

# Access 2003

## Avertissement

Ce document accompagne le cours qui a été conçu spécialement pour les stagiaires des cours de Denis Belot.

Le cours a été réalisé en réponse aux diverses questions posées par les stagiaires.

Le support de cours est conçu dans le but de permettre de suivre la formation sans devoir prendre des notes.

Le support de cours permet également de refaire les exercices réalisés durant la formation.

Ce document ne constitue pas une référence utilisable sans le cours.

Le cours est régulièrement adapté pour tenir compte des demandes et des évolutions techniques, c'est pourquoi le contenu peut être différent à chaque session de formation.

Ce cours a été adapté pour être réalisé dans une durée réduite tout en présentant un nombre important de fonctions. Les exemples fournis sont des exemples à buts pédagogiques et ne constituent pas des modèles pour des cas réels en entreprises.

Si des anomalies ou des incohérences demeurent dans ce document, elles peuvent être le résultat d'une faute de frappe, d'une évolution des techniques ou d'une imprécision involontaire. Dans tous les cas nous vous remercions de bien vouloir nous signaler les éventuelles erreurs.

Windows, Internet Explorer, Outlook Express, Word, Excel, Publisher, FrontPage, Office sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Toutes les autres marques citées ont été déposées par leur éditeur respectif.

La loi du 11 mars 1957 n'autorise aux alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

« Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayant cause, est illicite » (Alinéa 1er article 40).

Toute reproduction ou représentation par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par l'article 425 et suivant du Code Pénal.

### Usage d'Internet :

Nous avertissons nos stagiaires que, durant les cours les accès au réseau Internet sont enregistrés dans un historique conformément à la législation.

Les réponses ne vous sont données qu'à titre indicatif. Sans un diagnostic précis sur un matériel il peut être difficile de cerner l'origine des problèmes. Aussi nous ne pouvons en aucuns cas être tenus pour responsable de problèmes ou pannes survenant sur votre propre matériel.

Site utilisé : [www.belot.info](http://www.belot.info)

Mail : [denis@belot.info](mailto:denis@belot.info)

## Table des matières

A.	Introduction.....	4
B.	Concepts des bases de données.....	5
C.	Description et utilisation de la base de données.....	9
D.	Usage d'Access sur une base de données existante.....	12
E.	Interface.....	14
F.	Exercice d'utilisation d'une base existante.....	17
G.	Description d'une base de données.....	23
H.	Exercice de création de Base de données.....	25
I.	Gestion des relations.....	33
J.	Remplissage du contenu des tables.....	35
K.	La création d'un formulaire.....	36
L.	La création d'états.....	42
M.	La création de requête.....	43
N.	Création de Menu.....	44
O.	Ajouter un bouton de recherche dans un formulaire.....	48
P.	Réaliser un état avec plusieurs tables.....	51
Q.	Faire un calcul dans une requête.....	53
R.	Autres éléments.....	54
S.	Exercices pour votre entreprise.....	55
T.	Sécurité.....	56
U.	Annexe.....	59

## A. Introduction

Microsoft Access est une base de données destinée à gérer des fichiers divers (clientèle, fournisseurs...). En plus de stocker les informations, Access permet de réaliser des impressions, des traitements et des programmes divers.

En fait Access permet de réaliser une petite application complète.

Dans ce cours, nous n'étudierons que les cas simples de l'usage d'Access.

## B. Concepts des bases de données

### 1 - Les tables

Une table est un ensemble d'informations structurées sous forme de lignes (aussi appelés enregistrements).

La table est également structurée sous forme de champs (aussi appelés, zones ou colonnes).

Toutes les informations contenues dans un champ sont de la même nature.

Exemple (Toilettage Chien) :

Dans notre exemple, nous aurons un cas d'un Toiletteur pour chiens qui souhaite suivre ses clients et les visites que les clients ont effectués pour les soins de leur chien.

Exemple d'une table client :

La ligne 1 contient toutes les informations du même client (Nom, Prénom, Adresse...),  
La ligne 2 contient toutes les informations d'un autre client (Nom, Prénom, Adresse...)  
...etc

	N°Client	Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville	Nom du chien	Race	Remarques
⊕	1	Dupont	Jean	4 rue de la Gare	70100	Gray	Pantoufle	Berger	
⊕	2	Martin	Albert	3 rue de la Mairie	25000	Besançon	Terrible	Caniche	
⊕	3	Adam	Christine	13 rue de l'Espoir	25000	Besançon	Calin	Berger	
⊕	4	Martin	François	2 rue du Pont	90000	Belfort	Redoutable	Doberman	
⊕	5	Durand	Brigitte	5 rue de la Rive	39000	Lons le Saunier	Manouche	Caniche	
⊕	6	Duval	Christophe	5 Chemin du Val	25500	Morteau	Calinou	Caniche	

### 2 - Les champs

	N°Client	Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville	Nom du chien	Race	Remarques
⊕	1	Dupont	Jean	4 rue de la Gare	70100	Gray	Pantoufle	Berger	
⊕	2	Martin	Albert	3 rue de la Mairie	25000	Besançon	Terrible	Caniche	
⊕	3	Adam	Christine	13 rue de l'Espoir	25000	Besançon	Calin	Berger	
⊕	4	Martin	François	2 rue du Pont	90000	Belfort	Redoutable	Doberman	
⊕	5	Durand	Brigitte	5 rue de la Rive	39000	Lons le Saunier	Manouche	Caniche	
⊕	6	Duval	Christophe	5 Chemin du Val	25500	Morteau	Calinou	Caniche	

Un champ

Un champ représente des informations de même nature.

Le champ Nom ne contient que des noms, le champ Code Postal ne contient que des codes postaux...etc

Les informations d'un même champ ont un descriptif commun. Par exemple les numéros de clients sont tous composés de nombres, le champ « Numéro de client » est un champ numérique, les noms de clients sont alphabétiques, le champ « Nom » est un champ alphabétique.

Lors de la création de la table une fiche décrit chacun des champs et leurs diverses caractéristiques.

### Autre table (Visite)

	Prestation	Date	Montant	N°Client
+	toilettage	15/04/02	350,00 €	1
+	tonte	15/06/02	250,00 €	1
+	mise en forme	01/05/02	350,00 €	2
+	tonte	01/04/02	250,00 €	3
+	shampoing	25/05/02	150,00 €	3
+	toilettage	01/06/02	350,00 €	3
+	shampoing	01/04/02	150,00 €	5
+	tonte	01/05/02	250,00 €	5

Dans cette table on trouvera toutes les visites des clients pour les soins effectués sur leur chien.

Remarque :

Une table est comparable à un tableau Excel.

Dans notre exemple chaque client n'a qu'un chien, c'est pourquoi nous mettons les caractéristiques du chien (Nom et race) dans la même table que les caractéristiques du client.

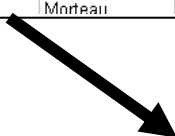
En revanche un client peut avoir plusieurs visites, c'est pourquoi nous avons créé une table spécifique pour les visites.

(Si nous souhaitions intégrer des clients ayant plusieurs chiens, il faudrait dans ce cas créer une table spécifique pour les chiens.)

### 3 - La base de données

La base de données est constituée des deux tables associées (Client et visites).  
Les lignes de chaque table sont liées à l'autre table par une liaison.

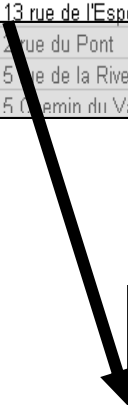
N°Client	Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville	Nom du chien	Race	Remarques
+	1 Dupont	Jean	4 rue de la Gare	70100	Gray	Pantoufle	Berger	
+	2 Martin	Albert	3 rue de la Mairie	25000	Besançon	Terrible	Caniche	
+	3 Adam	Christine	13 rue de l'Espoir	25000	Besançon	Calin	Berger	
+	4 Martin	François	2 rue du Pont	90000	Belfort	Redoutable	Doberman	
+	5 Durand	Brigitte	5 rue de la Rive	39000	Lons le Saunier	Manouche	Caniche	
+	6 Duval	Christophe	5 Chemin du Val	25500	Morteau	Calinou	Caniche	



Prestation	Date	Montant	N°Client	
+	toiletage	15/04/02	350,00 €	1
+	tonte	15/06/02	250,00 €	1
+	mise en forme	01/05/02	350,00 €	2
+	tonte	01/04/02	250,00 €	3
+	shampoing	25/05/02	150,00 €	3
+	toiletage	01/06/02	350,00 €	3
+	shampoing	01/04/02	150,00 €	5
+	tonte	01/05/02	250,00 €	5

### 4 - Les liaisons

N°Client	Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville	Nom du chien	Race	Remarques
+	1 Dupont	Jean	4 rue de la Gare	70100	Gray	Pantoufle	Berger	
+	2 Martin	Albert	3 rue de la Mairie	25000	Besançon	Terrible	Caniche	
+	3 Adam	Christine	13 rue de l'Espoir	25000	Besançon	Calin	Berger	
+	4 Martin	François	2 rue du Pont	90000	Belfort	Redoutable	Doberman	
+	5 Durand	Brigitte	5 rue de la Rive	39000	Lons le Saunier	Manouche	Caniche	
+	6 Duval	Christophe	5 Chemin du Val	25500	Morteau	Calinou	Caniche	



Prestation	Date	Montant	N°Client	
+	toiletage	15/04/02	350,00 €	1
+	tonte	15/06/02	250,00 €	1
+	mise en forme	01/05/02	350,00 €	2
+	tonte	01/04/02	250,00 €	3
+	shampoing	25/05/02	150,00 €	3
+	toiletage	01/06/02	350,00 €	3
+	shampoing	01/04/02	150,00 €	5
+	tonte	01/05/02	250,00 €	5

Exemple pour le client N° 3

La ligne (enregistrement) du client 3 dans la table client est liée aux enregistrements visites du client 3 dans la table visite.

La ligne du client 1 dans la table client est liée aux enregistrements visites du client 1 dans la table visite...

On peut retrouver toutes la visite d'un client ou à quel client correspond une visite.

## 5 - Le contenu et la structure d'une table

La table est constituée des données contenues dans la structure

### a ) Le contenu (ou données)

Le contenu est constitué des informations effectivement présentes dans la table.

1	Dupont	Jean	4 rue de la Gare	70100	Gray	Pantoufle	Berger
2	Martin	Albert	3 rue de la Mairie	25000	Besançon	Terrible	Caniche
3	Adam	Christine	13 rue de l'Espoir	25000	Besançon	Calin	Berger
4	Martin	François	2 rue du Pont	90000	Belfort	Redoutable	Doberman
5	Durand	Brigitte	5 rue de la Rive	39000	Lons le Saunier	Manouche	Caniche
6	Duval	Christophe	5 Chemin du Val	25500	Morteau	Calinou	Caniche

### b ) La structure (ou description)

La structure ou description de table définit les caractéristiques de la table.

Les divers champs sont décrits dans la description de table.

N°Client	Nom	Prénom	Adresse	Code postal	Ville	Nom du chien	Race	Remarques

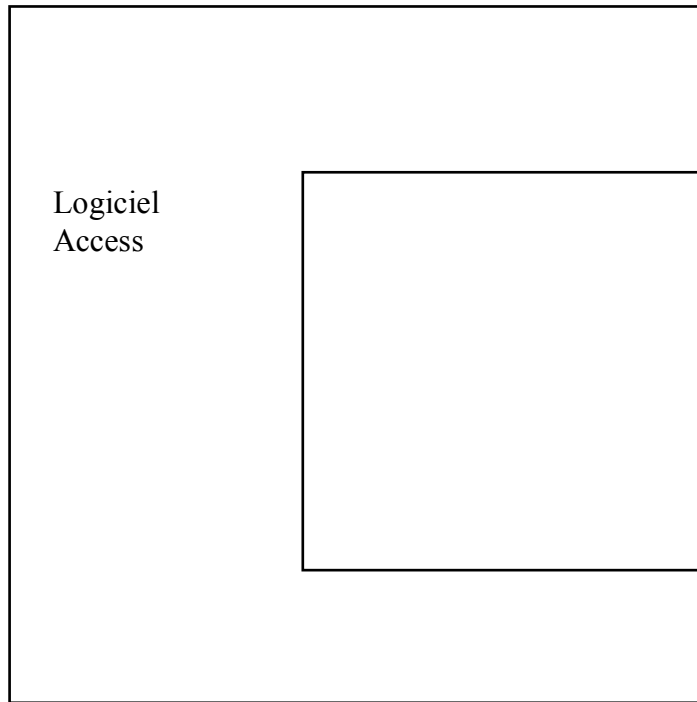


## C. Description et utilisation de la base de données

L'utilisation d'une base de données sera précédée d'une phase de description (ou construction) de la base.

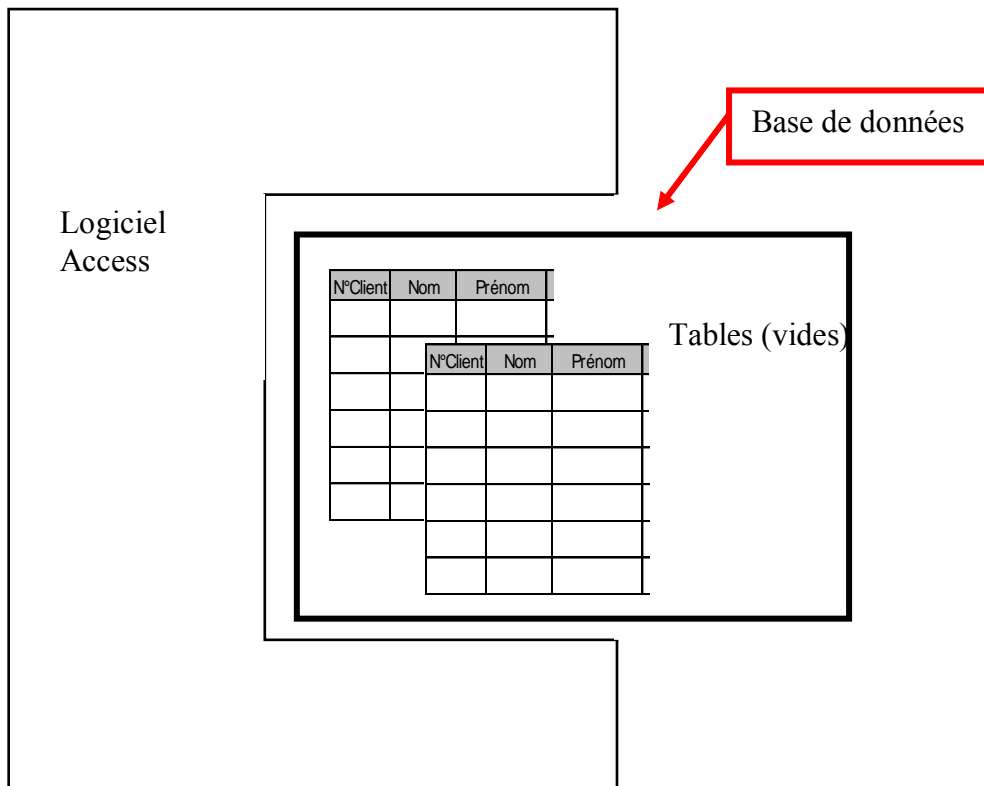
Lors de la description on indique quelles seront les diverses tables utilisées et dans chaque table quels sont les champs, puis s'il y a plusieurs tables on décrit les liaisons entre les tables.

### 1 - Etape 0 : Logiciel Access vide (sans base de données)



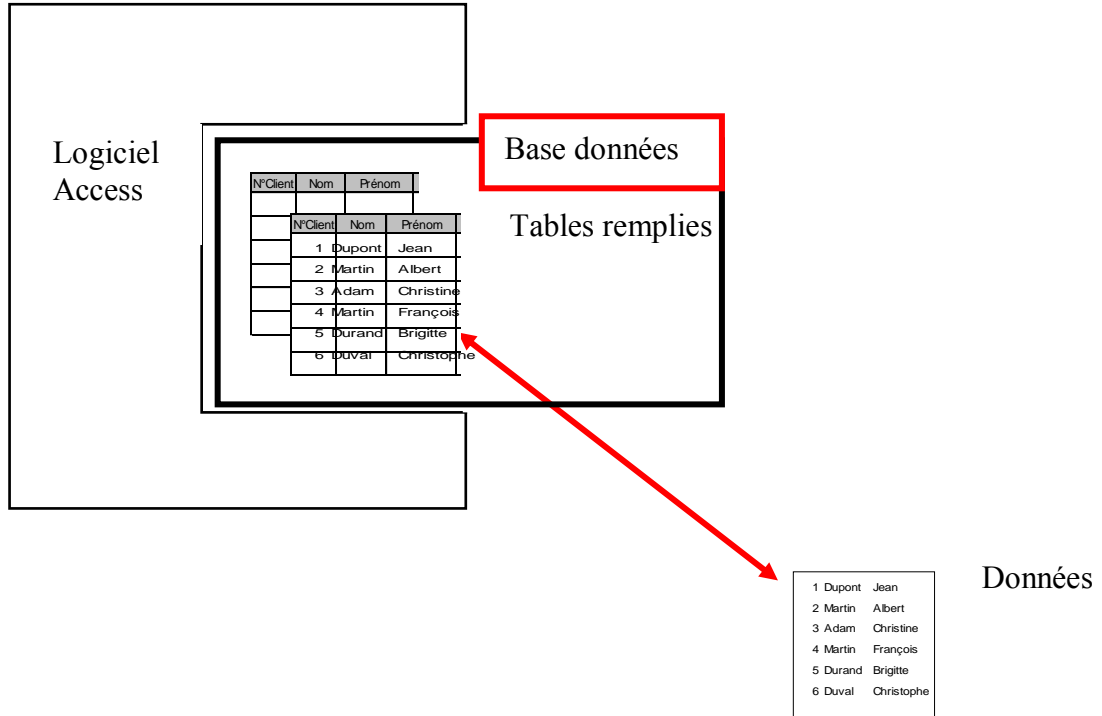
## 2 - Etape 1 : Description de la base (ou conception de la base)

Description de la base de données (tables, champs, liaisons...)



### 3 - Etape 2 : utilisation de la base

Utilisation : (remplissage, interrogation, impression...)



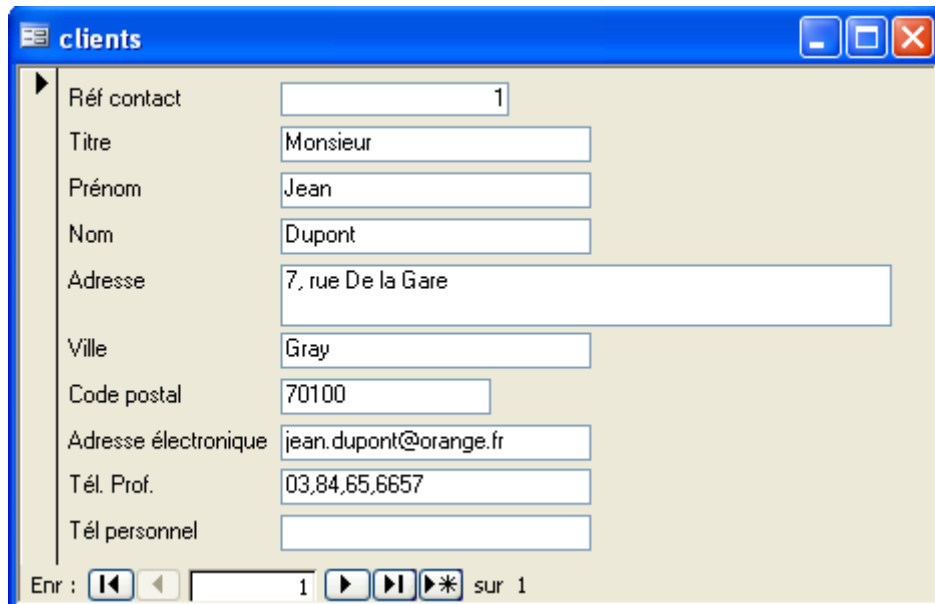
## D. Usage d'Access sur une base de données existante

### 1 - Autres notions utilisées pour Access

#### a ) Formulaires

Il s'agit d'un programme destiné à mettre en forme les éléments des tables pour les utiliser plus facilement à l'écran.

Exemple de formulaire :



The screenshot shows a Microsoft Access form window titled "clients". The form contains several text boxes for data entry:

- Réf contact: 1
- Titre: Monsieur
- Prénom: Jean
- Nom: Dupont
- Adresse: 7, rue De la Gare
- Ville: Gray
- Code postal: 70100
- Adresse électronique: jean.dupont@orange.fr
- Tél. Prof.: 03,84,65,6657
- Tél personnel: (empty)

At the bottom of the form, there is a navigation bar with the text "Enr : 1 sur 1" and several navigation icons (back, forward, search, etc.).

#### b ) Requêtes

Une requête correspond à une demande. Par exemple, trouver toutes les visites du client Adam.

### c ) Etats

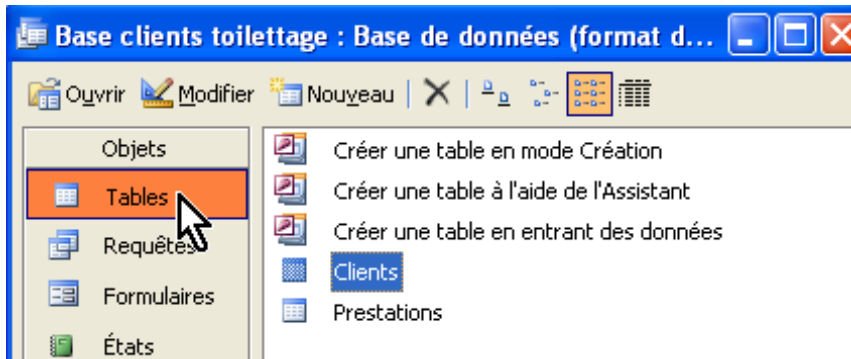
Il s'agit d'un programme destiné à mettre en forme les éléments des tables pour les utiliser plus facilement sur imprimante.

<i>Prénom</i>	<i>Adresse</i>	<i>Code p</i>	<i>Ville</i>	<i>Nom du chien</i>	<i>Race</i>	<i>Remarques</i>
Jean	4 rue de la Gare	70100	Gray	Pantoufe	Berger	
Albert	3 rue de la Mairie	25000	Besançon	Terrible	Caniche	
Christine	13 rue de l'Espoir	25000	Besançon	Calin	Berger	
François	2 rue du Pont	90000	Belfort	Redoutable	Doberman	
Brigitte	5 rue de la Rive	39000	Lons le Saunier	Manouche	Caniche	
Christophe	5 Chemin du Val	25500	Morteau	Calinou	Caniche	

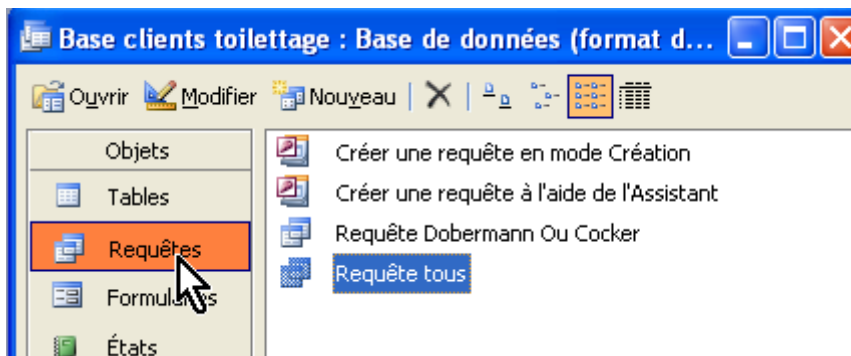
## E. Interface

### 1 - Choix des éléments

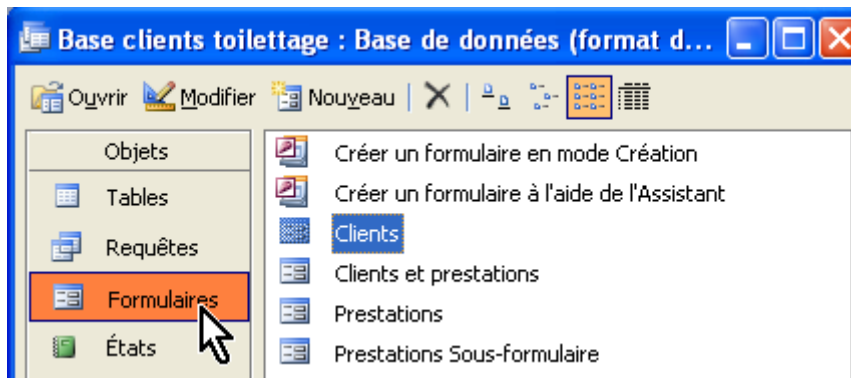
#### a) Choix des tables



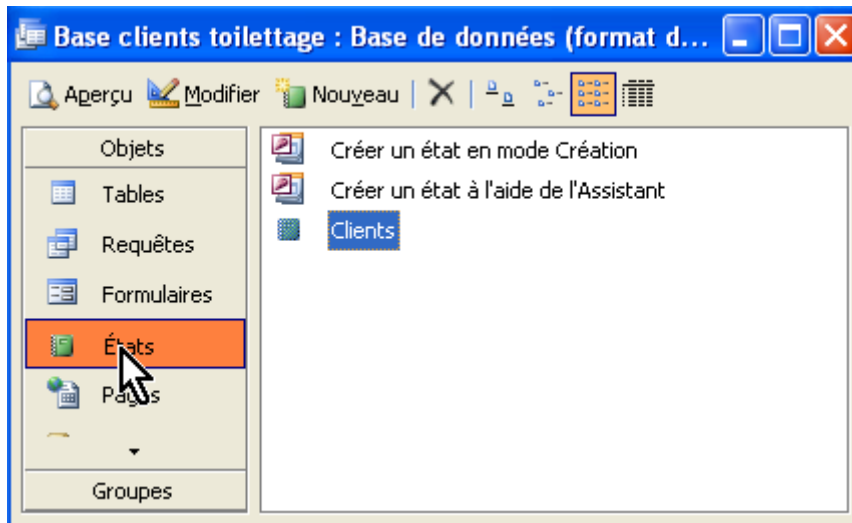
#### b) Choix des requêtes



#### c) Choix des formulaires

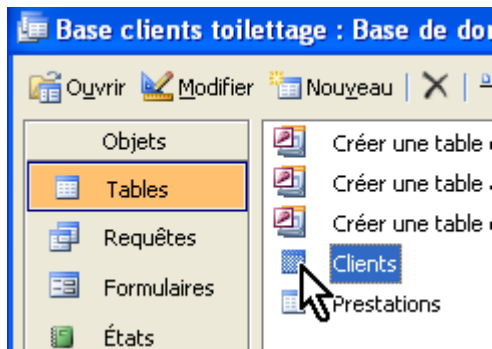


## d) Choix des Etats



### 2 - Utilisation des éléments

Double clic sur l'icône de l'élément

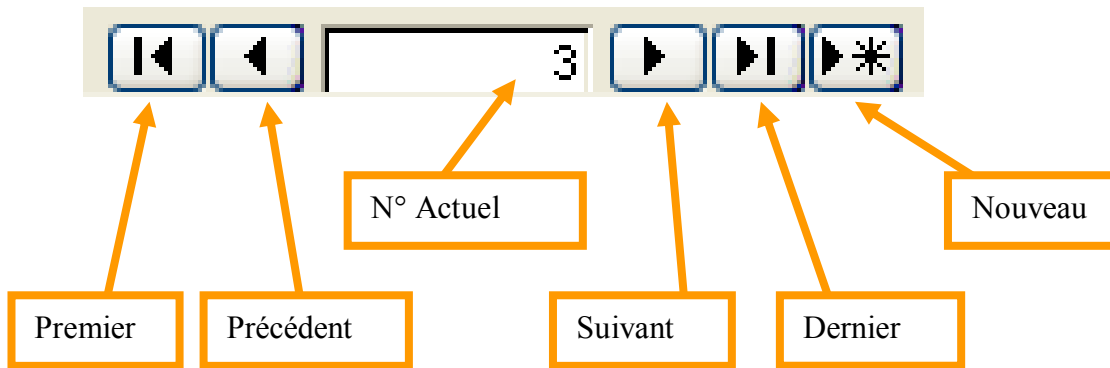


### 3 - Modification des éléments

Clic droit, Mode création



#### 4 - Déplacement des les formulaires



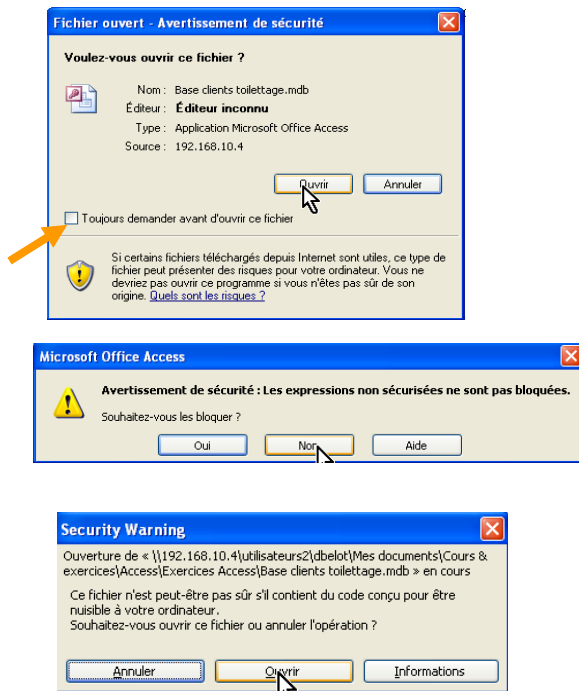


## F. Exercice d'utilisation d'une base existante

(La base Clients Toilettage existe déjà)

### 1 - Préambule

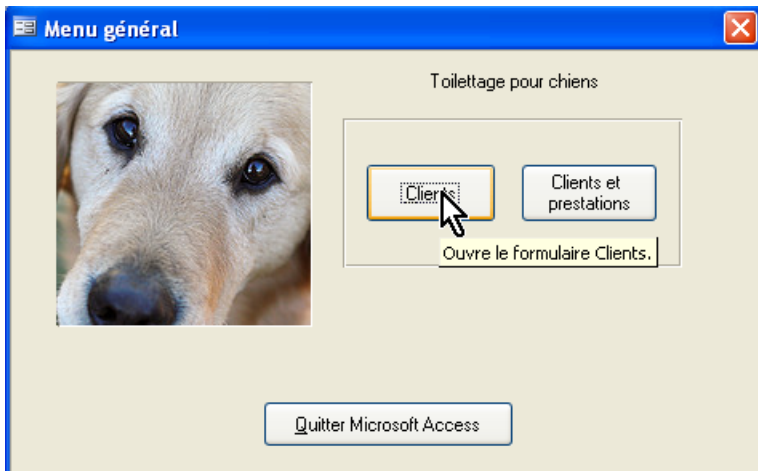
Pour des raisons de sécurité (virus) divers message peuvent apparaître. Dans un premier temps, vous validerez comme indiqué ci-dessous...



Vous pourrez également sécuriser votre base.

Vous savoir comment faire reportez vous au paragraphe « Sécurité » page 56.

## 2 - La gestion par le menu général et les formulaires



## a) La gestion des clients

NuméroClient: [ ] DateDernièreVisite: 18/03/2006  
Titre: Mademoiselle Adresse de messagerie: brigitte.durand@orange.fr  
Nom: Durand Remarques: prévoir une coloration  
Prénom: Brigitte  
Adresse: 4, rue de la Place  
Code postal: 70100  
Ville: Gray  
Tél personnel: 038456654225  
NomDuChien: Rapidos  
Sexe: M  
Race: Dobermann

Enr : 1 sur 11

## b) Clients et prestations

NuméroClier: [ ] Tél personni: 038456654225  
Titre: Mademoiselle DateDernier: 18/03/2006  
Nom: Durand Race: Dobermann Adresse de: brigitte.durand@orange.fr  
Prénom: Brigitte NomDuChie: Rapidos  
Adresse: 4, rue de la Place Sexe: M Remarques: prévoir une coloration  
Code postal: 70100 Ville: Gray

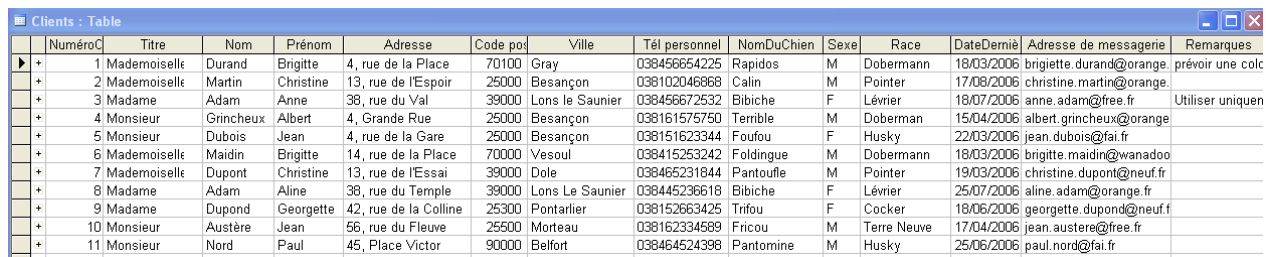
Prestation	date	Montant
shampooing	26/08/2006	15,00 €
Brossage	25/08/2006	10,00 €
*		0,00 €

Enr : 1 sur 2

### 3 - La gestion directe

#### a) Ajouter de nouveaux clients directement dans la table Client

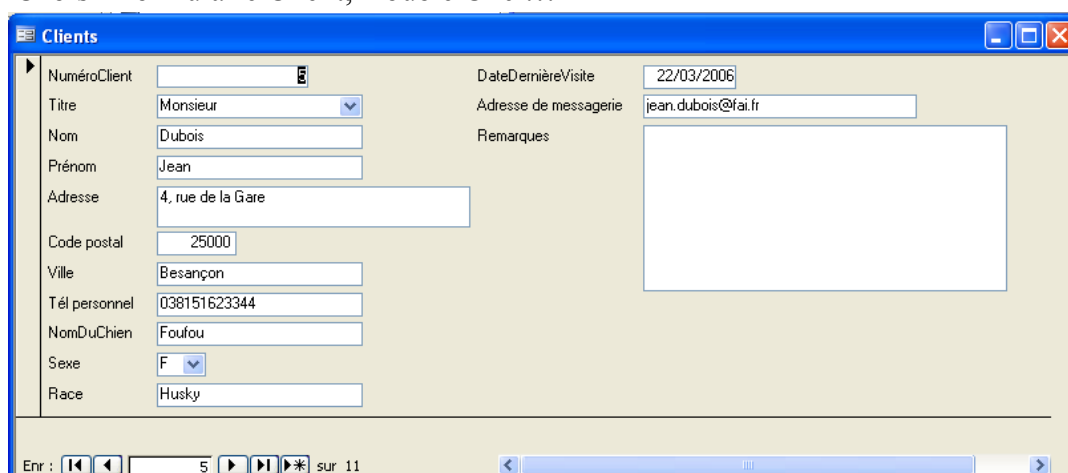
Choisir table Clients, Double Clic...



NuméroC	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code pos	Ville	Tél personnel	NomDuChien	Sexe	Race	DateDernière	Adresse de messagerie	Remarques
1	Mademoiselle	Durand	Brigitte	4, rue de la Place	70100	Gray	038456654225	Rapidos	M	Dobermann	18/03/2006	brigitte.durand@orange.fr	prévoir une colc
2	Mademoiselle	Martin	Christine	13, rue de l'Espoir	25000	Besançon	038102046868	Calin	M	Pointer	17/08/2006	christine.martin@orange.fr	
3	Madame	Adam	Anne	38, rue du Val	39000	Lons Le Saunier	038456672532	Bibiche	F	Lévrier	18/07/2006	anne.adam@free.fr	Utiliser unique
4	Monsieur	Grincheux	Albert	4, Grande Rue	25000	Besançon	038161575750	Terrible	M	Doberman	15/04/2006	albert.grincheux@orange.fr	
5	Monsieur	Dubois	Jean	4, rue de la Gare	25000	Besançon	038151623344	Foufou	F	Husky	22/03/2006	jean.dubois@fai.fr	
6	Mademoiselle	Maidin	Brigitte	14, rue de la Place	70000	Vesoul	038415253242	Foldingue	M	Dobermann	18/03/2006	brigitte.maidin@wanadoo.fr	
7	Mademoiselle	Dupont	Christine	13, rue de l'Essai	39000	Dole	038465231844	Pantouffe	M	Pointer	19/03/2006	christine.dupont@neuf.fr	
8	Madame	Adam	Aline	38, rue du Temple	39000	Lons Le Saunier	038445236618	Bibiche	F	Lévrier	25/07/2006	aline.adam@orange.fr	
9	Madame	Dupond	Georgette	42, rue de la Colline	25300	Pontarlier	038152663425	Trifou	F	Cocker	18/06/2006	georgette.dupond@neuf.fr	
10	Monsieur	Austère	Jean	56, rue du Fleuve	25500	Morteau	038162334589	Fricou	M	Terre Neuve	17/04/2006	jean.austere@free.fr	
11	Monsieur	Nord	Paul	45, Place Victor	90000	Belfort	038464524398	Pantomine	M	Husky	25/06/2006	paul.nord@fai.fr	

#### b) Ajouter de nouveau client en utilisant le formulaire Client

Choisir Formulaire Client, Double Clic ...



NuméroClient: [ ] DateDernièreVisite: 22/03/2006

Titre: Monsieur

Nom: Dubois

Prénom: Jean

Adresse: 4, rue de la Gare

Code postal: 25000

Ville: Besançon

Tél personnel: 038151623344

NomDuChien: Foufou

Sexe: F

Race: Husky

Adresse de messagerie: jean.dubois@fai.fr

Remarques: [ ]

Enr : 5 sur 11

#### c) Ajouter de nouvelles prestations directement dans la table Prestations

Choisir table Prestations, Double Clic ...

#### d) Ajouter de nouveaux clients en utilisant le formulaire Client

Choisir Formulaire Prestations, Double Clic ...

## e) Ajouter de nouveaux clients et de nouvelles visites en utilisant le formulaire Clients et Prestations

Choisir Formulaire Clients et Prestations, Modifier...

## f) Lancer l'état client

<i>Clients</i>						
<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Adresse</i>	<i>Code postal</i>	<i>Ville</i>	<i>Dernière Visite</i>	
Durand	Brigitte	4, rue de la Place	70100	Gray	18.03.2006	
Martin	Christine	13, rue de l'Espoir	25000	Besançon	17.08.2006	
Adam	Anne	38, rue du Val	39000	Lons le Saunier	18.07.2006	
Grincheux	Albert	4, Grande Rue	25000	Besançon	15.04.2006	
Dubois	Jean	4, rue de la Gare	25000	Besançon	22.03.2006	
Maidin	Brigitte	14, rue de la Place	70000	Vesoul	18.03.2006	
Duport	Christine	13, rue de l'Essai	39000	Dole	19.03.2006	
Adam	Aline	38, rue du Temple	39000	Lons Le Saunier	25.07.2006	
Dupond	Georgette	42, rue de la Colline	25300	Pontarlier	18.06.2006	
Austère	Jean	56, rue du Fleuve	25500	Morteau	17.04.2006	
Nord	Paul	45, Place Victor	90000	Belfort	25.06.2006	

### g ) Lancer la « Requête tous »

Requête tous : Requête Sélection							
	Nom	Adresse	Ville	Adresse de messagerie	Remarques	Race	NomDuChien
▶	Adam	38, rue du Val	Lons le Saunier	anne.adam@free.fr	Utiliser uniquement des produits bio	Lévrier	Bibiche
	Adam	38, rue du Temple	Lons Le Saunier	aline.adam@orange.fr		Lévrier	Bibiche
	Austère	56, rue du Fleuve	Morteau	jean.austere@free.fr		Terre Neuve	Fricou
	Dubois	4, rue de la Gare	Besançon	jean.dubois@fai.fr		Husky	Foufou
	Dupond	42, rue de la Colline	Pontarlier	georgette.dupond@neuf.fr		Cocker	Trifou
	Dupont	13, rue de l'Essai	Dole	christine.dupont@neuf.fr		Pointer	Pantoufle
	Durand	4, rue de la Place	Gray	brigitte.durand@orange.fr	prévoir une coloration	Dobermann	Rapidos
	Grincheux	4, Grande Rue	Besançon	albert.grincheux@orange.fr		Doberman	Terrible
	Maidin	14, rue de la Place	Vesoul	brigitte.maidin@wanadoo.fr		Dobermann	Foldingue
	Martin	13, rue de l'Espoir	Besançon	christine.martin@orange.fr		Pointer	Calin
	Nord	45, Place Victor	Belfort	paul.nord@fai.fr		Husky	Pantomine
*							

### h ) Modifier la requête en changeant la race souhaitée puis l'exécuter à nouveau

**Requête Dobermann Ou Cocker : Requête Sélection**

**Clients**

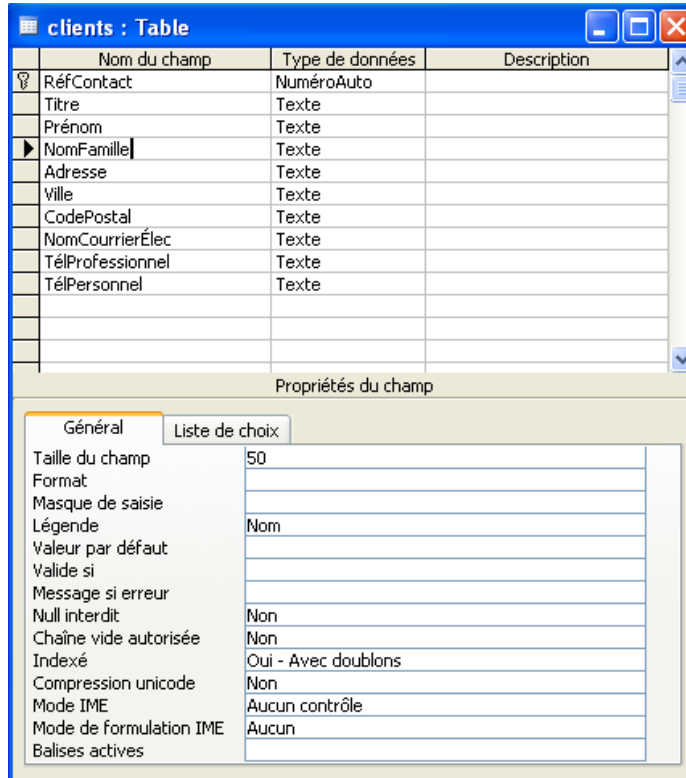
- Adresse
- CodePostal
- Ville
- TélPersonnel
- NomDuChien
- Sexe
- Race
- DateDernièreVisite
- AdresseCourrierElec
- Remarques

Champ :	NomFamille	Adresse	Ville	AdresseCourrierElec	Remarques	Race	NomDuChien
Table :	Clients	Clients	Clients	Clients	Clients	Clients	Clients
Tri :	Croissant						
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :						"Dobermann" Ou "Cocker"	
Ou :							

## G.Description d'une base de données

### 1 - Le descriptif d'une table

La création d'une table consiste essentiellement à lui donner un nom, puis à décrire chacun des champs utilisés.



### 2 - La clé primaire d'une table

La clé primaire d'une table est un champ qui comporte une information unique, qui n'existera que dans une seule ligne de la table.

Par exemple le numéro client sera un numéro unique qui permet de retrouver un client précis. Il peut y avoir deux clients qui s'appellent Martin l'un habitant à Belfort l'autre à Besançon (il pourrait même y avoir deux Martin à la même adresse).

Avec un numéro unique je pourrai savoir que le client N° 2 est Martin Albert de Besançon, et le N° 4 est Martin François de Belfort. Le N° Client est une information unique, il sera ma clé Primaire. Pour réaliser des liaisons entre table, il est indispensable de disposer d'une clé primaire.

Un exemple de numéro unique est le numéro de sécurité sociale (ou numéro INSEE). Chaque individu a un numéro différent des autres personnes.

### 3 - Comment choisir les diverses tables

La méthode 1 à N (aussi appelée méthode 1 à ∞ )

Dans l'exemple précédent, on considère que le client possède un chien et un seul, on est dans le cas 1 client pour 1 chien.

Mais on considère qu'on peut avoir plusieurs prestations pour un même chien, donc 1 chien pour plusieurs prestations. Quand il y a plusieurs éléments possibles on dit N.

N suppose qu'il peut y en avoir 2, 3, 4 ... n'importe quel nombre supérieur à 1.

Si l'on considère qu'un client peut avoir plusieurs chiens on dira :

1 Client → N chiens

Si deux éléments sont 1 → 1 on mettra ces deux éléments dans la même table.

Si deux éléments sont 1 → N on mettra ces deux éléments dans des tables différentes.

Information (Champ)	Client	Commande	Article		
Nom du client	1				
Adresse du client	1				
Code postal client	1				
Ville client	1				
Date commande		1			
Numéro de commande		1			
Quantité commandée		1			
Numéro article commandé			1		
Désignation article			1		
Prix unitaire article					

Il faut un champ de liaison commun entre les tables qui sont liées.

Par exemple, le numéro de client figure dans la table client, mais il figure aussi dans la table commande, pour savoir qui a commandé.

Dans « client » le champ « numéro de client » sera la clé primaire.

Dans « commande » le champ « numéro de client » ne pourra pas être la clé primaire et ce champ devra accepter les doublons, puisqu'un client pourra avoir plusieurs commandes.



## H. Exercice de création de Base de données

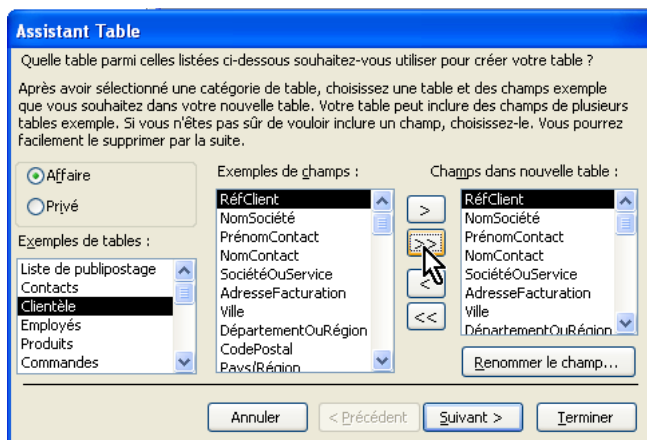
Création d'une base de données commerciale constituée de 3 tables :  
Clientèle, Produits, Commandes.

### 1 - Créer la base de données

Menu fichier, nouvelle base de données,  
Choisir Base de données vide (dans le volet de droite)  
Enregistrer la nouvelle base sous le nom : BaseClients

### 2 - Créer une table (Clientèle)

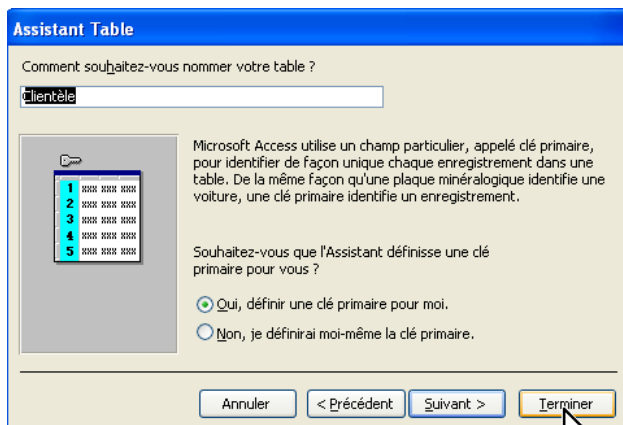
Choisir : Créer une table à l'aide de l'assistant,  
Option : Affaire  
Choisir : clientèle,  
Sélectionner les informations utiles



Dans le cas précis choisir toutes les informations (bouton >>)

Choisir le bouton suivant,

Vous pourriez changer le nom de la table, mais laissez « Clientèle » dans notre cas.



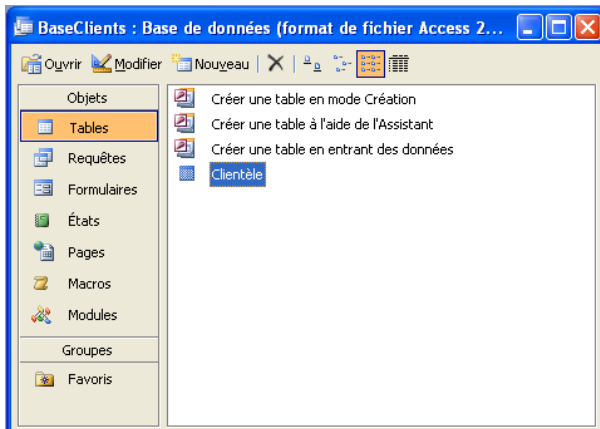
Laisser l'option « Oui, définir une clé primaire pour moi »

Choisir le bouton terminer. Le système propose de saisir les données de la table.

Vous pourriez saisir les informations mais nous allons créer les autres tables.

Fermer la fenêtre « Clientèle : Table ».

Votre table est créée. Elle apparaît dans la liste



Nous pourrions saisir des informations pour remplir la table (Double clic sur la table)  
Nous pourrions aussi modifier la structure de la table (bouton droit, mode création). Mais la structure de la table constituée par l'assistant nous convient.  
Nous allons créer les autres tables.

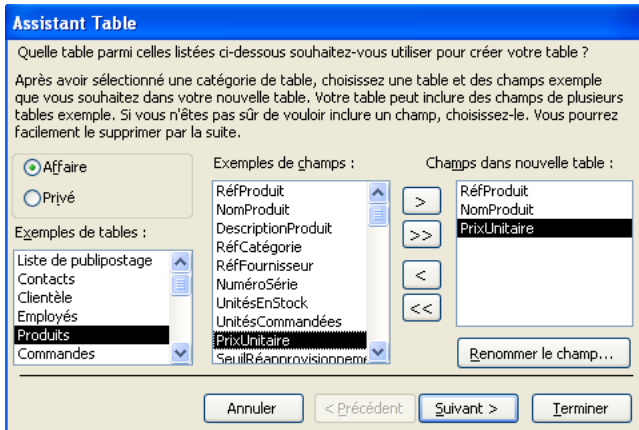
### 3 - Créer la table Produits

Même démarche, que pour la table précédente.

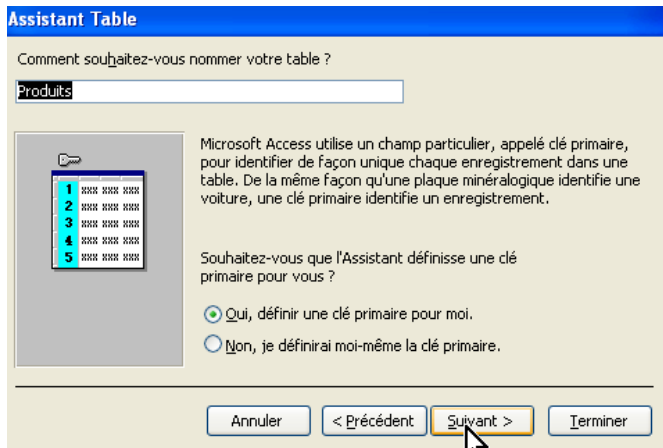
Prendre la table exemple « produits »

Ne choisir que les champs suivants :

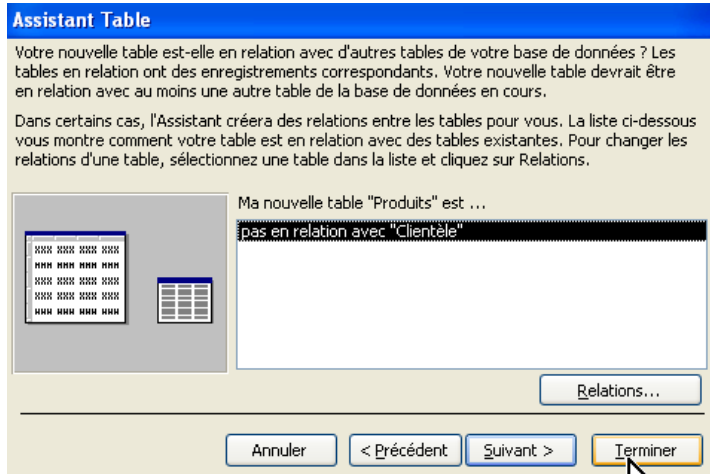
- RéfProduit
- NomProduit
- PrixUnitaire



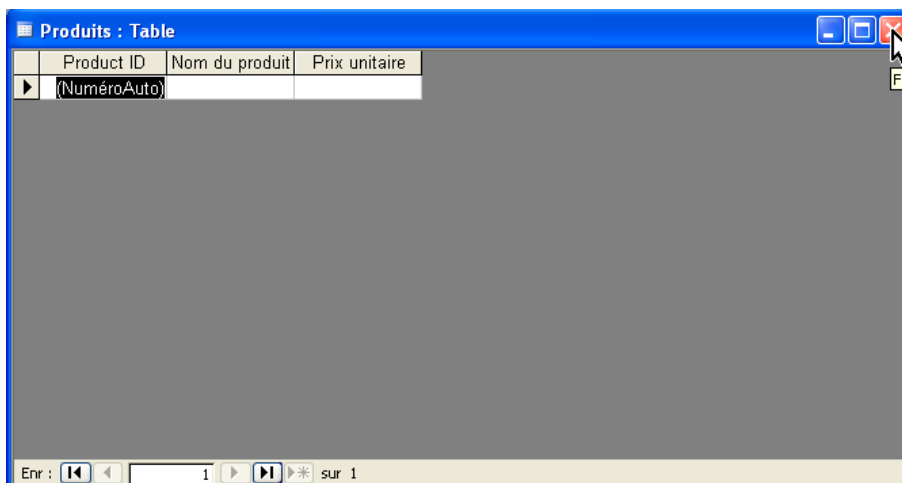
Suivant,



Suivant,



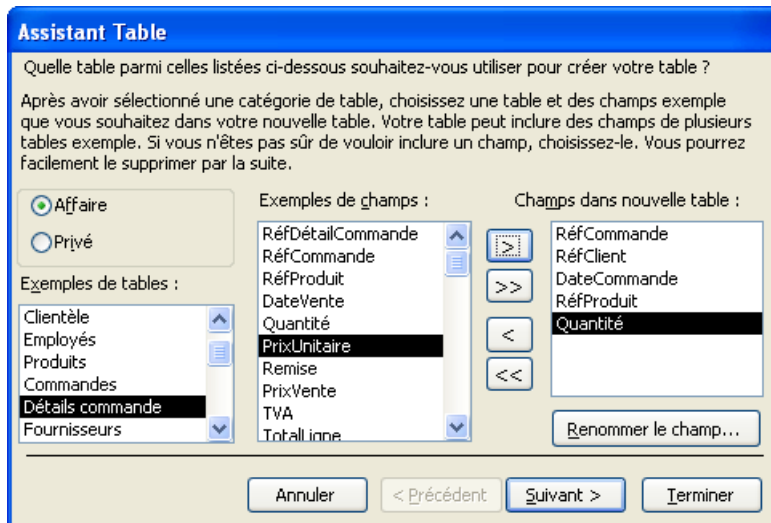
Terminer,



Access propose de saisir les produits. Nous le ferons ultérieurement.  
Quittez cette fenêtre...  
Votre table est créée (vide mais créée).

## 4 - Création de la table commande

Réaliser la même démarche que pour la création de la table « produits ». Ne choisir que les champs suivant :



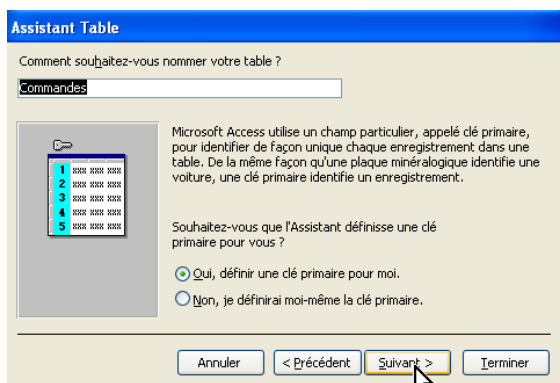
Choisir commande, sélectionner les champs :

- RéfCommande
- RéfClient
- DateCommande

Puis choisissez détails commande et sélectionner les autres champs :

- RéfProduit
- Quantité

Cliquer sur suivant,

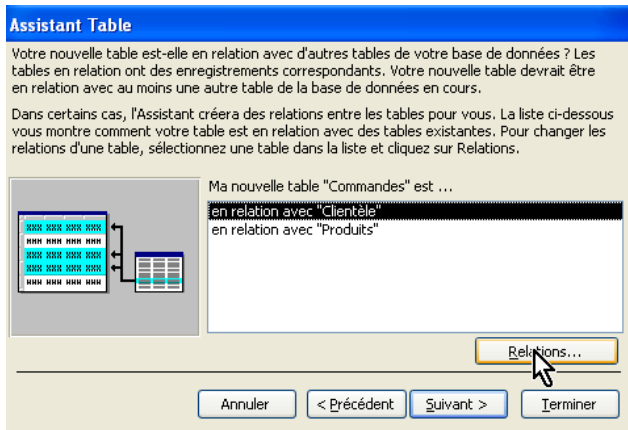


Puis sur suivant,

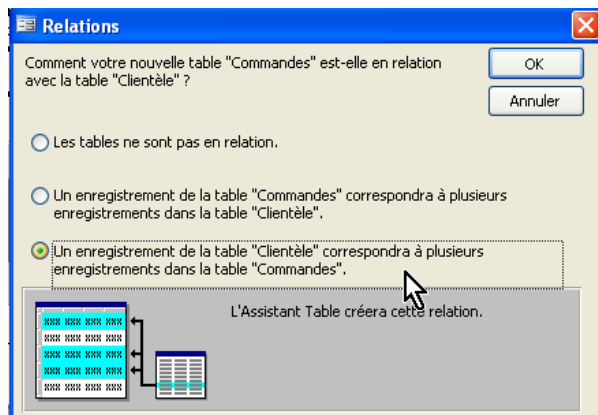
Il s'agit de la deuxième table qui doit être en relation avec la table client et la table produits

Sélectionnez « en relation avec Clients »

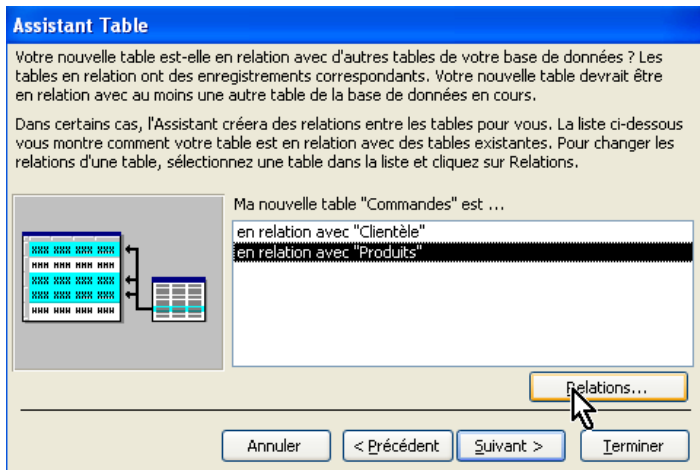
Et cliquez sur le bouton Relations pour vérifier les propositions.



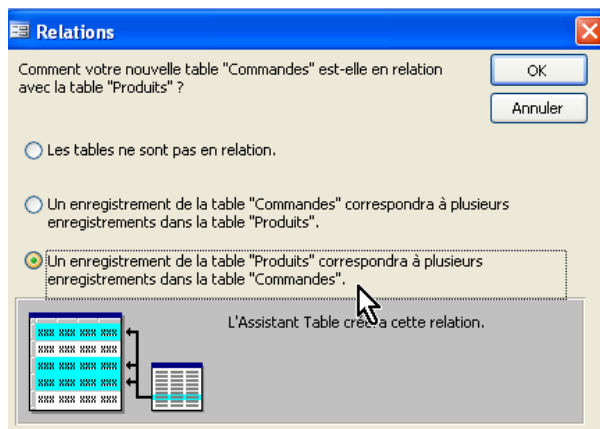
(Chaque client peut avoir plusieurs commandes)



Validez OK



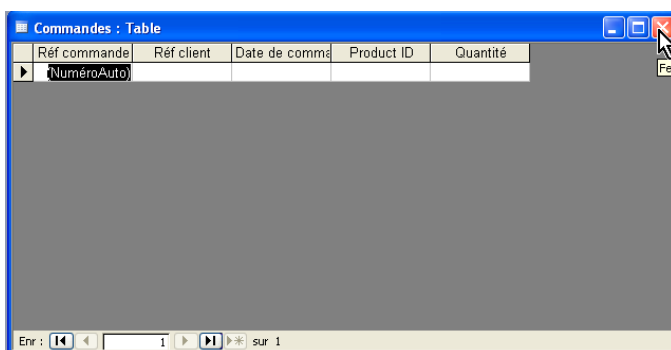
Puis Sélectionner « en relation avec produits » et cliquez sur le bouton Relations...



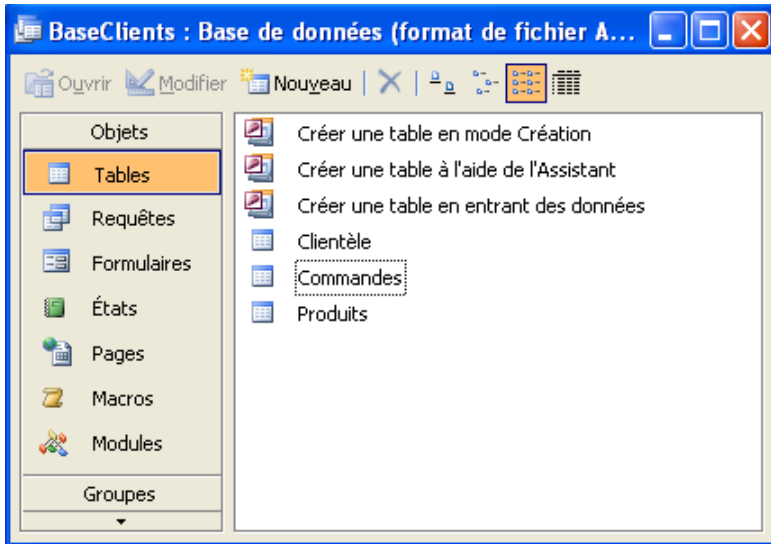
(Chaque produit peut avoir plusieurs commandes)

La table commande est en relation avec la table clientèle et la table produits

Puis cliquer sur Terminer.



Fermez la fenêtre proposée pour la saisie...



Vos trois tables et leurs relations sont créées

## 5 - Modification de structure d'une table

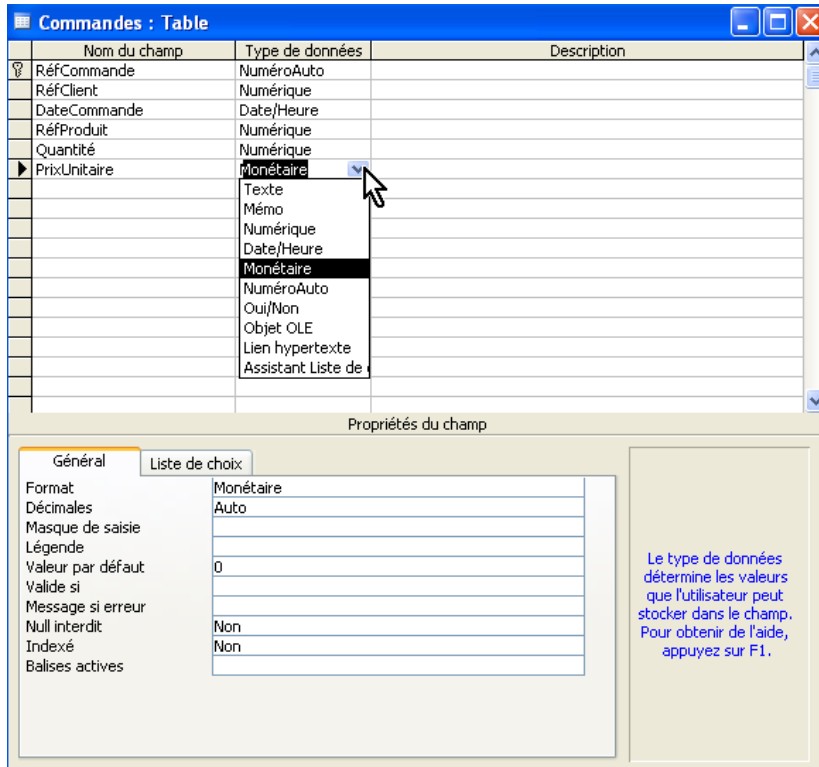
L'assistant de création de table facilite la création des tables.

Mais il est possible de créer des tables sans assistant ou modifier ces tables pour ajouter des champs.

Nous pourrions, par exemple ajouter un prix unitaire dans les commandes.

(On peut supposer que le prix unitaire d'une commande ne correspond pas toujours au prix standard proposé par la table produits)

Faire un clic droit sur la table commandes, Mode Création....



Nous visualisons toutes les informations qui constituent les champs de notre table.

## 6 - Remarques

Nos diverses tables constituant notre base de données sont créées.

Nous avons utilisé l'assistant, pour simplifier la tâche. L'assistant offrant l'avantage de décrire simplement les types de tables habituelles (clients, fournisseurs, commande...).

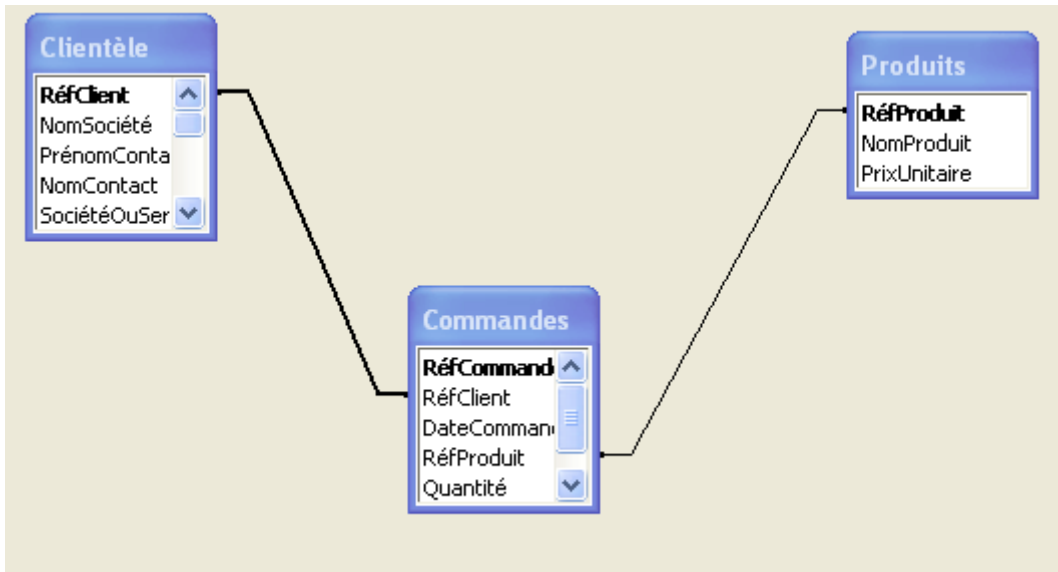
Les types de tables créés par l'assistant ne sont jamais parfaitement adaptés au besoin, c'est pourquoi, nous avons modifié la structure de la table produits.

Nous aurions pu créer directement les tables sans l'assistant. Dans ce cas nous aurions dû décrire chaque champs de chaque table.

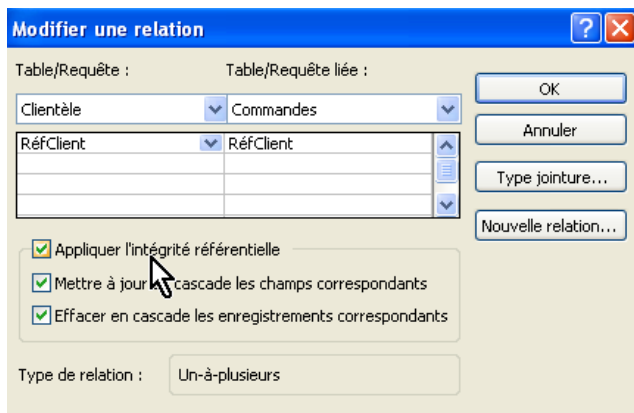
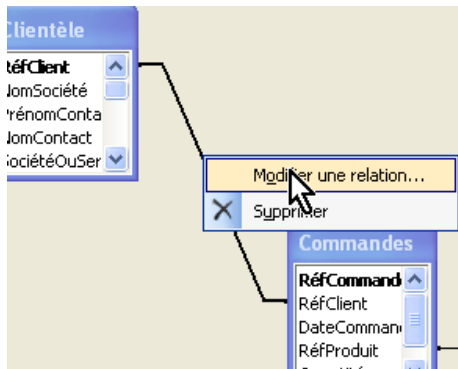


# I. Gestion des relations

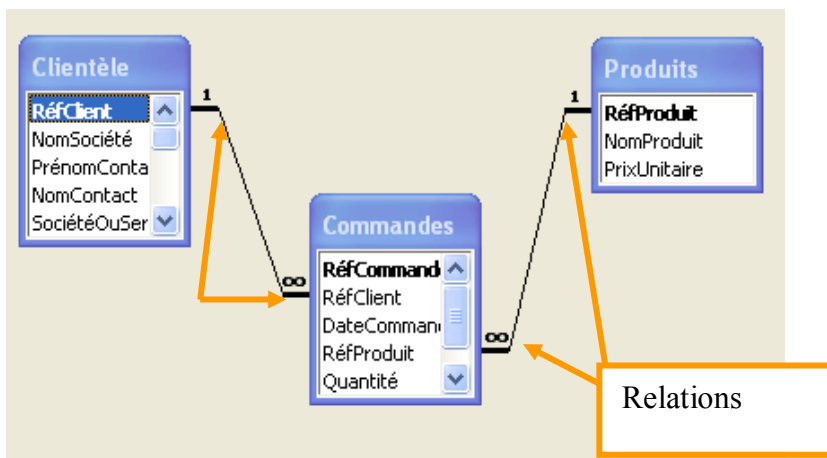
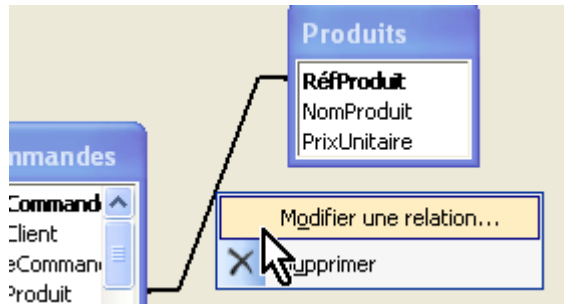
Bouton



Faire un clic droit sur la liaison Clientèle à commande



Faites un clic droit sur la relation Produits à Commande...



**Remarque importante sur les relations :**

Pour que la relation soit de type 1 → N

Le champ de la clé étrangère ne doit pas être une clé.

Le champ de la clé étrangère doit accepter les doublons.

Si la liaison apparaît 1 → 1 au lieu de 1 → N c'est souvent parce que l'on a oublié d'accepter les doublons dans la table N.



1 → N s'écrit aussi 1 → ∞

## J. Remplissage du contenu des tables

Deux méthodes sont possibles :

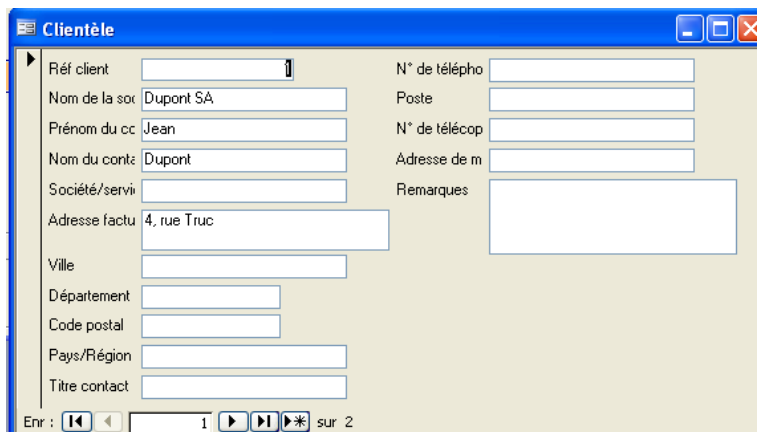
### 1 - Le remplissage en table

Faire un double clic sur la table clientèle :

Clientèle : Table							
	Réf client	Nom de la soci	Prénom du con	Nom du contac	Société/service	Adresse factur.	Ville
+	1	Dupont SA	Jean	Dupont		4, rue Truc	
+ 	2	Martin SARL	Christine	Martin		5, rue Machin	
* 	(NuméroAuto)						

Le remplissage se fait comme pour un tableur (Excel).

### 2 - Le remplissage avec un formulaire



Clientèle

Réf client

N° de télépho

Nom de la soc Dupont SA Poste

Prénom du cc Jean N° de télécop

Nom du contz Dupont Adresse de m

Société/servi  Remarques

Adresse factu 4, rue Truc

Ville

Département

Code postal

Pays/Région

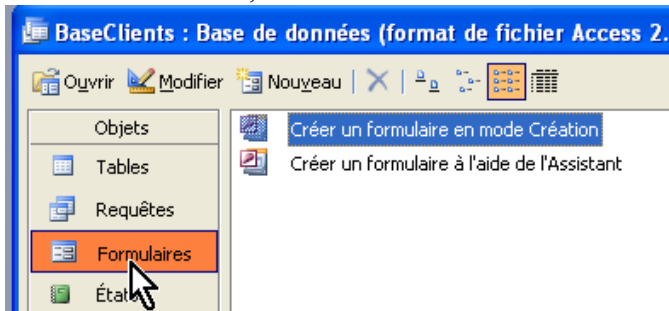
Titre contact

Enr :  1  sur 2

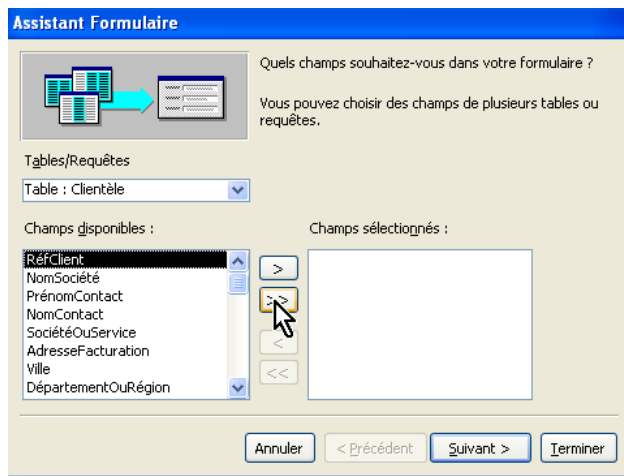
(Voir chapitre « La création d'un formulaire » page 36)

## K. La création d'un formulaire

Choisir Formulaire,



Créer un formulaire à l'aide de l'assistant,



Choisir tous les champs (>>)

Cliquer sur Suivant

Choisir colonne simple

Cliquer sur Suivant,

Choisir éventuellement un style de fond,

Cliquer sur suivant

Laisser le titre du formulaire « clientèle », suivant,

Cliquer Terminer

Votre formulaire est réalisé

The screenshot shows a Microsoft Access form window titled "Clientèle". The form contains the following fields:

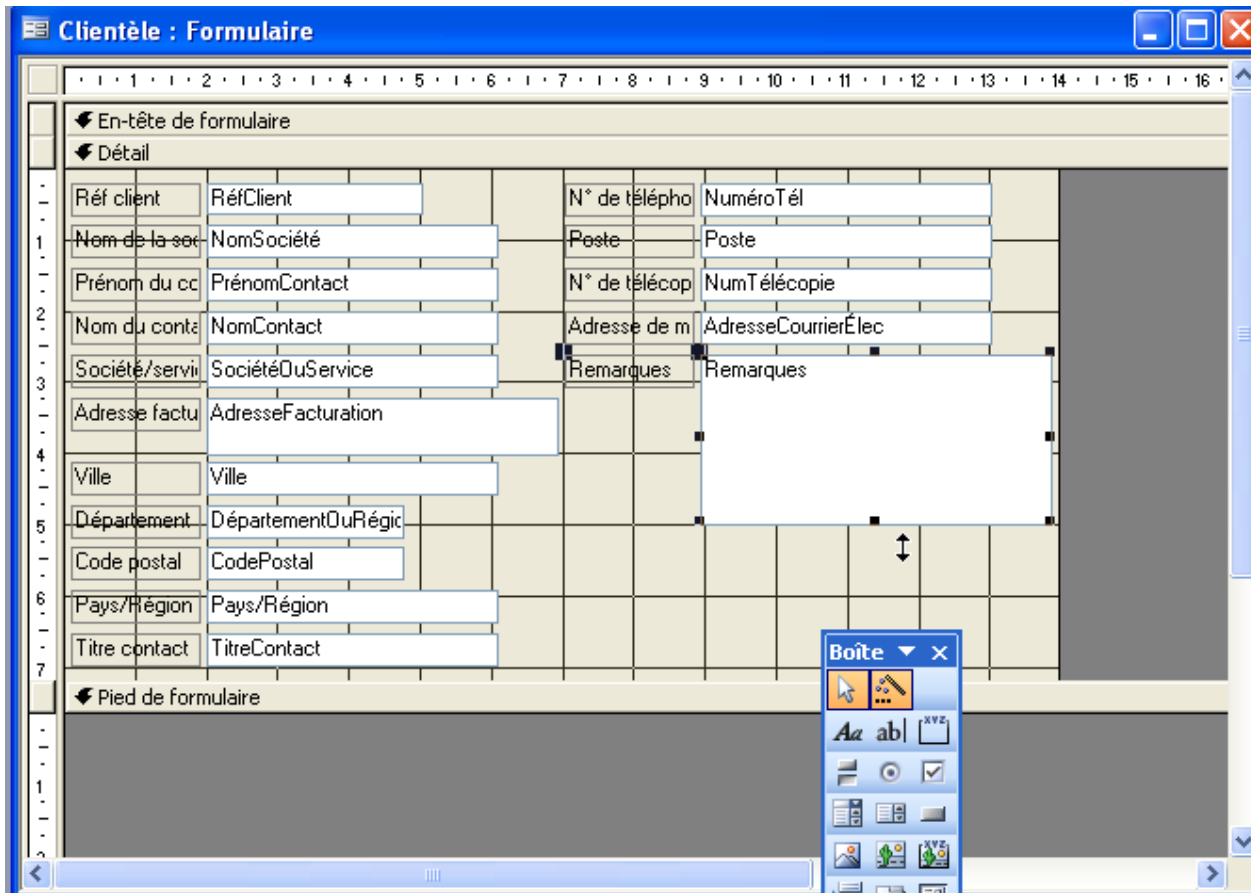
Réf client	<input type="text"/>	N° de télépho	<input type="text"/>
Nom de la sor	Dupont SA	Poste	<input type="text"/>
Prénom du cc	Jean	N° de télécop	<input type="text"/>
Nom du contc	Dupont	Adresse de m	<input type="text"/>
Société/servi	<input type="text"/>	Remarques	<input type="text"/>
Adresse factu	4, rue Truc		
Ville	<input type="text"/>		
Département	<input type="text"/>		
Code postal	<input type="text"/>		
Pays/Région	<input type="text"/>		
Titre contact	<input type="text"/>		

At the bottom left, there is a navigation bar with the text "Enr : 1 sur 2" and several navigation icons.

Vous pouvez réaliser ainsi des formulaires pour chacune des tables (Clientèle, Commandes, Produits)

## 1 - Modification de formulaire

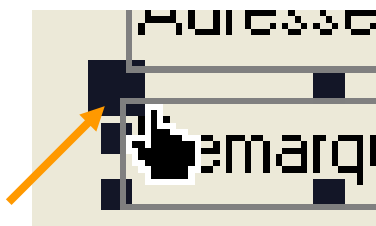
Il est possible de modifier l'aspect des formulaires en passant en mode création ;  
Pour cela, sélectionner le formulaire, bouton droit, mode création...



Il est souvent utile d'agrandir ou déplacer certains champs.

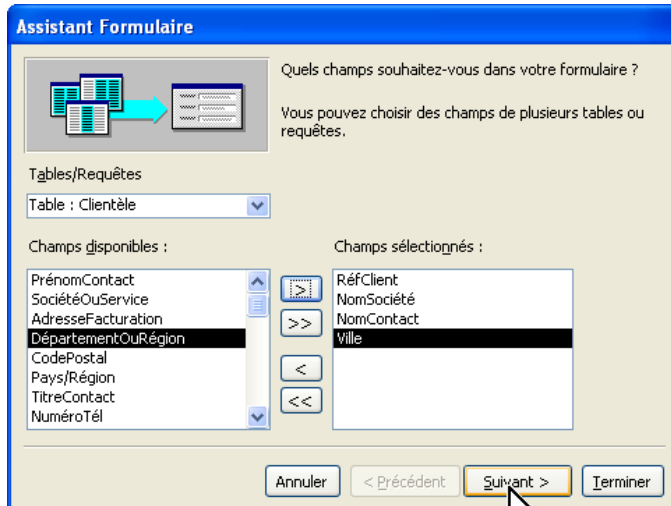
Pour déplacer un champ

Cliquer sur le champ, puis sur la poignée principale, une main apparaît, et déplacer...



Pour agrandir un champ, cliquer une des petites poignées et glisser en maintenant l'appui.

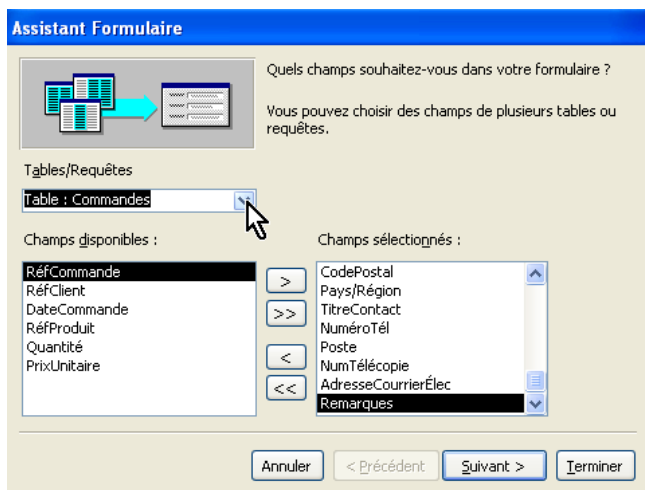
## Les sous-formulaires Créer un formulaire avec l'assistant



Sélectionner quelques champs de la table clientèle,

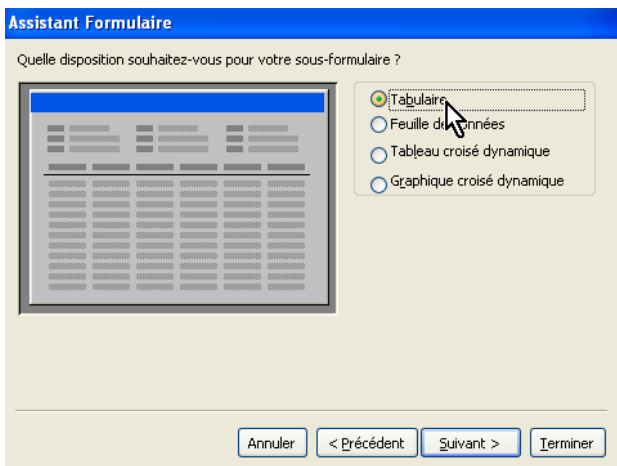
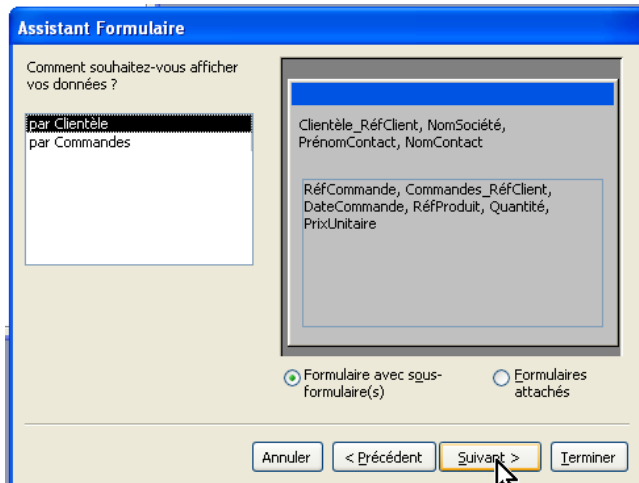
Ne pas faire suivant

Changer de table en sélectionnant la table commande :



Sélectionner tous les champs,  
Suivant,

Suivant,



Suivant,  
Valider le style,



Suivant,

Assistant Formulaire

Quels titres souhaitez-vous pour vos formulaires ?

Formulaire : Clientèle et commandes

Sous-formulaire : Commandes Sous-formulaire

Ce sont toutes les réponses dont l'Assistant a besoin pour créer votre formulaire.

Souhaitez-vous ouvrir le formulaire ou en modifier la structure ?

Ouvrir le formulaire pour afficher ou entrer des infos

Modifier la structure du formulaire

Afficher l'Aide sur l'utilisation des formulaires

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Donnez le nom Clientèle et commandes

Terminer,

Vous avez créé un formulaire avec sous formulaire :

Clientèle et commandes

Réf client

Nom de la société Dupont SA

Nom du contact Dupont

Ville

Commandes

Réf commande	Réf client	Date de commande	Product ID	Qua
(NuméroAuto)	1			

Enr : 1 sur 1

Enr : 1 sur 2

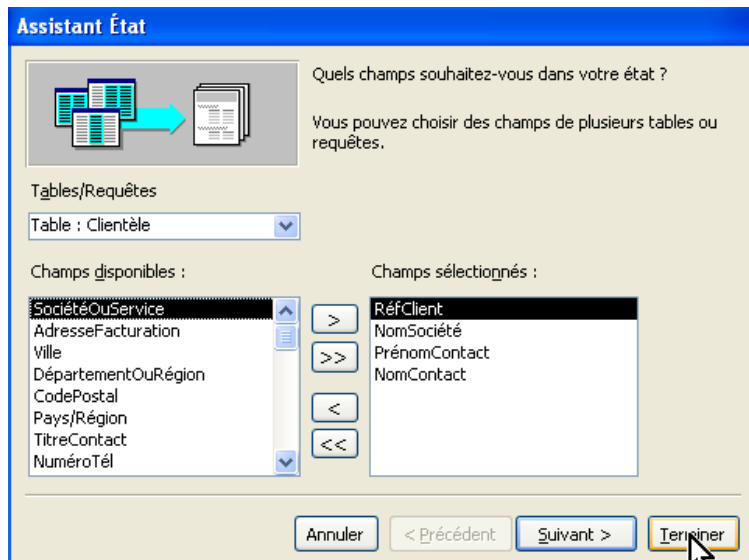
Cette technique vous permettra de saisir (ou voir) les clients et les commandes de ces clients simultanément.

## L. La création d'états

Choisir Etat,

Créer un état avec l'assistant...

Choisir les champs ... Terminer



L'état est créé...

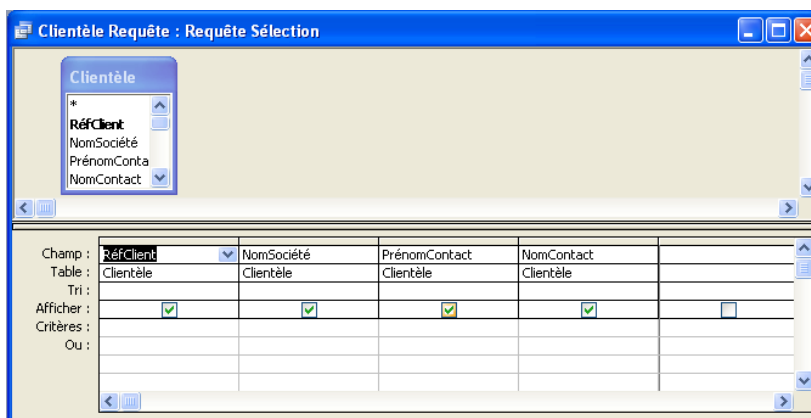
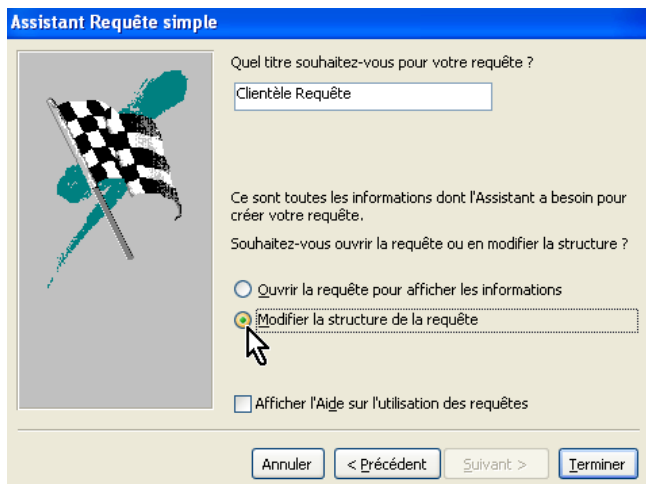
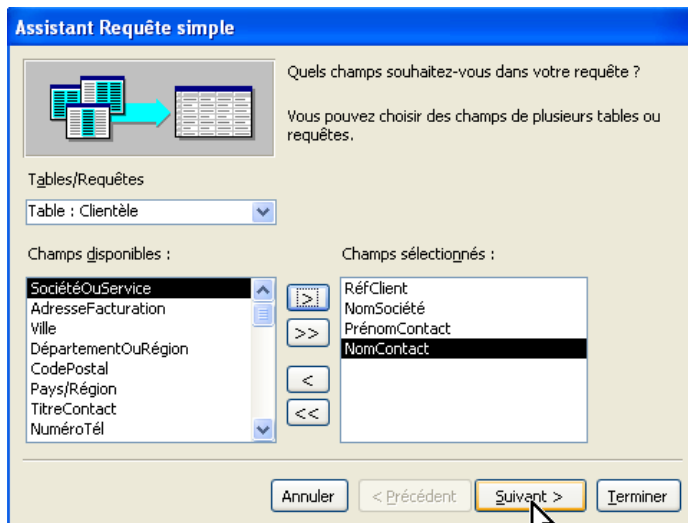
<i>Clientèle</i>		
<i>NomSociété</i>	<i>PrénomContact</i>	<i>Réf client Nom du contact</i>
Dupont SA	Jean	1 Dupont
Martin SARL	Christine	2 Martin

Remarque : dans un état, il est possible de faire des ruptures pour changer de page dans certains (Pour avoir les clients par catégorie par exemple).

Dans ce cas choisir Suivant au lieu de Terminer lors de la création de l'état.

## M. La création de requête

Choisir Requête,  
Créer une requête avec l'assistant...

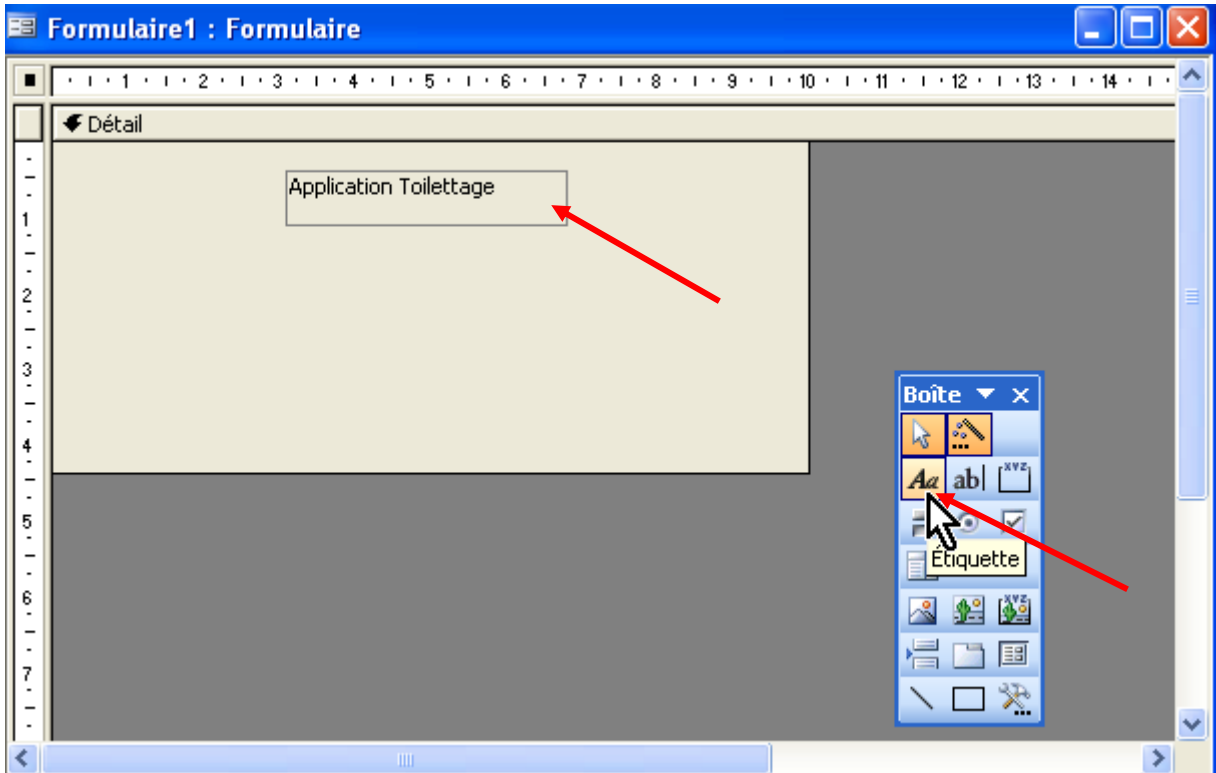


## N. Création de Menu

Sur la fonction Formulaire, Choisir Nouveau, Mode Création,

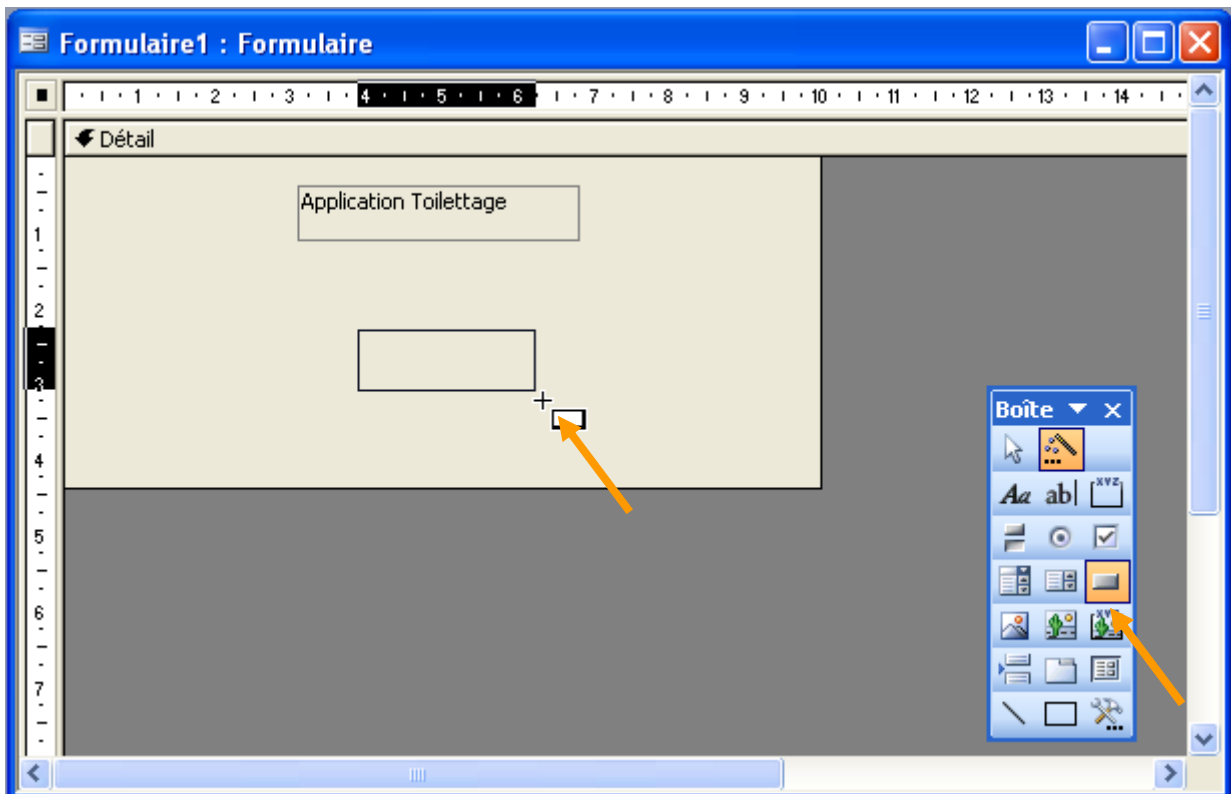
### 1 - Créer un titre :

Cliquer sur le bouton Etiquette, puis un clic avec maintien sur l'espace de travail, puis taper le texte.

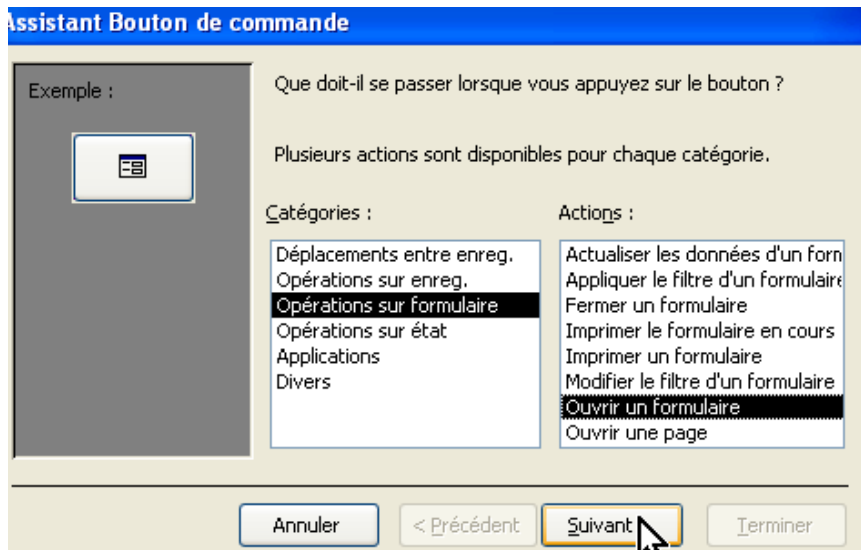


## 2 - Créer un bouton

Créer un Bouton :




Cliquer sur le bouton Bouton, puis un clic avec maintien sur l'espace de travail, Puis...



**Assistant Bouton de commande**

Exemple :




Quel formulaire ce bouton de commande doit-il ouvrir ?

- Clients
- Clients et prestations
- Menu Général
- Prestations
- Prestations Sous-formulaire

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

**Assistant Bouton de commande**

Exemple :



Souhaitez-vous que le bouton trouve des informations spécifiques à afficher dans le formulaire ?


Par exemple, le bouton peut ouvrir un formulaire et afficher les données pour un employé ou client spécifique.

- Ouvrir le formulaire et trouver des informations spécifiques à afficher
- Ouvrir le formulaire et afficher tous les enregistrements

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

**Assistant Bouton de commande**

Exemple :



Souhaitez-vous du texte ou une image sur le bouton ?

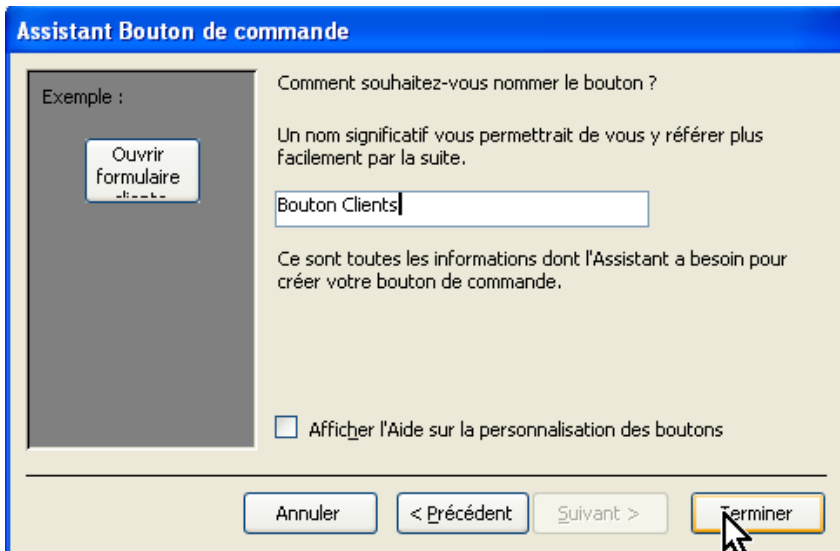
Si vous choisissez du texte, vous pouvez taper le texte à afficher. Si vous choisissez une image, vous pouvez cliquer sur Parcourir pour trouver une image à afficher.

Texte :

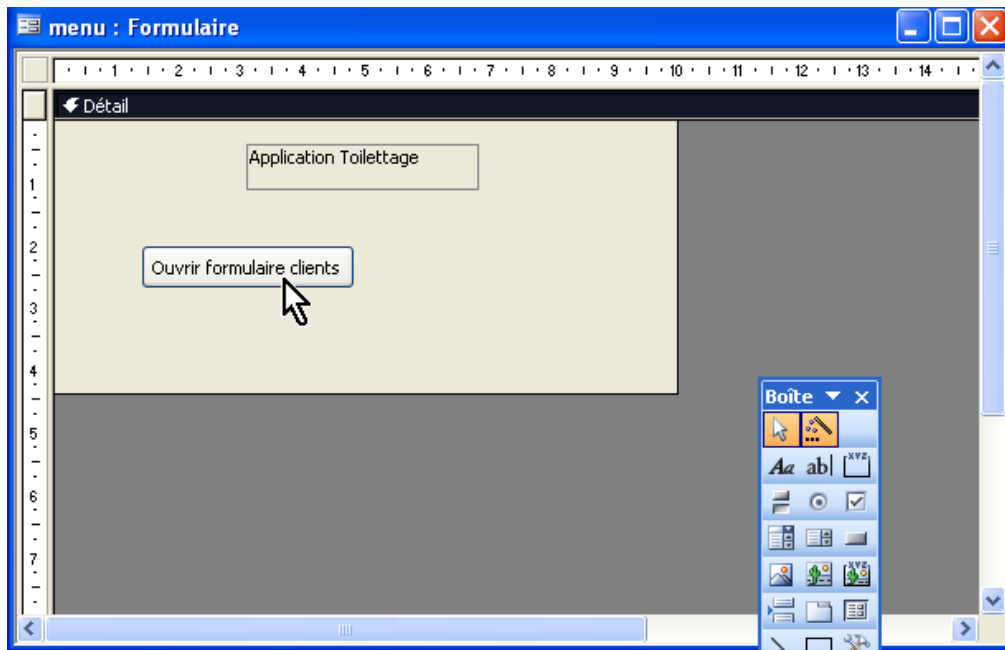
Image :

Afficher toutes les images

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Votre Bouton est créé

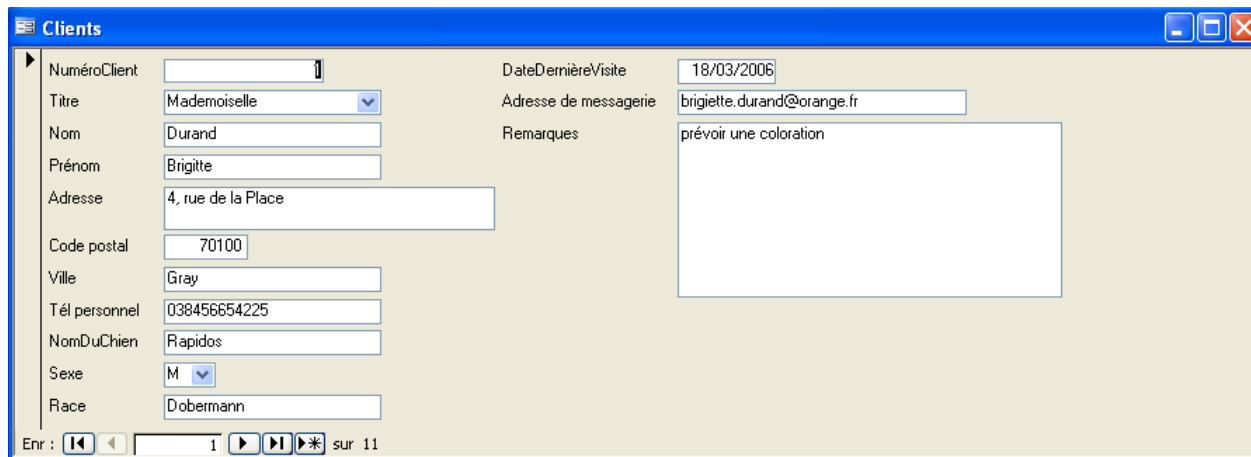


On peut ainsi créer divers Boutons pour exécuter diverses fonctions...  
On peut également mettre des titres, des images...

Dans le code source d'un menu mettre NavigationButtons à la valeur False pour éviter de voir les boutons de défilement.

## O. Ajouter un bouton de recherche dans un formulaire

### Le formulaire Clients



The screenshot shows a Windows application window titled "Clients". The window contains a form with the following fields and values:

NuméroClient	<input type="text"/>	DateDernièreVisite	<input type="text" value="18/03/2006"/>
Titre	<input type="text" value="Mademoiselle"/>	Adresse de messagerie	<input type="text" value="brigitte.durand@orange.fr"/>
Nom	<input type="text" value="Durand"/>	Remarques	<input type="text" value="prévoir une coloration"/>
Prénom	<input type="text" value="Brigitte"/>		
Adresse	<input type="text" value="4, rue de la Place"/>		
Code postal	<input type="text" value="70100"/>		
Ville	<input type="text" value="Gray"/>		
Tél personnel	<input type="text" value="038456654225"/>		
NomDuChien	<input type="text" value="Rapidos"/>		
Sexe	<input type="text" value="M"/>		
Race	<input type="text" value="Dobermann"/>		

At the bottom left of the window, there is a status bar that reads "Enr : 1 sur 11" with navigation icons.

Si le nombre de clients est important (plusieurs centaines ou plusieurs milliers), il sera impossible de retrouver un client précis.

Aussi nous allons ajouter un bouton de recherche pour trouver un client sur son nom. (Cette possibilité existe aussi dans la barre de Menu, mais lorsque l'application sera stabilisée il n'y aura plus d'accès aux menus de base).

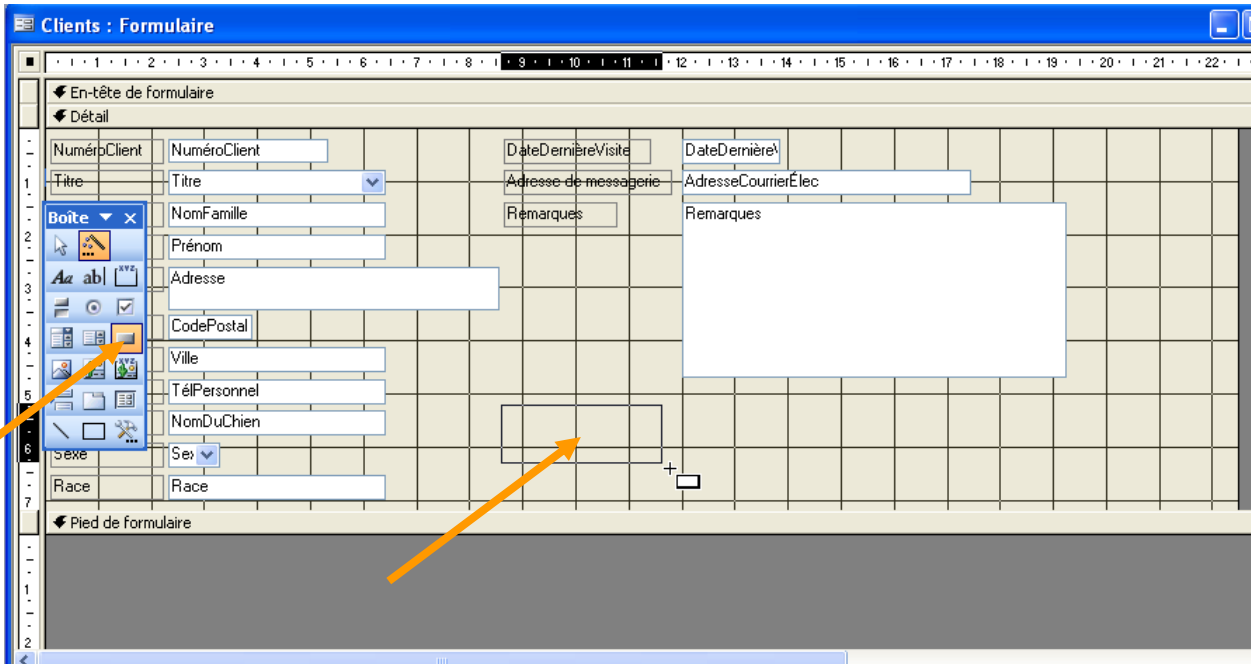


## 1 - Création du bouton

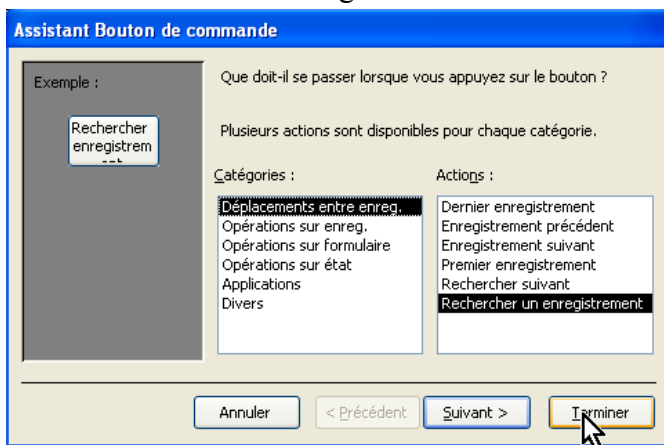
Se mettre en mode création sur le formulaire Clients.

Sélectionner l'outil Bouton

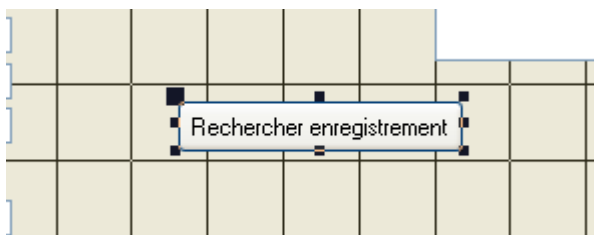
Puis créer le bouton sur le formulaire...



Dans la catégorie Déplacement entre enreg,  
Choisir Rechercher un enregistrement...



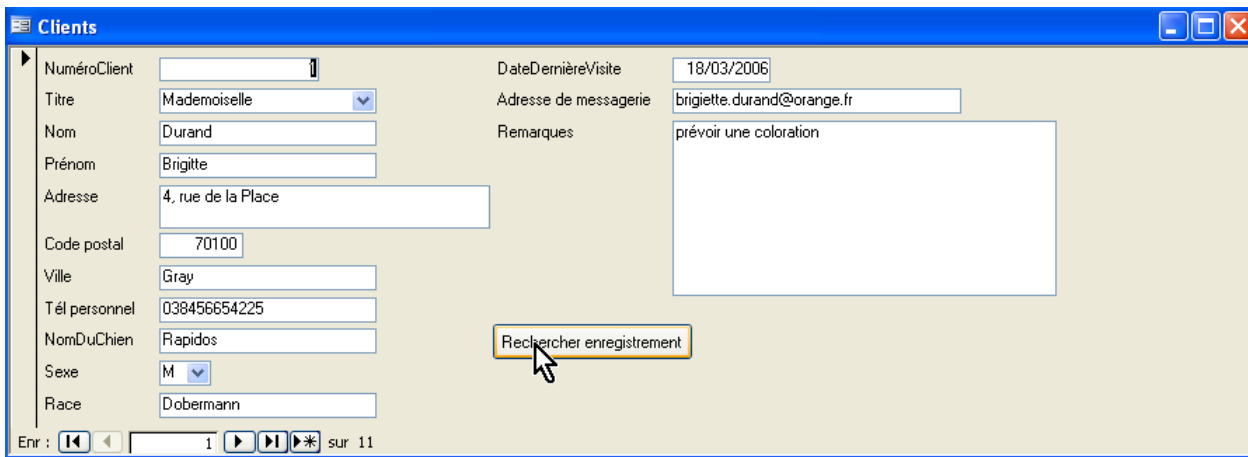
Votre bouton est créé...



Quittez le mode création pour tester ce bouton...

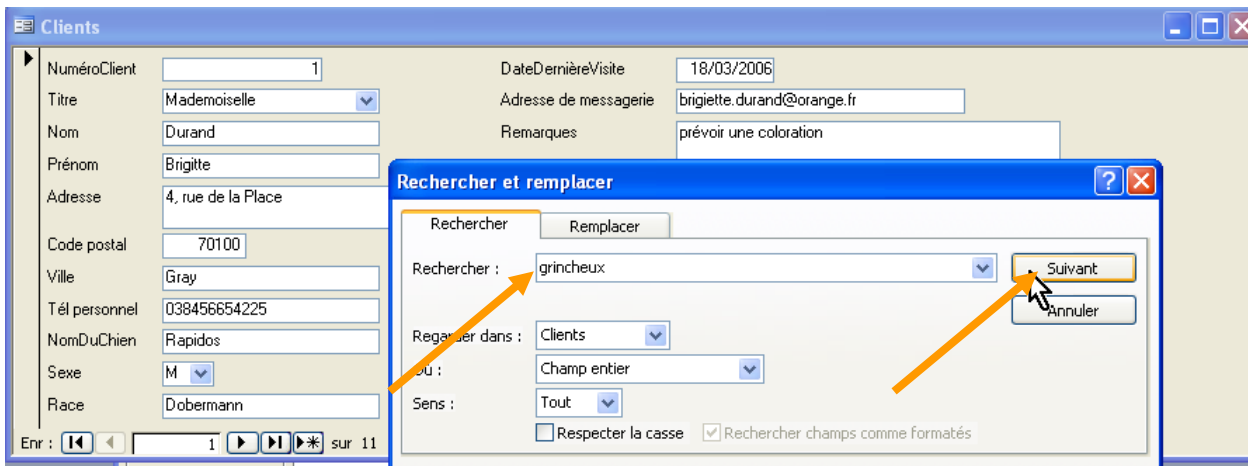
## 2 - Utilisation

Dans votre formulaire cliquez sur le bouton de recherche...



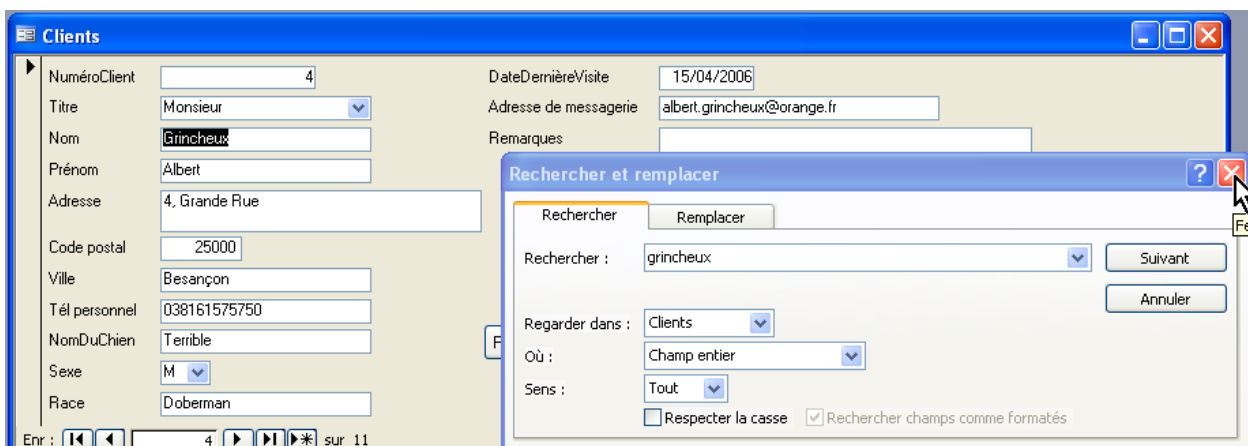
The screenshot shows the 'Clients' form with the following data: NuméroClient (empty), Titre (Mademoiselle), Nom (Durand), Prénom (Brigitte), Adresse (4, rue de la Place), Code postal (70100), Ville (Gray), Tél personnel (038456654225), NomDuChien (Rapidos), Sexe (M), Race (Dobermann), DateDernièreVisite (18/03/2006), Adresse de messagerie (brigitte.durand@orange.fr), and Remarques (prévoir une coloration). The 'Rechercher enregistrement' button is highlighted with a yellow box and a mouse cursor.

La fenêtre de recherche apparaît... Saisir le nom recherché et validez suivant...



The screenshot shows the 'Clients' form with the 'Rechercher et remplacer' dialog box open. The dialog box has 'Rechercher' selected and 'grincheux' entered in the search field. The search scope is set to 'Clients' and 'Champ entier'. The 'Suivant' button is highlighted with a yellow box and a mouse cursor. The background form data is the same as in the previous screenshot.

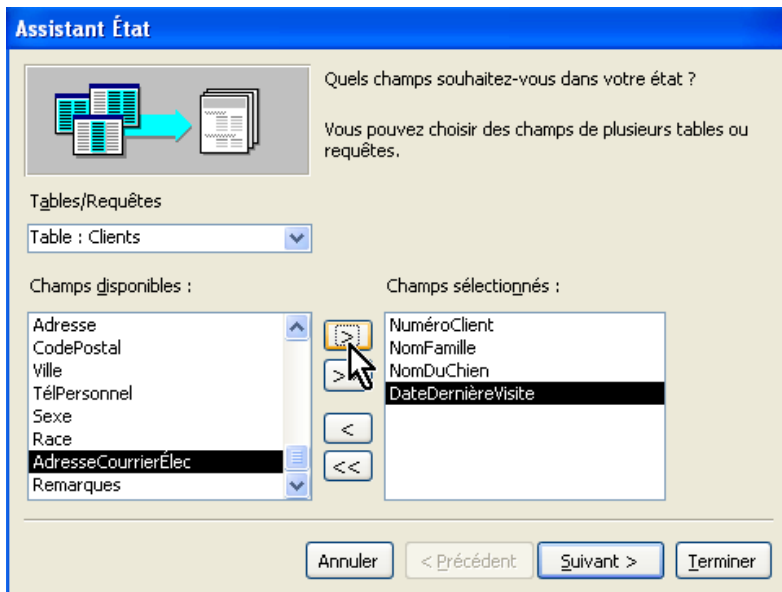
Le système s'arrête sur l'enregistrement recherché (fermez la fenêtre de recherche)...



The screenshot shows the 'Clients' form with the search results for 'grincheux'. The data is: NuméroClient (4), Titre (Monsieur), Nom (Grincheux), Prénom (Albert), Adresse (4, Grande Rue), Code postal (25000), Ville (Besançon), Tél personnel (038161575750), NomDuChien (Terrible), Sexe (M), Race (Doberman), DateDernièreVisite (15/04/2006), Adresse de messagerie (albert.grincheux@orange.fr), and Remarques (empty). The 'Rechercher et remplacer' dialog box is still open, and the 'Suivant' button is highlighted with a yellow box and a mouse cursor.

## P. Réaliser un état avec plusieurs tables

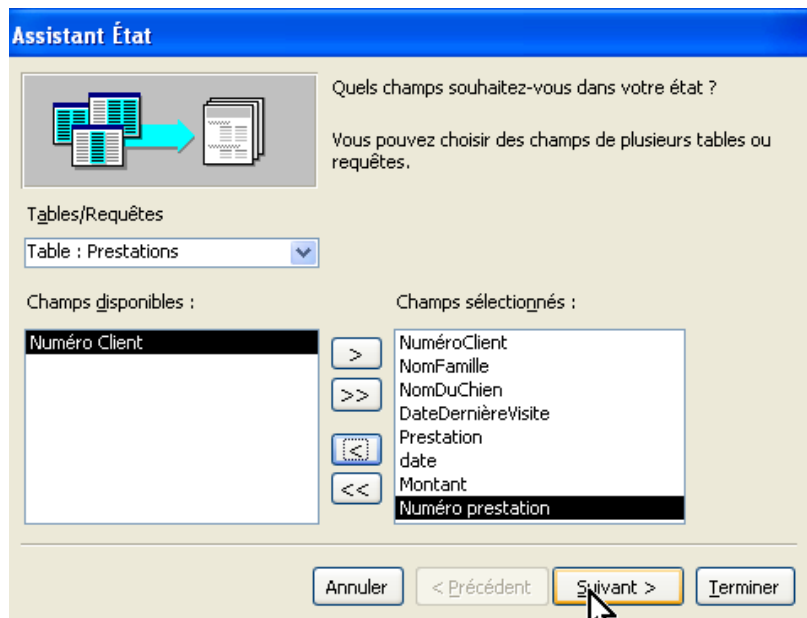
Nous allons réaliser un état permettant de connaître toutes les prestations pour tous les clients.  
Se mettre sur les Etats, Créer un état à l'aide de l'assistant...  
Sur la table Clients sélectionnez les champs souhaités...

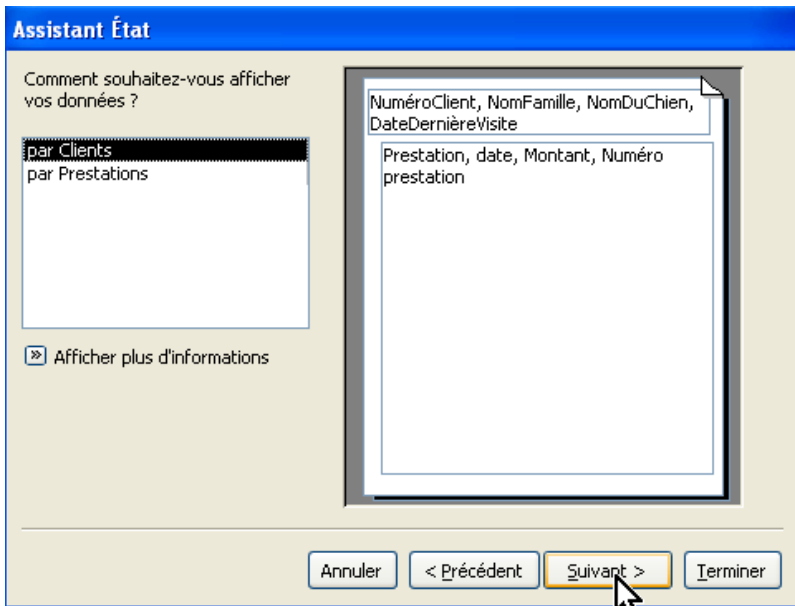


Ne pas faire suivant

Changer de table en sélectionnant la table Prestations

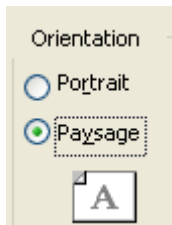
Choisir les champs souhaités et validez suivant





Suivant, suivant ...

Choisir (éventuellement) le mode Paysage pour disposer de plus de place...



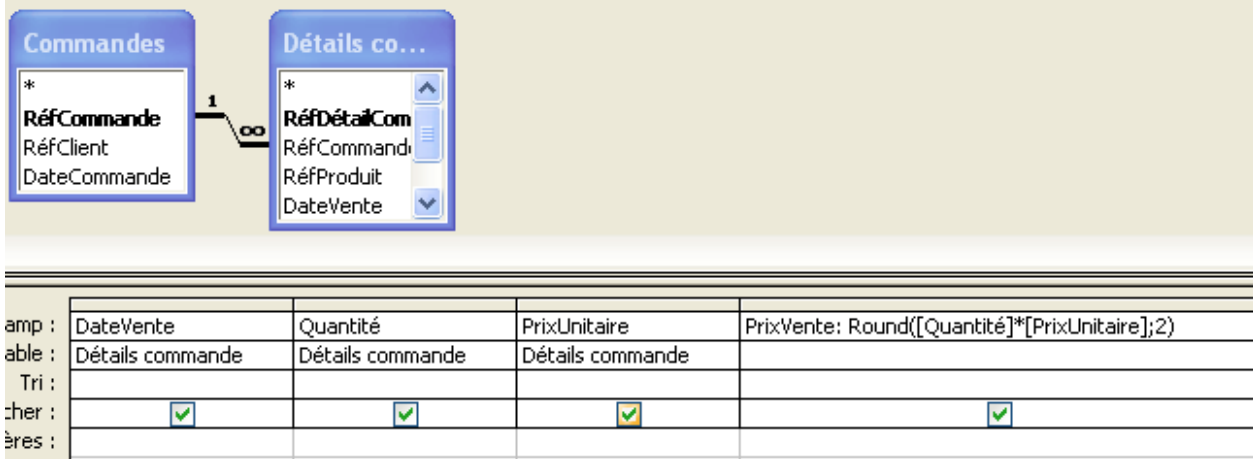
Suivant...  
Terminer...  
Votre état est créé...

*Client et prestations*

<i>NuméroClient</i>	<i>Nom</i>	<i>NomDuChien</i>	<i>ateDernièreVisite</i>	<i>Prestation</i>	<i>date</i>	<i>Montant</i>	<i>numéro prestation</i>
1	Durand	Rapidos	18/03/2006				
				Brossage	25/08/2006	10,00 €	2
				shampoing	26/08/2006	15,00 €	1
3	Adam	Bi biche	18/07/2006				
				Nettoyage des pattes	06/07/2006	8,00 €	6
				Traitement Anti-puces	15/06/2006	15,00 €	5
				Brossage	15/05/2006	10,00 €	4
				Shampoing	18/04/2006	18,00 €	3

## Q.Faire un calcul dans une requête

Exemple avec quantité X prix unitaire :



## R. Autres éléments

### 1 - Menu général

Il est possible de créer un raccourci pour exécuter le menu depuis le bureau.

Il est également possible de verrouiller les divers menus pour empêcher la modification de l'application.

### 2 - Les macro-commandes

Les macro-commandes permettent d'exécuter automatiquement certaines fonctions.

Il est possible de créer des raccourcis pour exécuter une macro-commande depuis le bureau par exemple.

Remarque : les macros commandes d'Access ne sont pas comparables aux macros commandes d'Excel.

### 3 - Les modules

Les modules sont des procédures de programmation en langage VBA<sup>1</sup>, pour automatiser certaines fonctions.

---

<sup>1</sup> Visual Basic for Application

## **S. Exercices pour votre entreprise**

Constituer une base concernant quelques informations de votre entreprise.

Créer un modèle simple en respectant la méthode 1 → n

Pour un premier cas limiter le nombre de tables entre 3 et 5, sinon le cas risque d'être trop complexe à gérer dans un premier temps.

Limitez également le nombre d'informations dans vos tables pour les mêmes raisons.

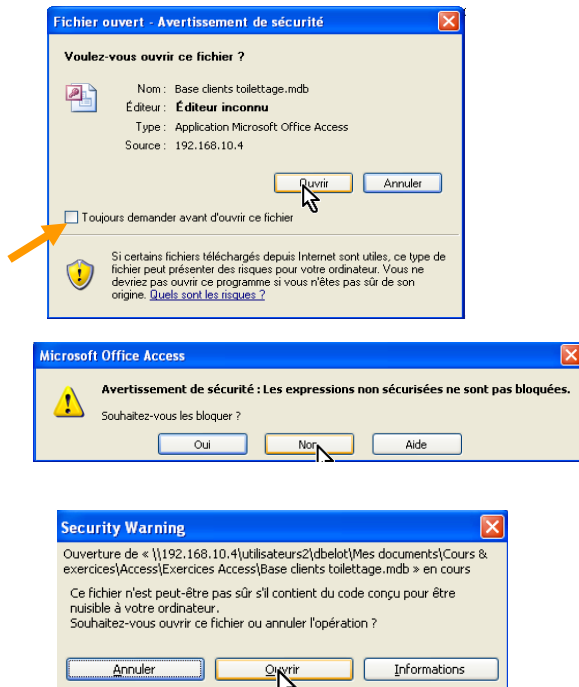
Dans un premier temps le but est d'apprendre à utiliser Access, est non pas d'avoir immédiatement une solution opérationnelle.

Lorsque votre base sera opérationnelle, lorsque vous maîtriserez Access, alors vous pourrez vous lancer dans des cas plus complexes de 8 à 10 tables...

## T. Sécurité

### 1 - Explication préalable

Lorsque vous ouvrez une base, les messages suivant apparaissent :



Ces messages sont destinés à vous protéger contre d'éventuelles macros qui pourraient être des macros virus. En effet, une base de données Access contient des macros, même si vous n'en avez pas explicitement créées.

Si vous souhaitez exécuter vos macros vous répondrez « activer les macros », mais vous n'êtes toujours pas certains que cette base contient bien vos propres macros et ne contient pas d'autres macros introduites à votre insu.

Pour éviter ce type de soucis, vous avez la possibilité de créer un certificat numérique qui authentifiera vos macros. Access reconnaîtra les macros que vous avez précédemment validées.



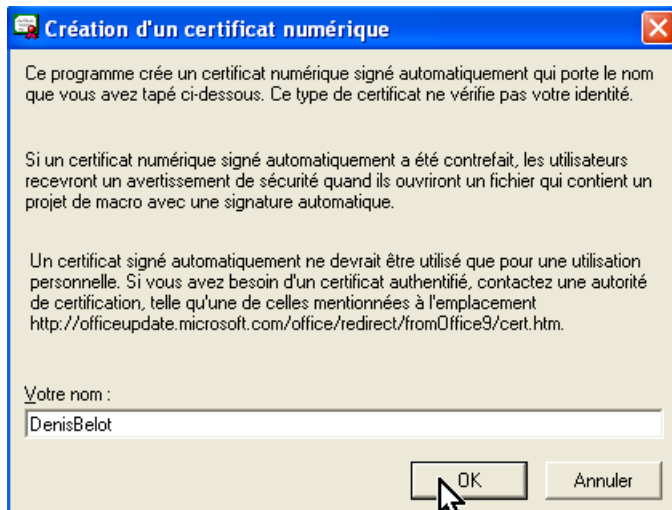
## 2 - Créer une signature numérique personnelle

Dans :

C:\Program Files\Microsoft Office\Office12

Cherchez le module « selfcert »

(Remarque : le module peut être dans un autre répertoire de Microsoft Office selon les versions. Au besoin utilisez la fonction Rechercher.)



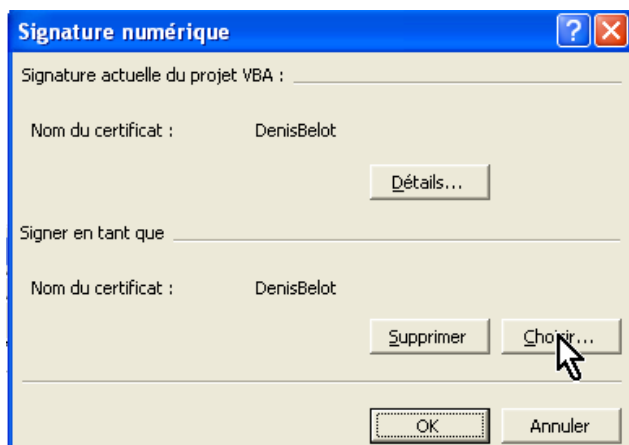
Indiquez votre nom et valider.

Votre certificat est créé.

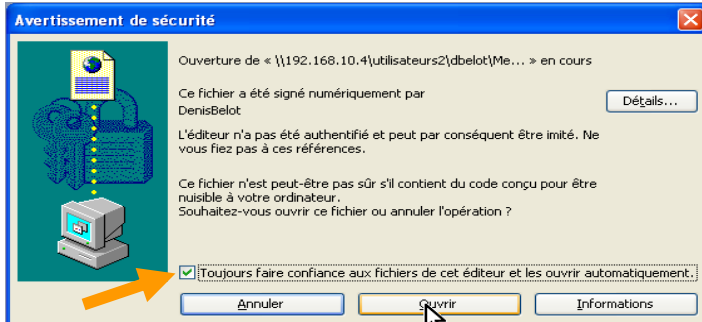
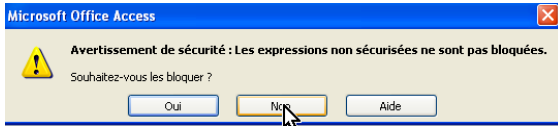
## 3 - Ajouter une signature numérique à un projet

Dans l'éditeur de macros, Menu Outils, Signature électronique, Choisir...

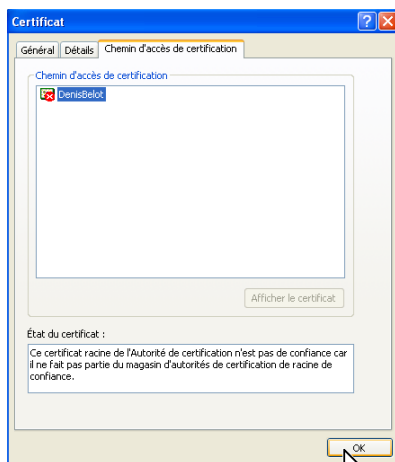
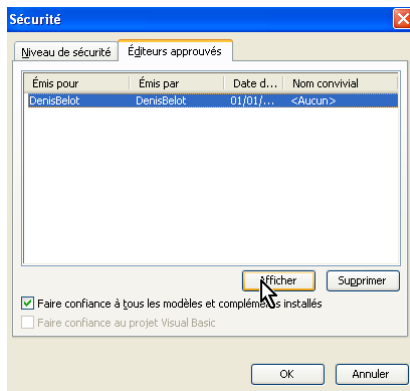
Valider votre nom, puis OK.



Lorsque vous ouvrirez ultérieurement votre base...



Validation :  
Dans Access, Menu Outils, Macros, sécurité...



Puis redémarrer Access, les messages ont normalement disparu.

## U. Annexe

### 1 - Indexé avec ou sans Doublons

Pour les clés primaires (1 dans la table)

Général	Liste de choix
Taille du champ	Entier long
Nouvelles valeurs	Incrément
Format	
Légende	Réf client
Indexé	Oui - Sans doublons
Balises actives	

Pour les clés externes (N dans la table)

Message si erreur	
Null interdit	Non
Chaîne vide autorisée	Non
Indexé	Oui - Avec doublons
Compression unicode	Non
Mode TME	Aucun contrôle

### 2 - Liste de choix

Général	Liste de choix
Afficher le contrôle	Zone de liste déroulante
Origine source	Liste valeurs
Contenu	"Monsieur";"Madame";"Mademoiselle";"Messieurs";"
Colonne liée	1
Nbre colonnes	1

### 3 - Format spécial

Pour utiliser les formats, prévoir d'installer le composant « Utiliser les format ».  
Cette demande est formulée dès l'utilisation des premiers formats.  
Il est également possible de définir ses propres formats.

Général	Liste de choix
Taille du champ	50
Format	
masque de saisie	"dep "00" Com "000" Sec "A" N° "##0" ...
Légende	
Valeur par défaut	
Alidat si	

## 4 - Convertir en base de données à partir d'Excel

Voir menu Fichier, Données externes, Importer...

## 5 - Définir une clé multi-champs

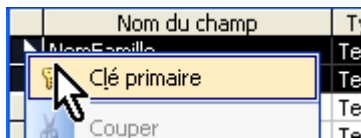
Exemple :

Amis : Table	
Nom du champ	Type de données
NomFamille	Texte
Prénom	Texte
Adresse	Texte
ville	Texte

Sélectionnez un champ (prénom par exemple)

Nom du champ	Type de
NomFamille	Texte
▶ Prénom	Texte
Adresse	Texte
ville	Texte

Puis touche Ctrl et directement un clic droit sur le deuxième champ (Nom par exemple)



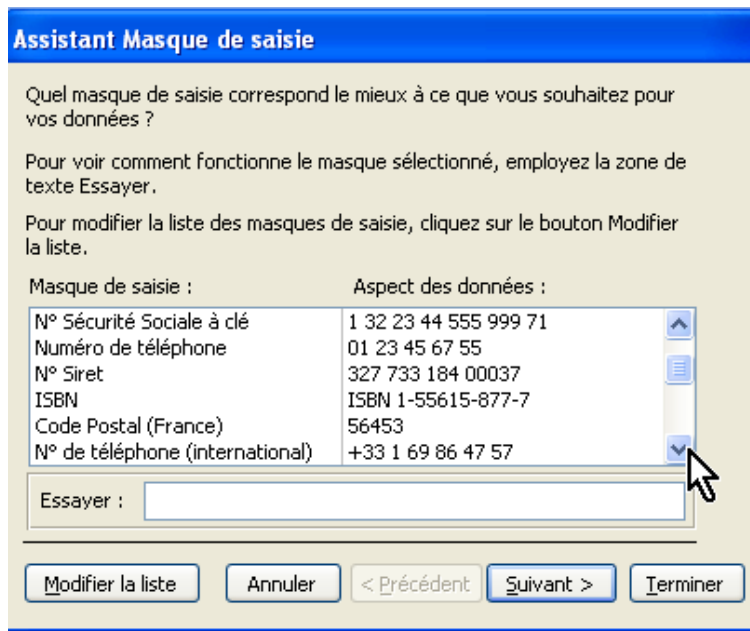
La clé combiner les deux champs

	Nom du champ	Type de
🔑	NomFamille	Texte
🔑	Prénom	Texte
	Adresse	Texte
	Ville	Texte

Bien entendu, la valeur combinée des deux champs devra être unique.

## 6 - Utilisation d'un masque de saisie

Lors de la première utilisation d'un masque de saisie il faudra installer un composant spécifique d'Access (le CD d'origine devra être dans le lecteur).



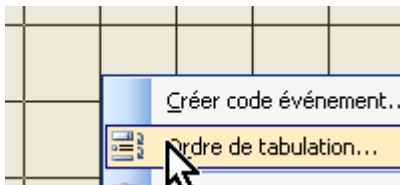
## 7 - Structure des données numériques

	Mini	Maxi	décimale
Octet	0,00	+255,00	Non
Entier	-32 768,00	+32 767,00	Non
Entier long	-2 147 483 648,00	+2 147 483 648,00	Non
Réel simple	-3,4 X 10 <sup>38</sup>	+3,4 X 10 <sup>38</sup>	jusqu'à 7
Réel double	-1,797 X 10 <sup>308</sup>	+1,797 X 10 <sup>308</sup>	jusqu'à 15
Décimale	-10 <sup>28</sup>	+10 <sup>28</sup>	jusqu'à 28

## 8 - Ordre de tabulation sur les formulaires

Si l'ordre de tabulation des divers champs n'est pas satisfaisant...

Sur le formulaire en mode création, clic droit...



Sur les champs, faire un clic avec maintien et déplacez les champs pour obtenir l'ordre de tabulation souhaité...

