterminer les cardinalités**

**Étape 6 : Définir les relations**

**Étape 7 : Le modèle relationnel**

#### 3.1 Étape 1 : Tableau des données à informatiser

Cette étape consiste à faire la liste exhaustive de toutes les données qui sont utilisées dans le cadre d'un système d'information et à leur attribuer un nom différent pour chaque champ.

En ce qui nous concerne : Vous souhaitez informatiser la gestion des patients et de ses visites chez un médecin.

Le tableau des données se présente ainsi :

Tableau des données			
	Informations	Noms de champ	Données calculées
Info patient	N° patient	Num_Patient	
	Civilité patient	Civilité_Patient	
	Nom patient	Nom_Patient	
	Prénom patient	Prénom_Patient	
	N° SS patient	SS_Patient	
	Date naissance patient	Datenais_Patient	
	Rue patient	Rue_Patient	
	CP patient	CP_Patient	
	Ville patient	Ville_Patient	
	Téléphone patient	Telephone_Patient	
Info visite	Date visite	Date_Visite	
	Taille	Taille_Visite	
	Poids	Poids_Visite	
	Symptôme	Symptome_Visite	
	Diagnostic	Diagnostic_Visite	
	Prescription	Prescription_Visite	
	Prix Visite	Prix_Visite	
	Prix Acte	Prix_Acte	
Prix Total	Prix_Total	Prix_Visite + Prix_Acte	

### 3.2 Étape 2 : Épurier les données dans le dictionnaire de données

Cette étape consiste :

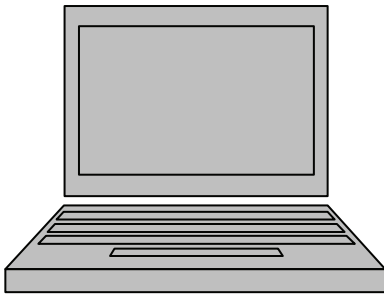
- ⇒ A conservez uniquement les données élémentaires en supprimant les doublons et les données calculées par l'ordinateur (données élaborées). Les données calculées sont retirées car elles sont obtenues par un calcul réalisé à partir des données élémentaires, par exemple : un **prix unitaire** et une **quantité** sont des données élémentaires, le **total** qui est égal au **prix unitaire \* quantité** est une donnée élaborée.
- ⇒ A indiquer pour chaque champ son type (texte, numérique, logique, date, etc.) et la taille des champs texte.

Dictionnaire de données				
	Informations	Noms de champ	Type	Taille
Info patient	N° patient	Num_Patient	Texte	9
	Civilité patient	Civilité_Patient	Texte	15
	Nom patient	Nom_Patient	Texte	50
	Prénom patient	Prénom_Patient	Texte	50
	N° SS patient	SS_Patient	Texte	13
	Date naissance patient	Datenais_Patient	Date/heure	
	Rue patient	Rue_Patient	Texte	50
	CP patient	CP_Patient	Texte	5
	Ville patient	Ville_Patient	Texte	25
	Téléphone patient	Telephone_Patient	Texte	15
Info visite	Date visite	Date_Visite	Date/heure	
	Taille	Taille_Visite	Numérique	
	Poids	Poids_Visite	Numérique	
	Symptôme	Symptome_Visite	Texte	250
	Diagnostique	Diagnostique_Visite	Texte	250
	Prescription	Prescription_Visite	Texte	250
	Prix Visite	Prix_Visite	Monétaire	
	Prix Acte	Prix_Acte	Monétaire	

Nous avons supprimé le prix total qui correspond à une donnée calculée.

### 3.3 Étape 3 : Modéliser les données

- ⇒ Une étude rapide permet de mettre en évidence deux types d'informations (ou entités) qui ont des relations entre elles : des données fixes à chaque visite et des données qui varient à chaque visite.
- ⇒ Pour simplifier la gestion des données et réduire les opérations de saisie, les informations (ou attributs) d'une même entité sont regroupées dans une même table et les entités différentes sont placées dans des tables différentes qui seront mises en relation ou associées par l'action, pour les patients, de passer une visite.



# *Access 2007*

*Conception d'une base de données relationnelle  
Module 2*



<b>1</b>	<b>Objectif</b>	<b>4</b>
1.1	Les tables	4
1.2	Les requêtes	4
1.3	Les formulaires	4
1.4	Les états	4
1.5	Macro-commande	4
<b>2</b>	<b>Projet</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Les tables</b>	<b>5</b>
3.1	Paramétrages des tables	5
3.2	La clé primaire	6
3.3	Le masque de saisie	6
3.4	Contrôle de saisie	11
3.5	Création des deux autres tables	12
3.6	Paramétrer des listes déroulantes	12
3.7	Relier les tables	15
3.8	Saisir les données	17
<b>4</b>	<b>Les requêtes</b>	<b>18</b>
4.1	Requête sélection	18
4.2	Requête sélection avec champs calculés	19
4.3	Requête suppression	21
4.4	Requête mise à jour	23
4.5	Requête sélection avec critère de saisie programmée	23
<b>5</b>	<b>Les formulaires</b>	<b>24</b>
5.1	Formulaire instantané	24
5.2	Formulaire avec sous formulaire à l'aide de l'assistant	25
5.3	Modifier un formulaire	28
5.4	Formulaire avec sous formulaire multiple dans des onglets	32
5.4.1	Créer un onglet	32
5.4.2	Copier le 1 <sup>er</sup> sous-formulaire dans un deuxième onglet	34
5.4.3	Copier le 2 <sup>ème</sup> sous formulaire dans le 2 <sup>ème</sup> onglet	35
5.4.4	Renommer les onglets	36
5.5	Ajout de champs calculés dans un formulaire	37
5.5.1	Programmer un champ calculé	38
5.6	Créer un groupe de boutons ou cases à cocher	40
<b>6</b>	<b>Les états</b>	<b>44</b>
6.1	Etat avec assistant	44
6.2	Etat avec option de synthèse	49
<b>7</b>	<b>Formulaire auto exécutable</b>	<b>53</b>

<b>7.1</b>	<b>Insertion de boutons de contrôle</b>	<b>54</b>
<b>8</b>	<b><i>Macro commande auto exécutable</i></b>	<b>58</b>

## 12 Objectif



Il est question à présent de vous faire travailler sur un cas pratique en apprentissage programmé afin de vous montrer toutes les fonctionnalités (ou presque) du logiciel Access.

Je ne reviens pas sur la conception du MCD et ses différentes étapes car cela a été vu dans le module 1.

Il sera question de procéder ainsi :

### 12.1 Les tables

- ⇒ Paramétrage des tables et masque de saisie.
- ⇒ Valeur par défaut
- ⇒ Contrôle de saisie
- ⇒ Listes de choix
- ⇒ Listes déroulantes
- ⇒ Relier les tables
- ⇒ Saisir les données.

### 12.2 Les requêtes

- ⇒ Requête sélection
- ⇒ Requête relationnelle
- ⇒ Champs calculés
- ⇒ Critère avec saisie programmée
- ⇒ Requête suppression
- ⇒ Requête mise à jour

### 12.3 Les formulaires

- ⇒ Formulaire instantané
- ⇒ Formulaire en mode création
- ⇒ Formulaire avec sous-formulaire
- ⇒ Modification d'un formulaire
- ⇒ Mise en forme
- ⇒ Formulaire avec sous formulaire multiple dans des onglets
- ⇒ Ajout de champs calculés
- ⇒ Insertion de cases à cocher et de groupe de boutons
- ⇒ Insertion de boutons de commande

### 12.4 Les états

- ⇒ Etat avec assistant
- ⇒ Mise en forme et modification
- ⇒ Insertion de champs calculés
- ⇒ Planche d'étiquettes

### 12.5 Macro-commande

- ⇒ Insertion d'un auto-exécutable

## 13 Projet



La société Vins de Touraine commercialise des vins de Loire auprès de particuliers, entreprises et administrations. Elle s'est constituée un fichier client et désire à présent informatiser la facturation et la gestion du suivi de la facturation.

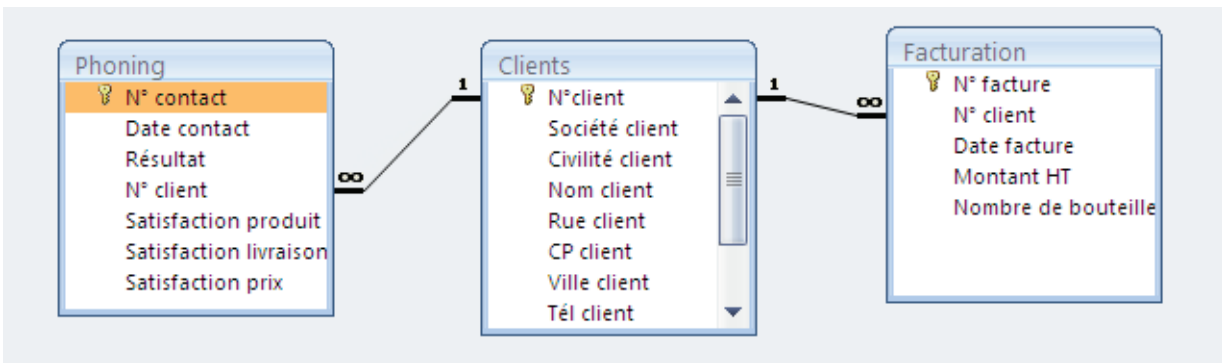
Par simplification nous partirons du principe que la société ne commercialise qu'un seul vin (ce qui est évidemment très rare dans la réalité) mais je ne voulais pas rentrer dans une procédure de saisie d'articles avec une grille tarifaire. Par conséquent l'article a un seul prix qui se module en fonction de la quantité commandée.

## 14 Les tables

Trois tables à paramétrer :

- ⇒ La gestion des clients,
- ⇒ La gestion des ventes,
- ⇒ La gestion des évaluations par phoning,

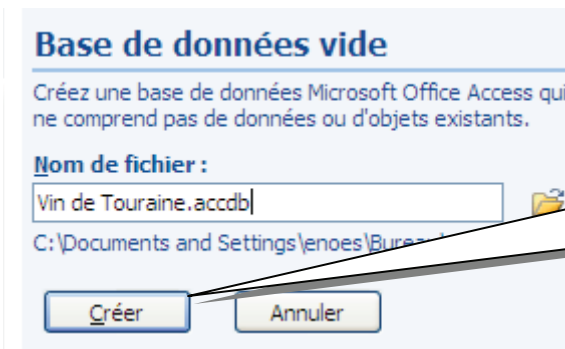
Voici ci-dessous, une capture d'écran des tables à paramétrer.



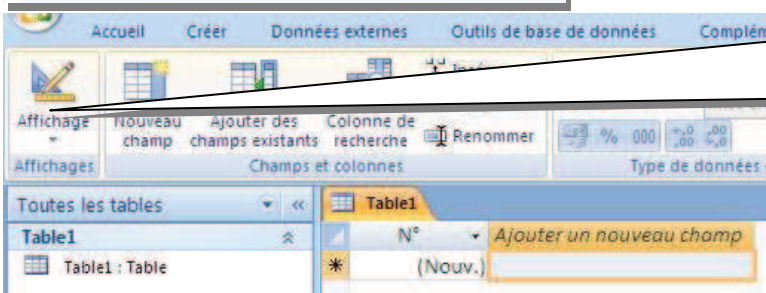
### 14.1 Paramétrages des tables



Charger **Access** et cliquez sur le bouton **Base de données vide**.



Nommez votre base de données **Vins de Touraine**. Choisissez l'emplacement où vous allez stocker ce fichier puis cliquez sur le bouton **Créer**.



Une nouvelle table s'affiche en mode **Feuille de données**. Cliquez sur le bouton **Affichage** du groupe **Affichages** de l'onglet **Accueil**.