

# COURS MS ACCESS

[www.Mcours.com](http://www.Mcours.com)

Site N°1 des Cours et Exercices Email: [contact@mcours.com](mailto:contact@mcours.com)

Université



**Paris XII** *Val de Marne*

<b>1) INTRODUCTION AU SGBD.....</b>	<b>4</b>
A) DÉFINITION.....	4
B) ENREGISTREMENTS ET CHAMPS.....	4
C) LES GRANDES FONCTIONS D'ACCESS.....	4
<i>i) Les tables.....</i>	<i>4</i>
<i>ii) Les requêtes.....</i>	<i>4</i>
<i>iii) Les formulaires.....</i>	<i>4</i>
<i>iv) Les états.....</i>	<i>4</i>
<i>v) Les macros.....</i>	<i>4</i>
D) MODES.....	4
<b>2) LES TABLES.....</b>	<b>4</b>
A) CRÉATION D'UNE TABLE.....	4
B) LES FORMATS DE CHAMPS SOUS ACCESS.....	5
C) LA CLÉ.....	6
D) SAISIE DES ENREGISTREMENTS.....	6
E) RELATIONS ENTRE LES TABLES.....	7
F) PERSONNALISATION D'UNE TABLE ACCESS.....	7
<i>i) Propriétés des champs Access.....</i>	<i>7</i>
<i>ii) Le format d'un champ.....</i>	<i>8</i>
<i>iii) Masque de saisie.....</i>	<i>9</i>
<i>iv) Autres formats.....</i>	<i>10</i>
(1) Valide Si.....	10
(2) Message si erreur.....	10
(3) Null interdit.....	11
(4) Chaîne vide autorisée.....	11
(5) Indexé.....	11
<b>3) LES REQUÊTES.....</b>	<b>11</b>
A) INTRODUCTION.....	11
B) CRÉATION D'UNE "REQUÊTE TRI" SOUS ACCESS.....	11
C) TRIS MULTIPLES.....	12
D) UN FILTRE SUIVANT LE CONTENU.....	12
<b>4) LES FORMULAIRES.....</b>	<b>13</b>
A) INTRODUCTION.....	13
B) FORMULAIRES ACCESS PERSONNALISÉS.....	14
C) INSERTION DES CHAMPS.....	14
D) BOITE À OUTILS DE CRÉATION DE FORMULAIRE.....	15
E) SOUS FORMULAIRES.....	16
<i>i) Base de donnée relationnelle Access par un formulaire.....</i>	<i>16</i>
<i>ii) Création d'un sous-formulaire.....</i>	<i>16</i>
<b>5) LES ÉTATS.....</b>	<b>17</b>
A) INTRODUCTION.....	17
B) LES ÉLÉMENTS DE L'ÉTAT.....	18
<i>i) Les en-têtes.....</i>	<i>18</i>
<i>ii) Le détail.....</i>	<i>18</i>
<i>iii) Le regroupement.....</i>	<i>19</i>

<b>6) LES CALCULS.....</b>	<b>19</b>
A) INTRODUCTION.....	19
B) CHAMP CALCULÉ DANS UNE REQUÊTE.....	19
C) CHAMP ACCESS CALCULÉ DANS UN FORMULAIRE OU UN ÉTAT.....	20
<b>7) PRÉSENTATION.....</b>	<b>21</b>
A) LES MACROS ET LES BOUTON DE COMMANDE.....	21
B) PARAMÉTRAGE AU DÉMARRAGE D'ACCESS.....	21
i) <i>Formulaire ouvert au démarrage</i> .....	22
ii) <i>Titre de l'application et icône</i> .....	22
iii) <i>Boutons à cocher</i> .....	22
<b>8) PROPRIÉTÉS AVANCÉES.....</b>	<b>22</b>
A) INTRODUCTION.....	22
B) GROUPE D'OPTIONS.....	23
C) INSERTION D'UN CHAMP DE TYPE OUI/NON.....	24
D) CADRE D'OBJET INDÉPENDANT.....	25
E) CONTRÔLE D'ONGLET.....	25
<b>9) LES LISTES DE CHOIX.....</b>	<b>25</b>
A) FONCTION.....	25
B) LISTE DE CHOIX PAR VALEURS SOUHAITÉES.....	26
C) PROPRIÉTÉS DES LISTES DE CHOIX.....	27
i) <i>Zone de liste déroulante</i> .....	27
ii) <i>Zone de liste</i> .....	27
iii) <i>Zone de texte supprime la fonction</i> .....	28
iv) <i>Origine Source</i> .....	28
D) LISTE DE CHOIX PAR TABLE.....	28
E) LISTE DE CHOIX PAR REQUÊTE DE REGROUPEMENT.....	29

## 1) Introduction au SGBD

### a) Définition

Un Système de Gestion de Bases de Données permet de classer, trier et filtrer de larges quantités d'informations. Les logiciels de gestion en comptabilité, gestion commerciale, stock, ...) sont des SGBD.

### b) Enregistrements et champs.

Les SGBD notamment Access, sont caractérisées par des enregistrements et des champs. Dans le cas d'un carnet d'adresse, l'**enregistrement** représente les coordonnées de la personne. Le **champ**, représente la case à remplir, un renseignement repris dans une catégorie pour chaque enregistrement. La création d'une base de donnée implique donc au préalable la création d'une structure en fonction des renseignements souhaités. Cette étape d'analyse préalable est la plus importante.

### c) Les grandes fonctions d'Access

#### i) Les tables

Les **tables** représentent la structure d'entrée des informations brutes (non traitées) les enregistrements et les champs.

#### ii) Les requêtes

Les **requêtes** permettent divers traitements des informations: tri, filtre, extraction mais aussi saisie dans plusieurs tables en même temps.

#### iii) Les formulaires

Un **Formulaires** est une interface de saisie des informations.

#### iv) Les états

Les **états** permettent d'imprimer des informations mais aussi de traiter ces informations.

#### v) Les macros

Les **macros** permettent d'exécuter des fonctions de façon automatique. C'est un moyen de créer des applications et des interfaces de traitement conviviales.

### d) Modes

Access fonctionne en deux modes :

Le mode création

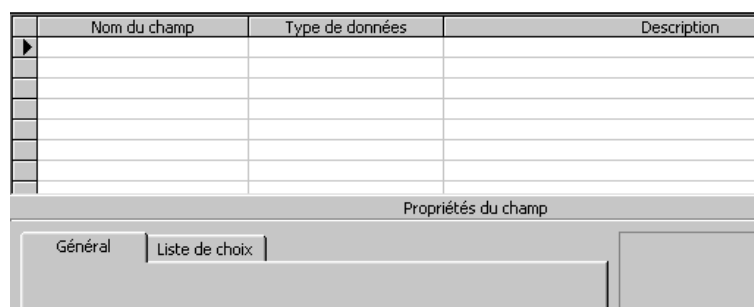
le mode saisie des informations (formulaire) .

## 2) Les tables

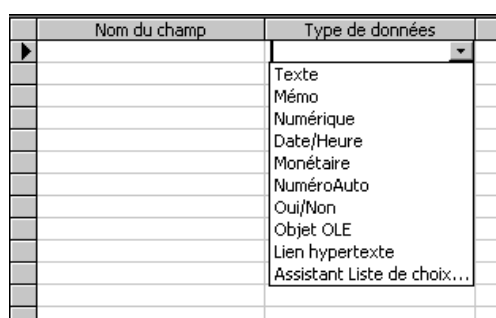
### a) Création d'une table

Une table représente une partie de la structure du système d'information du SGBD. Un SGBD Access peut comporter plusieurs tables qui peuvent être liées entre elles (base de donnée relationnelle) ou totalement indépendantes.

Après avoir démarré Access, sous l'onglet TABLES, sélectionner la commande "**Créer une table en mode création**". La fenêtre suivante apparaît:



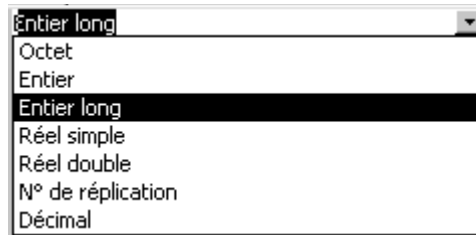
La colonne champ reprend le nom du champ. Le type reprend des formats de données préétablis.



## b) Les formats de Champs sous Access

Le choix d'un format de champ est très important, surtout si les tables sont reliées : on ne peut relier que des champs dont le contenu a le même format.

- **Texte:** permet de créer un champ avec du texte et des chiffres mélangés. Vous ne pouvez pas faire de calculs dans ce type de champs. La taille est limitée à 255 caractères
- **Mémo** est équivalent à TEXTE mais peut reprendre plus d'informations. Des limitations d'affichage, notamment dans les états rendent ce type de champ peu utilisé. La taille maximum est de 65.535 caractères.
- **Numérique.** Ce format de champ permet de rentrer des chiffres sous différents formats.
- **Octet:** nombres entiers de 0 à 255
- **Entier (2 octets):** nombres entiers entre - 32 768 et + 32 767
- **Entiers long (4 octets) :** nombres entiers entre -2 147 483 648 et + 2 147 483 647
- **Réel simple (4 octets) :** 7 décimales, nombres entre - 3,402 823 E 38 et + 3,402 823 E38
- **Réel double (12 octets) :** 28 chiffres derrière la virgule (décimales), nombres entre 1,797 693 134 862 31 E308 et 1,797 693 134 862 31 E308
- **Monétaire (4 octets):** 4 décimales, nombres entre -922 337 203 685 477,5808 et 922 337 203 685 477,5807



Date et heure

Monétaire est identique à numérique mais rajoute le caractère monétaire. Généralement, on utilise directement numérique

Numéro Auto permet à Access d'incrémenter le numéro à chaque nouvel enregistrement.

Oui/non est de type booléen (vrai ou faux)

Lien hypertexte

Objet OLE: tous objet provenant d'une application compatible OLE, images, ...

Assistant liste de choix. permet de créer suivant une liste tapée ou reprise dans une autre table les différentes possibilités acceptées. Cette notion sera vue dans un chapitre à part.

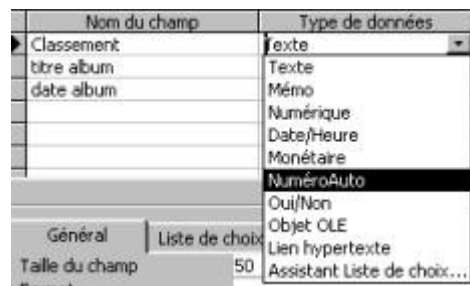
Exemple



### c) La clé

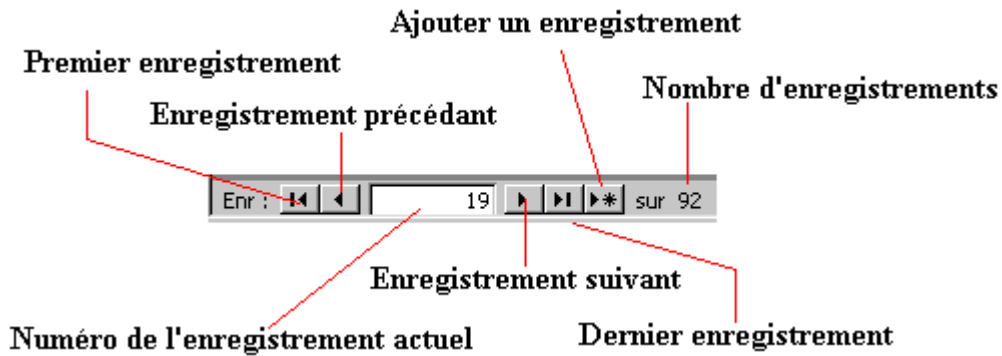
Une clé primaire n'est pas obligatoire mais accélère le traitement des informations d'une base de donnée sous Access elle permet aussi de rendre unique un enregistrement par rapport à un autre.

Une clé doit être unique dans une table, le choix numero auto permet de créer des numéros incrementés pour chaque enregistrement.



### d) Saisie des enregistrements

En cliquant 2 fois sur le nom de la table créé, Access affiche le contenu sous forme de tableau avec les enregistrements en ligne et les champs en colonne. En bas de la fenêtre, on retrouve une petite barre d'outils de navigation.

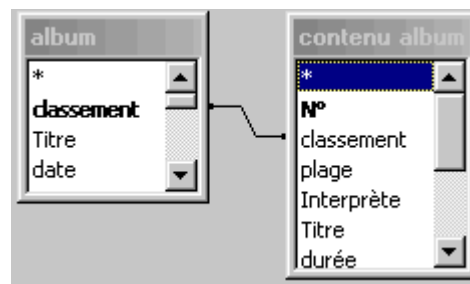


Cette barre d'outils permet de se déplacer et d'insérer de nouveaux enregistrements. Dans l'exemple ci-dessus, la table comporte 92 enregistrements et nous sommes sur le numéro 19. Attention, toute modification dans un champ est immédiatement pris en compte dans la base de donnée.

### e) Relations entre les tables

Une liaison entre 2 tables Access s'appelle une relation. Par extension, une base de donnée Access qui utilise plusieurs tables reliées entre elles s'appelle une base de donnée relationnelle. Cette possibilité permet de réduire les données à rentrer.

Le point de liaison (ou champ redondant) entre ces 2 tables est le champ "classement", celui-ci contient des valeurs identiques.



### f) Personnalisation d'une table Access.

#### i) Propriétés des champs Access

Chaque champ d'une table Access reprend des caractéristiques spécifiques supplémentaires:

- **Taille du champ** (champs de types texte et numériques à l'aide de caractères spéciaux)
- **Format**: Ce format agit sur la manière d'afficher les informations (pas de les rentrer) et ne modifie pas le contenu)
- **Masque de saisie**: détermine la manière dont les données doivent être saisies
- **Décimales**: (types numériques et monétaires uniquement), le nombre de chiffres derrière la virgule.
- **Légende**: un nom qui remplacera le nom du champ dans les feuilles de données.
- **Valeur par défaut**: la valeur proposée automatiquement
- **Valide si**: règle de validation des données rentrées.
- **Message si erreur**: Texte affiché si les données rentrées ne sont pas conforme à "Valide si"

- **Null interdit:** Si le choix est oui, une donnée doit effectivement être rentrée
- **Chaîne vide autorisée:** (champs de type texte, memo et liens hypertexte) autorise à rentrer le caractère d'espace comme valeur. Cette caractéristique est souvent utilisée pour permettre de ne rien rentrer comme donnée (espace quand même) si la caractéristique "Null interdit" est activée.
- **Nouvelles valeurs** (uniquement les champs de type NuméroAuto): incrément (+1) ou aléatoire. Dans les 2 cas, les doublons sont interdits.
- **Compression unicode:** (champs texte et Memo), détermine si le contenu doit être enregistré en format compressé ou non.

## ii) Le format d'un champ.

Le format **modifie la manière dont les données sont affichées (pas rentrées)**. La manière de rentrer les données ci-dessus va modifier les caractères rentrés: ">" va convertir les données en majuscules, "-" va afficher le caractère "-" et "@" va obliger de rentrer un caractère (à chaque fois).

Type de données	Symboles	Explication
Numérique / monétaire		Sans format de champ, affichage des données comme elles sont saisies
	0	Affiche un chiffre. En l'absence de chiffre, un 0 est affiché.
	#	Affiche un chiffre. S'il n'y a pas de chiffre, rien n'est affiché.
	F	affiche le caractère F (pour francs)
	, (virgule)	détermine la position de la virgule dans l'affichage
	<espace> (<Space>)	Séparateur des milliers
	%	Multiplie la valeur par 100 et rajoute le symbol %
	E+ ou e+	Notation scientifique avec le signe + pour les exposants positifs et signe - pour les exposants négatifs
	E- ou e-	Notation scientifique avec signe - pour les exposants négatifs, aucun signe pour les exposants positifs.
Date / heure	/	sépare le jour, le mois, l'année
	j	Détermine l'affichage du jour j = 5 jj = 05 jjj = mar jjjj = mardi
	m	détermine l'affichage du mois m = 1 mm = 01 mmm = janv



		mmmm = janvier
	a	Détermine l'affichage de l'année aa = 99 aaaa = 1999
	, (virgule)	Sépare les heures, les minutes et les secondes
	h	détermine l'affichage des heures h = 4 hh = 04
	n	Détermine l'affichage des minutes n = 7 nn = 07
	s	Détermine l'affichage des secondes s = 3 ss = 03
	AM/PM	Détermine l'affichage par 12 heures et rajoute la mention
Texte / Memo	@	caractère de texte requis
	&	Caractère de texte non requis
	>	Convertit les textes en majuscule
	<	Convertit les textes en minuscule
Général	*(caractère)	utilise le caractère spécifié après * pour le remplissage

Quelques exemples:

- >@@-@@@ oblige à rentrer 5 caractères qui seront affichés en majuscules avec un tiret de séparation. fa001 sera donc affiché FA-001
- # ###,00" €": un chiffre sera affiché avec 2 décimales, séparateur des milliers, suivi de €. 1526,3 deviendra 1 526,30 €

### iii) Masque de saisie

Le masque de saisie oblige à rentrer des données suivant un format prédéfini : les valeurs sont vérifiées et éventuellement rejetées.

		exemple
	aucun masque de saisie, les données sont affichées telles que saisies	
<b>0</b>	chiffre, signe + ou -, saisie obligatoire	masque 0000, le chiffre 123 est refusé, le chiffre +123 est accepté
<b>9</b>	Chiffre ou espace, la saisie est facultative	masque 9999, le chiffre 1 est accepté

#	chiffre ou espace, la saisie est facultative	
L	Lettre, saisie obligatoire	
?	Lettre, saisie facultative	
A	lettre ou chiffre, saisie obligatoire	
&	n'importe quel caractère (lettre, chiffre, ...), saisie obligatoire	
C	n'importe quel caractère (lettre, chiffre, ...), saisie facultative	
>	Tous les caractères à droite du symbole sont convertis en majuscule	>LLL: 3 lettres obligatoires, automatiquement converties en majuscule
<	Tous les caractères à droite du symbole sont convertis en minuscule	
!	Masque rempli de droite vers gauche	
\	le caractère est ajouté sous sa forme ascii	
/,,:;0	Caractères spéciaux utilisés tels quels dans le masque de saisie	masque LL-999: 2 lettres obligatoire, - ajouté automatiquement, 3 chiffres facultatifs

Exemple:

- le masque LL-000 oblige à rentrer 2 lettres suivis de 3 chiffres.
- le masque CC/CCC permet de rentrer 5 caractères maximum. Les 2 premiers sont suivis du symbole /

#### iv) Autres formats

##### (1) Valide Si.

Cette propriété permet de créer une règle pour les messages.

Par exemple:

- > 2000: chiffre obligatoirement supérieur à 2000
- > 01/01/2005: champ date, la date doit être supérieure au premier janvier 2005
- Pour combiner 2 conditions de validité, vous pouvez utiliser ET et OU.
- ET nécessite que les 2 conditions sont vérifiées
- OU nécessite qu'au moins un condition soit vérifiée.

Exemple: un champ date >=01/01/2000 ET <01/01/2005 n'acceptera que les dates comprises entre le 01 janvier 2000 et le 31 décembre 2004 (=< 01/01/2005)

##### (2) Message si erreur

Ceci permet d'afficher un message dans le cas d'une donnée non valide (dans le cas de l'utilisation de Valide si).

Par exemple, si la règle d'une date est >01/01/1900 et le message: erreur d'encodage, la date doit être supérieure à 1900. En cas de date inférieure, la fenêtre suivante apparaît:



### (3) Null interdit

Cette fonction permet d'obliger l'utilisateur à rentrer une valeur (cas null interdit: Oui). Elle travaille souvent en coordination avec la fonction suivante: Chaîne vide autorisée qui permet de rentrer un espace au lieu d'une valeur.

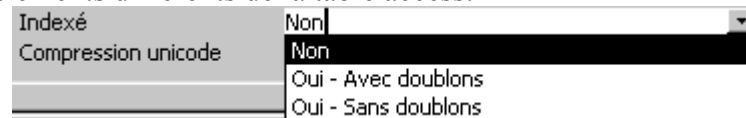
### (4) Chaîne vide autorisée.

Cette commande permet d'autoriser à rentrer l'utilisateur de la table access à rentrer un espace comme valeur dans un champ. Cette possibilité est souvent utilisée avec la commande Null interdit. En acceptant les 2 propriétés, cela oblige l'utilisateur à rentrer une valeur, mais l'autorise à rentrer un espace dans des cas exceptionnels.

### (5) Indexé.

Cette commande permet directement de trier un champ en ordre croissant. L'option avec ou sans doublon est une contrainte supplémentaire :

- sans doublons, la table refuse de rentrer la même valeur dans le champ pour 2 enregistrements différents de la table access.



## 3) Les requêtes

### a) Introduction

Une requête peut être liée à une (ou plusieurs) tables, elle reprend ses données et les organise. Rentrer un enregistrement dans la requête ou la table revient donc strictement au même.

Plusieurs types de requêtes sont proposées par Access.

### b) Création d'une "requête tri" sous Access

Pour créer une requête en **mode création**. Access propose d'ajouter une table, il faut sélectionner "contenu" et une fois cette table ajoutée, cliquer sur le bouton "Fermer".



Il faut ensuite déplacer tous les champs dans la partie inférieure les uns après les autres (pour sélectionner tous les enregistrements, sélectionnez les 2 extrêmes avec la touche shift enfoncée).

En troisième ligne, apparaît "Tri". Ceci offre la possibilité en ordre croissant ou décroissant. Faisons un tri en ordre croissant sur le classement.

Il faut toujours enregistrer les requêtes avec un nom pratiques comme par exemple "contenu par classement".

### c) Tris multiples

Pour trier sur plusieurs champs, le tri se fait suivant l'ordre des champs dans la fenêtre de requête.

Champ :	classement	plage	Interprète	Titre
Table :	contenu album	contenu album	contenu album	contenu album
Tri :	Croissant	Décroissant		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :				
Ou :				

Dans l'exemple ci-dessus, le tri se fera donc d'abord par ordre croissant sur le champ "Classement".

### d) Un filtre suivant le contenu

La deuxième fonctionnalité d'une base donnée Access (comme toutes les bases de données) est le filtre des informations.

Par exemple en écrivant C42 dans la partie critère sous le champ classement, la requête n'affichera que les enregistrements dont le classement est C42

Champ :	classement	plage	Interprète
Table :	contenu album	contenu album	contenu album
Tri :	Croissant		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :	"C42"		
Ou :			

Autre exemple, en tapant fa\*, Access rajoutera automatiquement comme "fa\*". La requête n'affichera plus que les enregistrements commençants par FA.

Champ :	classement	plage
Table :	contenu album	contenu album
Tri :		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :	Comme "fa*"	
Ou :		

Autre exemple, le critère \*A\* (Access rajoute comme "\*a\*"). Le résultat de la requête affichera tous les enregistrements contenant a dans le champ "classement".

Champ :	classement	plage
Table :	contenu album	contenu album
Tri :		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :	Comme "*a*"	
Ou :		

Autre exemple, pour accepter un seul caractère, il faut utiliser "?". Dans ce cas, il faudra taper effectivement le **comme ""** pour accepter cette solution. Le résultat renvoyé par la requête sera les champs commençant par une lettre ou un chiffre, suivi de la lettre a (ou A), suivi de 2 caractères indifférents, suivi du chiffre 2, soit XaXX2.

Champ :	classement	plage
Table :	contenu album	contenu album
Tri :		
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :	Comme "?a??2"	
Ou :		

Autre exemple, pour afficher uniquement les champs vide, il suffit de taper comme critère **est null**. Pour afficher uniquement les enregistrements où le champ comporte quelque chose, le critère à inscrire est **N'est pas null**.

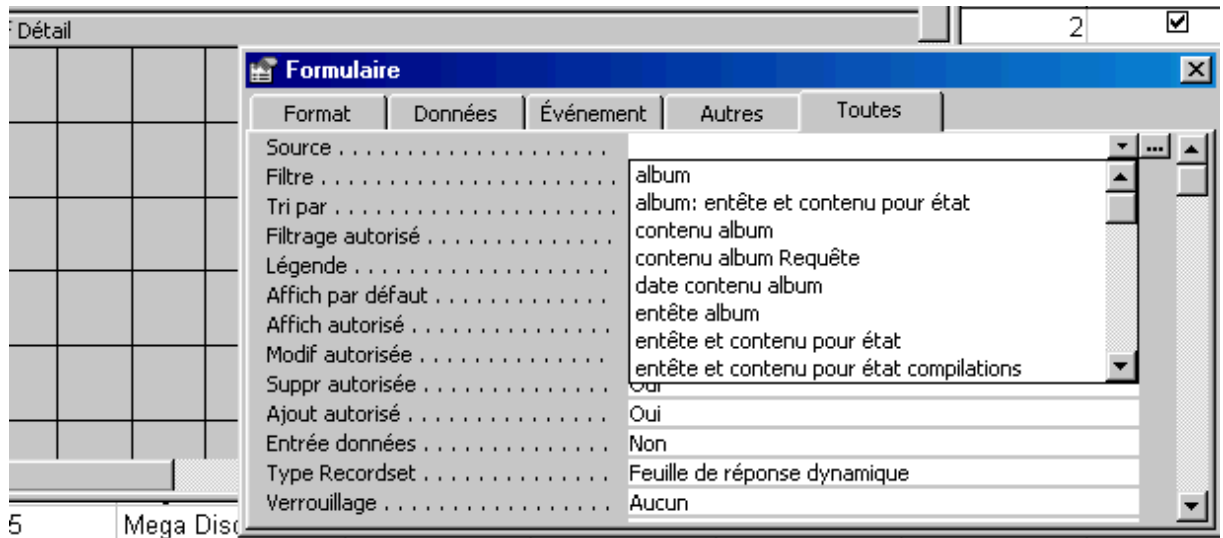
Les autres critères des requêtes Access :

- >: supérieur à
- <: inférieur à
- <> différent de
- >= supérieur ou égal à
- <= inférieur ou égal à
- = égal à

## 4) Les formulaires

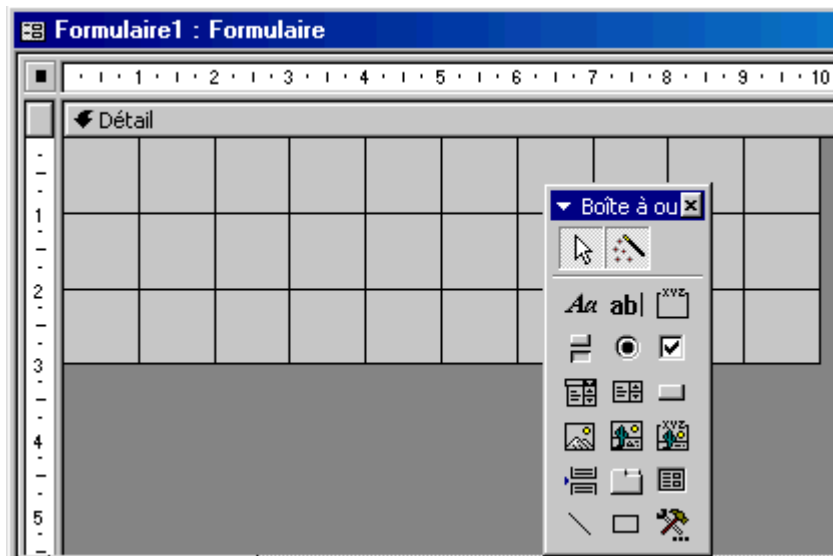
### a) Introduction

Les formulaires Access permettent de faire un affichage personnalisé des tables et des requêtes: mise en forme des champs, mises en formes de quelques données, ... Le formulaire est le point central d'Access pour entrer ou afficher les enregistrements. Un formulaire doit être créé à partir d'une table ou d'une requête.



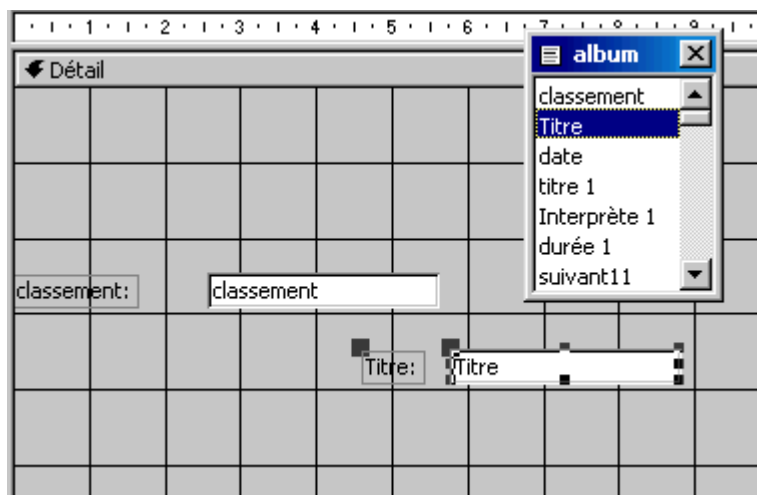
### b) Formulaires Access personnalisés

En mode création, il faut toujours préciser la source de données. Il faut utiliser la boîte de dialogue "**Propriétés**" associée au formulaire.

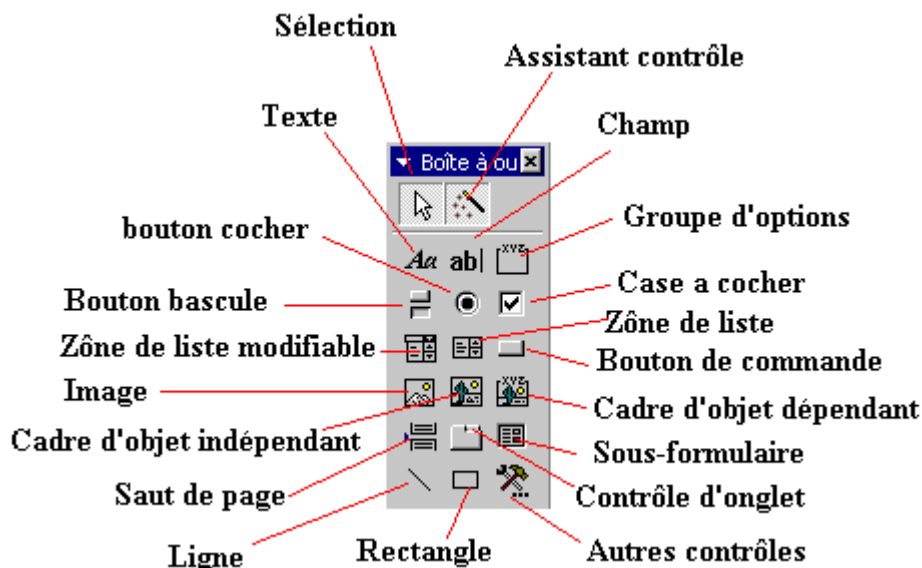


### c) Insertion des champs

Une fenêtre permet de faire glisser les champs vers le formulaire.



#### d) Boîte à outils de création de formulaire



Les fonctions correspondantes sont :

**Sélection:** permet de sélectionner le contenu d'une zone.

Assistant contrôle permet de travailler ou non avec des contrôles, c'est une aide précieuse pour la création d'un formulaire.

**Texte (étiquette):** permet de taper un texte (titre par exemple).

**Champ:** permet d'insérer un champ provenant d'une table ou d'une requête

**Bouton bascule, bouton à cocher et Case à cocher** ont la même fonction, seule la présentation change. Ces boutons sont à utiliser dans des champs de type "Oui/non"

**Zone de liste modifiable** permet de sélectionner une réponse dans une liste ou une autre réponse

**Zone de liste** ne permet de choisir que les réponses dans la liste

**Bouton de commande:** permet de créer des boutons de fonctions, fermer la fenêtre, quitter l'application, .... Cette fonction sera utilisée pour faire un formulaire de "démarrage" de la base de données

**Image:** permet d'insérer une image fixe, un logo par exemple

**Cadre d'objet indépendant** permet d'insérer un objet venant d'une autre application indépendamment du contenu

**Cadre d'objet dépendant** permet d'insérer un objet d'une autre application mais dépendant de l'enregistrement

**Saut de page**, permet de couper le formulaire en pages

**Contrôle d'onglet**: permet d'insérer des onglets pour afficher plus d'informations

**Sous-Formulaire**: seront vus avec les bases de données relationnelles

**Ligne**: insérer une ligne dans le formulaire

**Rectangle**: insère un rectangle dans votre formulaire

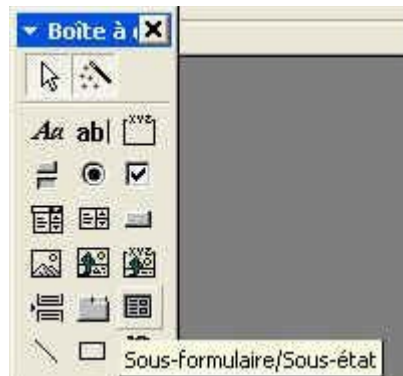
## e) Sous formulaires

### i) Base de donnée relationnelle Access par un formulaire

Un sous-formulaire permet d'afficher un formulaire dans un autre formulaire. Cela est pratique pour faire apparaître des données liées issues de plusieurs tables. Par exemple, un formulaire client peut faire apparaître dans un sous formulaire, la liste des factures.

### ii) Création d'un sous-formulaire

En mode création, à l'aide de la boîte à outils, sélectionner "**sous-formulaire**" et créer la zone avec la souris sous les données du formulaire.



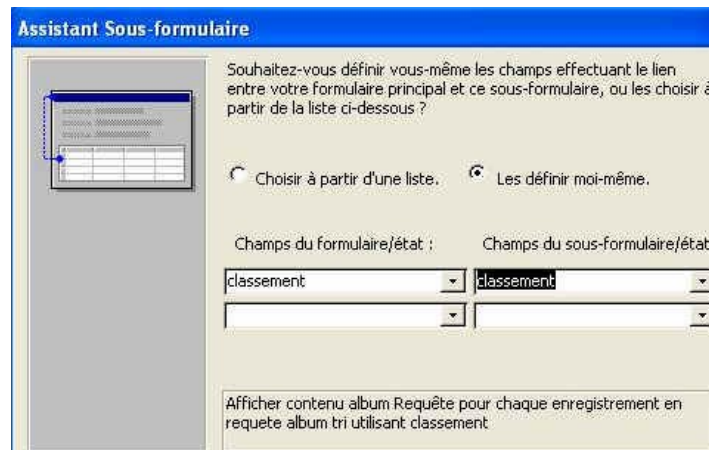
A l'aide de l'assistant, nous Créer ce sous formulaire.



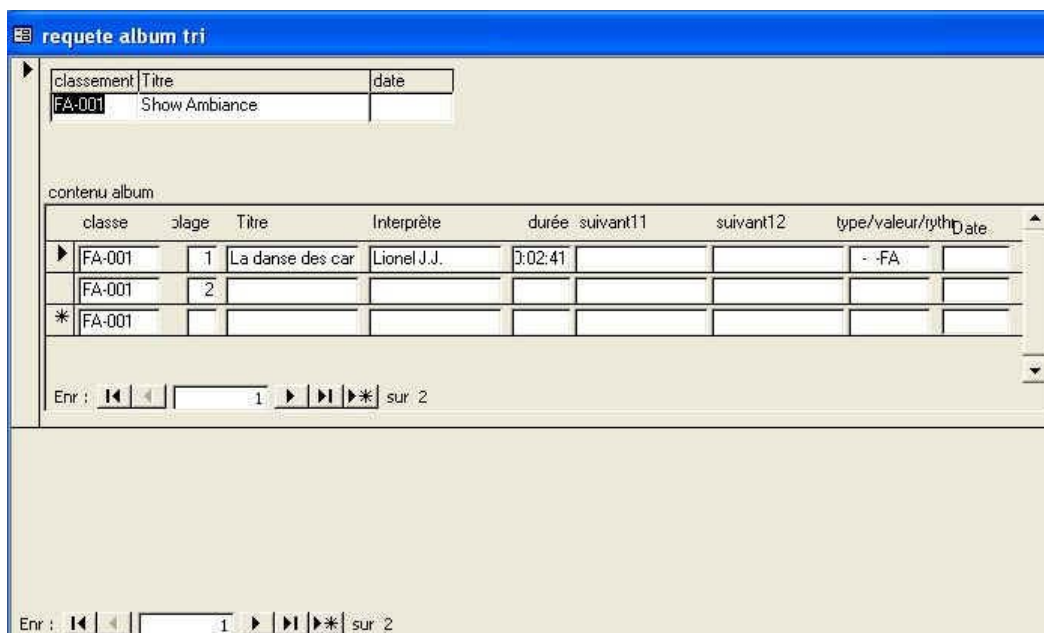
Il faut définir le champ de lien (même si Access le fait automatiquement), cela met les 2 bases en liaison.



Remarque, dans la boîte de dialogue des propriétés du sous-formulaire, les fenêtres champ père et champ fils sont renseignées.



La barre d'outils de déplacement en bas permet de se déplacer entre les fiches du formulaire, celle au milieu, à l'intérieur des fiches du sous-formulaire.



## 5) Les états

### a) Introduction

L'impression d'un rapport ou d'un document de synthèse avec Access passe par la création préalable d'un état. Ces états permettent de faire (outre l'affichage des champs) des tris et des filtres sur les enregistrements. La dernière possibilité des états est de permettre également de créer des sous-totaux et des totaux sur les résultats imprimés.

*relation*

Classement	séq de piste	titre album	le album	interprète	titre
<i>HIT 1</i>					
1	Hit collection 1995	01/01/95	Baby Brown	Two can play	
2	Hit collection 1995	01/01/95	2 Unlimited	Nothing	
3	Hit collection 1995	01/01/95	Fluxionheads	Bomb	
<i>HIT 2</i>					
1	Les meilleurs	01/01/98	Scatman John	Scatman	

La création d'un état est en fait le plan de fabrication : ce que l'on obtient en mode création ne ressemble en rien à l'aperçu du document final.

Comme pour un formulaire, l'état doit avoir une source de données : la boîte de dialogue des propriétés doit être utilisée.

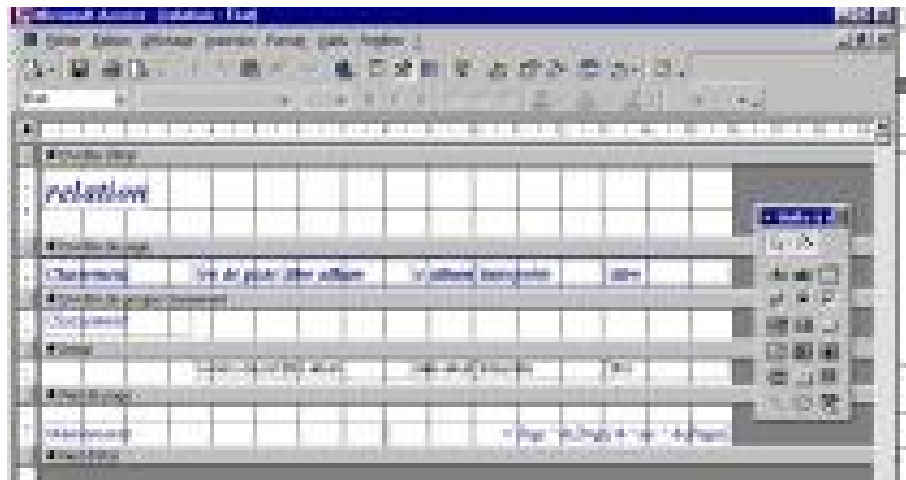
### b) Les éléments de l'état

Un état comporte plusieurs éléments dont la signification n'est pas la même. Par défaut Access propose :

- Un en-tête de page
- Détail
- Pied de page

Mais il est possible d'ajouter en plus

- Un en-tête de document
- Des regroupements
- Pied de page de document



#### i) Les en-têtes

Dans l'**entête** on ne place que des textes présents dans chaque page, ou au début du document pour l'en-tête de document, le titre, par exemple. Dans cet élément de l'état, il est exclu de placer des champs.

#### ii) Le détail

Dans l'éléments **Détail**, doivent être placés tous les champs qui ne sont pas susceptibles d'être regroupés.

numéro de piste	titre album	date alb
-----------------	-------------	----------

Chaque information présente est alors imprimée.

### iii) Le regroupement

Dans cet éléments, on ne place que les champs sur lesquels, un regroupement est possible. Cela permet de faire une synthèse, par exemple un regroupement sur champ ville, évite la répétition d'une même valeur.

En-tête de groupe Classement
Classement
Détail

Un regroupement comporte :

- Un en-tête: il apparaît au dessus de l'élément détail
- Un pied de regroupement : il apparaît au dessous de l'élément détail



Il faut les faire apparaître en cochant "oui" dans les propriétés du groupe.

## 6) Les calculs

### a) Introduction.

Avec Access, il n'est pas possible de faire des calculs dans un champ. Les champs ne servent qu'à entrer des données.

Il est néanmoins possible de faire des calculs pour traiter les informations. Il y a plusieurs méthodes dont les conséquences sont différentes.

On peut créer des champs supplémentaires dans des requêtes.

On peut créer des calculs dans des zones de texte avec le générateur d'expression

### b) Champ calculé dans une requête

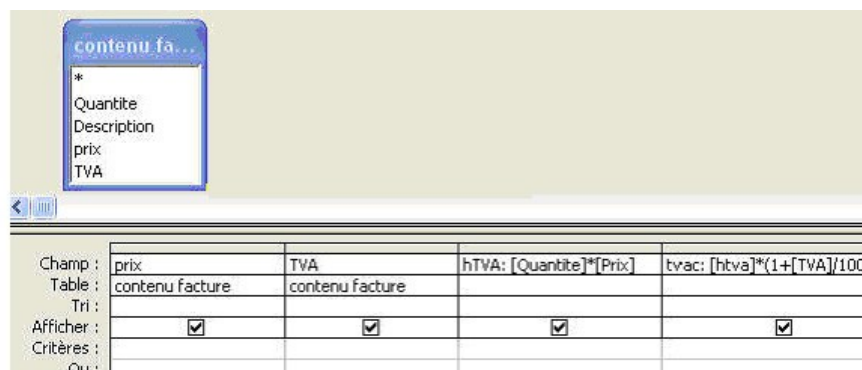
Pour, par exemple, créer un prix total HT puis un prix TTC lorsque la table permet de saisir les informations suivantes :

contenu facture : Table	
Nom du champ	Type de données
Quantite	Numérique
Description	Texte
prix	Numérique
TVA	Numérique

Il est possible de créer un champ calculé dans une requête. Il faut donc couvrir une nouvelle requête puis ajouter le ou les tables nécessaires aux calculs.

Il faut créer le champ correspondant au prix total HT. Pour créer un champ dans une requête il faut mettre un nom suivi de ":" puis d'une formule de calcul établie directement ou avec le générateur d'expression : **hTVA:[Quantite]\*[Prix]**.

Idem avec le prix TTC : **tvac: [htva]\*(1+[TVA]/100)**.



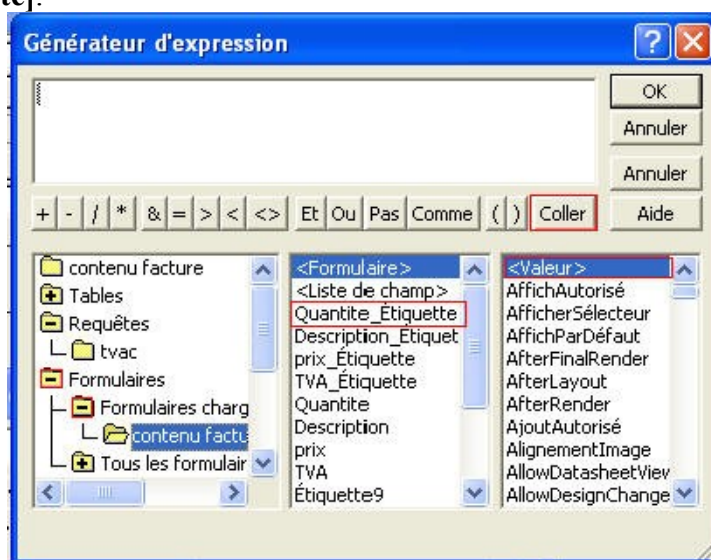
Access calcule alors automatiquement le montant hTVA et le montant TVAc.

Lorsqu'un champ est créé dans une requête, il peut être utilisé dans plusieurs type de documents : les formulaires ou les états.

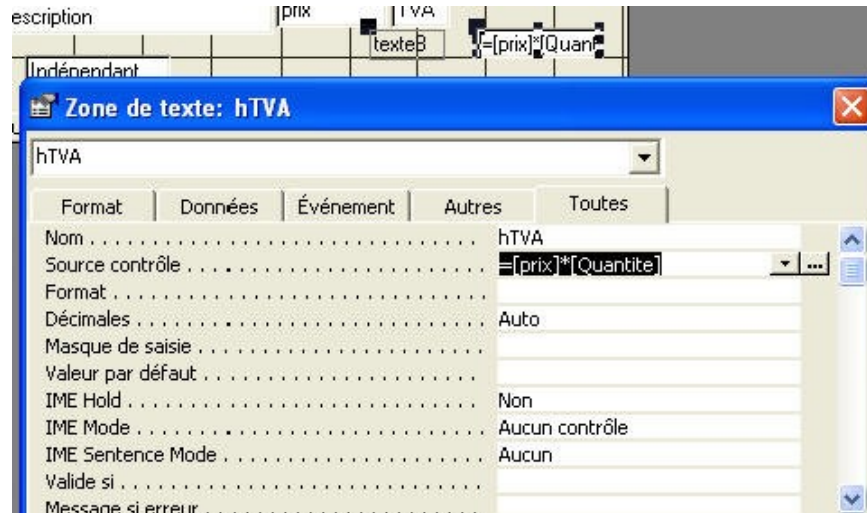
### c) Champ Access calculé dans un formulaire ou un état

Dans le formulaire (ou l'état), il faut utiliser la barre d'outils pour créer une zone de texte. Une **zone de texte** permet en fait **d'insérer un champ**.

Depuis la zone de texte, il faut utiliser la **boîte de dialogue des propriétés**, puis dans la partie **source** de l'onglet **données**, utiliser le générateur d'expressions [...] et taper **=[Prix]\*[quantite]**.



En utilisant la boîte de dialogues des propriétés, il est possible d'attribuer un nom à l'étiquette, total HT ou hTVA, par exemple.



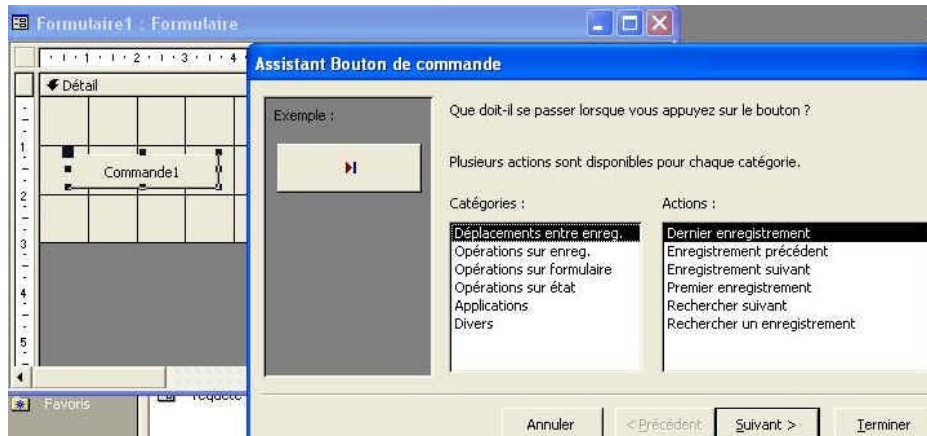
## 7) Présentation

### a) Les macros et les boutons de commande

Une Macro ou macro-instruction permet, sans faire de la programmation, d'automatiser des actions et des les associer à un bouton de commande, par exemple, un bouton qui permet de faire apparaître un document de synthèse (un état déjà prêt).

Cela permet de faire des applications conviviales.

Sur un formulaire, utiliser "**Boutons de commande**", de la barre d'outils, puis le dessiner sur la zone de formulaire.



L'assistant permet de sélectionner une fonction.

- **Opérations sur les formulaires, états**, va permettre d'ouvrir les formulaires et les états.
- **Applications**, permet d'exécuter d'autres programmes (Word, excel, ...)

Il est alors possible de réaliser des formulaires sur lesquels on ne trouve que des boutons, ces formulaires peuvent alors servir de menu pour des applications conviviales utilisables par des non-initiés à Access.

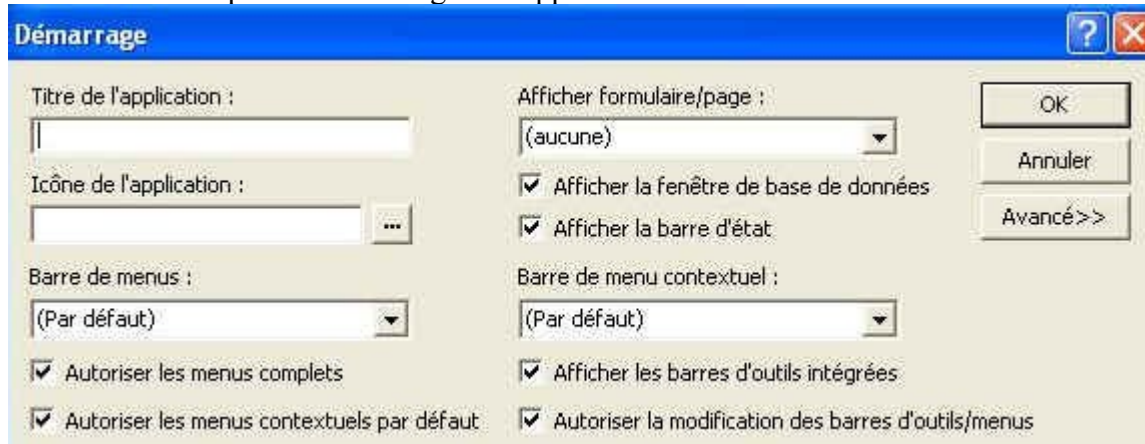
### b) Paramétrage au démarrage d'Access.

Il est possible de paramétrer Access pour en faire une application informatique. Ces propriétés de démarrage permettent donc de limiter les possibilités d'utilisation spéciales de la base de donnée.

Dans le menu Outils, sélectionner la commande **Démarrage** pour ouvrir la boîte de dialogue.

### i) Formulaire ouvert au démarrage

Il est possible d'afficher dès le démarrage du SGBD, un formulaire par défaut, le menu d'une application, par exemple. Dans la fenêtre **Afficher Formulaire / il faut** afficher le formulaire choisi pour le démarrage de l'application Access.



Cette commande permet également de réduire les possibilités des utilisateurs au démarrage de l'application Access.

### ii) Titre de l'application et icône

Ces fenêtres permettent de choisir une autre icône que celle d'Access pour l'application ainsi qu'un titre.

### iii) Boutons à cocher

**Afficher la fenêtre de base de donnée Access** : affiche ou non la fenêtre reprenant les tables, requêtes, formulaire

**Afficher la barre d'état** : affiche ou non la barre d'état en bas de votre fenêtre

**Autoriser les menus complets** permet de limiter les commandes des menus d'Access aux commandes utilisateurs. Les menus peuvent être totalement être absents, il faut donc avoir prévu des boutons pour les remplacer.

**Afficher les barres d'outils intégrées** : affiche ou non les barres d'outils standard de Access



### Utiliser les touches spéciales d'accès

- F11-Place la fenêtre Base de données au premier plan.
- CTRL+G-Appelle la fenêtre Exécution.
- CTRL+F11-Bascule entre la barre de menus personnalisée et la barre de menus intégrée.
- CTRL+PAUSE-Dans un projet Microsoft Access, arrête la récupération des enregistrements du serveur par Access.
- ALT+F11-Démarre l'éditeur Visual Basic

## 8) Propriétés avancées

### a) Introduction

Quelques propriétés avancées des formulaires permettent d'insérer d'autres objets.

### b) Groupe d'options

Un groupe d'options permet de choisir une valeur dans une liste prédéterminée. Son utilisation est donc similaire à celle d'une zone de liste ou d'une zone de liste modifiable. La seule réelle différence vient de l'affichage. Dans un groupe d'option, toutes les valeurs possibles sont affichées. Dans une zone de liste, il faut cliquer sur la case de droite pour les afficher.

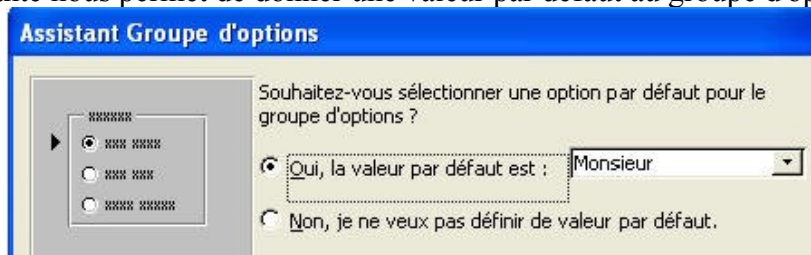
Par exemple.



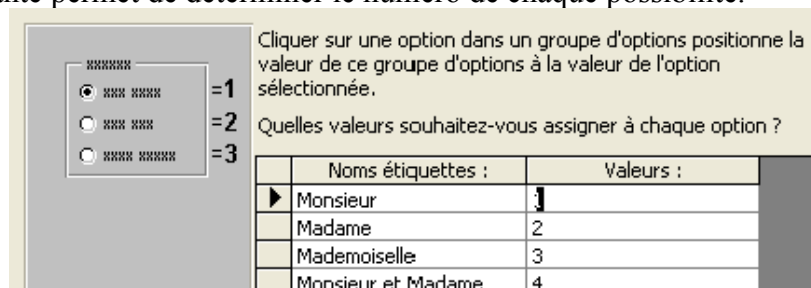
L'assistant permet d'avoir une série de boîtes de dialogues



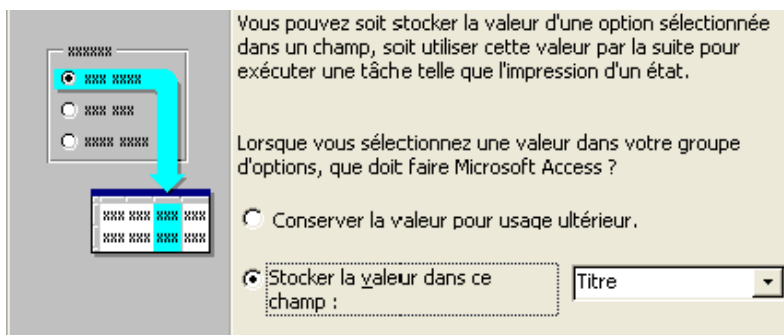
L'étape suivante nous permet de donner une valeur par défaut au groupe d'option.



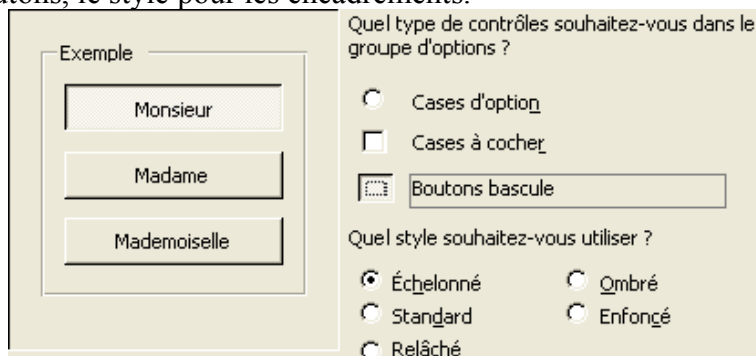
L'étape suivante permet de déterminer le numéro de chaque possibilité.



Ensuite il faut préciser la valeur dans le champ titre.



La dernière étape permet de personnaliser le groupe d'options: le type de contrôle pour l'aspect des boutons, le style pour les encadrements.



### c) Insertion d'un champ de type oui/non

Pour insérer dans la table un de type Oui ou Non, prévu dès la création de la table :

Téléphone	Texte
Professionnel	Oui/Non

il faut insérer un bouton bascule sur le formulaire.

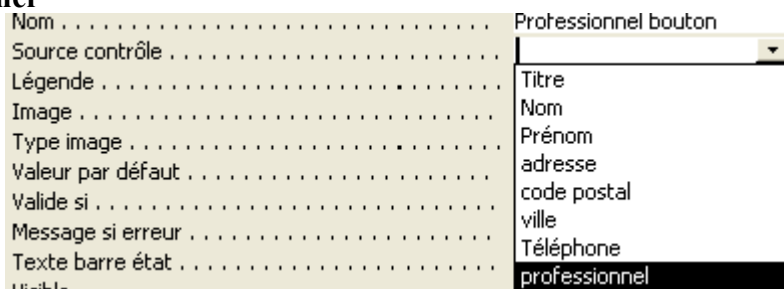


Pour définir les propriétés de ce bouton, il faut sélectionner la commande propriété dans le menu contextuel du bouton (touche droite de la souris).

Comme source de contrôle, il faut utiliser la flèche de liste à droite pour sélectionner le nom du champ de type oui/non.

Pour insérer du texte sur le bouton, il faut double-cliquer dessus et taper le texte.

Cette possibilités s'utilise de la même manière pour **un Bouton bascule, bouton à cocher et Case à cocher**



Pour un champ standard (pas de type Oui/non), il est possible d'insérer une zone de texte et de modifier les propriétés de la même manière.



## d) Cadre d'objet indépendant

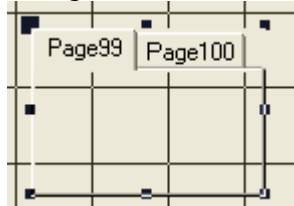
Cette fonctionnalité permet d'insérer un objet OLE dans un formulaire (ou un état). Un objet OLE reprend par exemple de la musique, vidéo, clipart et images diverses, graphique Excel, ...



## e) Contrôle d'onglet

Un contrôle d'onglet permet de dissocier les informations associées en un ensemble de sous fenêtre tout à fait similaires aux fenêtres à onglet de Windows. Les formulaires à Onglets sont utilisés pour dissocier des informations d'un enregistrement ou pour clarifier l'affichage.

Il faut cliquer sur le bouton "Contrôle d'onglet" dans la barre d'outils de création de formulaire, puis délimiter la zone d'onglet sur le formulaire.



Utiliser le menu contextuel (touche droite de la souris) permet d'afficher les propriétés et de changer les propriétés.

## 9) Les listes de choix

### a) Fonction

Une liste de choix permet de sélectionner une valeur pour un champ dans une liste de valeurs possibles. Selon la configuration du champ, la liste peut-être limitative ou non.

Il y a plusieurs méthodes :

- La première méthode consiste à créer manuellement la liste. Cette solution est la plus simple pour un petit nombre de valeur mais oblige dans la pratique à modifier la structure de la table pour ajouter, modifier ou supprimer un choix de la liste. Cette solution n'est donc à utiliser que pour de petites listes non variables.
- La deuxième solution utilise directement une table (ou une requête) pour récupérer les données. Cette méthode est relativement souple, un simple menu reprenant la table permet de modifier les données de la liste. Cette méthode passe éventuellement par une solution SQL.
- La dernière solution est la plus évolutive, puisqu'elle permet de reprendre dans une table les valeurs précédemment tapées. Cette solution est la plus difficile à

appliquer, mais n'impose pas de modifier la table à chaque nouvelle entrée. Par contre, elle ne permet pas de limiter à une liste définie à l'avance.

### b) Liste de choix par valeurs souhaitées.

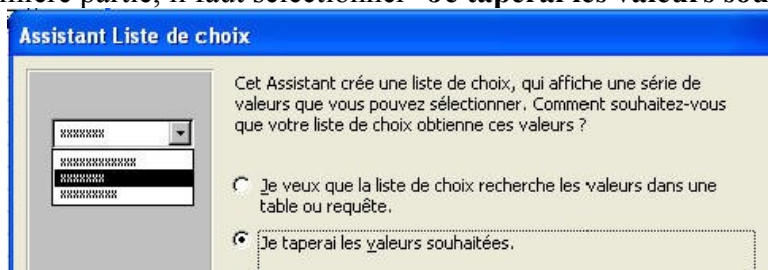
Cette solution se réalise directement dans la Table. Par exemple un champ titre dont les valeurs possibles sont:

- Monsieur
- Madame
- Monsieur et Madame
- Mademoiselle

Il faut d'abord créer le champ, puis dans le **type de données**, sélectionner **Assistant liste de choix**

Nom du champ	Type de données
Titre	Texte
	Mémo
	Numérique
	Date/Heure
	Monétaire
	NuméroAuto
	Oui/Non
	Objet OLE
	Lien hypertexte
	Assistant Liste de choix...

Dans cette première partie, il faut sélectionner "**Je taperai les valeurs souhaitées**" :



Sélectionner 1 colonne.

Cliquer sur le bouton terminer.

Dans la partie propriété du champ titre, sélectionner **Liste de Choix**. Il ne reste plus qu'à taper les valeurs souhaitées séparées par le caractère ";".

Général	Liste de choix
Afficher le contrôle	Zone de liste déroulante
Origine source	Liste valeurs
Contenu	Monsieur;Madame;Monsieur
Colonne liée	1
Nbre colonnes	1
En-têtes colonnes	Non
Largeurs colonnes	2,54cm
Lignes affichées	8
Largeur liste	2,54cm
Limiter à liste	Non

Remarque, en mode **Affichage**, la liste dans le champ Titre.



### c) Propriétés des Listes de Choix

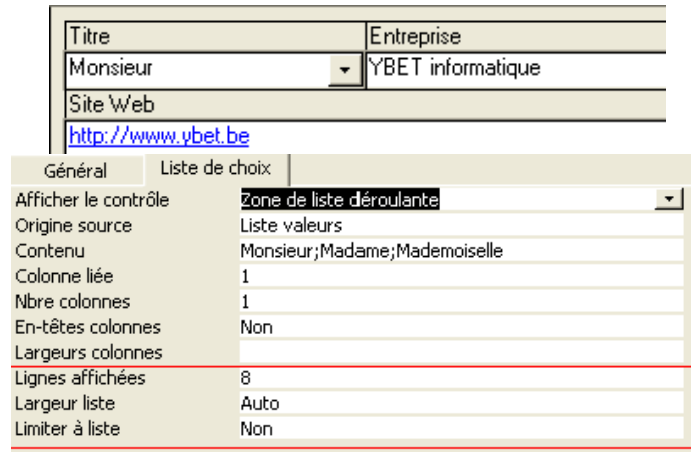
Il est possible d'utiliser les propriétés du champ titre pour créer des contraintes sur ce champ. Exemple pour le champ titre, les propriétés de la liste de choix.

Général	Liste de choix
Afficher le contrôle	Zone de liste déroulante
Origine source	Liste valeurs
Contenu	Monsieur;Madame;Monsieur
Colonne liée	1
Nbre colonnes	1
En-têtes colonnes	Non
Largeurs colonnes	2,54cm
Lignes affichées	8
Largeur liste	2,54cm
Limiter à liste	Non

La fonction **Afficher le contrôle** permet de déterminer comment la liste de valeurs est affichée dans les formulaires et tables Access.

Le choix va également modifier la liste des propriétés.

#### i) Zone de liste déroulante:



#### ii) Zone de liste



Général	Liste de choix
Afficher le contrôle	Zone de liste
Origine source	Liste valeurs
Contenu	Monsieur;Madame;Mademoiselle
Colonne liée	1
Nbre colonnes	1
En-têtes colonnes	Non
Largeurs colonnes	

### iii) Zone de texte **supprime la fonction**

Général	Liste de choix
Afficher le contrôle	Zone de texte

### iv) Origine Source

Cette propriété permet de sélectionner la manière dont les données sont récupérées dans la liste déroulante.

liste valeurs
Table/Requête
Liste valeurs
Liste des champs

Liste des propriétés

- **Contenu.** Spécifie le contenu de la liste de choix, une liste de valeurs tapées, table requête, ...
- **Colonne liée et nombre de colonnes.**  
Lorsque vous créez une liste de choix, vous pouvez demander de rentrer les données dans 2 colonnes (ou plus). Cette possibilité permet d'afficher 2 colonnes pour la liste de choix. Normalement, Colonne liée devrait permettre de sélectionner la ligne contenant plusieurs colonnes et d'insérer comme valeur la deuxième la deuxième.
- **Entête de Colonne:** cette propriété permet d'afficher la première ligne comme entête de colonne.
- **Largeur de colonne:** permet de spécifier la largeur en centimètre de la colonne de choix.
- **Lignes affichées** (zone de liste déroulante uniquement): Cette propriété permet de choisir le nombre de lignes affichées sans ascenseur dans les zones de listes déroulantes.
- **Largeur Liste** (zone de liste déroulante uniquement): permet de déterminer en centimètres la largeur de la liste.
- **Limiter à liste** (déroulante uniquement): permet de limiter les valeurs à sélectionner uniquement à la liste reprise ci-dessus. Cette possibilité est utile dans de nombreux cas.

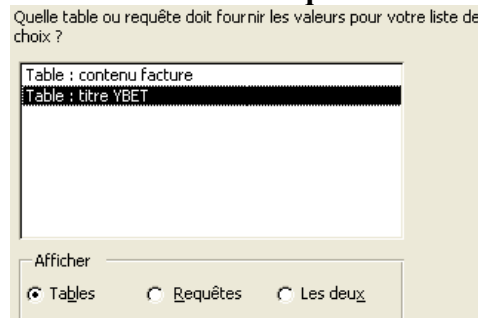
### d) Liste de choix par table

La deuxième possibilité de créer une liste de choix utilise une table (éventuellement une requête pour un classement en ordre croissant). Cette possibilité permet de créer une table reprenant tous les choix possibles. Pour ajouter ou modifier des données, il suffit de modifier la table.

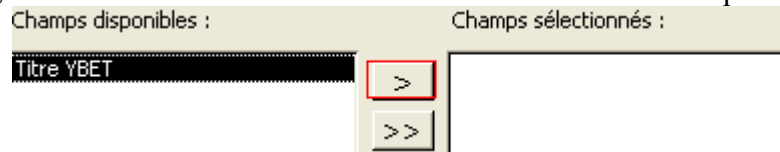
Par exemple, en créant une table TITRE ne contenant qu'un seul champ appelé Titre, également clé primaire,

titre : Table	
Nom du champ	Type de données
Titre	Texte

et en rentrant dans cette table les différentes possibilités: Monsieur, Madame, .... Dans la table adresse et pour le champ titre, il faut modifier les propriétés du type pour sélectionner "**Assistant Liste de choix**" et sélectionner "**Je veux que la liste de choix recherche les valeurs dans une table ou une requête**".




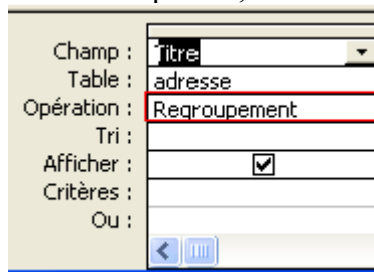
Comme table, il faut sélectionner la table Titre et sélectionner le champ titre.



### e) Liste de choix par requête de regroupement.

Cette possibilité permet de reprendre les données dans une requête, mais une requête est aussi un type regroupement. Cette solution permet de rentrer des valeurs dans une table mais la liste de choix reprend toutes les valeurs possibles précédemment créées

Dans la table et la barre d'outils, sélectionner . Cette possibilité crée une requête de regroupement. La requête (appelé titre regroupement) reprend toutes les données déjà tapées dans la table Adresse pour le champ Titre, sélectionner un tri croissant.



Il ne reste plus qu'à créer une liste de choix dans la table adresse reprenant cette requête.