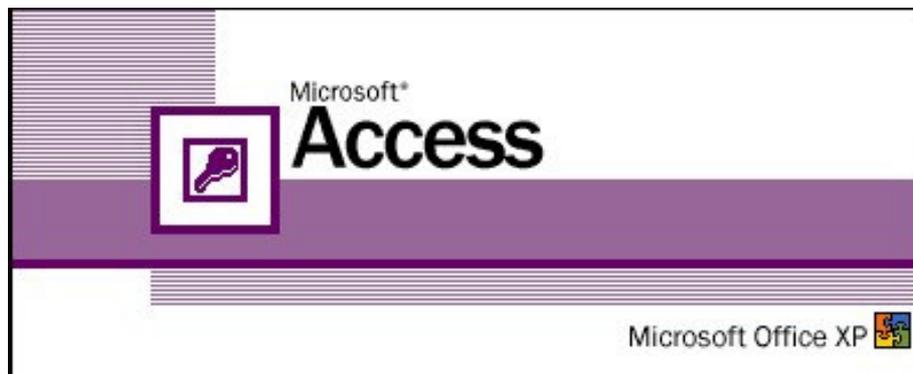


# Support de Cours



# Microsoft ACCESS

# ACCESS

## Introduction

Les 24 h de cours consacrées aux bases de données en magistère 2<sup>ème</sup> année ne sont pas suffisantes pour assurer un enseignement exhaustif sur le sujet. J'ai donc choisi de concentrer mon enseignement sur l'utilisation de l'outil Access en laissant volontairement de côté toute la partie modélisation des données.

Le but de ce cours est donc de vous familiariser avec l'environnement Access, de vous apprendre à utiliser les différents composants (requêtes, formulaires, états, procédures VB) que Access met à notre disposition pour stocker, manipuler et restituer des données. Nous utiliserons le mode SQL du générateur de requête pour vous initier à SQL.

Nous travaillerons sur des bases dont le modèle de données a été préalablement défini, et je m'appuierai sur ces bases pour introduire les notions de modèles de données et vous permettre d'appréhender le processus de modélisation. Mais, je le répète, la partie analyse, conception et validation du modèle de donnée ne sera pas abordée en détail.

Quand utiliser Access plutôt que Excel ?

Il n'est pas si évident que ça de répondre à cette question. Sous Excel, feuilles, formulaires, requêtes SQL et Visual Basic permettent de développer très facilement des applications gérant des données. Mais Excel a ses limites : 65 536 lignes et 256 colonnes max par feuille, 255 caractères max dans une cellule. Utilisez Access lorsque vous devez rassembler et stocker de grandes quantités de données.

## Création d'une base de données

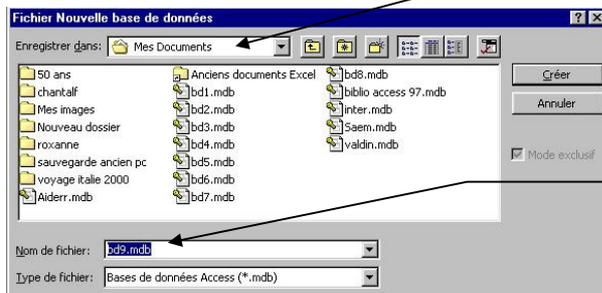
Pour créer une base de données



1- LANCEZ ACCESS (icône du gestionnaire de programme);

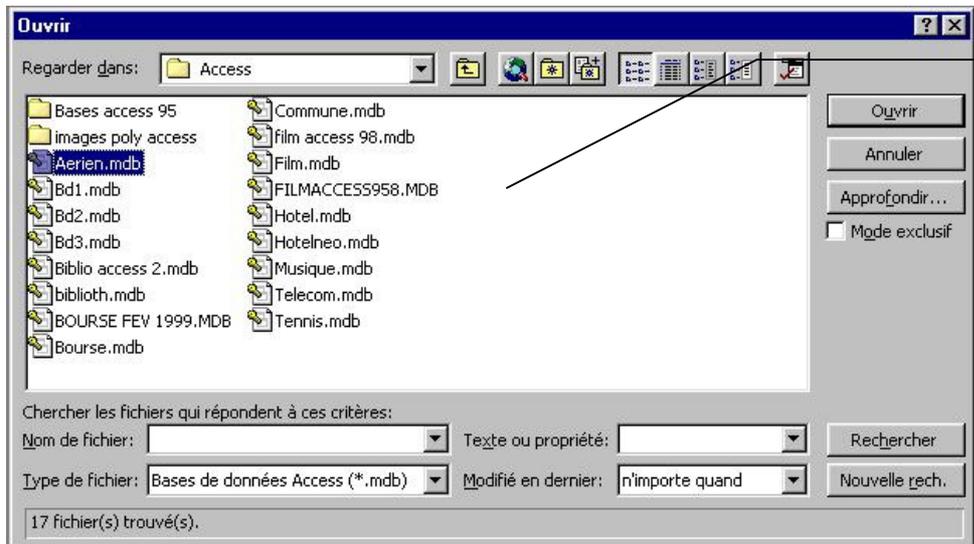
Microsoft Access affiche la fenêtre de lancement suivante :

	<p>Vous pouvez</p> <ul style="list-style-type: none"><li>. soit ouvrir une base existante</li><li>. soit créer une nouvelle base.</li></ul> <p>Pour une nouvelle base, vous devez indiquer dans la zone nom de fichier <u>le nom</u> et dans la zone répertoire <u>l'emplacement</u> sur le disque de la base que vous créez.</p> <p>Lorsque vous créez une base de données, Access ouvre un fichier qui contiendra tous les objets constituant la base : structure et données des tables, requêtes, formulaires, états, macro et procédures. C'est vous qui choisissez le nom de ce fichier. Access crée un fichier portant le nom que vous avez choisi en y ajoutant l'extension mdb</p>
---	--



Vous choisissez ici l'emplacement sur le disque ou sera enregistrée la base que vous créez

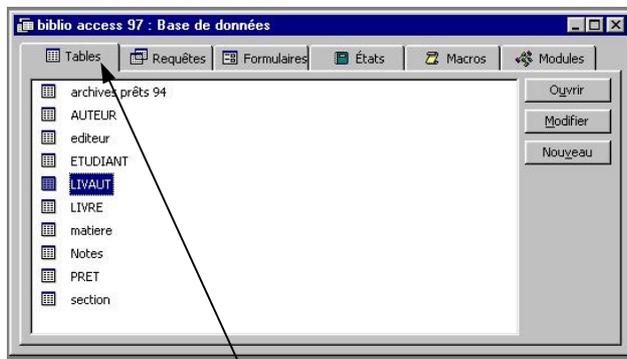
Vous indiquez ici le nom de la base que vous créez



Si vous avez choisi Autre fichier, (la base que vous voulez ouvrir ne se trouve pas dans la liste des dernières bases ouvertes), Access ouvre une fenêtre vous permettant de choisir la base que vous voulez.

La fenêtre Base de donnée apparaît.  
Activez l'onglet TABLE, puis cliquez dans le bouton Nouveau

#### Présentation Access 97

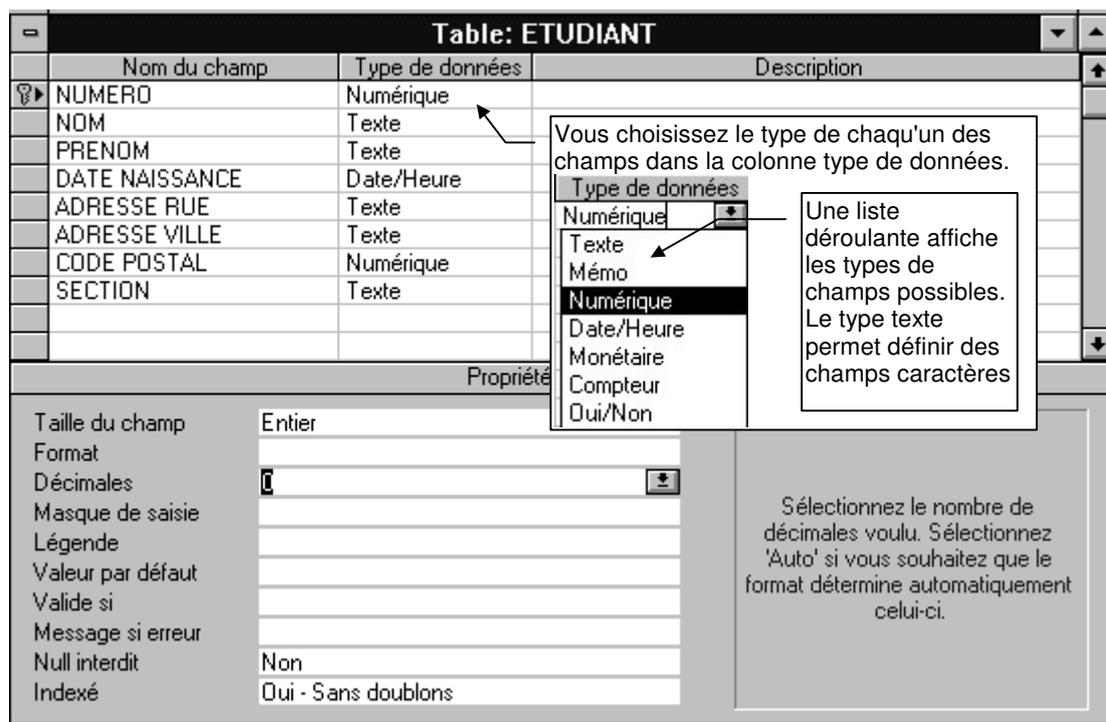


#### Présentation Access 2002



**ONGLET TABLE**  
Cliquez dans Nouveau pour créer une nouvelle table.  
Les données d'une base sont structurées en tables et une table contient 1 ou plusieurs champs.  
Par exemple, nous allons créer la table étudiant qui va permettre de conserver les informations générales sur les étudiants et dans laquelle nous allons définir les champs suivants :  
n° d'étudiant , nom, prénom, date naissance, adresse rue, adresse ville, code postal, section  
Vous devez définir chacune des tables de la base en précisant le nom, le type et la taille des champs les constituants

Créez la structure de la table étudiant :



Voici un tableau récapitulant les différents type de données et leurs utilisation

<b>Texte</b>	Texte et nombres, notamment des noms, des adresses, des numéros de téléphone et des codes postaux. Un champ Texte peut contenir jusqu'à 255 caractères.
<b>Mémo</b>	Texte et nombres plus longs, notamment des commentaires ou des explications. Un champ Mémo peut contenir jusqu'à 64 000 caractères.
<b>Numérique</b>	Données numériques sur lesquelles vous souhaitez effectuer des calculs mathématiques, à l'exception de tout calcul monétaire. A l'aide de la propriété Taille du champ (FieldSize), définissez le type de données Numérique spécifique (voir page suivante)
<b>Date/Heure</b>	Permet d'enregistrer toute donnée relative à une Date et/ou une Heure. Vous pouvez créer votre propre format d'affichage ou choisir un des nombreux formats disponibles.
<b>Monétaire</b>	Valeurs monétaires. N'utilisez pas le type de données Numérique pour les valeurs monétaires car la partie décimale du résultat des calculs risquerait d'être arrondie. Le nombre de chiffres après la virgule du type de données Monétaire est fixe.
<b>Compteur</b>	Nombres séquentiels automatiquement insérés par Microsoft Access en commençant par 1. Le type de données Compteur fournit un champ Clé primaire tout à fait approprié et est compatible avec le type de données Numérique lorsque la propriété Taille du champ (FieldSize) a pour paramètre Entier long.
<b>Oui/Non</b>	Oui/Non, Vrai/Faux, Activé/Désactivé ou champs qui ne contiendront qu'une seule valeur. On désigne également ce type de champ par le terme booléen

Table: AUTEUR														
Nom du champ	Type de données	Description												
insée	Numérique	Pour les champs de type numérique, vous devez choisir un sous-type numérique à partir de la liste déroulante suivante <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Taille du champ</td> <td>Entier</td> </tr> <tr> <td>Format</td> <td>Octet</td> </tr> <tr> <td>Décimales</td> <td>Entier</td> </tr> <tr> <td>Masque de saisie</td> <td>Entier long</td> </tr> <tr> <td>Légende</td> <td>Réel double</td> </tr> <tr> <td>Valeur par défaut</td> <td>Réel simple</td> </tr> </table>	Taille du champ	Entier	Format	Octet	Décimales	Entier	Masque de saisie	Entier long	Légende	Réel double	Valeur par défaut	Réel simple
Taille du champ	Entier													
Format	Octet													
Décimales	Entier													
Masque de saisie	Entier long													
Légende	Réel double													
Valeur par défaut	Réel simple													
Nom	Texte													
Prénom	Texte													
Date naissance	Date/Heure													
Pays	Texte													

Voici un tableau qui récapitule le genre de données numériques que l'on peut enregistrer dans chacun des 5 sous-types numériques offerts par Access.

<b>Octet</b>	Stocke les nombres compris entre 0 et 255 (sans fraction). Ce paramètre occupe 1 octet
<b>Entier</b>	Stocke les nombres compris entre -32 768 et 32 767 (sans fraction). Ce paramètre occupe 2 octets.
<b>Entier long</b>	Stocke les nombres compris entre -2 147 483 648 et 2 147 483 647 (sans fraction). Ce paramètre occupe 4 octets.
<b>Réel simple</b>	Stocke les nombres dont la précision atteint six chiffres et qui sont compris entre -3,402823E38 et 3,402823E38. Ce paramètre occupe 4 octets.
<b>Réel double</b>	(Paramètre par défaut). Stocke les nombres dont la précision atteint dix chiffres et qui sont compris entre -1,79769313486232E308 et 1,79769313486232E308. Ce paramètre occupe 8 octets.

Créez la troisième table suivante :

Table: LIVRE			
	Nom du champ	Type de données	Description
	isbn ←	Texte	<p><b>Définition ou modification de la clé primaire</b></p> <p>La clé primaire est un champ ou une combinaison de champs qui désigne, de façon unique, chaque ligne dans une table. Deux lignes ne peuvent posséder la même valeur dans le champ clé primaire. Vous devez définir une clé primaire par table.</p> <p>Pour définir ou modifier la clé primaire, sélectionnez le(s) champ(s) que vous souhaitez définir comme clé primaire. Pour sélectionner un seul champ, cliquez sur le sélecteur de ligne. Pour sélectionner plusieurs champs, maintenez la touche CTRL enfoncée et cliquez sur le sélecteur de ligne de chaque champ.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Cliquez sur le bouton Clé primaire  de la barre d'outils, ou choisissez la commande Définir comme clé primaire du menu Edition. Microsoft Access place l'icône Clé primaire dans la colonne sélecteur de ligne.</p> <p>La clé primaire de la table LIVRE est le champ isbn (isbn veut dire International Serial Book Number) C'est une combinaison de chiffre permettant d'identifier n'importe quel livre au niveau international.</p> <p>La clé primaire de la table ETUDIANT est le n° d'étudiant, celle de la table AUTEUR est le n° d'auteur (abusivement appelé insée).</p>
	titre	Texte	
	prix	Numérique	

Vous pouvez à tout moment passer du mode création (icône ) au mode feuille de donnée (icône )

Le menu fenêtre vous permet de revenir sur la fenetre Base de donnée de départ.

Passez en mode feuille de donnée et saisissez les enregistrements suivants

**TABLE ETUDIANT :**

	NOM	PRENOM	DATE N/	ADRESSE RUE	ADRESSE VILLE	CODE PO	SECTION
▶	GRINCHEUX	Raoul	19-fév-72	35,Av du Prado	Marseille	13008	2SE
	SIMPLET	Jhonny	04-jun-73	120, Bd Bompard	Marseille	13007	2SE
	JOYEUX	Marcel	01-jan-72	8, Bd Chave	Marseille	13005	1SE
	SCHIFFER	Claudia	15-déc-71	14, rue d'Italie	Aix-en-Provence	13100	2SE
	PIM	Isabelle	03-mar-74	10, cours Gambetta	Aix-en-Provence	13100	2SE
	DUPONT	Anne	19-jan-74	10, allée des primevères	Marseille	13012	1SE
	MARTIN	Françoise	02-août-75	29, rue Jean Martin	Marseille	13005	1AES
*							

**TABLE AUTEUR :**

	insée	Nom	Prénom	Date naissance	Pays
▶	155	Giono	Jean	25-nov-05	FR
	1140	Herbert	Franck	01-mai-36	USA
	1223	Proust	Marcel	14-jan-89	FR
	2008	Celine	Louis-Ferdinan	27-août-23	FR
	2254	Aitmatov	Tchinguiz	04-mai-92	URS
	3047	Baudelaire	Charles	02-août-21	FR
	3560	Moravia	Alberto	15-jan-52	I
	4130	Bonnand	Andre	25-nov-36	FR
	4230	Berberova	Nina	15-mar-58	URS
	4350	Musil	Robert	19-jan-03	AUS
	4410	Soljenitsyne	Alexandre	12-fév-18	URS
	4450	Asimov	Isaac	14-jan-50	USA
	5230	Kundera	Milan	12-mar-36	TCH
	5260	Yourcenar	Marguerite	14-août-15	FR
	5330	Faulkner	William	05-déc-18	USA
	5530	Allende	Isabelle	14-jan-32	CHI
	6230	Groult	Benoite	01-fév-42	FR
	6231	Groult	Flora	01-fév-42	FR
	7802	Sade	Donatien	01-jan-40	FR
	8874	Hamsun	Knut	12-mai-89	N
*					

◀◀ Enr: 1 sur 20 ▶▶

**TABLE LIVRE :**

Table: LIVRE			
	isbn	titre	prix
▶	0-567	Un roi sans divertissement	23,00
	1-223	Djamila	52,00
	2-358	Pan	15,00
	2-458	Le hussard sur le toit	45,00
	2-543	La maison aux esprits	13,00
	2-555	Feu mon histoire d amour	49,00
	2-736	A la recherche du temps perdu	256,00
	3-123	Le journal à quatre mains	86,00
	3-432	Histoire de juliette	54,00
	3-440	Les miserables	120,00
	3-455	Le bonheur fou	19,00
	3-540	L homme sans qualite	78,00
	3-551	La maison de Matrona	52,00
	4-254	Fondation et empire	24,00
	4-776	Mémoire d'Adrien	45,00
	6-554	Voyage au bout de la nuit	83,00
	6-780	Sartoris	102,00
	8-110	La valse aux adieux	59,00
	8-321	Dune	50,00
	9-868	Le diamant noir	54,00
◀▶	Enr: 1	sur 20	▶▶

SAUVERGARDEZ VOS DONNEES EN COPIANT VOTRE BASE SUR UNE DISQUETTE OU une CLE USB !

**Copie d'un fichier sur une disquette à partir du gestionnaire de fichier : RAPPEL !**

1. Fermez votre base (Access vous demande sous quel nom enregistrer votre base et vous propose bd1.mdb par défaut)
2. Basculez vers l'explorateur
3. Cliquez dans l'icône du disque H: pour afficher son contenu
4. Repérez votre base (elle a pour nom bd1.mdb ou le nom que vous lui avez donné)
5. Click bouton gauche dans votre base et tout en restant cliqué, faites glisser votre base jusqu'à l'icône de la disquette A ou de votre clé USB

Ou bien :

1. sélection de la base par un click bouton gauche dans la base,
2. CTRL + C pour copier,
3. click bouton gauche dans l'icône de la disquette pour sélectionner la disquette,
4. CTRL + V pour coller.

## LES REQUETES

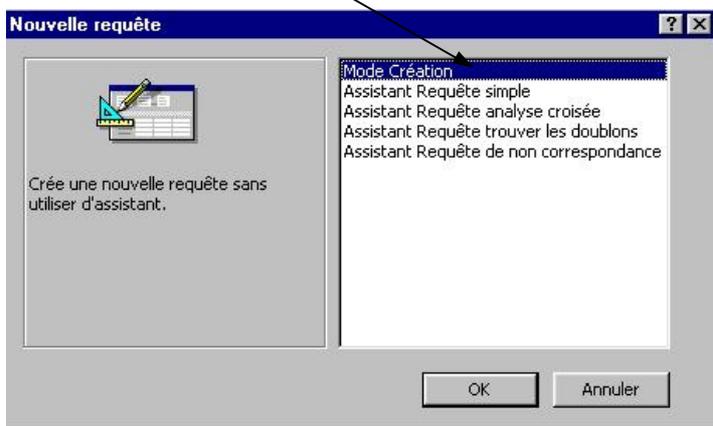
Une requête est un moyen d'extraire, à partir des tables, les données qui nous intéressent.

Exemple : nous allons écrire la requête qui liste les livres dont le prix est > 100 F

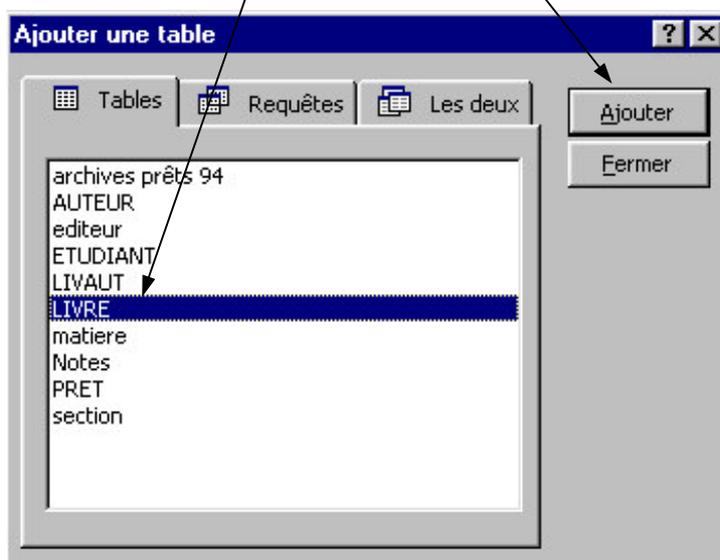
Activez l'onglet Requête et cliquez dans le bouton **Nouveau**



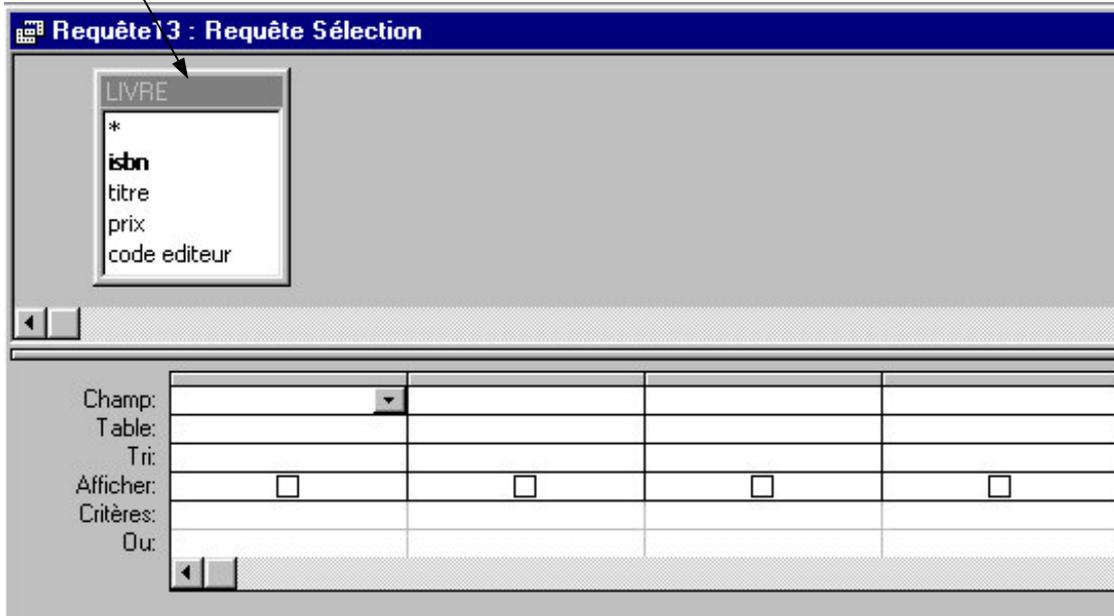
Choisissez mode création



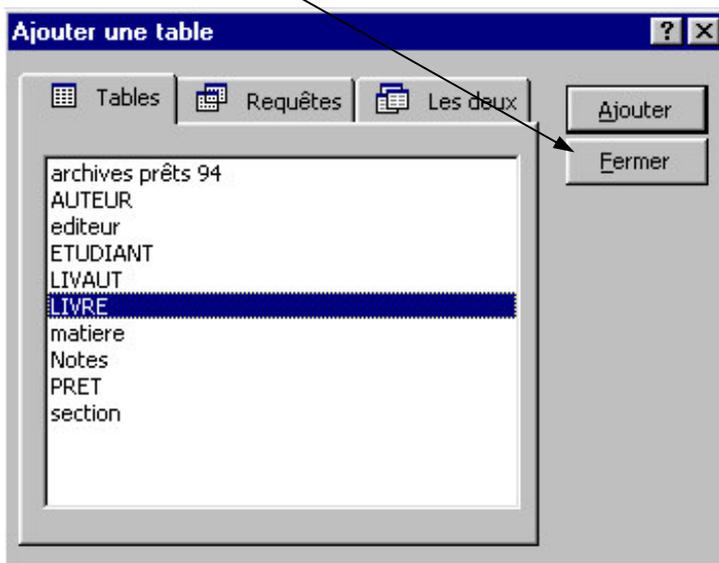
Choisissez la table LIVRE et cliquez dans ajouter



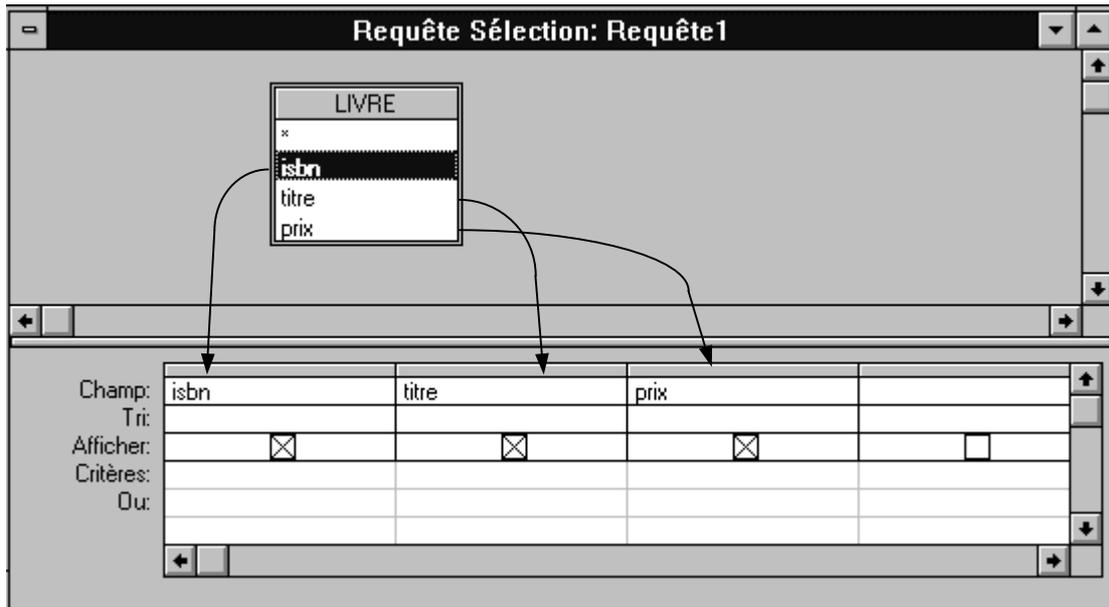
Le table LIVRE apparaît dans la fenêtre requête



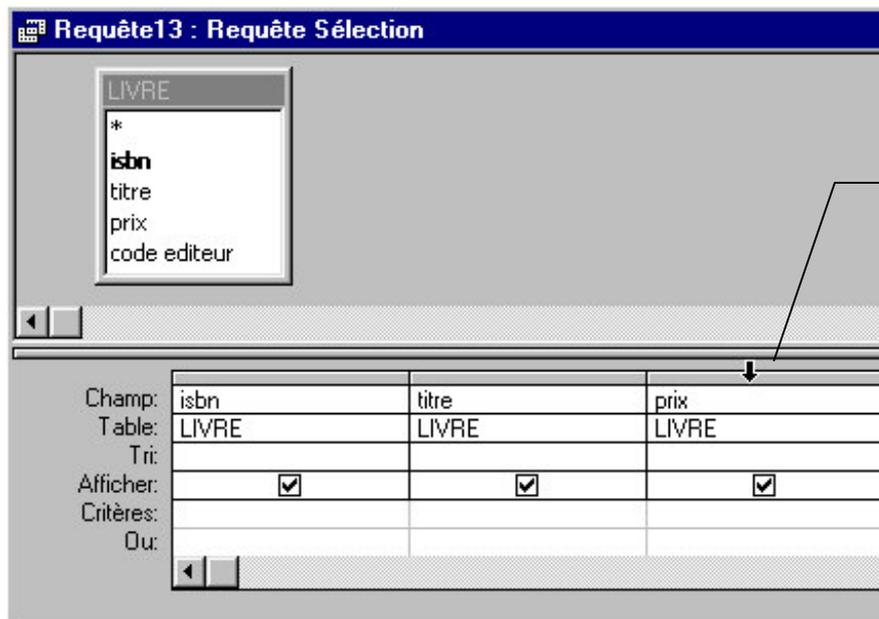
Cliquez dans fermer



Sélectionnez les champs de la table livre et faites les glisser jusqu'aux colonnes de la requête (pointez sur un champ, click bouton gauche et tout en restant cliqué, amenez le champ jusqu'à la colonne)

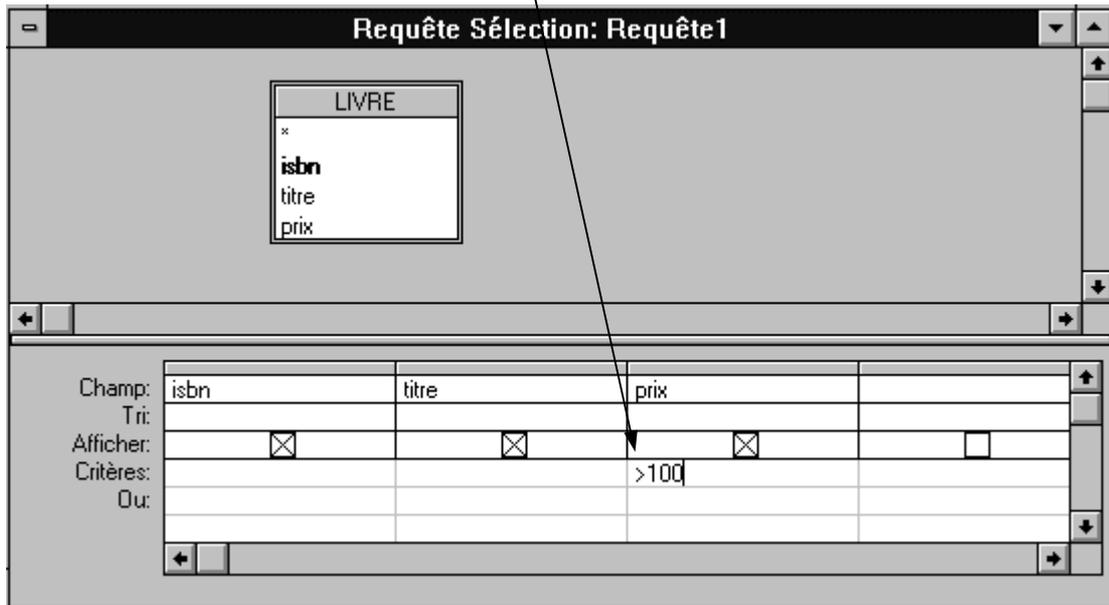


Vous pouvez sélectionner plusieurs champs en laissant la touche MAJ enfoncée et en cliquant dans les champs qui vous intéressent puis en les faire glisser en une seule fois dans la grille de la requête.

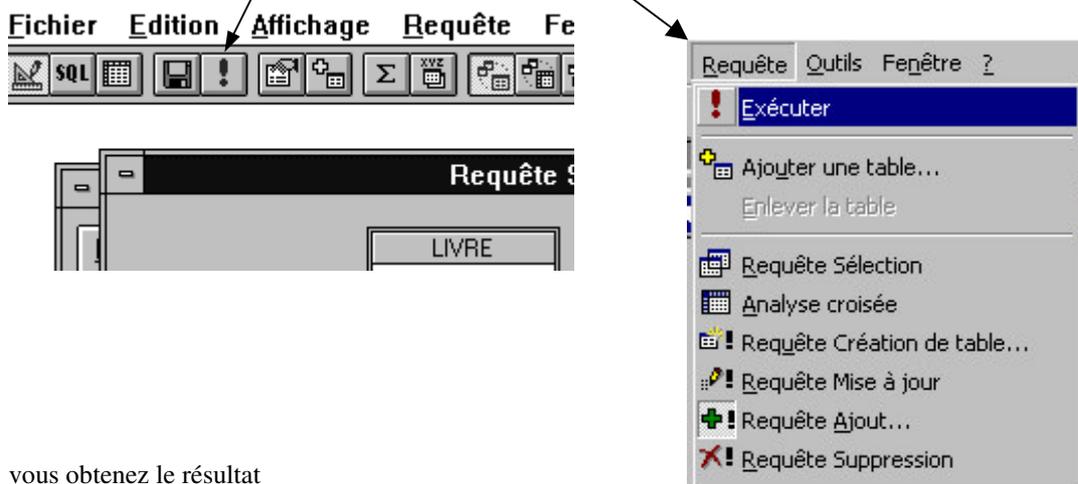


Pour supprimer un champ de la requête, amenez la souris en haut de la colonne du champ à supprimer (l'icône de la souris se transforme en flèche verticale), click gauche sélectionne la colonne, touche Suppr supprime la

Vous pouvez maintenant entrer des critères de sélection pour chaque champ dans la ligne critère  
 Entrez le critère >100 dans la colonne prix



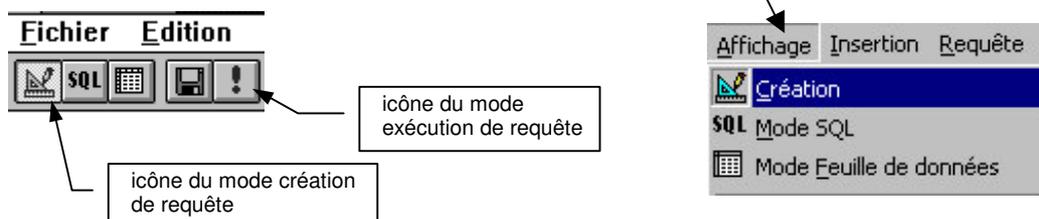
Cliquez dans l'icône exécution ou dans le menu Requête - Exécuter pour voir le résultat de la requête



vous obtenez le résultat

	isbn	titre	prix
▶	2-736	A la recherche du temps perdu	256,00
	6-780	Sartoris	102,00
	3-440	Les miserables	120,00
*			

Comme pour les tables, vous pouvez soit par les icônes, soit par le menu, basculer à tout moment du mode création au mode exécution



## La zone Critère d'une requête.

C'est dans la zone critère que vous indiquez à Microsoft Access les enregistrements que vous souhaitez afficher. Vous pouvez saisir des critères pour un ou plusieurs champs dans votre requête.

Zone critère de votre requête

Quand vous tapez des valeurs ou expressions dans plusieurs cellules Critères, Access les combine au moyen de l'opérateur Et (And) ou Ou (Or).

Si les valeurs ou expressions occupent des cellules différentes, mais dans la même ligne, Access applique l'opérateur Et sur les critères de la ligne.

Si les valeurs ou expressions se trouvent dans la même colonne de la grille d'interrogation, Access applique l'opérateur Ou sur les critères de la colonne.

## Exemples d'expression Critère

Champ	Expression	Résultat de la requête
Ville livraison	"Paris"	Commandes livrées à Paris
Ville livraison	"Paris" Ou "Bruxelles"	Commandes livrées à Paris ou à Bruxelles
Date d'envoi	=#02/02/94#	Commandes livrées le 2 février 1994
Date d'envoi	Entre #5-Août-96# Et #10-Août-96#	Commandes livrées à partir du 5 août 1996 et au plus tard le 10 août 1996
Pays livraison	Dans ("Canada", "Royaume-Uni")	Commandes livrées au Canada ou au Royaume-Uni
Pays livraison	Pas "USA"	Commandes livrées à l'extérieur des Etats-Unis
Date commande	< Date( ) - 30	Commandes de plus de 30 jours
Date commande	Année([Date commande])=1996	Commandes passées en 1996
Date commande	PartDate("q", [Date commande])=4	Commandes pour le quatrième trimestre
Date commande	Année([Date commande])=Année(Maintenant()) Et Mois([Date commande])=Mois(Maintenant())	Commandes pour l'année et le mois en cours
Destinataire	Comme "S**"	Commandes livrées à des clients dont le nom commence par la lettre S.
Destinataire	Comme "**Nouveaux"	Cdes livrées à des clients dont le nom se termine par "Nouveaux"
Destinataire	Comme "[A-D]**"	Commandes livrées à des clients dont le nom est compris entre A et D inclus, dans l'ordre

		alphabétique
N° commande	Droite([N° commande], 2)="99"	Commandes dont le numéro se termine par 99
	>234	Nombres supérieurs à 234

Opérateurs de comparaison disponible :

- > : supérieur,
- < : inférieur,
- >= : supérieur ou égal,
- <= : inférieur ou égal,
- <> : différent

**Utilisation des Fonctions de regroupement Domaine dans la zone critères d'une requête.**

Il existe 7 fonctions domaines permettant de faire des calculs ou de retrouver des valeurs dans une table et vous pouvez utiliser ces fonctions soit comme expression soit dans la zone en-tête de colonne d'une requête, soit dans la zone critère d'une requête.

1. Fonction CpteDom (DCount)
2. Fonction MoyDom (DAvg)
3. Fonction RechDom (DLookup)
4. Fonction SomDom (DSum)
5. Fonctions EcartyDom (DStDev), EcartyPDom (DstDevP)
6. Fonctions MinDom (DMin), MaxDom (DMax)
7. Fonctions VarDom (DVar), VarPDom (DVarP)

Ces 7 fonctions ont un nom en Français et un nom en Anglais que vous pouvez utiliser indifféremment et possèdent toutes la même syntaxe avec 3 arguments séparés par le caractère point virgule ; :

FONCTION(*champ ; table [; critère]*)

champ, table et critère doivent être des chaînes de caractères limités par les double guillemets. L'argument critère n'est pas obligatoire.

Exemples :

CpteDom("insee"; "auteur")	renvoie le nombre de ligne de la table auteur avec le champ insee non Null
CpteDom("insee"; "auteur"; "pays='USA'")	renvoie le nombre de ligne de la table auteur de nationalité américaine ("pays = 'USA'") avec le champ insee non Null
MoyDom("prix"; "livre"; "[code editeur]='NRF'")	renvoie le prix moyen des livres édités par NRF
RechDom("nom"; "auteur"; "insee=1234")	renvoie le nom de l'auteur possédant l'insée n° 1234
SomDom("prix"; "livres")	renvoie la somme des prix de tous les livres de la table livre
MinDom("prix"; "livres"; "[code editeur]='NRF'")	renvoie le prix du livre le moins cher édité par NRF. Pour le livre le plus cher : MaxDom

EcartyDom et VarDom renvoie respectivement l'écart type et la variance des valeurs du champ sélectionné

**Remarque :**

Champ, table et critères doivent être des chaînes de caractères et être délimités par les doubles guillemets. Les nom de champs composés doivent être délimités par des crochets : [code postal] , [date de pret] ect...

D'autre part, lorsque le critère porte sur une chaîne de caractère, vous devez utiliser le caractère quote : ' pour délimiter la valeur chaîne servant de critère.

Exemple :

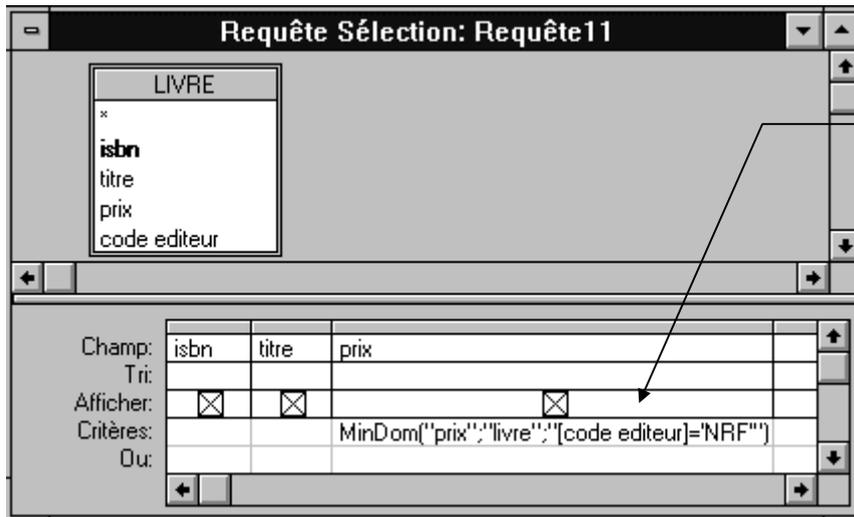
```
MinDom("prix";"livres";"[code editeur]='NRF'")
```

code éditeur est un nom de champ composé, vous devez le délimiter avec les crochets [ ]

L'argument critère doit être une chaîne de caractère. Vous devez le délimiter avec des double guillemets : "

NRF est une chaîne de caractère servant de valeur de critère. Vous devez la délimiter avec des caractères quote simple : '

Exemple d'utilisation d'une fonction de regroupement dans la zone critère d'une requête : isbn et le titre des livres dont le prix est égal au plus petit prix des livres édités par NRF



En préalable à toute exécution de la requête, Access remplace la fonction MinDom de la zone critère par la valeur renvoyée par cette fonction (MinDom scrute les prix des livres édités par NRF et renvoie le plus petit d'entre eux). Lorsque ce remplacement est effectué, Access lance l'exécution de la requête.

## LES RELATIONS

Les relations entre table sont des règles que vous imposez aux données. Ces règles permettent de garantir que :

1. les relations entre les enregistrements dans les tables liées sont et resteront valides.
2. l'utilisateur n'efface pas ou ne modifiez pas par erreur des données liées.

Lorsque vous demandez à Access d'appliquer l'intégrité référentielle, Access vérifie en permanence l'intégrité des données que vous saisissez ou modifiez et signale une erreur lorsque

Vous entrez dans le champ clé externe de la table liée, une valeur qui n'existe pas dans la clé primaire de la table primaire. Toutefois, vous pouvez entrer une valeur de type Null dans la clé externe pour indiquer que les enregistrements ne sont pas liés.

Exemple :

Impossible de saisir dans le champ code éditeur de la table livre un code éditeur qui n'existe pas dans la table éditeur

Vous effacez un enregistrement de la table primaire pour lequel il existe des enregistrements correspondants dans une table liée.

Exemple :

Impossible d'effacer un auteur s'il existe des enregistrements de la table livre-auteur pour cet auteur.

Vous changer une valeur clé primaire dans la table primaire pour un enregistrement qui possède des enregistrements liés.

Exemple :

Impossible de changer un n° d'étudiant s'il existe des prêts pour cet étudiant.

### Comment mettre en place les relations entre table

1 - Dans le menu Outil, choisissez Relation

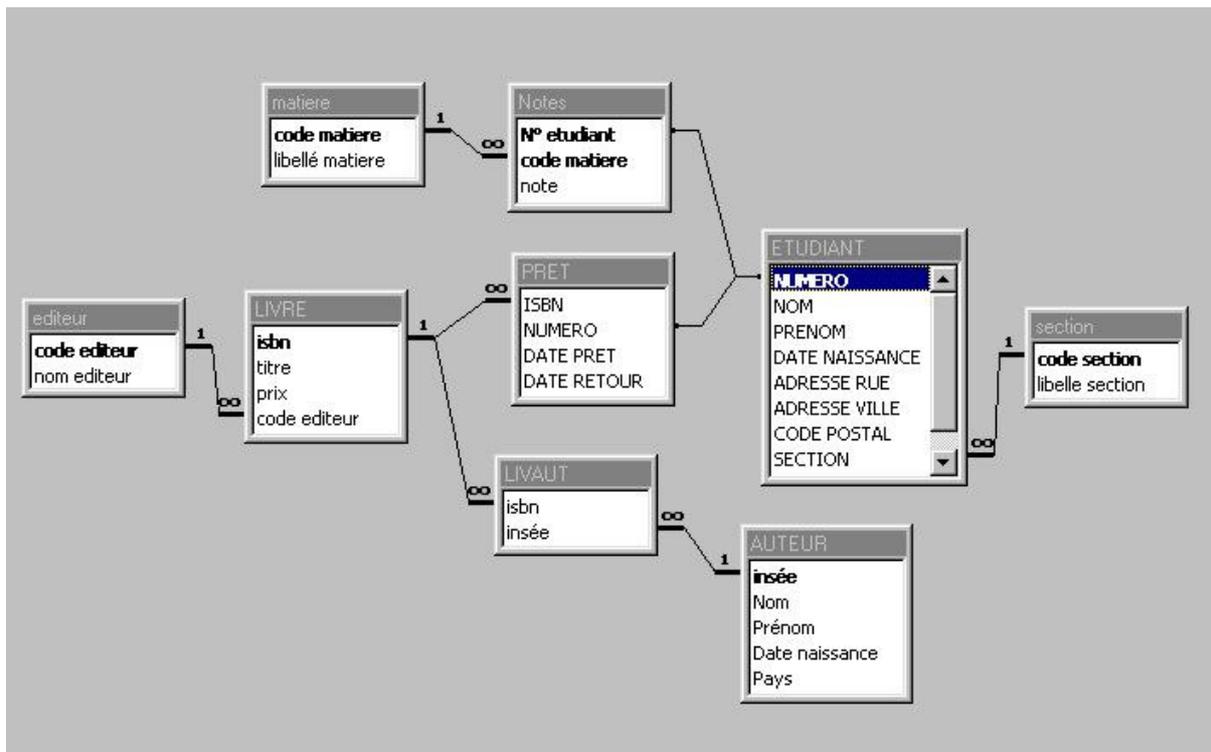
2 - Cliquez dans le bouton Afficher table

3 - Choisissez et ajoutez chacune des tables pour lesquelles vous souhaitez définir des relations.

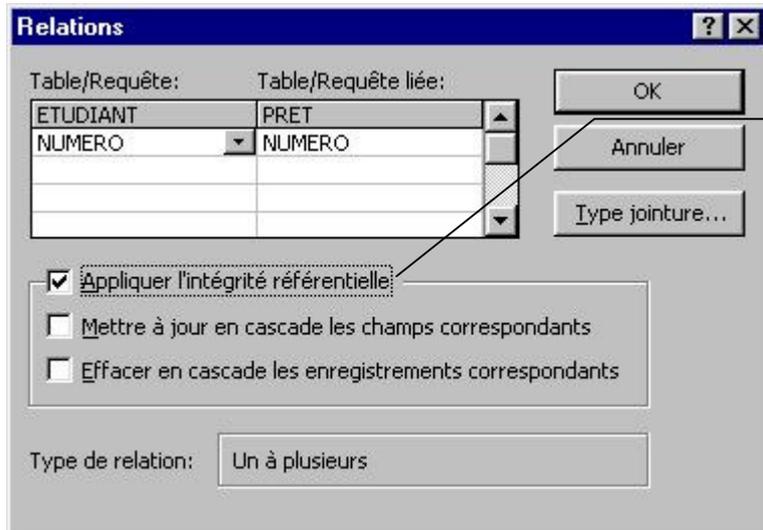
Vous créez les relation entre table par cliquez -glisser.

Par exemple pour créer la relation 1:N entre la table ETUDIANT et la table PRÊT (une ligne de la table ETUDIANT peut être liée à plusieurs lignes de la table PRÊT, une ligne de la table PRÊT ne peut être liée qu'à une seule ligne de la table ETUDIANT)

Cliquez dans le champ NUMERO de la table ETUDIANT, glissez en restant cliqué jusqu'au champ NUMERO de la table PRET, et lâchez le bouton gauche lorsque vous êtes sur le champ NUMERO de la table PRÊT.



Access établit une relation entre les 2 tables sur les champs utilisés et ouvre la fenêtre suivante



Cochez Appliquez l'intégrité référentielle et choisissez le mode d'application de cette intégrité en cochant les cases Mettre à jour et Effacer.

Le bouton type de jointure vous permet de préciser

**Propriétés de la jointure**

- Inclure seulement les lignes des deux tables pour lesquelles les champs joints sont égaux.
- 2: Inclure tous les enregistrements de la table 'ETUDIANT' et seulement ceux de la table 'PRET' pour lesquels les champs joints sont égaux.
- 3: Inclure tous les enregistrements de la table 'PRET' et seulement ceux de la table 'ETUDIANT' pour lesquels les champs joints sont égaux.

OK Annuler

## Requêtes avec jointure de table

Soit les deux tables ETUDIANT et NOTES suivantes.

ETUDIANT : Table			
	NUMERO	NOM	PRENOM
▶	10001	MOUSE	Mickey
	10002	JOYEUX	Marcel
	10004	SHEAFFER	Jean
	10005	TOURNESOL	Tryphon
	10006	PIM	Bill
	10007	SIMPLET	Jhonny
	20001	SCHIFFER	Claudia
	20002	PIM	Isabelle
	20004	MARTIN	Françoise
	20005	DUBOIS	Elsa
	20006	MICHEL	Martine

Notes : Table			
	N° etudiant	code matiere	note
▶	10001	INF	14
	10001	MACRO	14
	10001	STAT	16
	10002	MACRO	12
	10002	STAT	15
	20001	INF	19
	20001	STAT	9

Notez qu'il y a 11 Etudiants et 7 Notes et que seuls les Etudiant n° 10001 ; 10002 et 20001 possèdent des notes.

Exécutons la requête suivante :

Requête13 : Requête Sélection

ETUDIANT

- \* NUMERO
- NOM
- PRENOM
- DATE NAISSA
- ADRESSE RUI

Notes

- \* N° etudiant
- code matiere
- note

Champ:	NUMERO	NOM	code matiere	note
Table:	ETUDIANT	ETUDIANT	Notes	Notes
Tri:				
Afficher:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères:				
Or:				

Voici le résultat de la requête :

Requête13 : Requête Sélection				
	NUMERO	NOM	code matiere	note
▶	10001	MOUSE	STAT	15
	10001	MOUSE	STAT	16
	10001	MOUSE	MACRO	14
	10001	MOUSE	STAT	9
	10001	MOUSE	MACRO	12
	10001	MOUSE	INF	14
	10001	MOUSE	INF	19
	10002	JOYEUX	STAT	9
	10002	JOYEUX	INF	19
	10002	JOYEUX	STAT	15
	10002	JOYEUX	MACRO	14
	10002	JOYEUX	MACRO	12
	10002	JOYEUX	INF	14
	10002	JOYEUX	STAT	16
	10004	SHEAFFER	INF	19
	10004	SHEAFFER	STAT	16
	10004	SHEAFFER	INF	14
	10004	SHEAFFER	MACRO	12
	10004	SHEAFFER	MACRO	14
	10004	SHEAFFER	STAT	15
	10004	SHEAFFER	STAT	9
	10005	TOURNESOL	MACRO	14
	10005	TOURNESOL	INF	14

Enr: 1 sur 77

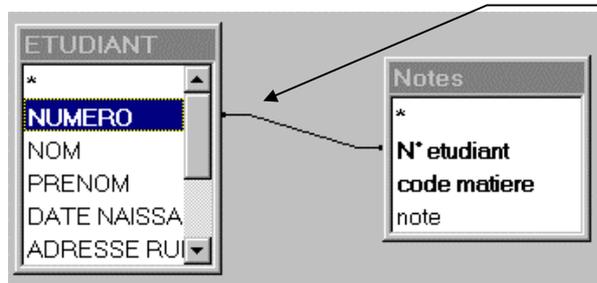
Access affiche 77 lignes.  
 Ces 77 lignes correspondent au produit cartésien des 11 lignes Etudiants par les 7 lignes Notes :

- Etudiant 1 x Note 1
- Etudiant 1 x Note 2
- ...
- Etudiant 1 x Note 7
- Etudiant 2 x Note 1
- Etudiant 2 x Note 2
- ...
- Etudiant 11 x Note 7

Evidemment, la réponse ne correspond pas à l'information recherchée. Ce qui nous intéresse, c'est les notes obtenues par les étudiants qui ont été notés.

Pour obtenir cette information, il faut définir une jointure sur le n° étudiant entre les tables Etudiants et Notes.

Le fait de définir une jointure à l'effet suivant : Access parcourt la table Etudiant et à chaque nouvel étudiant, ne voit plus que les lignes de la table Notes dont le N° Etudiant correspond au NUMERO de l'étudiant courant. Evidemment, si plusieurs lignes Notes sont visibles, Access affiche le produit cartésien de ces lignes avec la ligne Etudiant courante.



Si vous avez créé une relation entre les champs Numero et N° étudiant dans les tables Etudiant et Notes dans la fenêtre relation, Access génère automatiquement une jointure entre ces 2 champs.

Pour définir une jointure manuellement, il suffit de cliquer sur le champ NUMERO de la table Etudiant puis faire glisser la souris en restant cliqué jusqu'au champ N° Etudiant de la table Notes

Et on obtient un résultat correct.

Requête13 : Requête Sélection				
	NUMERO	NOM	code matiere	note
▶	10001	MOUSE	STAT	16
	10001	MOUSE	MACRO	14
	10001	MOUSE	INF	14
	10002	JOYEUX	STAT	15
	10002	JOYEUX	MACRO	12
	20001	SCHIFFER	STAT	9
	20001	SCHIFFER	INF	19

Avec la jointure, seul, les trois étudiants possédant des notes dans la table Notes apparaissent dans le résultat de la requête

## UTILISATION DES FORMULAIRES

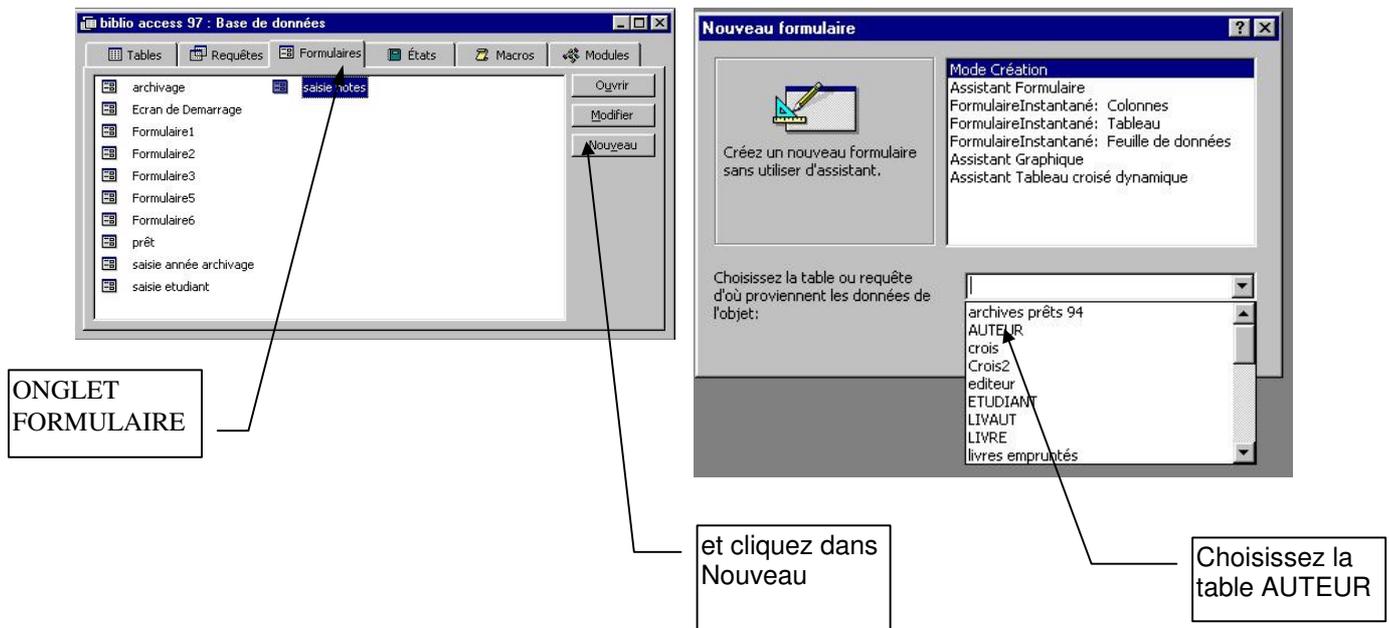
Un formulaire est un écran de saisie et d'affichage d'information. Un formulaire peut être ou ne pas être associé à une table ou une requête.

Lorsqu'un formulaire est associé à une table ou une requête, il permet à l'utilisateur d'ajouter, de modifier, de supprimer et de visualiser les enregistrements présents dans les différentes tables de la base de données. Généralement, on crée un formulaire par table, mais on peut être amené à créer des formulaires mettant en jeu plusieurs table. Une manière simple de créer un formulaire est de le faire générer automatiquement par ACCESS à partir d'une table. ACCESS crée alors autant de zone de saisie dans le formulaire qu'il y a de champs dans la table. ACCESS utilise le terme contrôle pour désigner une zone de saisie dans un formulaire. Chaque contrôle possède un certain nombre de propriétés que nous pouvons modifier et arranger à notre convenance.

Création d'un nouveau formulaire à partir d'une table : lancez ACCESS et passez en mode Formulaire. Pour cela, cliquez dans l'onglet FORMULAIRE

Vous allez créer un formulaire simple pour la table AUTEUR

Choisissez NOUVEAU et Sélectionnez la table pour laquelle vous voulez créer le formulaire



ACCESS affiche la fenêtre suivante :

Cliquez dans l'icône (Table) pour faire apparaître les champs de la table AUTEUR

Liste des champs

AUTEUR

- insée
- Nom
- Prénom
- Date naissance
- Pays

Selectionnez les champs de la table AUTEUR (cliquez sur les champs les uns après les autres en laissant la touche MAJ enfoncée) puis, en restant cliqué, faites glisser les champs sélectionnés dans la grille en dessous

AUTEUR

- insée
- Nom
- Prénom
- Date naissance
- Pays

Formulaire1

Détail

insée:

Nom:

Prénom:

Date naissance:

Pays:

En faisant glisser les champs sélectionnés de la table AUTEUR dans la grille du formulaire, vous demandez à ACCESS de créer dans le formulaire une *zone de saisie* de type texte pour chaque champs sélectionné. Pour ACCESS, une zone de saisie dans un formulaire se nomme un **contrôle de formulaire**

Dans le formulaire de gauche, vous venez de générer 5 contrôles de formulaire (5 zones de saisie), un pour chaque champs de la table AUTEUR que vous avez fait glisser dans la grille.

Chacun de ces contrôles possède des propriétés que vous pouvez modifier à votre gré.



Conservons pour l'instant les propriétés par défaut définies par ACCESS pour les contrôles générés et passons en mode utilisation du formulaire ainsi crée en cliquant dans l'icône formulaire

Formulaire: Formulaire1

insée: 155

Nom: Giono

Prénom: Jean

Date naissance: 25-nov-05

Pays: FR

Enr: 1 sur 20

Ce formulaire écran vous permet de visualiser et saisir (ajouter, modifier supprimer) les lignes dans la table AUTEUR.

La touche TAB permet de passer d'une zone à l'autre. TAB dans le dernier contrôle du formulaire fait passer à l'enregistrement suivant. Les modifications tapées dans une zone écrasent la valeur précédente de la zone et modifient le contenu du champ correspondant dans la table lorsque vous changez d'enregistrement.

La touche ECHAP vous permet d'annuler les modifications.

## CREATION DE FORMULAIRE ECRAN AVEC LISTE DEROULANTE

Nous prendrons comme exemple le Formulaire Ecran d'enregistrement d'un prêt étudiant. Ce formulaire doit permettre de mettre à jour la table Pret c'est à dire permettre de créer, supprimer, modifier un prêt.

La table Pret est composée de 4 champs

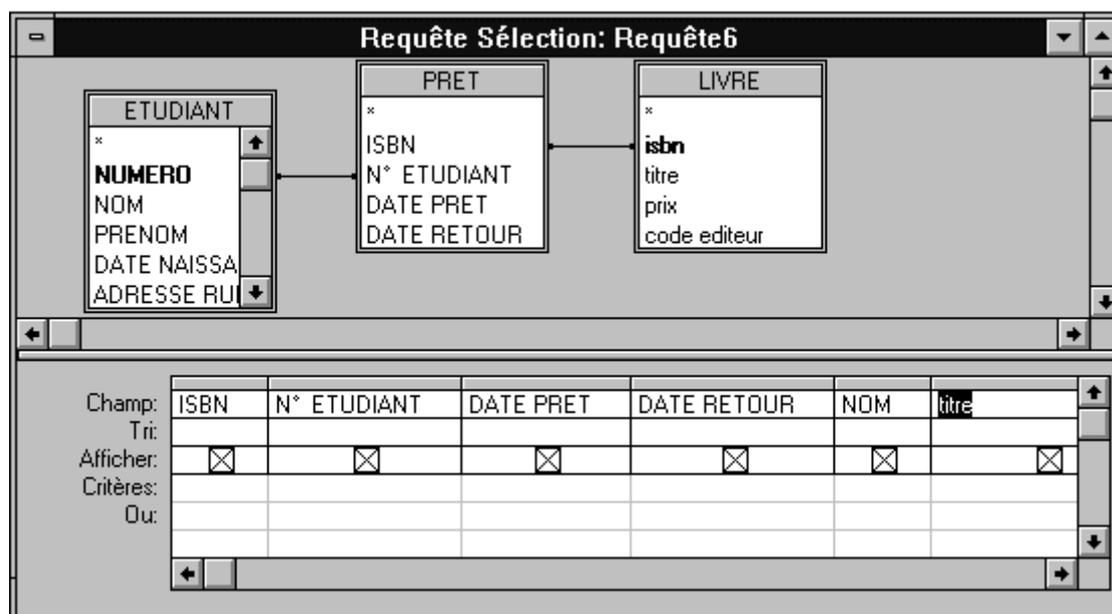
Table: PRET		
Nom du champ	Type de données	
ISBN	Texte	
N° ETUDIANT	Numérique	
DATE PRET	Date/Heure	
DATE RETOUR	Date/Heure	

Le formulaire associé à cette table va donc contenir ces 4 champs.

D'autre part, pour faciliter le contrôle des informations saisies, nous ajoutons le nom de l'étudiant et le titre du livre emprunté. Ces 2 champs seront des champs non modifiables et ont pour seul but de permettre à l'utilisateur qui enregistre un prêt de contrôler le nom de l'étudiant qui emprunte et le titre du livre emprunté.

Pour fabriquer un Formulaire Écran affichant toutes ces informations, le plus simple est de créer une requête joignant la table Pret avec les tables Livre et Etudiant puis de créer le formulaire à partir de cette requête.

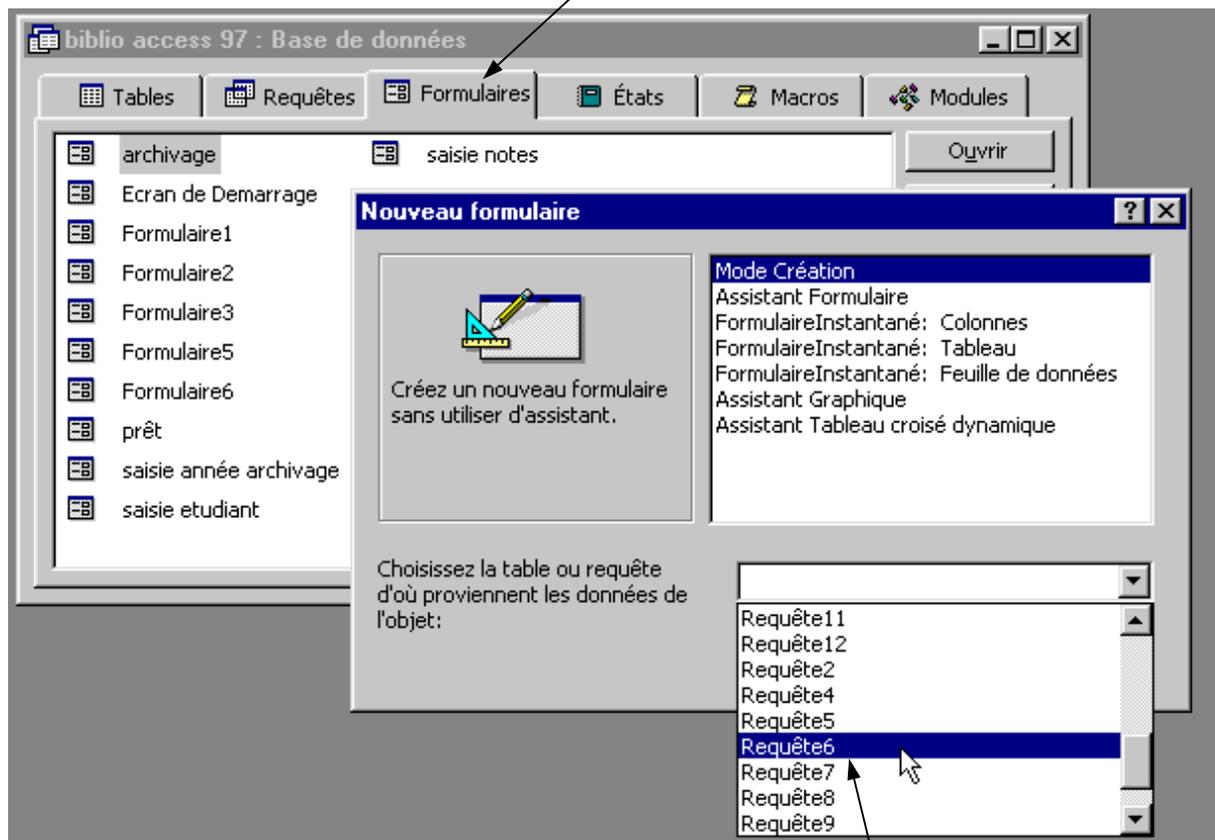
### Etape n° 1. Création de la requête.



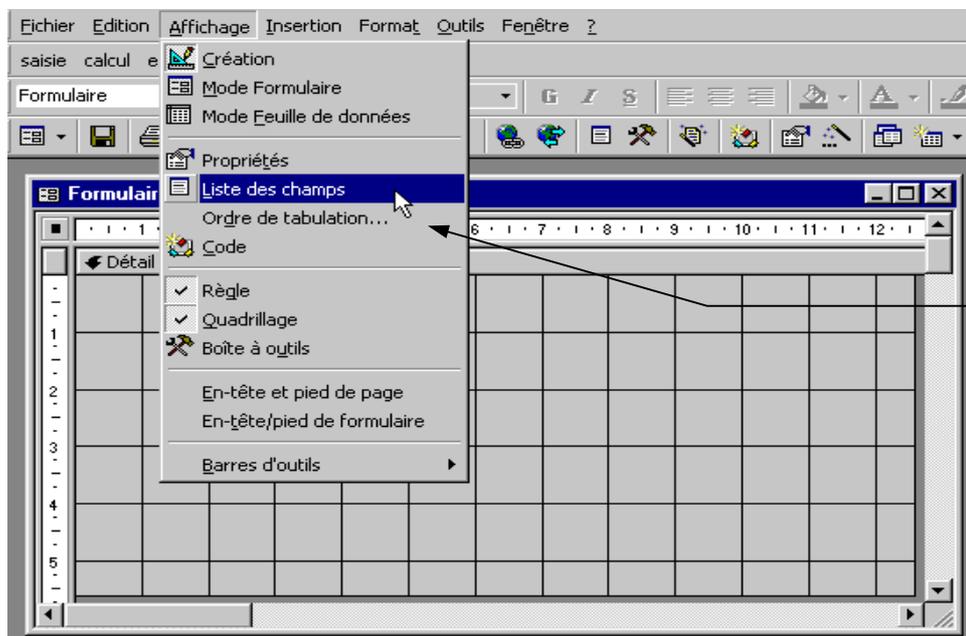
Cette requête affiche les 6 champs que nous voulons faire apparaître sur le formulaire  
ISBN ; N° ETUDIANT ; DATE PRET et DATE RETOUR sont issus de la table pret  
NOM est issu de la table Etudiant  
TITRE de la table Livre

## Etape 2. Création du Formulaire Ecran

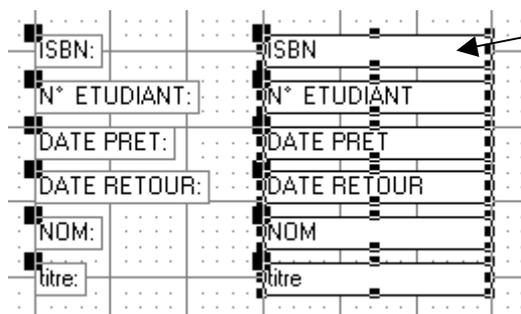
1. Cliquez dans l'onglet de la fenêtre base de donnée puis choisissez Nouveau



2. Sélectionnez la requête que vous venez de créer puis cliquez dans



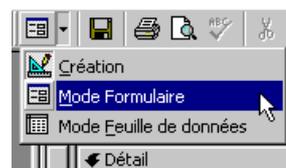
Cliquez ici pour faire apparaître la liste des champs de la requête. Sélectionnez tous les champs (touche MAJ enfoncée, sélectionnez chaque champ ou double-cliquez dans la barre de titre de la fenêtre champs de requête) Tout en restant cliqué, faites glisser les champs sélectionnés jusqu'au formulaire. ACCESS génère dans le formulaire un champ de saisie pour chaque champ de requête



Tous les champs de la requête sont insérés dans le formulaire vierge

Cliquez dans l'icône mode formulaire pour vérifier que le formulaire fonctionne bien

Vous pouvez passer d'un enregistrement à l'autre (avant; arrière) avec



Vous pouvez modifier individuellement les propriétés de chaque contrôle ou modifier les propriétés du groupe de contrôle sélectionné.

Par exemple, pour modifier la police par défaut des 6 contrôles de ce formulaire :

**Sélection multiple**

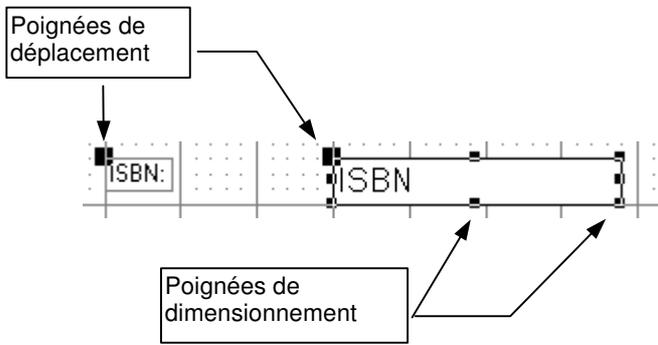
Toutes les propriétés

Auto extensible	Non
Auto réductible	Non
Gauche	4,998 cm
Haut	
Largeur	3 cm
Hauteur	0,423 cm
Couleur fond	16777215
Apparence	Standard
Style bordure	Standard
Couleur bordure	0
Epaisseur bordure	Filet
Style trait bordure	Plein
Couleur texte	0
Police	MS Sans Serif
Taille caractères	12
Epais caractères	8
Italique	10
Souligné	12
Aligner texte	14
Contexte Aide	18
Note	24
Avant MAJ	
Après MAJ	

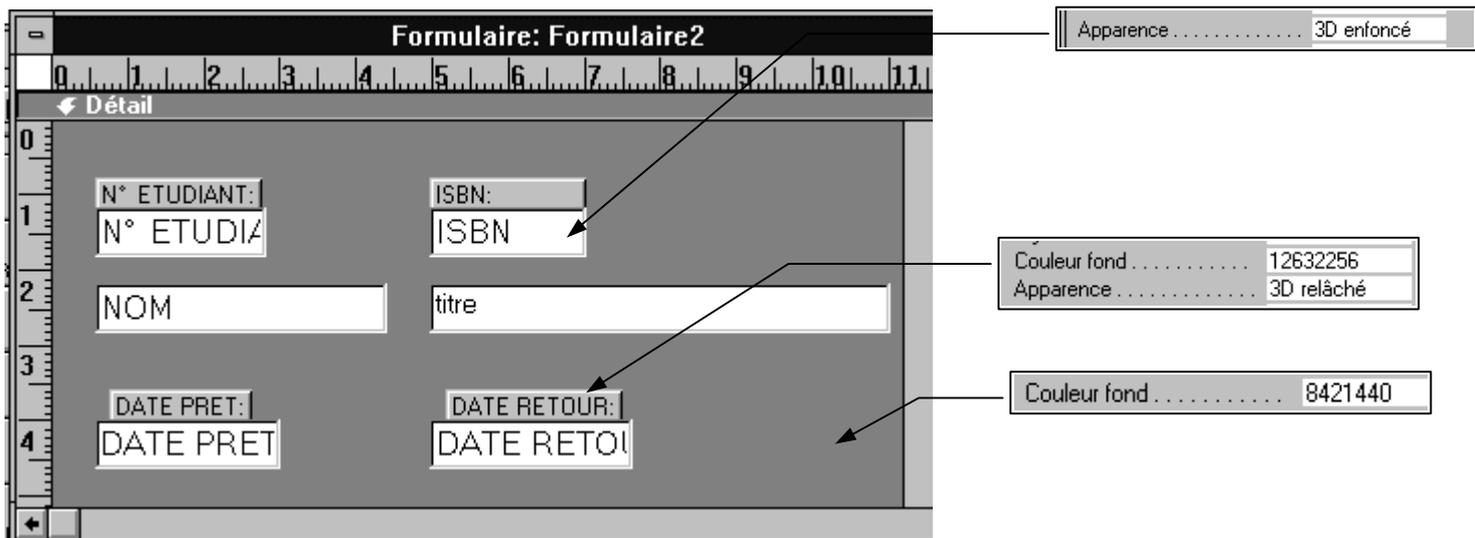
Selectionnez les controles et cliquez dans l'icône propriété pour faire apparaitre les propriétés

Changez la taille de la police, (par ex.) ou une quelconque des propriétés du groupe de contrôle sélectionné. La modification de propriété que vous effectuez s'applique à tous les controles sélectionnés.

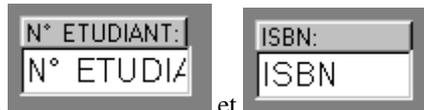
Remarquez qu'un contrôle sélectionné est entouré par des poignées de déplacement et de dimensionnement qui vous permettent de le déplacer et de le dimensionner à votre gré.



Déplacez les contrôles et modifiez les propriétés de manière à ce que le formulaire est cet aspect :



**Remplacement des contrôles ISBN et N° ETUDIANT par des controles liste déroulante.**



Supprimez les 2 contrôles et du formulaire

(sélectionnez-les l'un après l'autre et appuyez sur la touche Suppr)

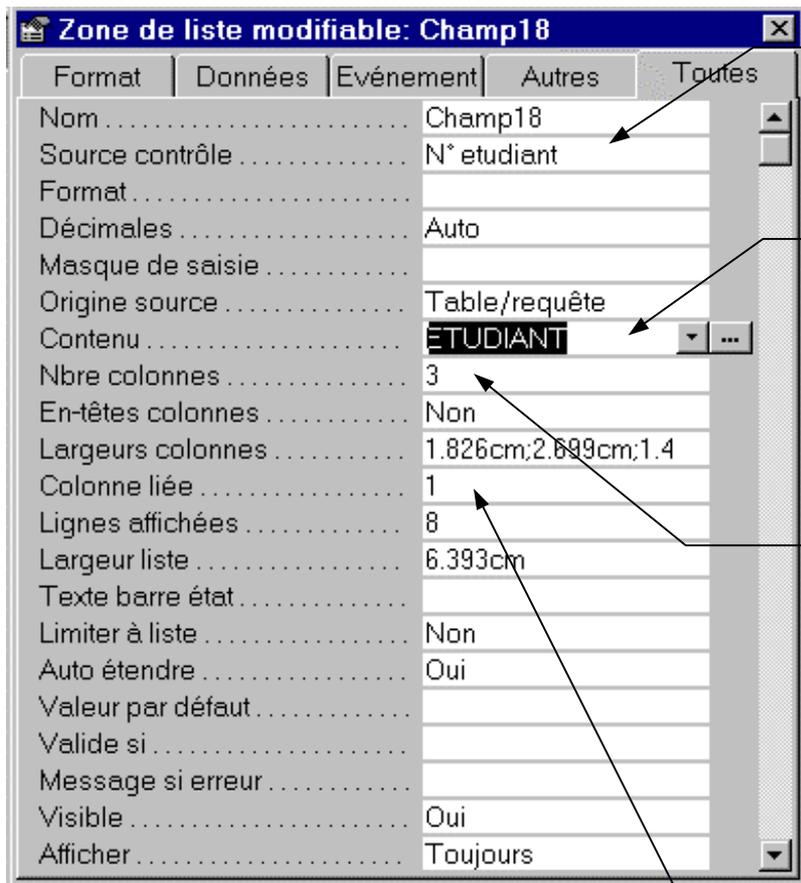
Dans la boîte à outil, cliquez dans l'icône Zone de liste modifiable, faites glisser le curseur jusqu'au formulaire et cliquez.

Ceci insère un controle Zone de liste modifiable dans le formulaire.

Il faut maintenant fixer les propriétés de ce contrôle.

Cliquez dans l'icône propriété et indiquez les valeurs suivantes :





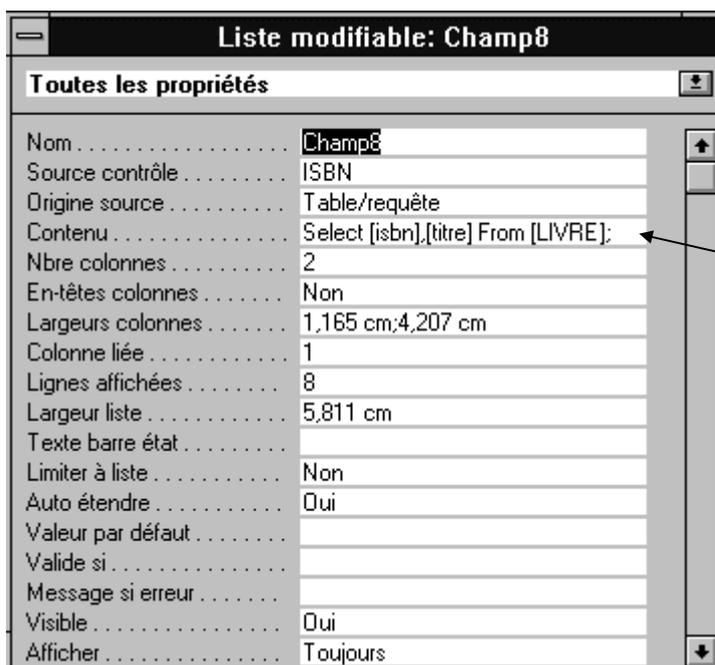
**Source contrôle:**  
C'est ici que vous indiquez le champ de la table associé à ce contrôle.  
Choisissez N° ETUDIANT dans la liste.

**Contenu :**  
Choisissez la table Etudiant dans la liste déroulante  
*ou bien*  
Choisissez une requête  
*ou bien*  
Tapez une instruction select (par ex : Select [Nom] from etudiant where...

**Nbre colonnes :** Vous choisissez le nombre de colonnes de la table Etudiant qui apparaîtrons dans la liste déroulante. Ici : 3 : NUMERO, NOM, PRENOM  
**En-tête colonnes :** oui ou non suivant que vous souhaitez faire apparaître le nom des colonnes en haut de la liste déroulante.  
**Largeurs colonnes :** à fixer en cm

**Colonne liée :**  
Cette propriété est *importante*.  
Votre liste déroulante affiche 3 colonnes. Il faut donc indiquer à Access quelle est la colonne à utiliser pour remplir le champ N° ETUDIANT.

Vous devez faire la même chose pour le champ liste déroulante ISBN



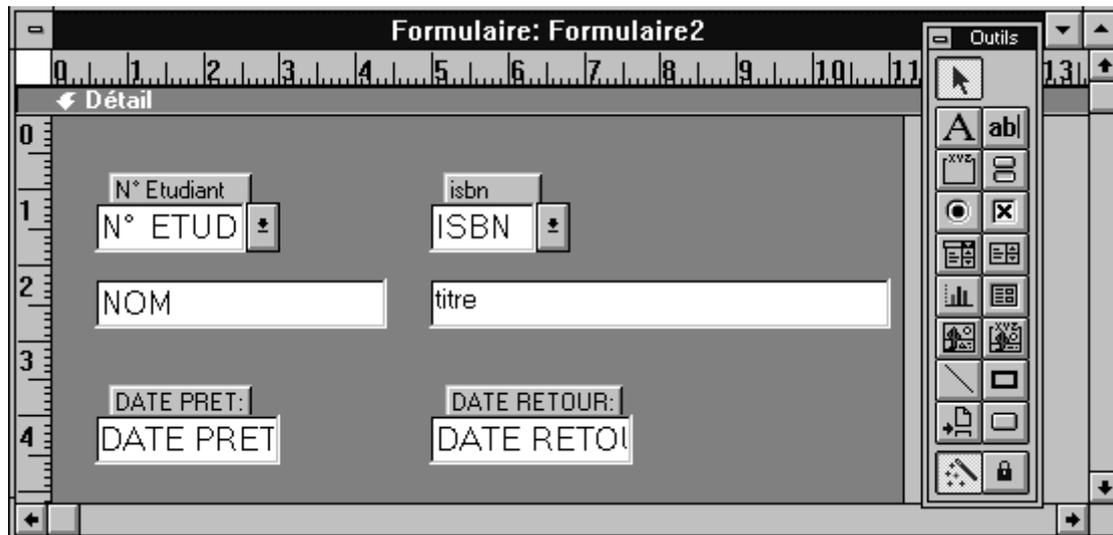
Pour renseigner le champ 'Contenu' vous pouvez utiliser soit un nom de table, soit un nom de requête, soit une instruction select.  
Une requête ou une instruction select, permettent, en offrant la possibilité d'utiliser des critères de sélection (zone critère de la requête ou clause where pour l'instruction select), de choisir de manière plus fine les données qui seront affichées dans la liste déroulante

Il vous reste à modifier les propriétés d'apparence de ces 2 contrôles à savoir

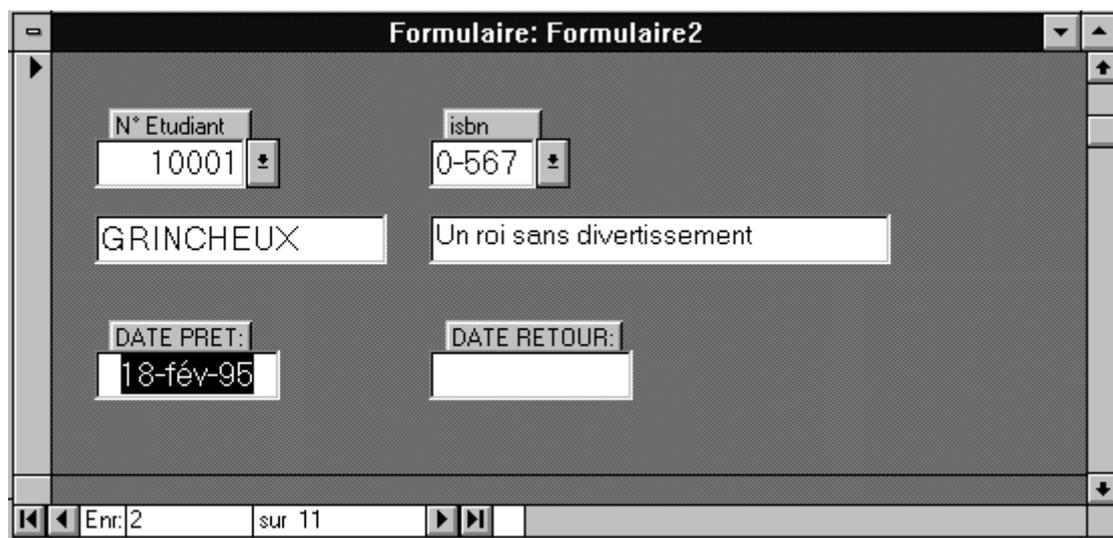


Couleur fond ..... 12632256  
 Apparence ..... 3D relâché pour les 2 étiquettes N° Etudiant et isbn

Vous obtenez un formulaire qui à l'aspect suivant en mode création



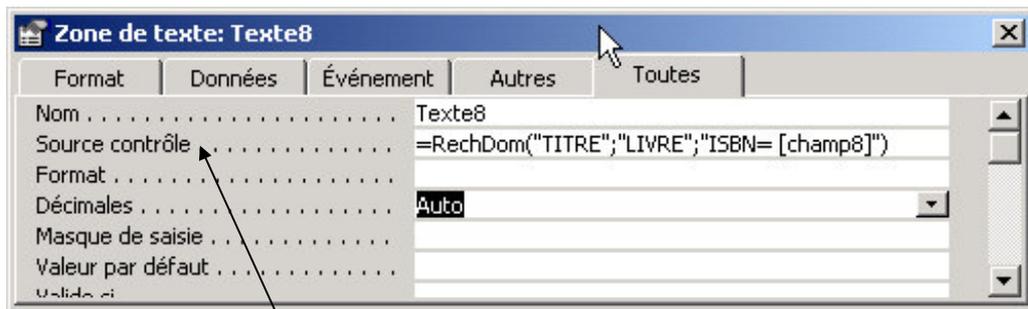
et l'aspect suivant en mode utilisation



Il existe un autre moyen de créer un formulaire prêt qui affiche les champs nom de l'étudiant et titre du livre sans passer par une requête liant la table prêt avec les tables etudiant et livre.

Pour créer un tel formulaire, procédez de la manière suivante

1. Créez un formulaire vierge à partir de la table prêt
2. Remplacez les contrôles n° Etudiant et isbn par des listes déroulantes comme précédemment
3. Ajoutez un contrôle texte pour le nom de l'étudiant et un contrôle texte pour le titre du livre avec les propriétés suivantes :



La fonction RechDom insérée dans la propriété source contrôle du contrôle [texte8] renvoie le titre du livre dont l'isbn est égal au contenu du contrôle [champ8]. En définissant la propriété Source contrôle de ce contrôle de la manière indiquée, le contrôle [texte8] affiche le titre du livre dont l'isbn a été saisi dans le contrôle [champ8].

[champ8] est le nom du contrôle zone de liste déroulante permettant de saisir l'isbn du livre prêté

[champ8] renvoie son contenu et la fonction RechDom fait le reste

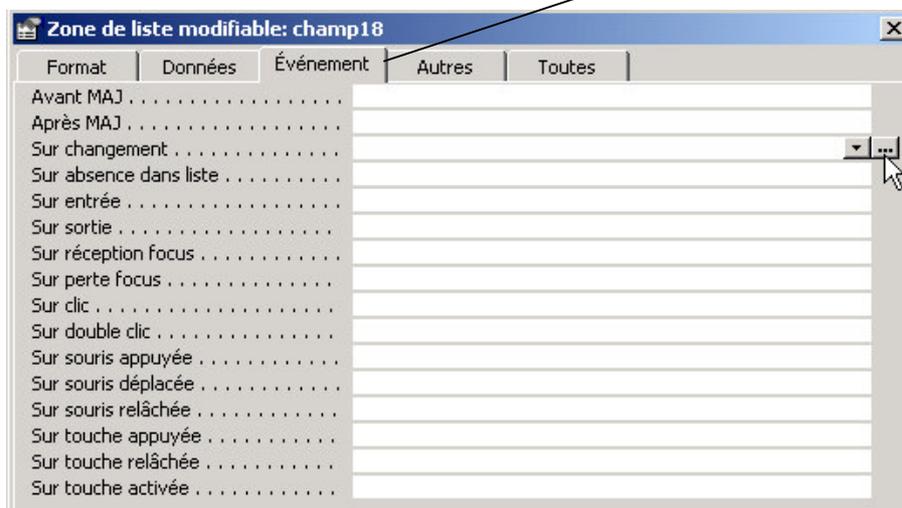
Pour afficher le nom de l'étudiant il faut créer un deuxième champ texte - dans notre exemple, le nom de ce deuxième champ texte sera [texte10]- contenant comme propriété source contrôle =RechDom("nom";"etudiant";"numero=[champ18]")



4. Synchroniser les champs liste déroulante isbn et n° étudiant avec les champs textes titre du livre et nom de l'étudiant

Pour effectuer cette synchronisation, vous devez indiquer à Access de réafficher le contenu des contrôles titre du livre [texte8] et nom de l'étudiant [texte10] lorsque la valeur des contrôles zone de liste déroulante isbn [champ8] ou zone de liste déroulante n° étudiant [champ18] changeant.

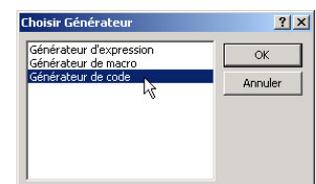
Ceci se réalise de la manière suivante :



Cliquez dans l'onglet Événement dans la liste des propriétés de la zone de liste modifiable [champ18] puis cliquez dans la ligne Sur changement

Un bouton avec 3 point apparaît en bout de cette ligne.

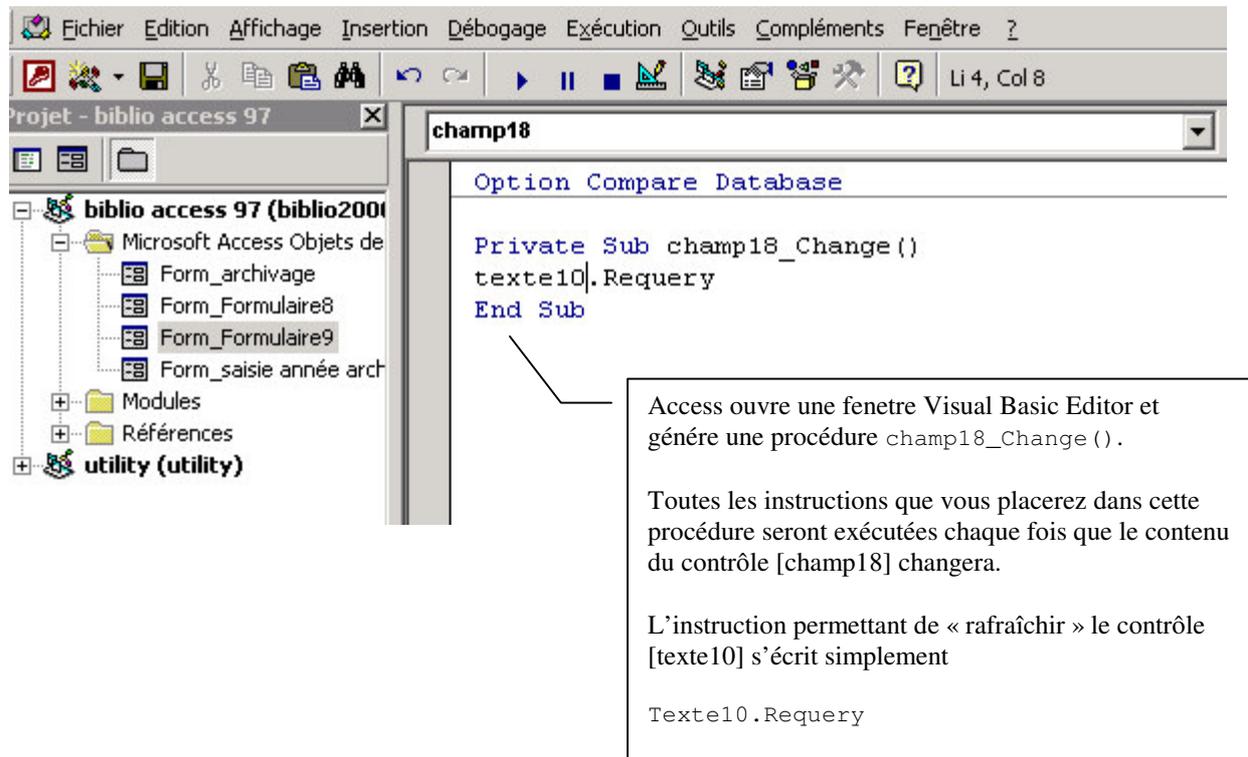
Cliquez dans ces 3 points puis choisissez générateur de code Et OK



Access ouvre une fenêtre Visual Basic Editor et génère une procédure champ18\_Change().

Toutes les instructions que vous placerez dans cette procédure seront exécutées chaque fois que le contenu du contrôle [champ18] changera.

L'instruction permettant de « rafraîchir » le contrôle [texte10] s'écrit simplement `texte10.Requery`



The screenshot shows the Visual Basic Editor window for a Microsoft Access project named 'biblio access 97'. The left-hand pane displays a project tree with folders for 'Microsoft Access Objets de', 'Modules', and 'Références', and a 'utility (utility)' object. The main editor area is titled 'champ18' and contains the following code:

```
Option Compare Database

Private Sub champ18_Change ()
    texte10.Requery
End Sub
```

A callout box with a pointer to the `texte10.Requery` line contains the following text:

Access ouvre une fenetre Visual Basic Editor et génère une procédure `champ18_Change ()`.

Toutes les instructions que vous placerez dans cette procédure seront exécutées chaque fois que le contenu du contrôle [champ18] changera.

L'instruction permettant de « rafraîchir » le contrôle [texte10] s'écrit simplement

`Texte10.Requery`

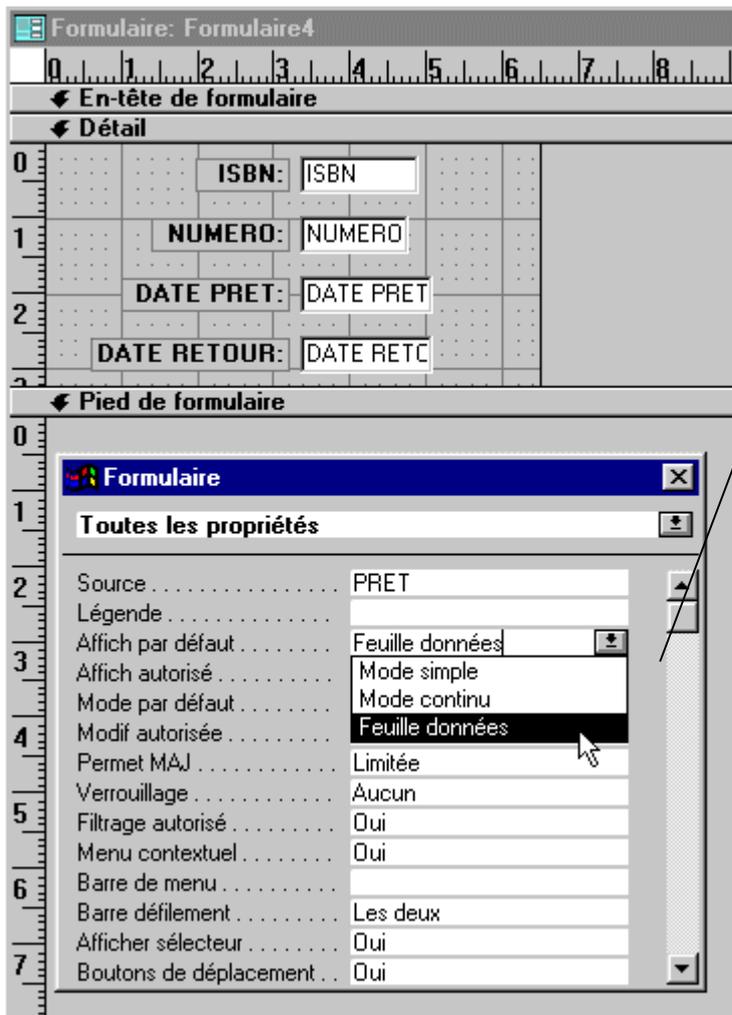
Pour synchroniser le contrôle titre du livre [texte8] avec le contrôle zone de liste modifiable [champ8] vous devez procéder de la même manière, c'est à dire ajouter une instruction `texte8.requery` dans la procédure liée à l'événement sur changement du contrôle [champ8].

## FORMULAIRE / SOUS FORMULAIRE

L'objet sous-formulaire (icône  de la boîte d'outil en mode création de formulaire) permet d'insérer un formulaire à l'intérieur d'un formulaire. La configuration Formulaire / Sous-Formulaire s'emploie la plupart du temps pour saisir des données de type entête-détail. Exemple classique : Commande - Lignes de Commande : les informations générales concernant la commande (n° client, date de commande) sont saisies dans le formulaire, les informations spécifique à chaque ligne de commande (n° article, quantité) sont saisie dans le sous formulaire. Les informations apparaissant dans le sous formulaire sont synchronisées avec celles du formulaire.

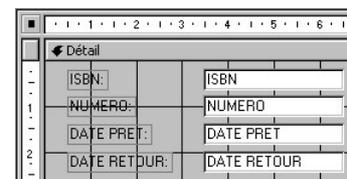
Exemple : création d'un formulaire / sous-formulaire permettant de lister les prêts d'un étudiant.

Etape 1 : création d'un formulaire basé sur la table prêt

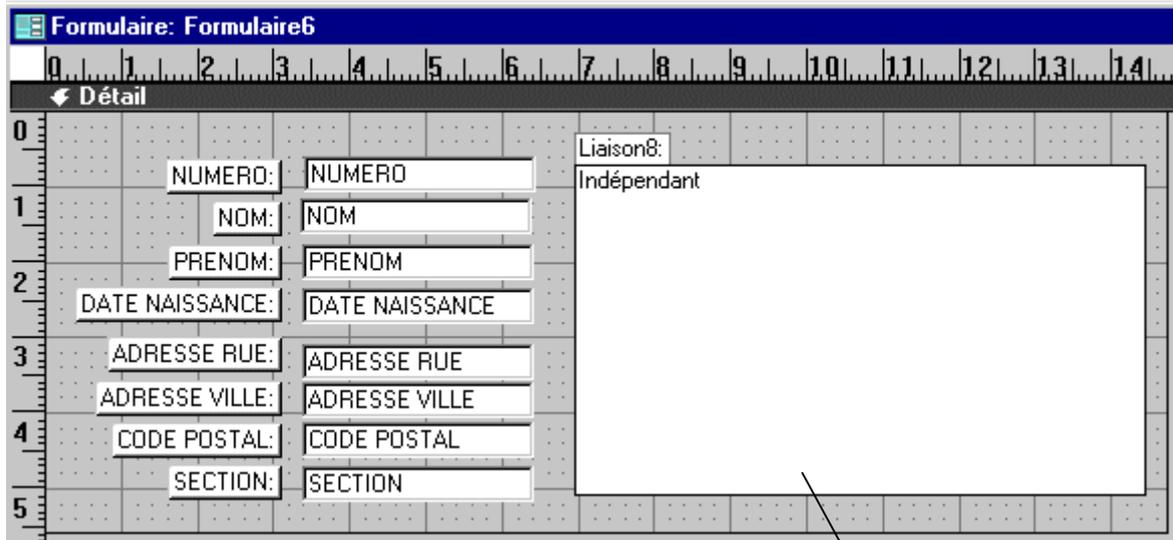


Si on veut que les données du sous formulaire apparaissent en colonne, il faut penser à choisir Feuille de données comme mode d'affichage par défaut du sous formulaire.

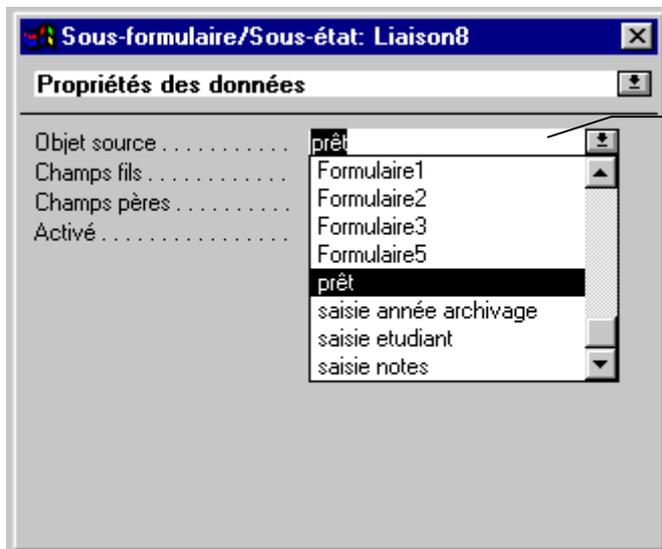
On accède aux propriétés générales d'un formulaire en cliquant dans le carré placé en haut et à gauche de la fenêtre formulaire en mode création



Etape 2 : création du formulaire principal, basé sur la table étudiant auquel on ajoute un contrôle sous formulaire



Ajout du contrôle sous formulaire



Première propriété importante du sous formulaire :  
Le nom du formulaire à insérer qui va être le sous formulaire.  
On choisi ici le formulaire prêt crée à l'étape 1.



Deuxième propriété importante du sous formulaire :  
Champ père, champ fils.  
Vous devez indiquer dans ces propriétés sur quels champs des tables étudiant et prêt va se faire la synchronisation.  
Dans notre exemple, la synchronisation s'effectue sur le n° d'étudiant . Ce n° d'étudiant est contenu dans le champ NUMERO de la table étudiant et dans le champ NUMERO de la table prêt.  
Le champ père doit appartenir à la table ou la requête sur laquelle est basée le formulaire  
Le champ fils doit appartenir à la table ou la requête sur laquelle est basée le sous-formulaire

On obtient le formulaire étudiant suivant.

Lorsqu'on passe d'un étudiant à l'autre, seul les prêts correspondant à l'étudiant en cours apparaissent dans le sous formulaire.

NUMERO:	10005	ISBN:	NUMERO:	DATE PRET:	DATE RETOUR:
NOM:	TOURNESOL	▶	3-123	10005	01/03/95
PRENOM:	Tryphon		2-458	10005	01/03/95
DATE NAISSANCE:	25-déc-72		2-736	10005	03/02/94
ADRESSE RUE:	2, rue Mignet	*		10005	
ADRESSE VILLE:	Aix-en-Provence				
CODE POSTAL:	13100				
SECTION:	1AES				
		Enr: 1		sur 3	

Amélioration.

- 1- On veut afficher le titre du livre emprunté
- 2- Si on ajoute un prêt dans le sous formulaire, on veut pouvoir choisir l'isbn du livre dans une liste déroulante

Solution : modifier le sous formulaire prêt en le basant sur une requête liant prêt et livre (pour pouvoir accéder au titre). Remplacer le champ isbn de ce formulaire par un champ liste déroulante basée sur livre.

La requête sur laquelle va être basé le formulaire prêt :

LIVRE

\*

isbn

titre

prix

code editeur

PRET

\*

ISBN

NUMERO

DATE PRET

DATE RETOUR

Champ:	ISBN	NUMERO	DATE PRET	DATE RETOUR	titre
Table:	PRET	PRET	PRET	PRET	LIVRE
Tri:					
Afficher:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Critères:					
Ou:					

Le nouveau formulaire prêt :

The screenshot shows a 'Détail' form with the following fields:

- ISBN: A dropdown menu.
- DATE PRET: A date input field.
- DATE RETOUR: A date input field.
- titre: A text input field.

Le contrôle ISBN est une liste déroulante basée sur la table LIVRE.

L'origine source de ce contrôle est le champ ISBN de la requête de la page précédente.

The dialog box 'Zone de liste modifiable: Modifiable4' contains the following configuration:

- Nom: Modifiable4
- Source contrôle: ISBN
- Format: (empty)
- Décimales: Auto
- Masque de saisie: (empty)
- Origine source: Table/requête
- Contenu: LIVRE
- Nbre colonnes: 2
- En-têtes colonnes: Non
- Largeurs colonnes: 1cm;5cm
- Colonne liée: 1
- Lignes affichées: 8
- Largeur liste: 6cm
- Texte barre état: (empty)
- Limiter à liste: Non
- Auto étendre: Oui
- Valeur par défaut: (empty)
- Valide si: (empty)
- Message si erreur: (empty)
- Visible: Oui
- Afficher: Toujours
- Activé: Oui
- Verrouillé: Non

Le formulaire étudiant :

The 'ETUDIANT' form displays the following data:

- NUMERO: 10005
- NOM: TOURNESOL
- PRENOM: Tryphon
- DATNAIS: 25/12/72
- ADRESSE RUE: 2, rue Mignet
- ADRESSE VILLE: Aix-en-Provence
- CODE POSTAL: 13100
- FILIERE: IAES

The book list table is as follows:

ISBN :	titre:	DATE PRET:	DATE RETOUR:
3-123	Le journal à quatre mains	01/03/95	
2-458	Le hussard sur le toit	01/03/95	15/03/95
3-540	L homme sans qualite	03/02/94	
*			

Navigation: Enr: 1 sur 3

**ETUDIANT**

NUMERO: 10002

NOM: SIMPLET

PRENOM: Jhonny

DATNAIS: 04/06/73

ADRESSE RUE: 120, Bd Bompard

ADRESSE VILLE: Marseille

CODE POSTAL: 13007

FILIERE: 2SE

ISBN :	titre:	DATE PRET:	DATE RETOUR:
5-300	La Transparence des choses	03/01/95	
* 5-300	La Transparence des choses		
5-301	Lolita		
5-694	Eva Luna		
6-554	Voyage au bout de la nuit		
6-780	Sartoris		
8-110	La valse aux adieux		
8-321	Dune		
9-868	Le diamant noir		

La colonne isbn est une liste déroulante.  
 Vous pouvez ajouter et supprimer des prêts à travers le sous formulaire prêt.

Remarque : Pour bloquer la saisie dans la colonne titre, pensez à positionner les propriétés activé à *non* et verrouillé à *oui* dans le contrôle titre du livre du formulaire prêt.

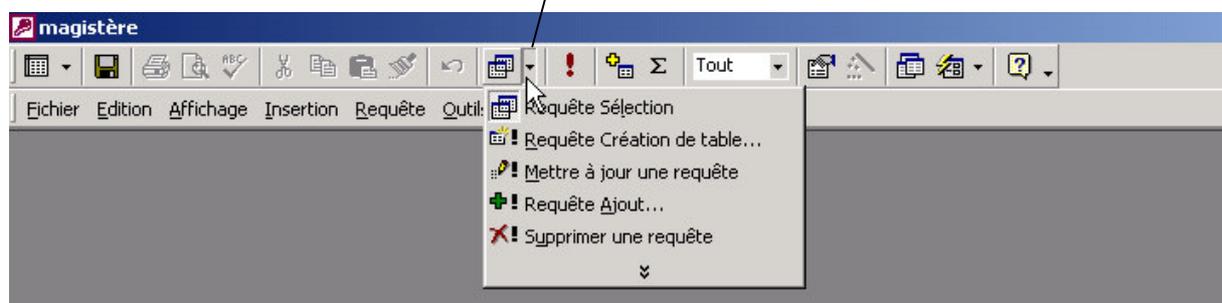
## UTILISATION DES REQUETES ACTIONS

On appelle requêtes actions des requêtes qui modifient les données de la base, par oppositions aux requêtes sélection qui permettent d'afficher le contenu des données sans modifier ces données. Il existe 4 types de requête action :

1.  requête CREATION DE TABLE
2.  requête MISE A JOUR
3.  requête AJOUT
4.  requête SUPPRESSION

Lorsque vous êtes dans la fenêtre création ou modification de requête, vous choisissez le type de requête que vous voulez créer ou modifier en cliquant dans le bouton suivant.

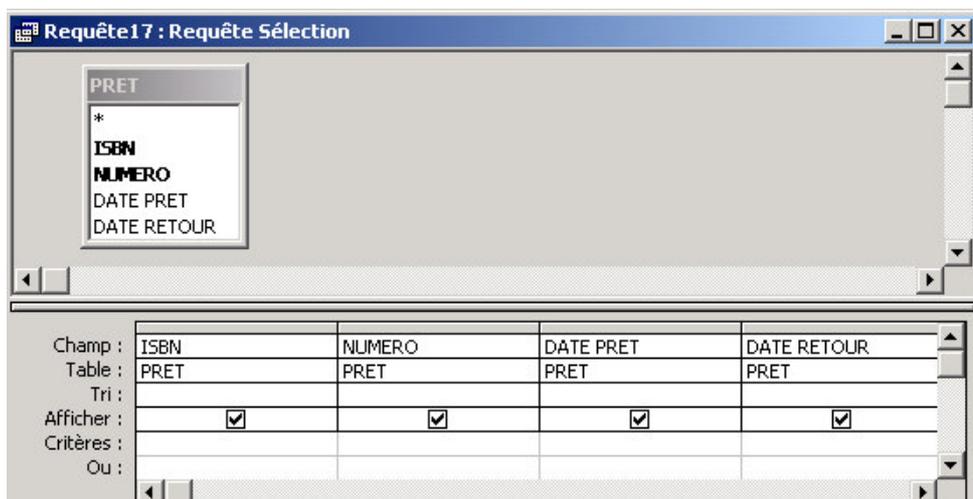
En général, on commence par écrire une requête sélection puis on la modifie en la requête action de son choix



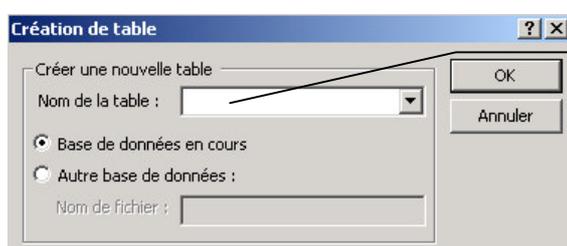
### requête CREATION DE TABLE

Nous allons écrire une requête qui crée une table ARCHIVES dans laquelle nous insérerons les prêts antérieurs à 2000 (date de prêt < 01/01/2000) qui ont leur date de retour renseignés (différente de NULL).

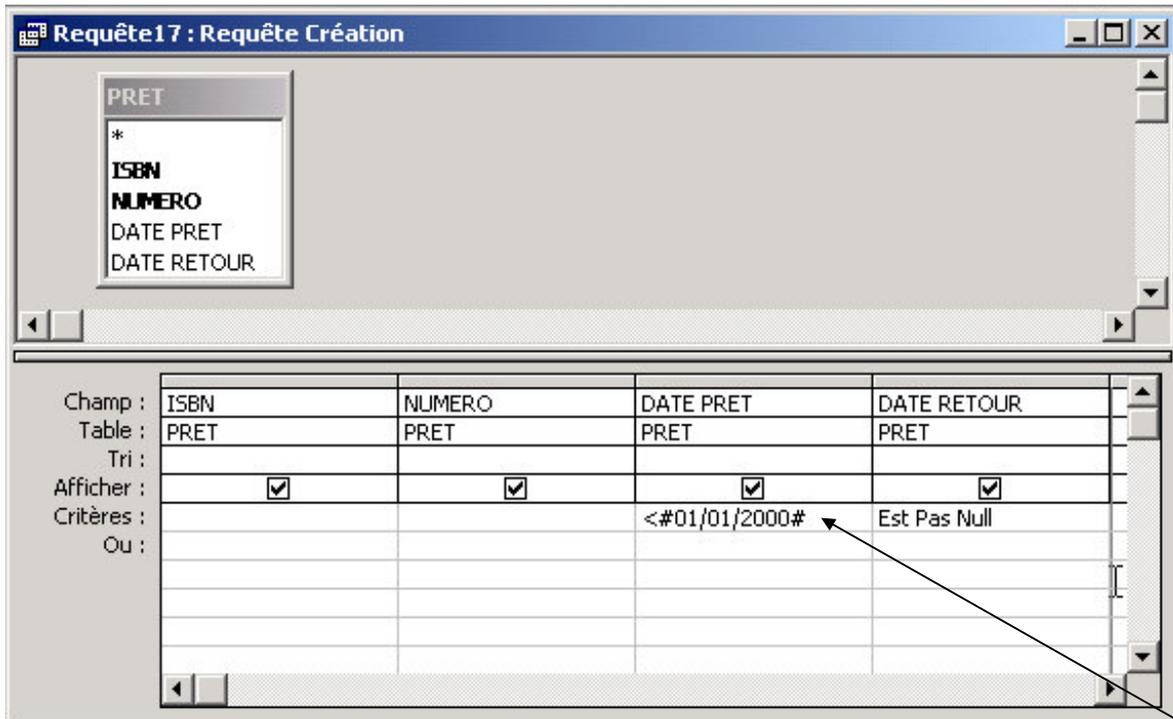
- 1- Créez une requête vierge
- 2- Ajoutez la table PRET à la requête



- 3- Fermez et cliquez dans l'icône Création de table  (ou menu Requête - Création de table )



La fenêtre suivante apparaît Choisissez ARCHIVES PRETS comme nom de la nouvelle table



Indiquez les critères d'archivages dans les colonnes date pret et date retour.

Cliquez dans l'icône  pour exécutez la requête ou choisissez menu Requête - Exécuter.

Access vous indique le nombre de lignes qui vont être copiée dans la nouvelle table.

Le nombre de lignes copiées depend de vos critères de sélection et des données présentes dans la table prêts.

Si vous cliquez dans NON la requête n'est pas exécutée.



Affichez le contenu de la table archives pour en vérifier le contenu

Vous pouvez enregistrer la requête (nommez-la archivage2000 par ex.).



## requête MISE A JOUR

Elles permettent de modifier le contenu d'un ou plusieurs champs dans une ou plusieurs tables.

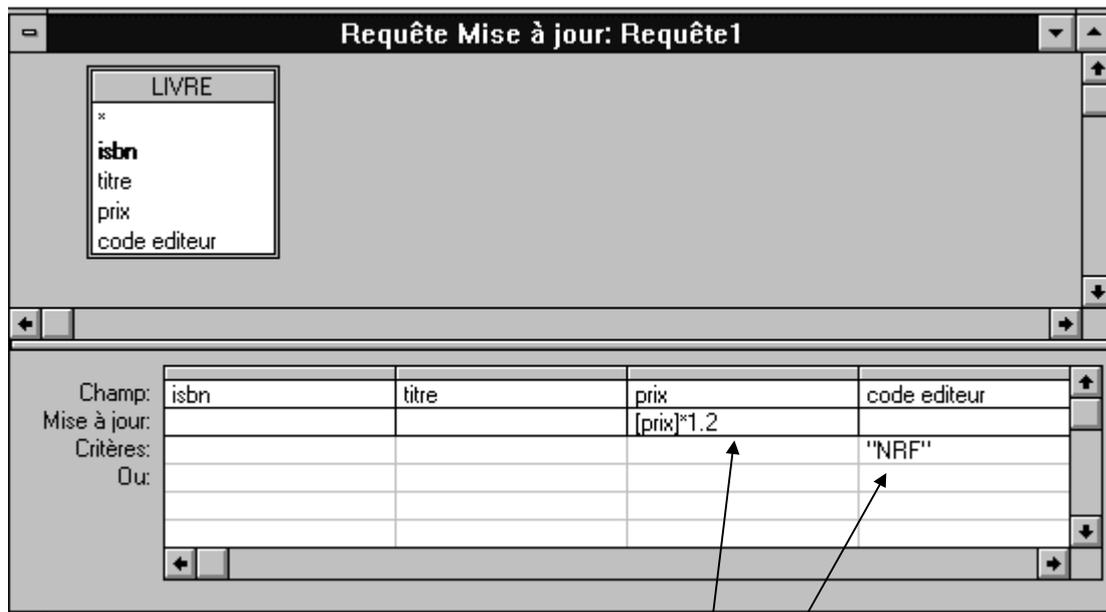
Voici une requête mise à jour qui augmente de 20 % le prix de tous les livres édités par NRF.

Le debut est classique :

requête - nouvelle - vierge - ajout de la table livre - fermer

Puis cliquez dans l'icône de requête mise à jour  ou choisissez menu - Requête - Mise a jour

Sélectionnez les champs de la table livre et faites les glisser jusqu'aux colonnes



Remarquez que Access à ajouté une ligne Mise à jour dans la grille de la requête.  
Indiquez la formule de mise à jour dans la colonne Mise à jour (ici : [prix]\*1.2 ) et les critères de selection dans la colonne Critères

Pui cliquez dans l'icône  ou choisissez menu Requête – Exécuter pour exécutez la requête

## requête AJOUT

Cette requête fonctionne comme une requête Création de table avec la différence qu'il n'y a pas de table créée. Les données sélectionnées sont ajoutées à une table existante qu'il faut évidemment choisir parmi la liste des tables de la base avant d'exécuter la requête.



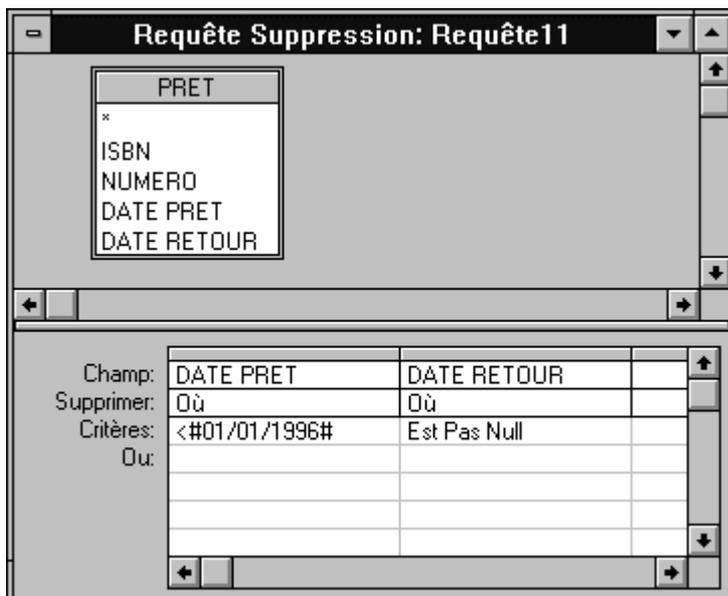
Vous créez une requête ajout en cliquant dans l'icône 

ou en sélectionnant l'option Ajout du menu Requête.

Vous devez alors choisir dans la liste déroulante à quelle table de la base ajouter les données sélectionnées. Vous pouvez fixer la correspondance champ par champ entre les champs des données sélectionnées et les champs de la table ajout.

## requêtes SUPPRESSION

Elles permettent de supprimer les enregistrements d'une table qui satisfont les contraintes fixées. Voici une requête suppression qui supprime de la table prêt tous les prêts antérieur au 01 janvier 96 qui ont leurs date de retour différante de Null.



Champ:	DATE PRET	DATE RETOUR
Supprimer:	Où	Où
Critères:	<#01/01/1996#	Est Pas Null
Ou:		

## REQUETE AVEC OPERATION

Ce type de requête vous permettent de regrouper les lignes d'une requête selection qui possèdent la même valeur dans une colonne et de faire une opération (Moyenne, Somme, Compte ect...) sur une autre colonne.

Exemple : on veut connaître le nombre de prêts par étudiants

Le champ de regroupement sera le nom de l'étudiant dans la table Etudiant et le champ sur lequel on va compter sera un champ quelconque de la table prêt. Il faut évidemment avoir pris soin, avant de lancer la requête, de joindre la table étudiant avec la table prêt, pour ne voir (et donc ne compter) dans la table prêt, lorsqu'on est sur un étudiant donné, que les prêts qui concernent cet étudiant.

Il faut commencer par créer une requête selection, puis cliquer dans le bouton de la barre d'icône. Ceci à pour effet d'ajouter une ligne dans la grille de la requête

Cette ligne vous permet de choisir le type d'opération à effectuer sur la colonne.

Dans notre exemple, on regroupe sur le nom et prenom et on compte sur la colonne isbn issue de la table pret

On peut remarquer que cette requête fournira le même résultat quelque soit le champ de la table prêt sur lequel on compte (à condition qu'il n'y ai aucun champ de la table prêt à Null ). Pour ne lister que les étudiant qui ont emprunté plus de 3 fois, il suffit de mettre la condition  $> 3$  dans la zone critère de la colonne avec laquelle on compte.

### Exemple 2

Prix moyen de vente moyen des livres pour les auteurs présents dans la base. On regroupe sur le champ auteur.nom et on utilise la fonction Moyenne sur le champ livre.prix

Pour les différentes possibilités de calcul sur les champs en mode regroupement, voir « créer un champ calculé dans une requête » dans l'aide en ligne

## Requête Analyse croisée

Une requête Analyse croisée vous permet de résumer des données dans un format tableau.

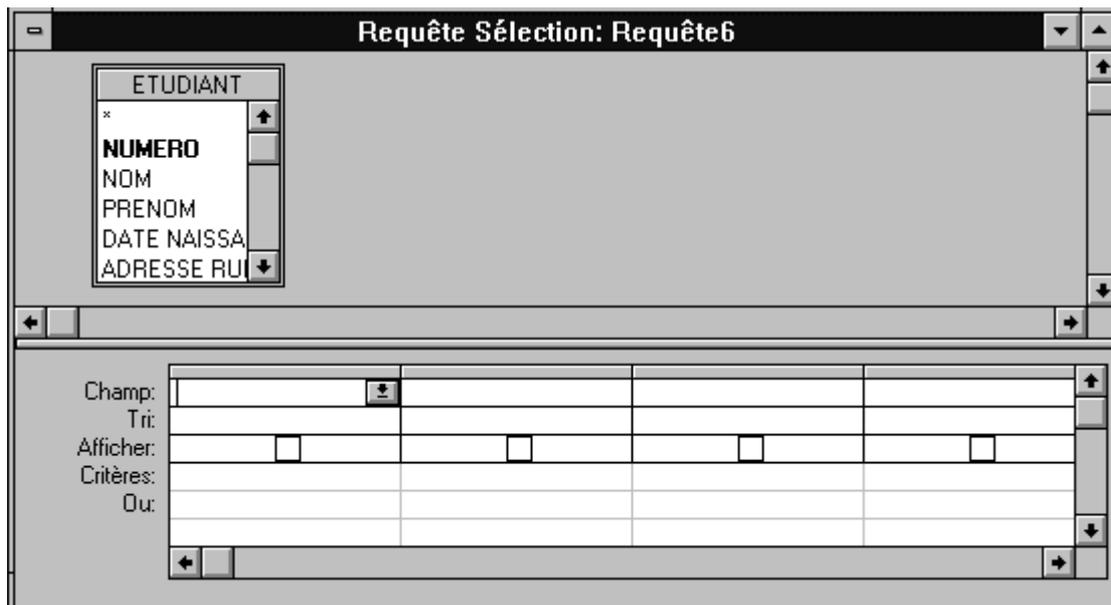
Exemples :

1. A partir de la table ETUDIANT, connaître par ville et par section le nombre d'étudiants inscrits
2. A partir des tables AUTEURS, LIVAUT, LIVRE et EDITEUR, connaître le nombre d'auteur édités par chaque éditeur pour chaque nationalité

Création d'une requête Analyse croisée.

Ajoutez les tables, insérez les champs et définissez des critères exactement comme si vous créez une requête Sélection afin de sélectionner les enregistrements qui doivent figurer dans la requête Analyse croisée.

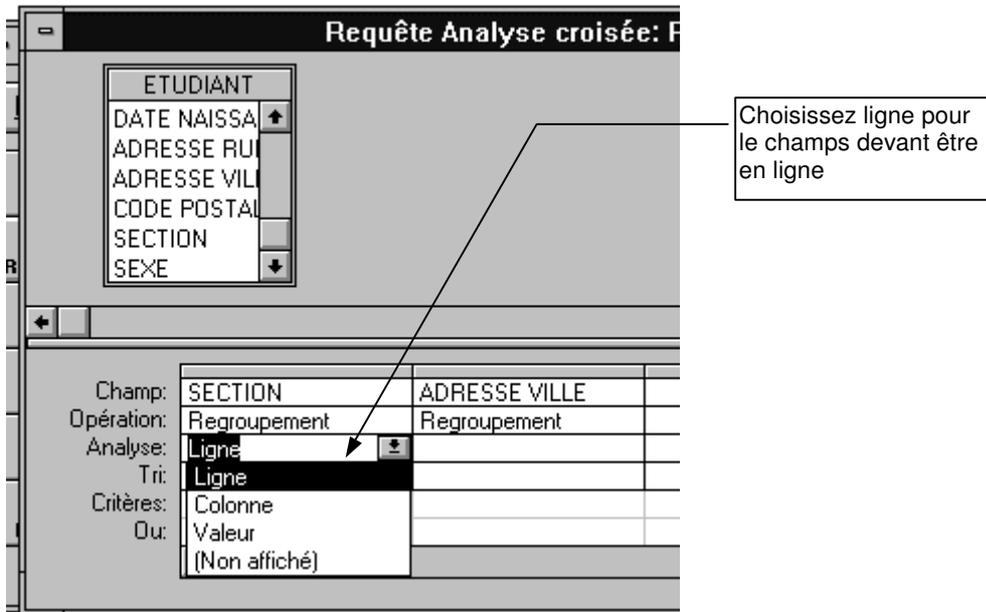
Exemple 1 :



Quand la requête est affichée en mode Création, cliquez sur le bouton « Requête Analyse croisée » de la barre d'outils  ou choisissez Requête - Analyse croisée.

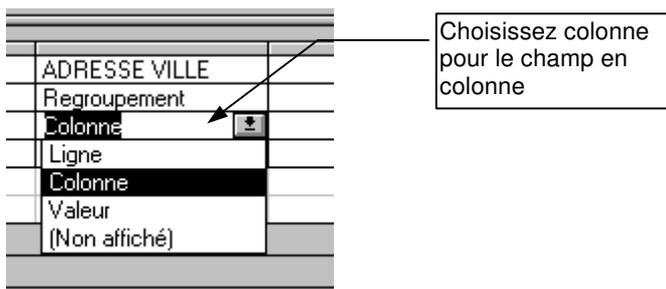
Microsoft Access affiche les lignes « Opération » et « analyse » dans la grille d'interrogation.

Pour le(s) champ(s) dont vous désirez faire apparaître les valeurs sous forme de lignes, cliquez sur la ligne « analyse », puis sélectionnez « ligne » dans la zone de liste déroulante.



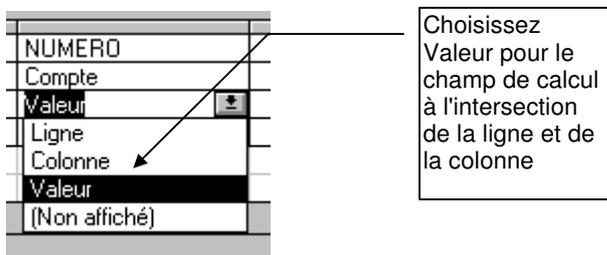
Vous devez conserver le champ « Regroupement » par défaut de la ligne « Opération » pour ces champs.

Pour le champ dont vous souhaitez faire apparaître les valeurs en tête de colonne, cliquez sur la ligne « analyse », puis sélectionnez « colonne ».

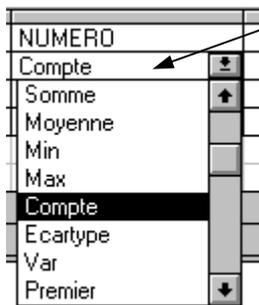


Vous devez aussi conserver le champ « Regroupement » par défaut de la ligne « Opération » pour ces champs.

Pour le champ dont vous souhaitez utiliser les valeurs dans l'analyse croisée, cliquez sur la ligne « analyse », puis sélectionnez « Valeur ».



Sur la ligne « Regroupement » de ce champ, sélectionnez le type de fonction de regroupement désiré pour l'analyse croisée (par exemple Somme, Moyenne ou Compte). Dans notre exemple, nous allons utiliser Compte pour compter le nombre d'étudiant par ville et par section.



Une fois le champ valeur choisi, vous devez indiquer le type de calcul à effectuer à partir de ce champ.

Dans notre exemple, choisissez la fonction compte pour compter le nombre de ligne de la table ETUDIANT qui possède un champ NUMERO différent de NULL

Si vous spécifiez des critères, sélectionnez OÙ sur la ligne «Regroupement » du champ désiré, puis entrez une expression sur la ligne « Critère ». Vous pouvez, par exemple, afficher le total des ventes pour les articles de certaines catégories.

La ligne « analyse » doit rester vide pour les champs « Critères ».

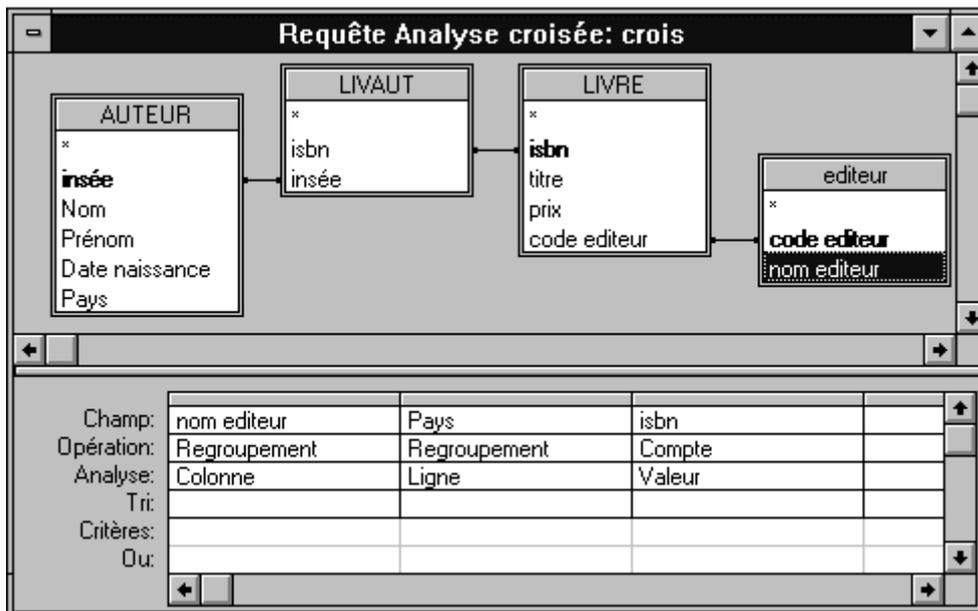
Pour visualiser l'instantané de la requête Analyse croisée, cliquez sur le bouton



« Mode Feuille de données » de la barre d'outils :

Pour effectuer une requête analyse croisée sur plusieurs tables, procéder exactement de la même manière en oubliant pas de joindre les tables dans la requête.

Exemple 2 :



Pour arrêter l'exécution d'une requête Appuyez sur CTRL + PAUSE.

#### Remarque

Si vous insérez un champ dans la requête, mais choisissez (non affiché) dans la cellule « Analyse » et « Regroupement » dans la cellule « Opération », Microsoft Access regroupe sur ce champ en tant que Tête de ligne, mais n'affiche pas cette ligne dans l'instantané.

## UTILISATION D'UN FORMULAIRE ASSOCIE A UNE REQUÊTE.

Vous pouvez créer des formulaires sans nécessairement les associer à une table ou une requête (dans ce cas, la propriété origine source du formulaire est vide). Avec ces formulaires sans table associée, vous pouvez saisir des données dans des contrôles et utiliser ces données pour lancer des calcul, effectuer des mises à jour ou extraire et afficher des résultats.

Dans l'exemple ci-dessous, nous allons utiliser des valeurs saisies dans un formulaire comme critère de sélection dans une requête.

Il s'agit d'effectuer le traitement suivant :

Saisir une année dans un formulaire à l'écran puis archiver tout les prêts étudiants correspondant à l'année choisie qui possèdent une date de retour de prêt différante de NULL. Archiver consiste à ajouter les prêts satisfaisant les critères dans une table archives puis à les supprimer de la table prêts.

Voici les étapes à suivre.

1. Créer un formulaire vierge contenant 3 contrôles :
  - un champ de saisie pour l'année
  - un bouton OK pour lancer le traitement
  - un bouton SORTIE pour arrêter le traitement sans archiver
2. Créer une requête action AJOUT pour ajouter dans la table archives les prêts sélectionnés à partir de l'année saisie dans le formulaire
3. Créer une requête action SUPP pour supprimer de la table prêts les prêts sélectionnés à partir de l'année saisie dans le formulaire
4. Créer une macro qui exécute les deux requêtes action AJOUT et SUPP et activer cette macro lorsqu'on double clique dans le bouton OK du formulaire

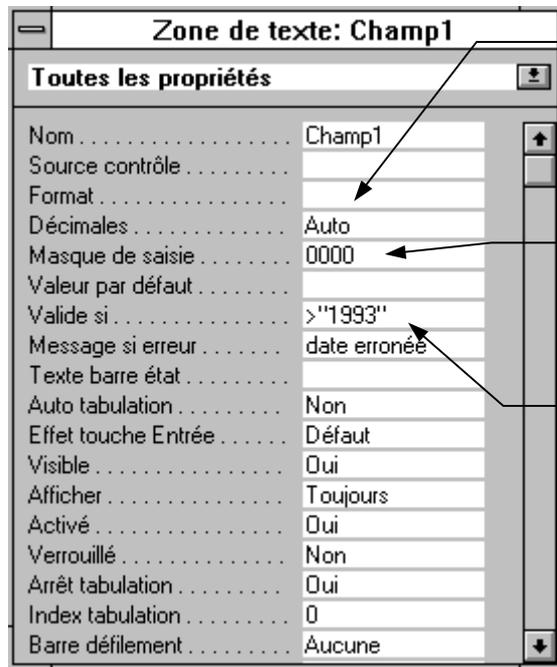
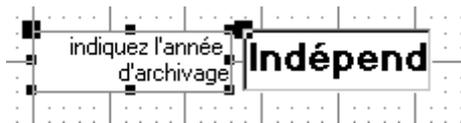
### 1. Création du formulaire

**Zone de texte.**  
Pour insérer une zone de texte dans un formulaire vierge utilisez le bouton de la barre d'outil.

**Champ indépendant.**  
Pour insérer un champ de saisie indépendant dans un formulaire, utiliser le bouton .

**Champ Boutons.**  
Pour insérer un bouton, utilisez le bouton .

Remarquez les propriétés du champ de saisie indépendant



Zone Format vide.  
Dans ce cas, le champ est de type texte

Masque de saisie : '0000'  
4 positions numériques.  
On ne peut saisir que des caractères numérique

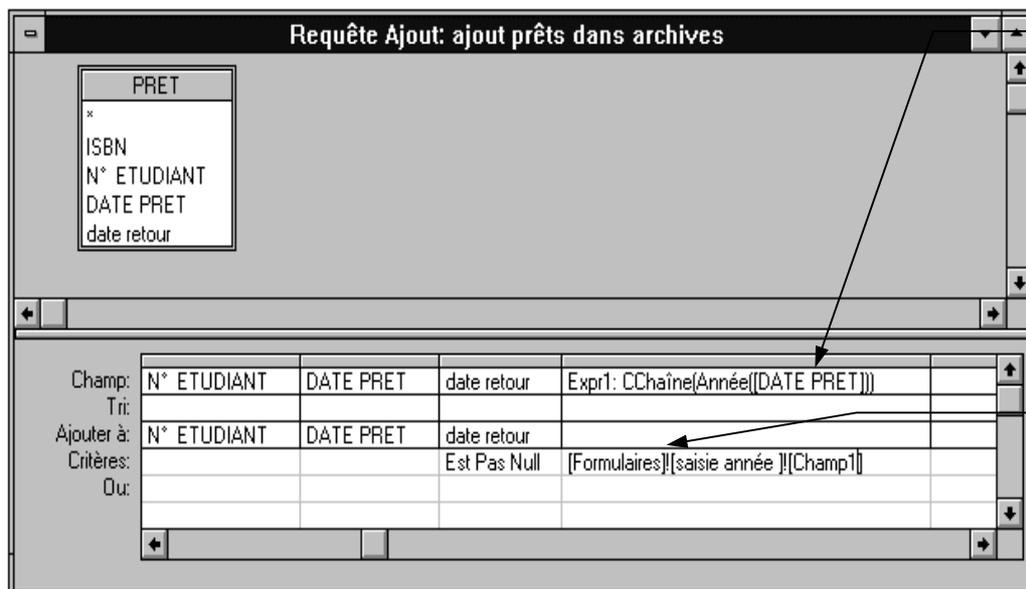
Condition de validation.  
La zone texte saisie doit être supérieure au texte « 1993 »

## 2. Requête action AJOUT

C'est une requête action qui ajoute dans la table archives tous les prêts de la table prêts qui vérifient les 2 conditions suivantes :

1. l'année de la date de prêt doit être égale à l'année saisie dans le formulaire archivage
2. la date de retour de prêt doit être différante de NULL

voici le requête :



**Condition 1 :**  
On compare l'année de la date de prêt - que l'on a transformé en chaîne de caractère à l'aide de la fonction CChaine() - avec le contenu du contrôle Champ1

**Condition 2 :**  
Vérifier que la date de retour de prêt n'est pas égale à NULL

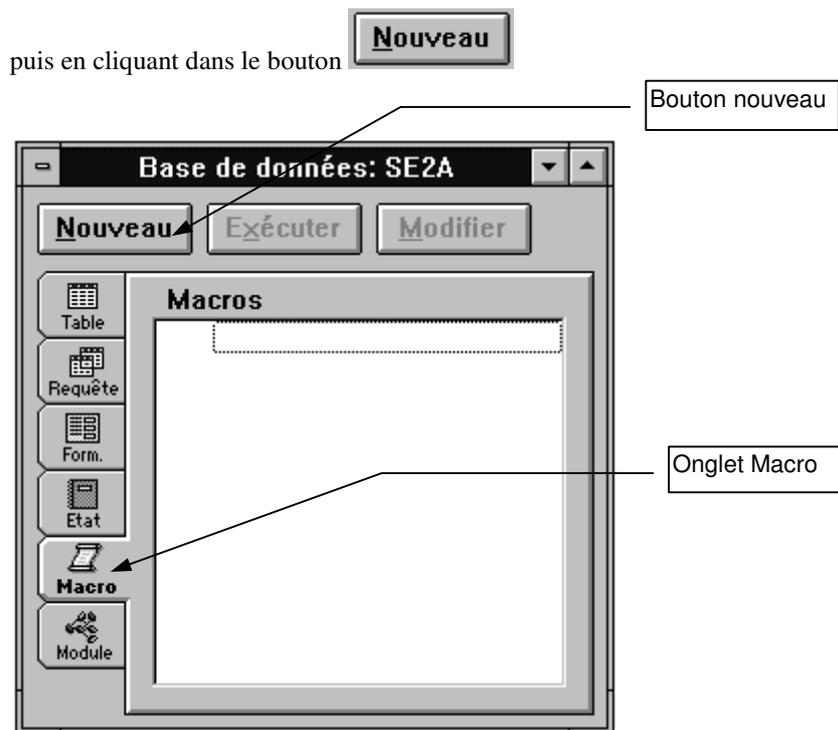
La requête action SUPP est absolument identique à la requête AJOUT (même critères de sélection)

C'est une requête de suppression (Requete - Suppression du menu ou icône )

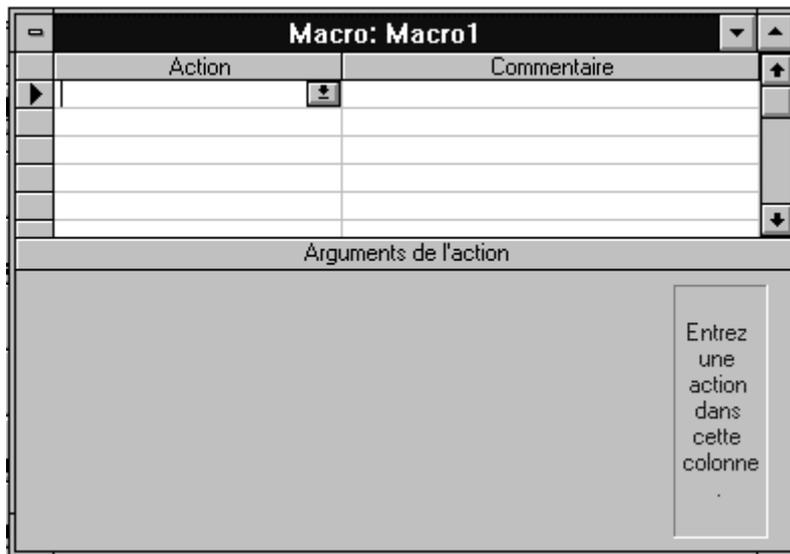
alors que le requête AJOUT est une requête d'ajout (Requete -Ajust... du menu ou icône )

### 3. Création d'une Macro qui lance les deux requêtes AJOUT et SUPP.

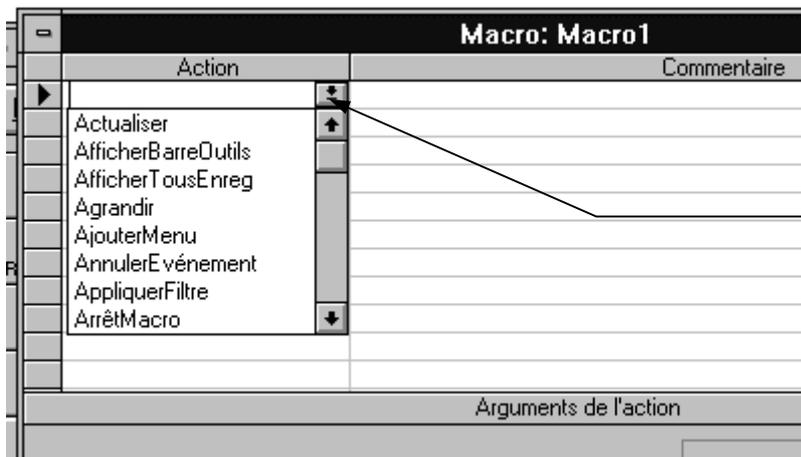
On crée une Macro en activant l'onglet Macro de la fenêtre Base de Données



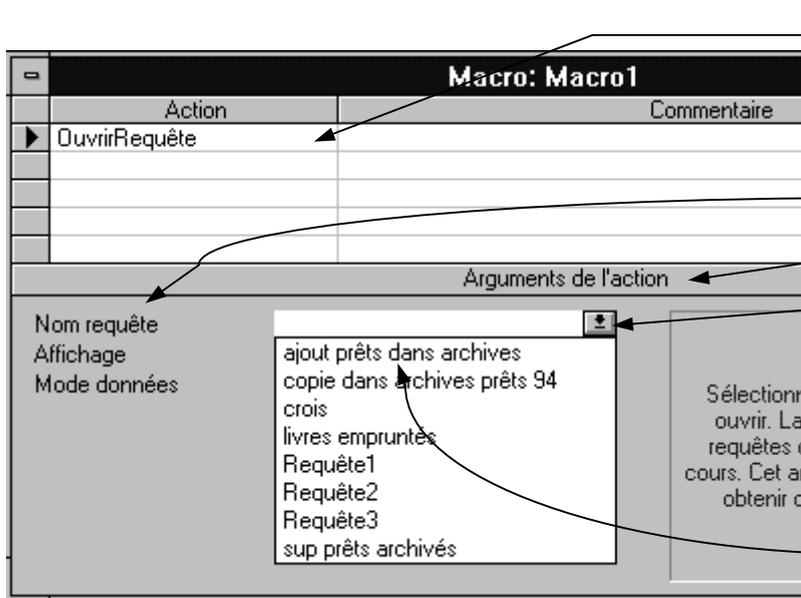
La fenêtre suivante apparaît alors à l'écran



Cette Macro doit activer les requêtes AJOUT et SUPP. L'activation d'une requête se réalise par l'action OuvrirRequete

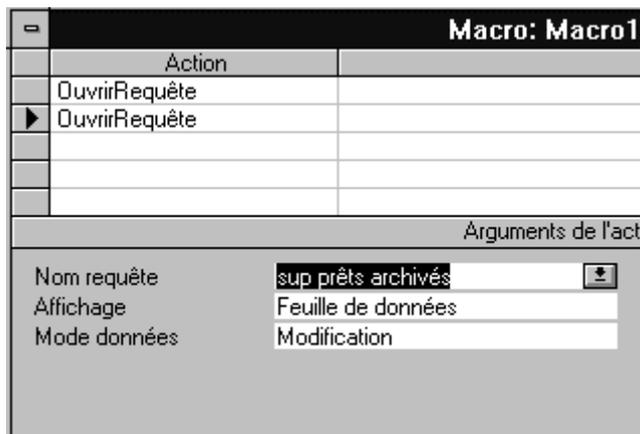


En cliquant dans ce bouton vous ouvrez une fenêtre dans laquelle apparaissent, par ordre alphabétique, toutes les action exécutable dans une Macro



Choisissez OuvrirRequête dans la liste des actions.  
Ceci à pour effet d'ouvrir une zone Nom requête dans la portion Arguments de l'action  
Ce bouton dans la ligne Nom requête vous permet de voir toutes les requêtes que vous avez définies  
Choisissez celle que vous voulez ouvrir et exécuter  
Ici, c'est celle-la !

Evidement, il faut ajouter une deuxième action OuvrirRequête dans cette Macro, avec SUPP pour nom de la requête à ouvrir dans la zone Nom requête



#### 4 . Association de la Macro à l'événement double clic dans le bouton OK du formulaire

C'est la dernière étape :



Lorsque l'utilisateur doubleclique dans le bouton

du formulaire de saisie de l'année d'archivage, cela doit activer la macro Macro1

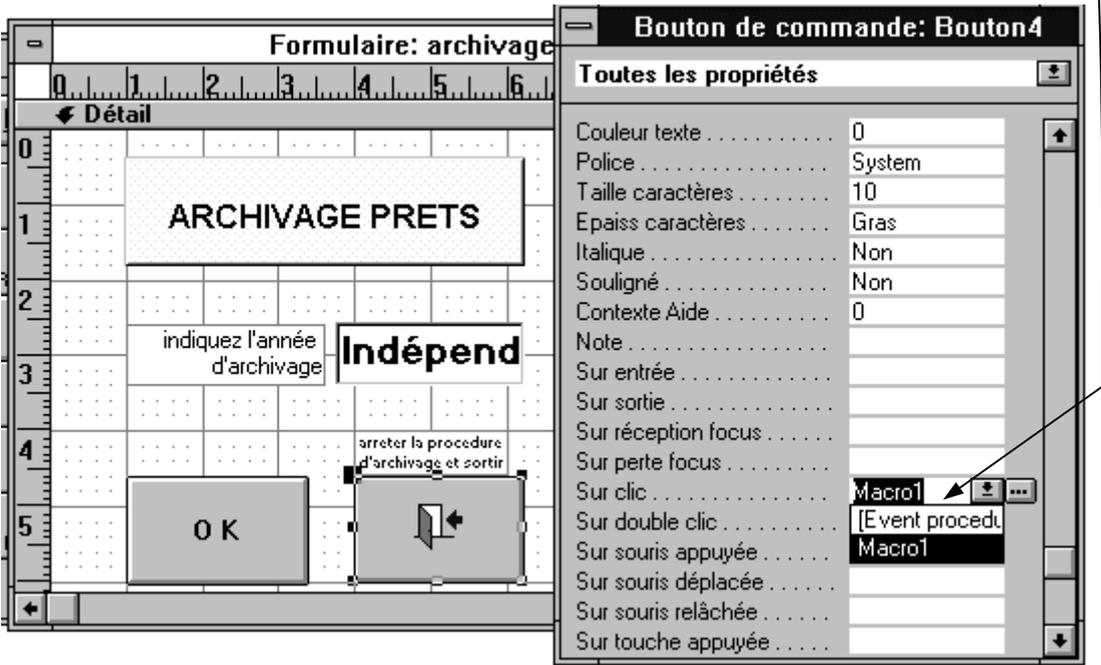
Revenez sur le formulaire en cmode création et sélectionnez le bouton **OK**

Ouvrez la liste de ses propriétés

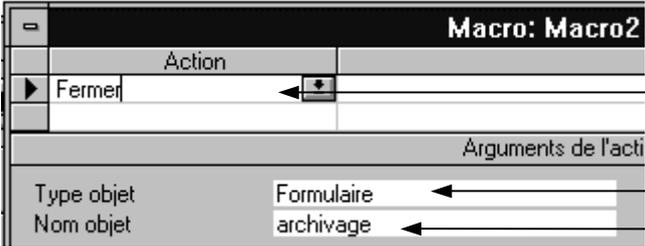
Placez le curseur sur la ligne sur double clic.

Un bouton liste de choix (  ) apparait.

Cliquez pour faire apparaître la liste des macros que vous avez définie et choisissez celle à activer



Pour terminer, associez l'événement double clic du bouton formulaire  à une macro qui ferme le formulaire



Cette macro doit contenir l'action Fermer.  
Les arguments de l'action vous permettent d'indiquer le type (ici « Formulaire ») et le nom (ici « archivage ») de l'objet à fermer

**Remarque :**

Tout ce qui peut être fait avec une macro peut être fait avec une event procédure (procédure Visual Basic)  
Exemple : Macro : OuvrirRequête ⇔ Visual Basic : Docmd OpenForm "nom du formulaire".

Les procédures visual basic offre en outre la possibilité d e pouvoir utiliser des structures de contrôle (if then...else...endif ; for...next ; do while (until) ... loop ; case...endcase). Pour tous les traitements qui nécessitent de la programmation, prenez l'habitude d'utiliser les events procédures plutôt que les macros.

## CREATION D'ETATS

Access permet de créer des états de sortie sur imprimante de manière relativement simple. Un état est généralement basé sur le contenu d'une table ou d'une requête.

Un état peut comporter un en-tête et un pied d'état qui ne s'impriment qu'une fois, un entête et un pied de page qui s'imprime à chaque nouvelle page et une zone détail qui s'imprime autant de fois qu'il y a de lignes dans la table ou la requête sur laquelle est basé l'état.

Le design d'un état est très proche du design d'un formulaire. On peut ajouter dans l'état une combinaison quelconque des champs de la table/requête associée, ainsi que tout champ calculé à partir de ces champs. On peut également insérer des champs indépendants affichant de l'information extraites et/ou calculées de la base.

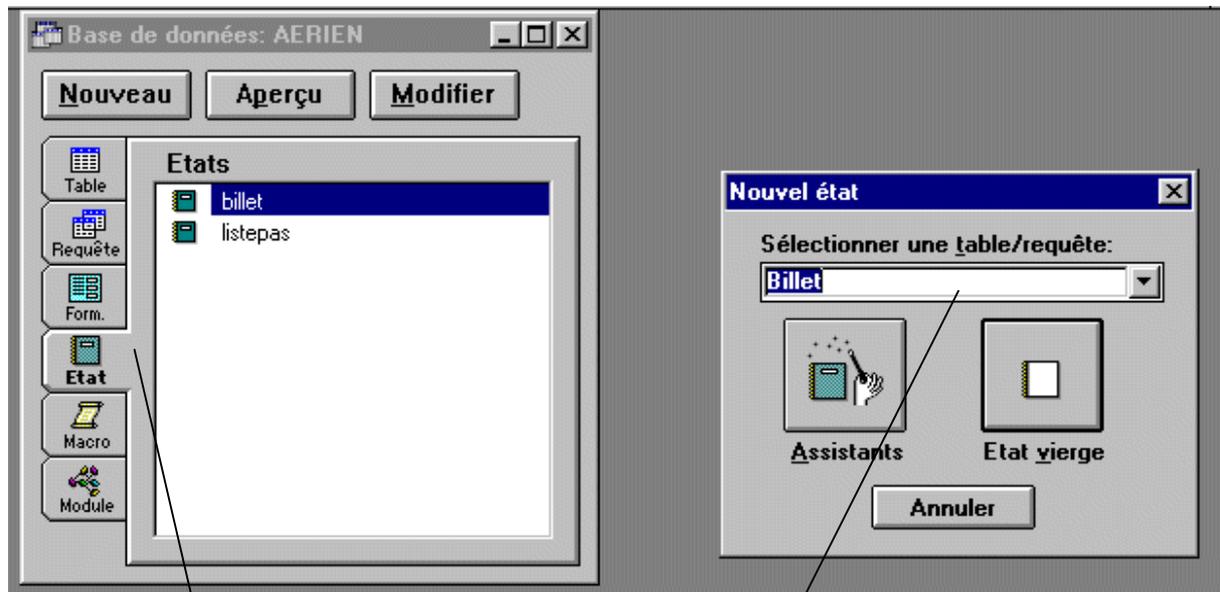
On peut regrouper les lignes de la table/requête dans l'état et imprimer un entête et un pied de groupe qui encadrerons les lignes d'un groupe. On peut également imbriquer des groupes les uns dans les autres.

Voici un exemple complet à partir de la base Aérien.mdb.

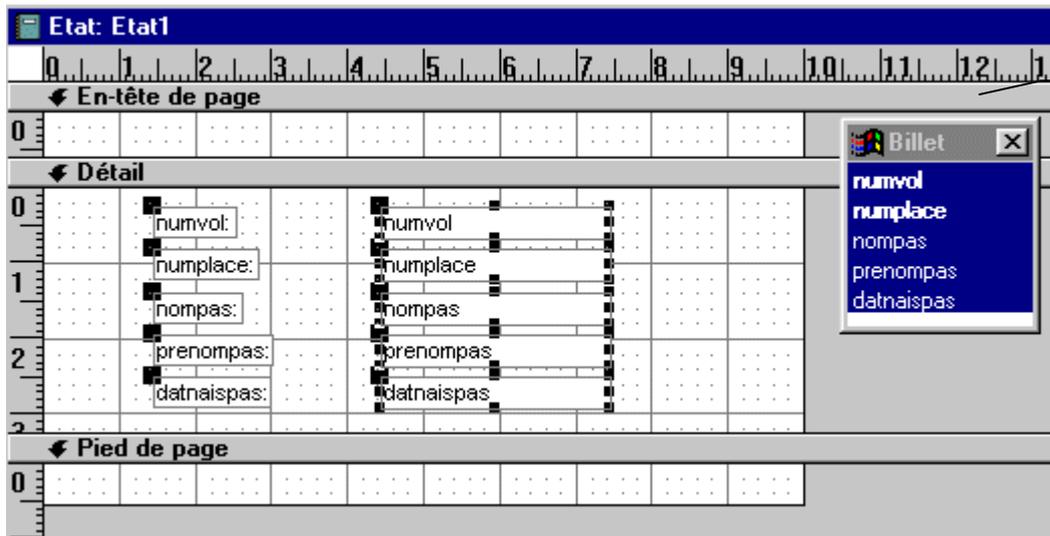
Cette base contient une table Billet dont voici la structure :

Table: Billet	
Nom du champ	Type de données
numvol	Numérique
numplace	Texte
nompas	Texte
prenompas	Texte
datnaispas	Date/Heure

Création d'un état simple :



Choisissez Etat puis nouveau puis sélectionnez la table ou la requête sur laquelle vous allez baser votre état puis cliquez dans Etat vierge



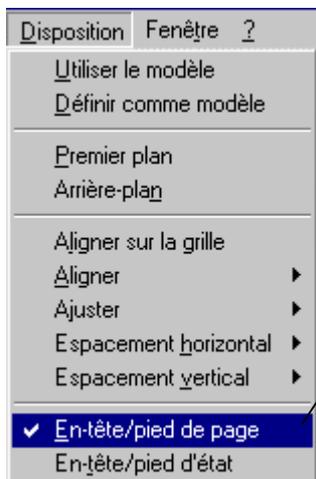
Sélectionnez les champs que vous souhaitez insérer dans l'état et faites les glisser dans la zone détail (comme dans un formulaire).

numvol:	605
numplace:	6C
nompas:	Douglas
prenompas:	John
datnaispas:	12-sep-42
numvol:	200
numplace:	1B
nompas:	Jordan
prenompas:	Bob
datnaispas:	04-fév-39
numvol:	222
numplace:	9C
nompas:	Macé
prenompas:	Pierre
datnaispas:	25-avr-65

Pour voir l'état à l'écran, cliquez dans aperçu

Access imprime les champs insérés selon le format créé dans l'état, pour chacune des lignes de la table ou de la requête.

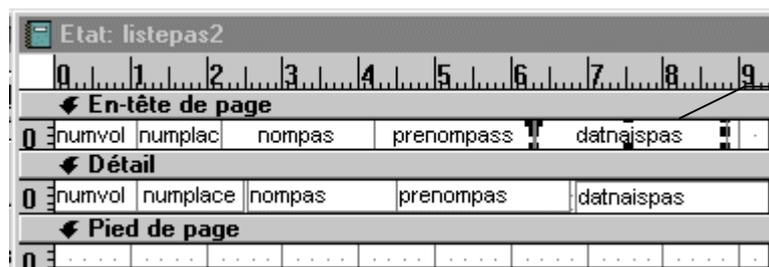
Vous pouvez régler les marges de l'état dans le menu **Affichage – Option**



C'est dans le menu **D**isposition que vous pouvez forcer ou non la présence d'un entête et un pieds d'état, de même que l'entête ou le pied de page (qui sont présents par défaut)

Vous trouverez également dans ce menu les commandes permettant d'aligner de différentes manière les contrôles de votre état.

## CREATION D'UN ETAT EN COLONNES



numvol:	numplace:	nompas:	prenompas:	datnaispas:
605	6C	Douglas	John	12-sep-42
200	1B	Jordan	Bob	04-fév-39
222	9C	Macé	Pierre	25-avr-65
200	1F	Jordan	Mary	05-mai-71
305	2A	Hubert	Henriette	06-déc-52
409	3A	Brock	Tyler	09-aoû-56
105	3B	Cooper	Lee	06-déc-52
540	9D	Vallot	Michel	31-mar-49
100	12F	Delavette	Cécilia	24-avr-58
455	6E	Querber	Léon	30-jun-49
563	6F	De Niron	Rob	20-mai-52
251	6A	Taipan	Chin	18-oct-78
605	7A	Mouse	Mickey	03-avr-69
610	7A	Vytheling	Harry	02-mai-78

Pour éditer un état en colonne, insérez les champs dans la section détail puis coupez et collez les étiquettes de chaque champ dans la section entête.

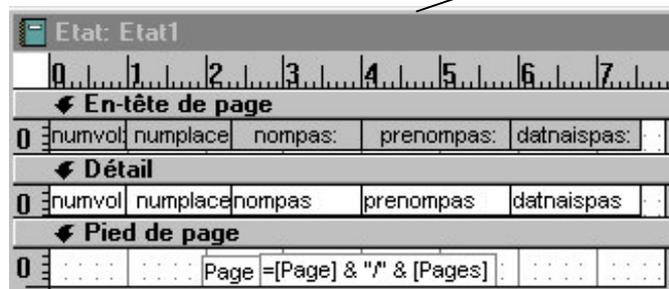
Il faut évidemment ranger les champs de la zone détail sous leurs étiquettes respectives de la zone en tête.

Pour faire apparaître les délimitations des colonnes, réglez les propriétés bordures des champs :

Style bordure	Standard
Couleur bordure	0
Epaisseur bordure	Filet
Style trait bordure	Plein

Les deux variables prédéfinies Page et Pages contiennent respectivement le n° de page de la page en cours et le nombre total de pages de l'état. Pour afficher le n° de page dans l'en tête ou le pied de page, insérer un champ de type zone de texte dans l'en tête ou le pied de page et définissez la propriété Source control de champ avec :

=Page & "/" & Pages



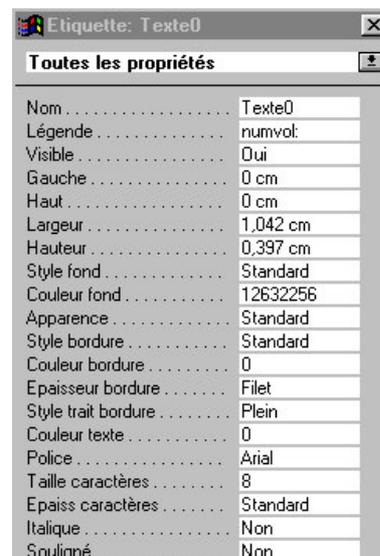
numvol:	numplace:	nompas:	prenompas:	datnaispas:
605	6C	Douglas	John	12-sep-42
200	1B	Jordan	Bob	04-fév-39
222	9C	Macé	Pierre	25-avr-65
200	1F	Jordan	Mary	05-mai-71
305	2A	Hubert	Henriette	06-déc-52
409	3A	Brock	Tyler	09-aoû-56
105	3B	Cooper	Lee	06-déc-52
540	9D	Vallot	Michel	31-mar-49
100	12F	Delavette	Cécilia	24-avr-58
455	6E	Querber	Léon	30-jun-49
563	6F	De Niron	Rob	20-mai-52

Voici le même état avec la position et longueur des étiquettes (propriété Gauche et Largeur) identique à la position et longueur des champs correspondant dans la zone détail.

La propriété bordure des étiquettes et des champs = Standard

Epaisseur bordure = Filet

La propriété couleur de fond des étiquettes est à gris.



## CREATION D'UN ETAT EN COLONNE AVEC REGROUPEMENT

Access offre la possibilité de regrouper les lignes d'un état sur la valeur d'un champ. Pour illustrer cette possibilité, nous allons grouper les billets par n° de vol.

Pour créer un regroupement, cliquez dans l'icône de regroupement

Cette commande à pour effet d'ouvrir la fenêtre de regroupement qui vous permet de choisir le champ sur lequel s'effectuera le regroupement, ainsi que l'ordre du regroupement. Vous pouvez imbriquer plusieurs regroupement. Précisez le type de regroupement souhaité en fixant les propriétés de la fenêtre Trier/regrouper

Champ/expression	Tri
numvol	Croissant

Propriétés du groupe

En-tête de groupe	Oui	Sélectionnez un champ ou tapez une expression de tri/regroupeme
Pied de groupe	Oui	
Regrouper sur	Chaque valeur	
Intervalle	1	
Section insécable	Non	

Voici l'état correspondant :

Etat: listepas											
En-tête de page											
0											
En-tête de groupe numvol											
0	n° du vol	numvol									
	nom passager	prenom passager	date de naissance								
Détail											
0	nompas	prenompas	datnaispas								
Pied de groupe numvol											
0	fin de la liste des passager du vol numvol										
	Nombre total de passagers =CpteDom("[nompas]"; "[Billet]"; "[numvol]=reports![listepas].[Champ5]")										
1											
Pied de page											
0			page	= [Page] & " / " & [Pages]							

Sur l'exemple ci-dessus, on a choisi de faire apparaître l'entête et le pieds de groupe (propriété entête et pied de groupe à oui dans la fenêtre Trier/regrouper).

Le champ numvol a été inséré dans l'entête et le pieds de groupe.

Remarquez également une zone texte dont le source contrôle est la fonction CpteDom qui permet d'afficher le nombre de billet du vol

=CpteDom (" [nompas] "; " [Billet] "; " [numvol]=reports! [listepas] . [Champ5] ")

[Champ5] étant le nom de la zone de texte du pied de groupe contenant le champ numvol (on aurait pu aussi bien utiliser le nom de la zone texte de l'entête de groupe contenant le n° de vol)

Voir l'état sur la page suivante

**n° du vol** 540

nom passager	prenom passager	date de naissance
Vallot	Michel	31-mar-49

fin de la liste des passager du vol 540

Nombre total de passagers : 1

---

**n° du vol** 563

nom passager	prenom passager	date de naissance
De Niron	Rob	20-mai-52

fin de la liste des passager du vol 563

Nombre total de passagers : 1

---

**n° du vol** 605

nom passager	prenom passager	date de naissance
Guillemin	Grégory	12-avr-60
Guillemin	Laurence	14-jul-65
Barbier	Jacques	23-fév-87
Guillemin	Romane	10-mar-87
Guillemin	Mario	24-nov-89
Barbier	Barbara	15-jun-58
Douglas	John	12-sep-42
Mouse	Mickey	03-avr-69

fin de la liste des passager du vol 605

Nombre total de passagers : 8

---

## Exemple complet de formulaire permettant de saisir un nom de passager et d'éditer le billet de ce passager ou la liste complète des passagers du vol.

Ce formulaire aura l'aspect suivant :

Choix de la compagnie, du vol et du passager dans 3 zone de liste déroulante.

Synchronisation des contrôles N° de vol sur code compagnie et nom passager sur code compagnie et n° de vol

Pour l'édition du billet, nom, prénom, compagnie et n° de vol, date et heure de départ et d'arrivée dans l'entête et liste des aéroport traversé

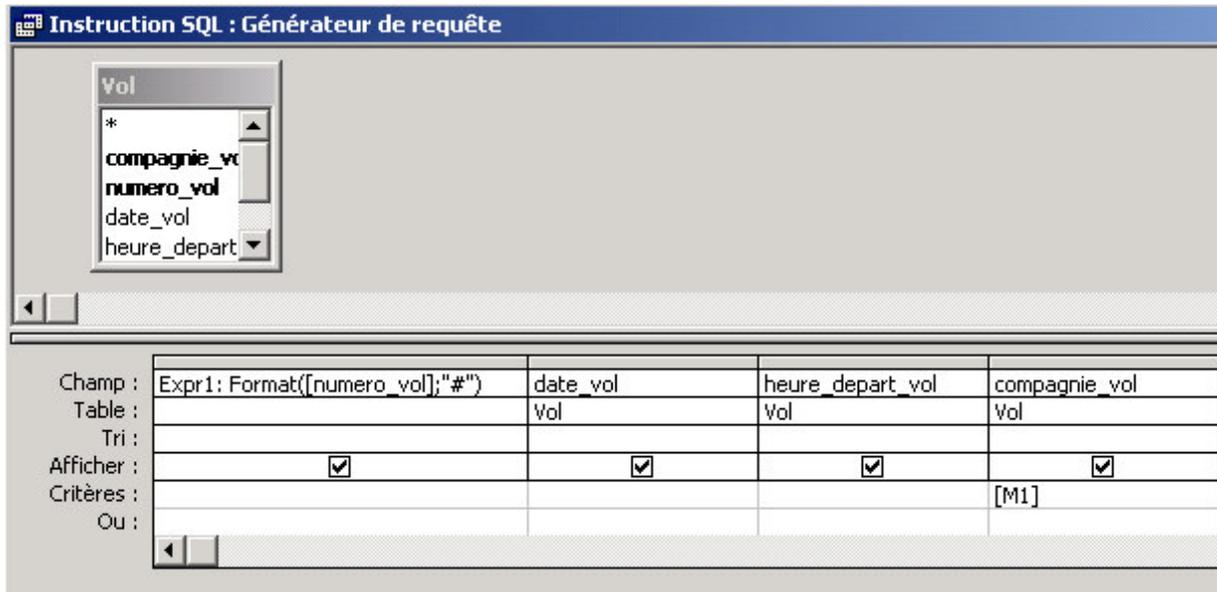
Propriétés du contrôle M1

Propriété	Valeur
Nom	M1
Source contrôle	
Format	
Décimales	Auto
Masque de saisie	
Origine source	Table/Requête
Contenu	SELECT [Compagnie].[code compagnie], [Compagnie].[nom] FROM [Compagnie]
Nbre colonnes	2
En-têtes colonnes	Non
Largeurs colonnes	1cm;2,542cm
Colonne liée	1
Lignes affichées	8
Largeur liste	5,079cm
Texte barre état	
Limiter à liste	Oui
Auto étendre	Oui

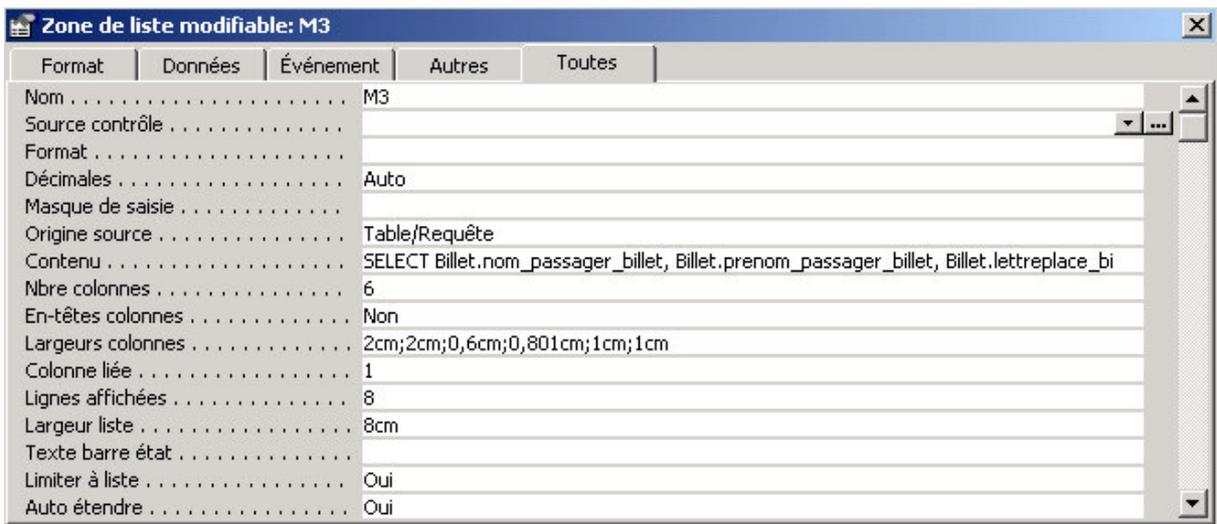
Propriétés du contrôle M2

Propriété	Valeur
Nom	M2
Source contrôle	
Format	Nombre général
Décimales	0
Masque de saisie	
Origine source	Table/Requête
Contenu	SELECT Format([numero_vol], "#") AS Expr1, Vol.date_vol, Vol.heure_depart_vol, Vol.compagnie_vol FROM Vol WHERE (((Vol.compagnie_vol)=[M1]));
Nbre colonnes	4
En-têtes colonnes	Non
Largeurs colonnes	2,54cm;2,54cm;2,54cm;2,54cm
Colonne liée	1
Lignes affichées	8
Largeur liste	10,159cm
Texte barre état	
Limiter à liste	Oui
Auto étendre	Oui

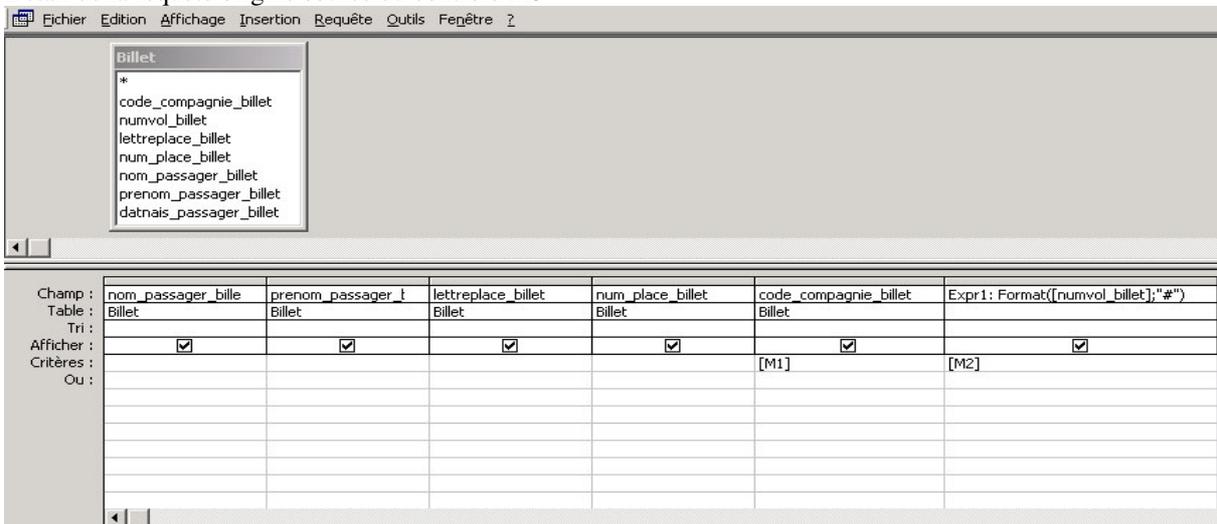
### Détail de la requête origine source du contrôle M2



### Propriétés du contrôle M3



### Détail de la requête origine source du contrôle M3



## Synchronisation des controles M1 M2 et M3

Sur l'événement Sur changement de M1 :

```
Private Sub M1_Change()  
M2.Requery 'rafraichissement de l'origine source du contrôle M2  
M3.Requery 'rafraichissement de l'origine source du contrôle M3  
M2.Value = "" 'effacement de la valeur précédente affichée dans M2  
M3.Value = "" 'effacement de la valeur précédente affichée dans M3  
  
'Plutôt que de mettre à blanc M2 et M3, on peut afficher par défaut  
'pour M2 : le premier vol par ordre des vols de la compagnie sélectionnée dans M1  
'pour M3 : le premier passager par ordre alphabétique des passagers du vol : compagnie M1/n° vol M2  
'Dans il faut écrire :  
M2.Value = DMin("numero_vol", "vol", "compagnie_vol=[M1]")  
M3.Value = DMin("nom_passager_billet", "billet", "code_compagnie_billet=[M1] and numvol_billet=[M2]")  
End Sub
```

Sur l'événement Sur changement de M2

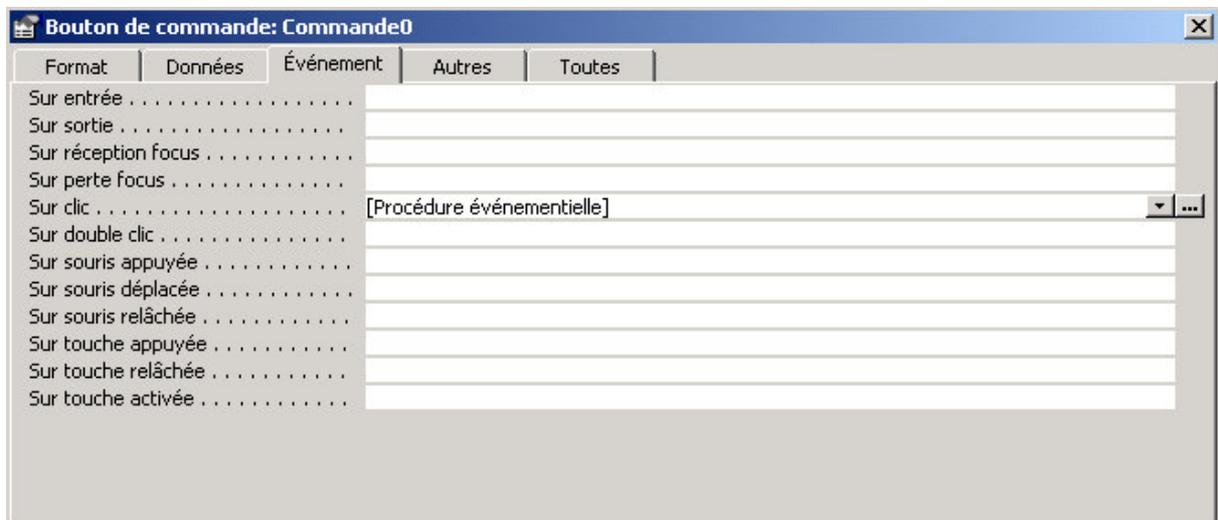
```
Private Sub M2_Change()  
M3.Requery 'rafraichissement de l'origine source du contrôle M3  
M3.Value = "" 'effacement de la valeur précédente affichée dans M3  
'ou bien  
M3.Value = DMin("nom_passager_billet", "billet", "code_compagnie_billet=[M1] and numvol_billet=[M2]")  
End Sub
```

## Programmation des boutons :

Edition de la liste des passagers



Créez une procédure associée à l'événement Sur click de ce bouton :



instruction de la procédure : ouverture de l'état nommé Etat1 :

```
Private Sub Commande0_Click()  
DoCmd.OpenReport "Etat1", acPreview  
End Sub
```





## Exemple d'état avec la version Access 95

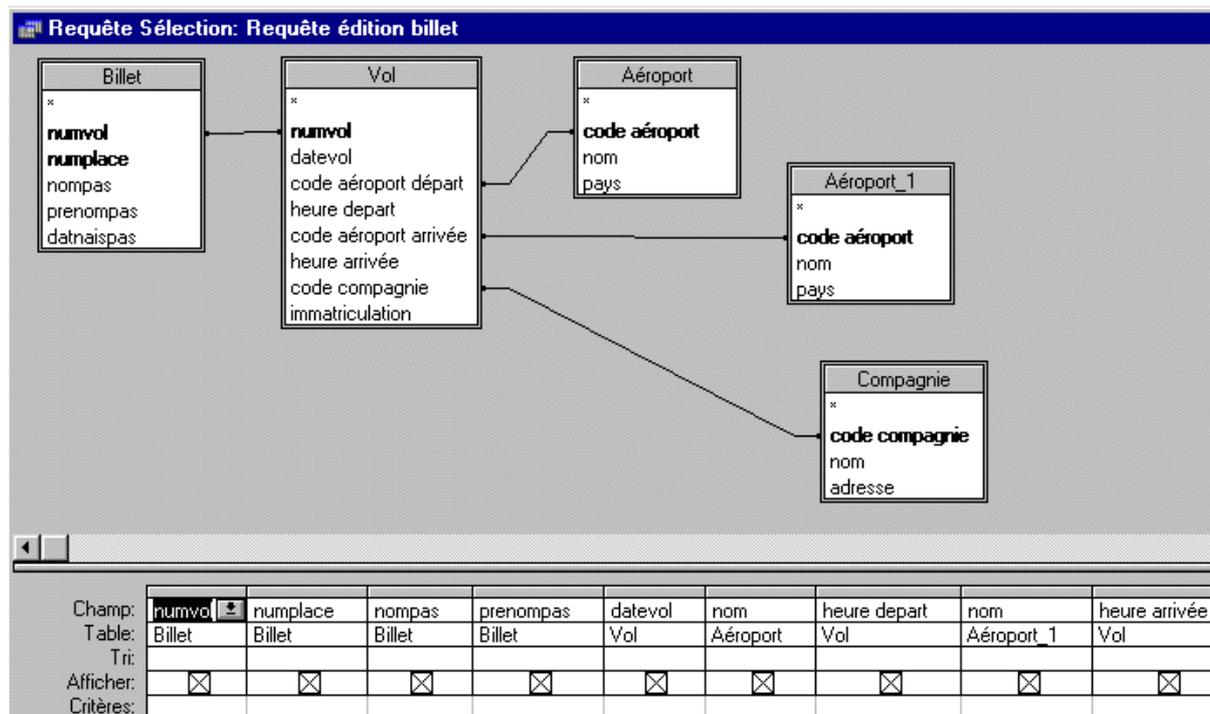
Attention cet exemple utilise également l'ancienne version du modèle de donnée Aérien avec les aéroports de départ et d'arrivée inclus à l'intérieur de la table vol.

Voici un exemple d'état constitué à partir d'une requête. On souhaite éditer le billet des passager en faisant apparaître le nom des aéroport de départ et d'arrivée, les date et heures de départ et d'arrivée, le nom de la compagnie, les nom, prénom n° billet et n° de place des passagers.

En-tête de page	
←	
Détail	
0	
1	n° vol numvol
2	n° place numplace
3	nom passager nompas
4	prénom passager prenompas
5	date du vol datevol
6	Aéroport de départ Aéroport.nom
7	heure depart: heure depart
8	Aéroport d'arrivée Aéroport_1.nom
9	heure arrivée: heure arrivée
Pied de page	
←	
n	

Pour pouvoir éditer l'ensemble de ces information, il faut commencer par créer une requête associant les tables billets, vol, aéroports et compagnie puis baser l'état sur la requête.

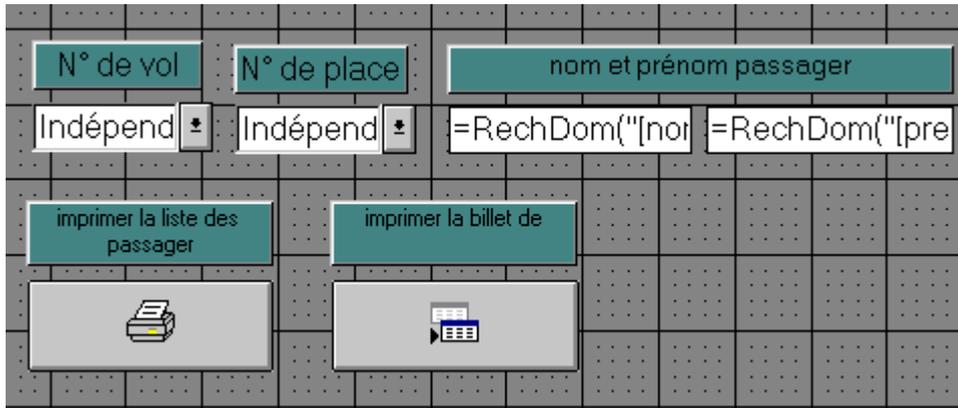
Voici la requête :



Pour terminer, créons un formulaire permettant de choisir un n° de vol dans une liste déroulante puis un billet de ce vol et permettant d'éditer le billet correspondant.

Voici le formulaire. Les deux boutons éditent sur click la liste des passager du vol choisi ou le billet du passager choisi dans le vol.

1. La liste déroulante N° de place est synchronisée avec le n° de vol choisi dans la liste déroulante N° de vol
2. Les champs Nom et Prénom du passagé sont synchronisé avec le n° de place choisi dans la liste déroulante N° de place



Détail des différents contrôle de ce formulaire.

**Liste déroulante N° de Vol (nom de l'objet dans le formulaire : [Champ0])**



L'origine source de cette liste déroulante est la requête suivante :

**Requête Sélection: Requête choix n° vol**

Champ:	Expr1: Ent([numvol])	datevol	nom	heure départ	nom	heure arrivée	nom
Table:		Vol	Aéroport	Vol	Aéroport_1	Vol	Compagnie
Tri:							
Afficher:	<input checked="" type="checkbox"/>						
Critères:							

Les propriétés de la liste déroulante N° de Vol	L'aspect de la liste déroulante en mode utilisation
---	---

**Liste modifiable: Champ0**

Toutes les propriétés

Nom ..... Champ0

Source contrôlée .....

Origine source ..... Table/requête

Contenu ..... Requête choix n° vol

Nbre colonnes ..... 7

En-têtes colonnes ..... Non

Largeurs colonnes ..... 1,106 cm;2 cm;3 cm;1,2 cm;3 cm;1,2 cm;3

Colonne liée ..... 1

Lignes affichées ..... 8

Largeur liste ..... 15 cm

Texte barre état .....

Limiter à liste ..... Oui

Auto étendre ..... Non

Valeur par défaut .....

N° de vol	N° de place	nom et prénom passager			
200					
200	12-avr-94	Sao Paulo	06:00	Frankfort	18:00 Lufthansa
305	16-avr-94	Frankfort	09:20	Sao Paulo	20:50 Trans World Airl
409	18-avr-94	Sao Paulo	05:03	Frankfort	17:12 Trans World Airl
105	19-avr-94	Frankfort	10:10	Sao Paulo	21:16 Delta Airlines
251	21-avr-94	Sao Paulo	08:23	Frankfort	19:42 Delta Airlines
605	03-avr-94	Plaisance	18:02	Frankfort	06:20 Air Mauritius
563	19-déc-94	Paris	09:15	Frankfort	11:45 Air France
222	17-sep-94	Frankfort	09:12	La Guardia	22:15 Delta Airlines

Synchronisation de la liste déroulante N° de Vol et N° de Place, utilisation des événements.

**Qu'est-ce qu'un événement ?**

Un événement est une action spécifique qui se produit dans ou en présence d'un objet précis. Microsoft Access est en mesure de répondre à plusieurs types d'événements : clics de souris, modification de données, ouverture ou fermeture de formulaires, etc.... Les événements résultent généralement d'une action de l'utilisateur.

L'utilisation d'une procédure événementielle vous permet d'ajouter votre propre réponse à un événement se produisant dans un formulaire, un état ou un contrôle.

**Réponse à un événement Clic (Click) à l'aide d'une procédure événementielle**

Lorsque vous créez une procédure événementielle pour un objet, Access ajoute un modèle de procédure événementielle désignant l'événement et l'objet au module de formulaire ou au module d'état. Il vous suffit alors d'ajouter le code qui répond de la façon souhaitée lorsque l'événement se produit dans le formulaire ou l'état.

Exemple :



Choisissez d'ajouter une event procédure sur l'évènement Après MAJ de la liste déroulante N° de vol. (Voir le contenu de l'event procedure ci-dessous). Access activera cette procédure lorsque l'évènement Après MAJ se produira. Pour la liste complète de tous les évènement, voir l'aide.

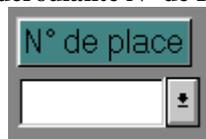
```
Module: Form.Formulaire1
Sub Champ0_AfterUpdate ()
DoCmd Requery "Champ1"
forms![formulaire1].T1.caption = "imprimer la liste des passager du vol " & Int([champ0])
End Sub
```

1. Docmd Requery "Champ1" force le recalcul de la requête source de la liste déroulante N° de Billet . Lorsqu'on cliquera dans la liste déroulante N° de Billet, on ne verra que les billets du n° de vol choisi dans la liste déroulante N° de Vol. Chaque fois que l'on change de vol dans la liste déroulante N° de Vol, il faut recalculer la requête sur laquelle est basée la liste déroulante N° de billet afin de synchroniser les 2 listes déroulantes, et c'est précisément ce que fait l'instruction Docmd Requery "Champ1" de la procédure déclanchée sur l'évènement Après MAJ de la liste déroulante N° de Vol. Champ1 est l'objet liste déroulante N° de Billet
2. forms![formulaire1].T1.caption = "imprimer la liste des passagers du vol " & Int ([champ0]) met à jour la propriété caption (texte apparaissant dans l'étiquette) de l'étiquette T1.

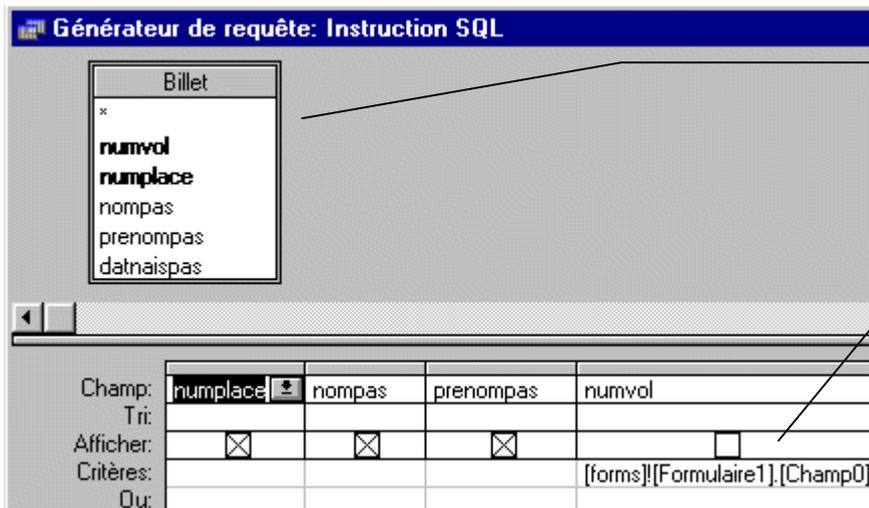


**Etiquette T1**  
 On veut que le texte de l'étiquette T1 affiche le nouveau n° de vol chaque fois que l'on change de n° de vol dans la liste déroulante N° de Vol. Dans le formulaire [formulaire1], le nom de l'objet liste déroulante N° de vol est [champ0]. Int([Champ0]) contient la partie entière du n° de vol sélectionné dans la liste déroulante N° de Vol. En mettant la valeur "imprimer la liste des passagers du vol " & Int([champ0]) dans la propriété caption de l'étiquette T1, on affiche le n° de vol dans le texte de l'étiquette à chaque changement de n° de vol puisque cette instruction est exécutée dans la procédure déclanchée sur l'évènement Après MAJ de la liste déroulante N° de Vol

Liste déroulante N° de Place (nom



Cette liste déroulante est basée sur la requête suivante :



La requête est basée sur la table Billet.

Remarquez la zone Critères de la colonne numvol qui contient [Champ0], l'objet liste déroulante N° de Vol de ce même formulaire

Ce critère force la liste déroulante N° de place à n'afficher que les billets du vol choisi dans la liste déroulante N° de Vol.

Pour que ça marche, il faut ajouter l'instruction [champ1].Requery sur l'événement sur changement de la liste déroulante N° de Vol (objet

Synchronisation des champs nom et prénom passager ([Champ6] et [Champ8]) et du texte de l'étiquette T2 à partir de la liste déroulante N° de place

Il suffit de déclencher la procédure suivante sur l'événement sur changement de la liste déroulante N° de place

```

Module: Form.Formulaire1
Sub Champ1_AfterUpdate ()
DoCmd Requery "champ6"
DoCmd Requery "champ8"
forms![formulaire1].T2.caption = "imprimer le billet du passager " & [champ6] & " " & [champ8]
End Sub
    
```

Zones de texte nom et prénom passager (nom des l'objets dans le formulaire : [Champ6] et [Champ8])



Voici la propriété Source Control de ces deux champs :

```

Zone de texte: Champ6
Toutes les propriétés
Nom ..... Champ6
Source contrôle ..... =RechDom("[nompas]";[billet];"[numvol] = forms![formulaire1].[champ0] and [numplace] = forms![formulaire1].[champ1]")
    
```

```

Zone de texte: Champ8
Toutes les propriétés
Nom ..... Champ8
Source contrôle ..... =RechDom("[prenompas]";[billet];"[numvol] = forms![formulaire1].[champ0] and [numplace] = forms![formulaire1].[champ1]")
    
```

**BOUTON**

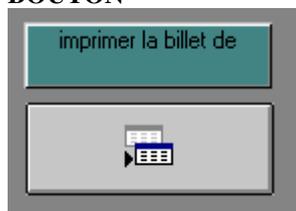


Procédure activée sur l'événement On click di bouton Docmd OpenReport ouvre l'état de nom "listepas" en mode A\_PREVIEW (aperçu avant impression). Pour imprimer effectivement l'état, laissez ce paramètre à espace ou mettez A\_NORMAL.

Remarquez le paramètre "[numvol]=Forms![Formulaire1].[Champ0]" qui permet de limiter l'édition de l'état liste des passagers aux seules ligne de la requête sur laquelle est basé l'état qui vérifie la contrainte

```
Sub Bouton2_Click ()
DoCmd OpenReport "listepas", A_PREVIEW, , "[numvol]=Forms![Formulaire1].[Champ0]"
End Sub
```

## BOUTON



Idem que le bouton imprimer la liste des passager du vol. Il faut simplement fixer le n° de vol et également le n° de place pour n'éditer

```
Sub Bouton10_Click ()
DoCmd OpenReport "billet", A_PREVIEW, , "[numvol]=Forms![Formulaire1].[Champ0] and [numplace]=Forms![Formulaire1].[Champ1]"
End Sub
```

### Ordre des événements pour les objets de base de données

Une seule action, telle que le déplacement d'un [contrôle](#) à un autre, peut provoquer plusieurs [événements](#), différents, qui se produisent suivant une séquence particulière. Il est important de savoir quand et dans quel ordre les événements se produisent car ceci peut influencer sur la manière selon laquelle et le moment où vos [macros](#) ou [procédures événementielles](#) s'exécutent. Par exemple, si deux procédures événementielles doivent être exécutées dans un certain ordre, il faut s'assurer que les événements auxquels elles sont associées se produisent dans cet ordre.



#### [Ordre des événements pour les contrôles de formulaires](#)

Des événements se produisent dans le cadre de contrôles de formulaires lorsque vous [activez](#) un contrôle, et lorsque vous modifiez et mettez à jour les données d'un contrôle.



#### [Activation d'un contrôle](#)

Lorsque vous activez un contrôle de formulaire (par exemple en ouvrant un formulaire dont un ou plusieurs contrôles sont actifs ou en vous déplaçant vers un autre contrôle du même formulaire), les événements **Entrée** et **Réception focus** se produisent dans l'ordre suivant :

#### **Entrée** ▸ **Réception focus**

Si vous ouvrez un formulaire, les événements suivants se produisent à la suite des événements associés à l'ouverture du formulaire (comme **Ouverture**, **Activé**, et **Activation**), comme suit :

**Ouverture** (formulaire) ▸ **Activé** (formulaire) ▸ **Activation** (formulaire) ▸ **Entrée** (contrôle) ▸ **Réception focus** (contrôle)

Lorsqu'un contrôle de formulaire n'est plus actif (par exemple, lorsque vous fermez un formulaire dont un ou plusieurs contrôles sont actifs ou lorsque vous vous déplacez vers un autre contrôle du même formulaire), les événements **Sortie** et **Perte focus** se produisent dans l'ordre suivant :

#### **Sortie** ▸ **Perte focus**

Si vous fermez un formulaire, les événements **Sortie** et **Perte focus** se produisent avant les événements associés à la fermeture du formulaire (comme **Libération**, **Désactivé**, et **Fermeture**), comme suit :

**Sortie** (contrôle) ▸ **Perte focus** (contrôle) ▸ **Libération** (formulaire) ▸ **Désactivé** (formulaire) ▸ **Fermeture** (formulaire)



#### [Modification et mise à jour de données dans un contrôle](#)

Lorsque vous entrez ou modifiez les données d'un contrôle de formulaire puis activez un autre contrôle, les événements **Avant MAJ** et **Après MAJ** se produisent :

#### **Avant MAJ** ▸ **Après MAJ**

Les événements **Sortie** et **Perte focus** se produisent dans le cadre du contrôle modifié à la suite des événements **Avant MAJ** et **Après MAJ** :

**Avant MAJ** ▸ **Après MAJ** ▸ **Sortie** ▸ **Perte focus**

Lorsque vous modifiez le texte d'une zone de texte ou de la partie zone de texte d'une zone de liste modifiable, l'événement **Changement** se produit. Cet événement se produit lors de chaque modification du contenu du contrôle, mais avant que vous ne vous déplaçiez vers un autre contrôle ou enregistrement (et donc avant les événements **Avant MAJ** et **Après MAJ**). La séquence suivante d'événements se produit chaque fois que vous appuyez sur une touche dans une zone de texte ou dans la partie zone de texte d'une zone de liste modifiable :

**Touche appuyée** ▸ **Touche activée** ▸ **Impropre** ▸ **Changement** ▸ **Touche relâchée**

L'événement **Sur absence dans la liste** se produit après que vous avez entré une valeur dans une zone de liste modifiable qui ne figure pas dans la liste des zones de liste modifiables, puis que vous avez essayé de vous déplacer vers un autre contrôle ou enregistrement. Cet événement survient après les événements de clavier et les événements **Changement** de la zone de liste modifiable, mais avant tout autre événement de contrôle ou de formulaire. Si la propriété **LimiterAListe (LimitToList)** de la zone de liste modifiable a pour paramètre **Oui**, l'événement **Erreur** du formulaire se produit immédiatement après l'événement **Sur absence dans la liste** :

**Touche appuyée** ▸ **Touche activée** ▸ **Impropre** ▸ **Changement** ▸ **Touche relâchée** ▸ **Sur absence dans la liste** ▸ **Erreur**



[Ordre des événements pour les enregistrements de formulaires](#)

Des événements se produisent dans le cadre des enregistrements de formulaires lorsque vous [activez](#) un enregistrement, mettez à jour les données d'un enregistrement, supprimez un ou des enregistrement(s) existant(s) ou créez un nouvel enregistrement.



[Activation d'enregistrements et mise à jour de données dans des enregistrements](#)

Lorsque vous activez un enregistrement existant dans un formulaire, entrez ou modifiez des données de cet enregistrement, puis activez un autre enregistrement, la séquence suivante d'événements se produit dans le cadre du formulaire :

**Activation** (formulaire) ▸ **Avant MAJ** (formulaire) ▸ **Après MAJ** (formulaire) ▸ **Activation** (formulaire)

Lorsque vous quittez l'enregistrement dont les données ont été modifiées et que vous n'êtes pas encore entré dans l'enregistrement suivant, les événements **Sortie** et **Perte focus** se produisent pour le contrôle actif. Ces événements surviennent après les événements **Avant MAJ** et **Après MAJ** du formulaire, comme suit :

**Avant MAJ** (formulaire) ▸ **Après MAJ** (formulaire) ▸ **Sortie** (contrôle) ▸ **Perte focus** (contrôle) ▸ **SortieEnregistrement** (formulaire) ▸ **Activation** (formulaire)

Au fur et à mesure que vous activez les contrôles d'un formulaire, des événements se produisent pour chaque contrôle. Par exemple, les séquences d'événements suivantes se produisent lorsque vous :

- ouvrez un formulaire et modifiez les données d'un contrôle :

**Activation** (formulaire) ▸ **Entrée** (contrôle) ▸ **Réception focus** (contrôle) ▸ **Avant MAJ** (contrôle) ▸ **Après MAJ** (contrôle)

- activez un autre contrôle :

**Quitter** (contrôle1) ▸ **Perte focus** (contrôle1) ▸ **Entrée** (contrôle2) ▸ **Réception focus** (contrôle2)

- activez un autre enregistrement :

**Avant MAJ** (formulaire) ▸ **Après MAJ** (formulaire) ▸ **Quitter** (contrôle2) ▸ **Perte focus** (contrôle2) ▸ **SortieEnregistrement** (formulaire) ▸ **Activation** (formulaire)



[Suppression d'enregistrements](#)

Lorsque vous supprimez un enregistrement, les événements suivants se produisent dans le cadre du formulaire et Microsoft Access affiche une boîte de dialogue qui vous demande de confirmer la suppression :

**Suppression** ▸ **AvantSuppression** ▸ **AprèsSuppression**

Si vous annulez l'événement **Suppression**, les événements **AvantSuppression** et **AprèsSuppression** ne se produisent pas et la boîte de dialogue n'est pas affichée.



#### [Création d'un nouvel enregistrement](#)

Lorsque vous activez un nouvel enregistrement (vierge) de formulaire puis créez un nouvel enregistrement à l'aide d'un contrôle, la séquence suivante d'événements se produit :

**Activation** (formulaire) ▸ **Entrée** (contrôle) ▸ **Réception focus** (contrôle) ▸ **AvantInsertion** (formulaire) ▸ **AprèsInsertion** (formulaire)

Les événements **Avant MAJ** et **Après MAJ** des contrôles du formulaire et ceux du nouvel enregistrement se produisent après l'événement **Avant Insertion** et avant l'évènement **Après Insertion** .



#### [Ordre des événements pour les formulaires et les sous-formulaires](#)

Des événements de formulaires se produisent lorsque vous ouvrez ou fermez un formulaire, lorsque vous vous déplacez entre des formulaires ou lorsque vous travaillez avec les données d'un formulaire.



#### [Ouverture et fermeture d'un formulaire](#)

Lorsque vous ouvrez un formulaire, la séquence suivante d'événements de formulaires se produit :

**Ouverture** ▸ **Charger** ▸ **Redimensionner** ▸ **Activé** ▸ **Activation**

Si aucun contrôle du formulaire n'est actif, l'événement **Réception focus** se produit aussi pour le formulaire, après l'événement **Activé** mais avant l'évènement **Activation** .

Lorsque vous fermez un formulaire, la séquence suivante d'événements de formulaire se produit :

**Libération** ▸ **Désactiver** ▸ **Fermer**

Si aucun contrôle du formulaire n'est actif, l'évènement **Perte focus** se produit aussi pour le formulaire après l'évènement **Libération** mais avant l'évènement **Désactivé**.



#### [Passage d'un formulaire à un autre](#)

Lorsque vous basculez entre deux formulaires ouverts, l'évènement **Désactivé** se produit pour le premier formulaire et l'évènement **Activé** se produit pour le deuxième formulaire :

**Désactivé** (formulaire1) ▸ **Activé** (formulaire2)

L'évènement **Désactivé** d'un formulaire se produit aussi lorsque vous basculez du formulaire vers une autre fenêtre de Microsoft Access. Cependant, l'évènement **Désactivé** ne se produit pas lorsque vous basculez vers une boîte de dialogue, vers un formulaire dont la propriété **FenIndépendante (PopUp)** possède le paramètre **Oui**, ou vers une fenêtre d'une autre application.

**Remarque** Un événement **Ouverture** ne se produit pas si vous vous déplacez vers un formulaire qui est déjà ouvert, même si vous avez atteint ce formulaire en exécutant une action OuvrirFormulaire (OpenForm).



#### [Travail avec des données sur un formulaire](#)

Les événements de formulaires et de contrôles se produisent au fil du déplacement entre les enregistrements du formulaire et de la modification des données. Par exemple, lorsque vous ouvrez un formulaire pour la première fois, la séquence suivante d'événements se produit :

**Ouverture** (formulaire) ▸ **Chargement** (formulaire) ▸ **Redimensionner** (formulaire) ▸ **Activé** (formulaire) ▸ **Activation** (formulaire) ▸ **Entrée** (contrôle) ▸ **Réception focus** (contrôle)

De même, lorsque vous fermez un formulaire, la séquence suivante d'événements se produit :

**Sortie** (contrôle) ▸ **Perte focus** (contrôle) ▸ **Libération** (formulaire) ▸ **Désactivé** (formulaire) ▸ **Fermeture** (formulaire)

Si vous avez modifié les données d'un contrôle, les événements **Avant MAJ** et **Après MAJ** du contrôle et du formulaire se produisent avant l'évènement **Sortie** du contrôle.



#### [Travail avec des sous-formulaires](#)

Lorsque vous ouvrez un formulaire qui contient un sous-formulaire, le sous-formulaire et ses enregistrements sont chargés avant le formulaire principal. Ainsi, les événements du sous-formulaire et de ses contrôles (tels que **Ouverture**, **Activation**, **Entrée**, et **Réception focus**) se produisent avant les événements du formulaire. Cependant, l'événement **Activé** n'existe pas pour les sous-formulaires, donc l'ouverture d'un formulaire principal déclenche un événement **Activé** uniquement pour le formulaire principal.

De la même manière, lorsque vous fermez un formulaire contenant un sous-formulaire, ce sous-formulaire et ses enregistrements sont déchargés après le formulaire. L'événement **Désactivé** n'existe pas pour les sous-formulaires, donc la fermeture d'un formulaire principal ne déclenche un événement **Désactivé** que pour le formulaire principal. Les événements pour les contrôles, le formulaire et le sous-formulaire se produisent selon l'ordre suivant :

1. Événements des contrôles du sous-formulaire (tels que **Sortie** et **Perte focus**)
2. Événements des contrôles du formulaire (y compris les contrôles de sous-formulaire)
3. Événements du formulaire (tels que **Désactivé** et **Fermeture** )
4. Événements du sous-formulaire

**Remarque** Puisque les événements d'un sous-formulaire se produisent une fois le formulaire principal fermé, certains événements tels que l'annulation de la fermeture du formulaire principal d'un événement du sous-formulaire ne se produisent pas. Vous devez éventuellement supprimer ces types de validations d'un événement du formulaire principal.



#### [Ordre des événements pour les touches et les clics de souris](#)

Les événements de clavier se produisent dans le cadre des formulaires et des contrôles lorsque vous appuyez sur les touches ou envoyez des codes de touche pendant que le formulaire ou le contrôle soit **activé**. Les événements de souris se produisent pour des formulaires, des sections de formulaire et des contrôles de formulaire lorsque vous appuyez sur les boutons de la souris, alors que le pointeur de la souris se trouve dans un formulaire, une section ou un contrôle, ou lorsque vous le déplacez dans un formulaire, une section ou un contrôle.



#### [Événements clavier](#)

Lorsque vous appuyez puis relâchez une touche alors qu'un contrôle est actif (ou lorsque vous utilisez l'action EnvoiTouches (SendKeys) ou l'[instruction](#) SendKeys pour envoyer un code de touche), la séquence suivante d'événements se produit :

#### **Touche appuyée** ▸ **Touche activée** ▸ **Touche relâchée**

Lorsque vous appuyez sur une touche puis la relâchez ou envoyez un code de touche du [jeu de caractères ANSI](#), les événements **Touche appuyée**, **Touche activée**, et **Touche relâchée** se produisent tous. Si vous appuyez sur une touche ANSI et la maintenez enfoncée, les événements **Touche appuyée** et **Touche activée** se produisent de façon discontinue (**Touche appuyée**, **Touche activée**, **Touche appuyée**, **Touche activée**, et ainsi de suite) jusqu'à ce que vous relâchiez la touche; ensuite l'événement **Touche relâchée** se produit.

Si vous appuyez sur une touche non ANSI puis la relâchez, les événements **Touche appuyée** et **Touche relâchée** se produisent. Si vous maintenez enfoncée une touche non ANSI, l'événement **Touche appuyée** se produit sans discontinuer jusqu'à ce que vous relâchiez la touche ; puis, l'événement **Touche relâchée** se produit.

Si le fait d'appuyer sur une touche déclenche un autre événement de contrôle, celui-ci se produit après l'événement **Touche appuyée** mais avant l'événement **Touche relâchée** . Par exemple, si un code de touche modifie le texte d'une zone de texte, déclenchant ainsi un événement **Changement** , la séquence suivante d'événements se produit :

#### **Touche appuyée** ▸ **Touche activée** ▸ **Changement** ▸ **Touche relâchée**

Si un code de touche provoque le déplacement du focus d'un contrôle à un autre, l'événement **Touche appuyée** survient pour le premier contrôle, alors que les événements **Touche activée** et **Touche relâchée** se produisent pour le second. Par exemple, si vous modifiez les données d'un contrôle et si vous appuyez sur la touche TAB pour atteindre le contrôle suivant, les séquences suivantes d'événements se produisent :

- Premier contrôle :

**Touche appuyée** ▸ **Avant MAJ** ▸ **Après MAJ** ▸ **Sortie** ▸ **Perte focus**

- Second contrôle :

**Sortie** ▸ **Réception focus** ▸ **Touche activée** ▸ **Touche relâchée**



## [Événements souris](#)

Lorsque vous appuyez puis relâchez un bouton de la souris alors que le pointeur de la souris se trouve dans un contrôle de formulaire, la séquence suivante d'événements se produit pour le contrôle :

### **Souris appuyée** ▸ **Souris relâchée** ▸ **Clic**

Si un contrôle est actif et si vous cliquez sur un autre contrôle pour activer ce dernier, les séquences suivantes d'événements se produisent :

- Premier contrôle :

#### **Sortie** ▸ **Perte focus**

- Second contrôle :

#### **Entrée** ▸ **Réception focus** ▸ **Souris appuyée** ▸ **Souris relâchée** ▸ **Clic**

Si vous vous déplacez vers un autre enregistrement puis cliquez sur un contrôle, l'événement **Activation** du formulaire se produit aussi avant l'événement **Entrée** du contrôle.

Si vous double-cliquez sur un contrôle, les événements **Double clic** et **Clic** se produisent. Par exemple, lorsque vous double-cliquez sur un contrôle différent d'un bouton de commande, la séquence suivante d'événements se produit pour ce contrôle :

### **Souris appuyée** ▸ **Souris relâchée** ▸ **Clic** ▸ **Double clic** ▸ **Souris relâchée**

Lorsque vous double-cliquez sur un bouton de commande, ces événements se produisent et sont suivis d'un second événement **Clic**.

L'événement **Souris déplacée** d'un formulaire, d'une section ou d'un contrôle se produit lorsque vous déplacez le pointeur de la souris dans le formulaire, la section ou le contrôle. Cet événement ne dépend pas des autres événements de souris. Cet événement ne dépend pas des autres événements de souris.



## [Ordre des événements pour les états et sections d'état](#)

Des événements se produisent pour les états et les sections d'état lorsque vous ouvrez un état pour l'imprimer ou le visualiser, ou lorsque vous fermez un état.



## [Événements pour des états](#)

Lorsque vous ouvrez un état pour l'imprimer ou le visualiser, puis lorsque vous le fermez ou vous déplacez vers une autre fenêtre de Microsoft Access, la séquence suivante d'événements se produit pour cet état :

### **Ouverture** ▸ **Activé** ▸ **Fermeture** ▸ **Désactivé**

Lorsque vous basculez entre deux états ouverts, l'événement **Désactivé** se produit pour le premier formulaire et l'événement **Activé** se produit pour le deuxième formulaire :

#### **Désactivé** (état1) ▸ **Activé** (état2)

L'événement **Désactivé** d'un état se produit aussi lorsque vous basculez de l'état vers une autre fenêtre d'Access. Cependant, l'événement **Désactivé** ne se produit pas lorsque vous basculez vers une boîte de dialogue, vers un formulaire dont la propriété **FenIndépendante (PopUp)** a pour paramètre **Oui**, ou vers une fenêtre d'une autre application.

Lorsque vous ouvrez un état basé sur une requête, Access déclenche l'événement **Ouverture** avant d'exécuter la requête sous-jacente. Par conséquent, vous pouvez définir les critères de l'état en utilisant une macro ou une procédure événementielle qui répond à l'événement **Ouverture** . Par exemple, cette macro ou cette procédure événementielle pourrait ouvrir une boîte de dialogue personnalisée dans laquelle vous pourriez entrer les critères de l'état.



## [Événements pour des sections d'état](#)

Lorsque vous imprimez ou visualisez un état, les événements **Format** et **Impression** des sections d'état se produisent après les événements **Ouverture** et **Activé** de l'état et avant ses événements **Fermeture** ou **Désactivé** :

### **Ouverture** (état) ▸ **Activé** (état) ▸ **Format** (section d'état) ▸ **Impression** (section d'état) ▸ **Fermeture** (état) ▸ **Désactivé** (état)

De plus, les événements suivants peuvent survenir pendant ou après le formatage mais avant l'événement **Impression** :

- L'événement **Reformatage** se produit lorsqu'Access retourne à une section précédente lors du formatage de l'état.
- L'événement **Aucune donnée** se produit si aucun enregistrement n'est affiché par l'état.
- L'événement **Page** se produit après le formatage mais avant l'impression. Cet événement peut être utilisé pour personnaliser l'apparence de l'état imprimé.

## Exemple d'utilisation de code VBA associé à un bouton de formulaire

Problème :

Utiliser une zone de liste à sélection multiple d'un formulaire comme critère de sélection dans une requête.

Exemple :

Vous avez un formulaire sur lequel vous avez créé une zone de liste basée sur les numéros d'une table clients. Vous devez sélectionner de 1 à 50 clients et cliquer sur un bouton de commande pour lancer une requête qui récupèrera tous les clients sélectionnés dans la liste. La liste est nommée Liste1, le bouton de commande est nommé Commande0, la requête est nommée "requête1", le champ du numéro client est nommé Numéro, la table des clients est nommée Clients.

Pour arriver à cet objectif, il va falloir créer une fonction public qui réalisera la sélection en mettant à True ou False un champ [ClientSélectionné] dans la table client.

Soit CompareList cette fonction.

Vous devez utiliser CompareList dans la clause Where de votre requête.

Instruction SQL de votre requête:

```
SELECT Clients.* FROM Clients WHERE CompareList([numéro]) = True
```

Voici le code

```
Dim Frm As Form
Dim Ctl As Control
Dim varItm As Variant

Public Function PrepareList(FormName As String, _
                             ControlName As String) As Boolean
    Set Frm = Forms(FormName)
    Set Ctl = Frm(ControlName)
    If Ctl.ItemsSelected.Count <> 0 Then
        PrepareList = True
    Else
        PrepareList = False
    End If
End Function

Public Function CompareList(ParameterValue As Variant) As Boolean
    For Each varItm In Ctl.ItemsSelected
        If CStr(ParameterValue) = Ctl.ItemData(varItm) Then
            CompareList = True
            Exit Function
        End If
    Next varItm
    CompareList = False
End Function
```

Fonctions de votre formulaire:

Placez cette procédure dans le code de votre formulaire, après avoir sélectionné [procédure événementielle] dans l'événement click du bouton de commande Commande0.

```
Private Sub Commande0_Click()
    If Not PrepareList(Me.Name, Me.Liste1.Name) Then
        MsgBox "impossible de lancer la requête"
    Else
        DoCmd.OpenQuery "requête1"
    End If
End Sub
```

## Vérifiez votre formulaire:

Votre liste affiche bien les numéros de vos clients, vous pouvez en sélectionner plusieurs, nous pouvons donc faire un essai avant d'expliquer le fonctionnement des procédures.

- Sélectionnez quelques clients avec des trous de sélection
- Cliquez sur le bouton de commande Commande0

Résultat: votre requête doit s'ouvrir avec la liste de vos clients sélectionnés

- Fermez la requête
- Supprimez quelques clients
- Cliquez sur le bouton de commande Commande0

Résultat: votre requête doit s'ouvrir avec la liste de vos nouveaux clients sélectionnés

- Fermez la requête
- Supprimez tous les clients
- Cliquez sur le bouton de commande Commande0

Résultat: un message d'erreur est affiché et la requête n'est pas exécutée

- Fermez la requête

## Comment fonctionnent vos procédures ?

Sur votre formulaire:

```
If Not PrepareList(Me.Name, Me.Liste1.Name) Then
    MsgBox "impossible de lancer la requête"
Else
    DoCmd.OpenQuery "requête1"
End If
```

PrepareList passe le nom du formulaire actif et le nom de la liste se trouvant sur ce formulaire à la fonction de comparaison. En cas d'erreur on affiche un message sinon on lance la requête.

Dans votre module standard:

```
Public Function CompareList(ParameterValue As Variant) As Boolean
    For Each varItm In Ctl.ItemsSelected
        If CStr(ParameterValue) = Ctl.ItemData(varItm) Then
            CompareList = True
            Exit Function
        End If
    Next varItm
    CompareList = False
End Function
```

La fonction CompareList à qui on passe la valeur à comparer avec la liste, va comparer cette valeur avec chaque ligne sélectionnée dans la liste. Dès qu'une valeur de la liste est égale à la valeur passée, on retourne la valeur True à la requête qui sélectionnera le client. En fin de boucle, si aucune valeur n'a été trouvée, la valeur False est retournée à la requête.

C'est terminé. Vous pouvez maintenant appliquer cette méthode à des quantités de requêtes, en utilisant toujours le même module et les mêmes fonctions.

## Création de menu personnalisé ACCESS 2000

Créer un menu personnalisé et remplacer le menu et le formulaire de démarrage de Access par un menu et un formulaire spécifique.

Base : Gestion de la bibliothèque. On souhaite afficher le menu suivant à l'ouverture de la base :



### ETAPE 1 : CREER UN MENU SPECIFIQUE

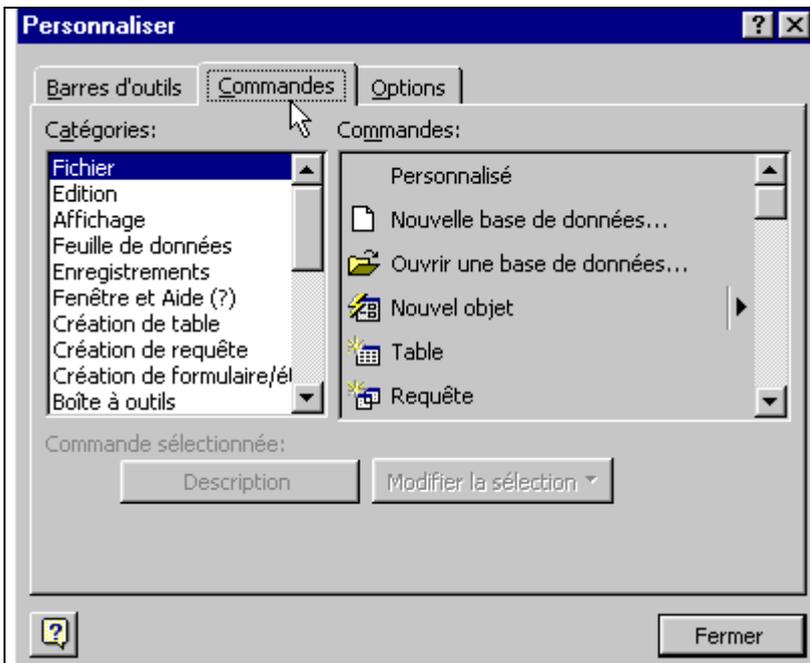
Ouvrez le menu Affichage – Barre d'outils – Personnaliser...

Choisissez l'onglet Barres d'outils et cliquez dans Nouvelle

Donnez un nom à cette nouvelle Barre et cliquez dans

Cette commande à pour effet d'afficher une barre de menu vide sur l'écran. Vous allez construire menu par menu et sous menu par sous menu le contenu de cette barre.

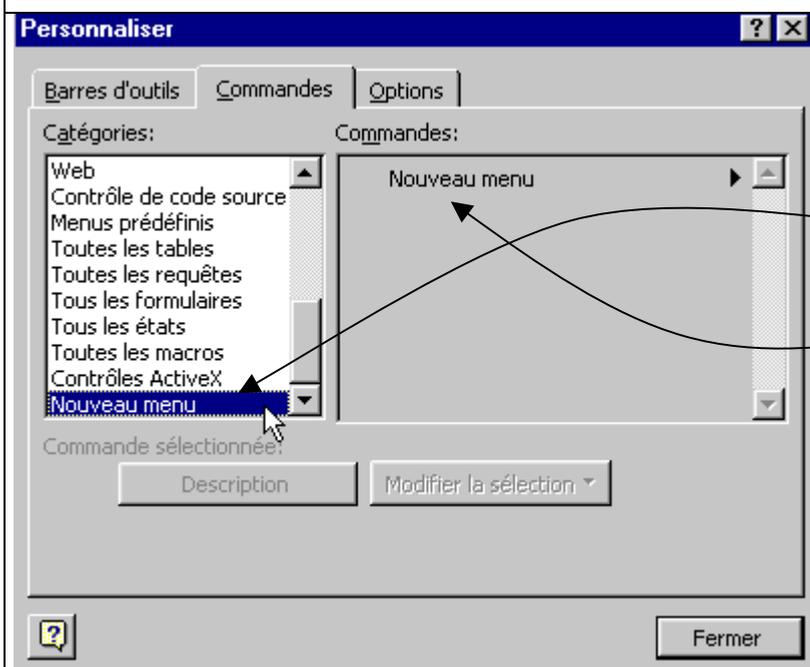
La définition des menu et sous menu de la barre s'effectue par glisser lâcher.



Cliquez dans l'onglet Commande  
 Dans la partie gauche de la fenêtre  
 apparaissent les catégories de  
 commande et dans la partie droite le  
 détail des commandes de la catégories  
 sélectionnée à gauche.

Pour insérer une commande dans la  
 barre de menu, il suffit de cliquer dans  
 cette commande, de la faire glisser en  
 restant cliqué bouton gauche jusqu'à la  
 barre de menu et de lâcher le bouton  
 gauche lorsque la commande est dans la  
 barre.

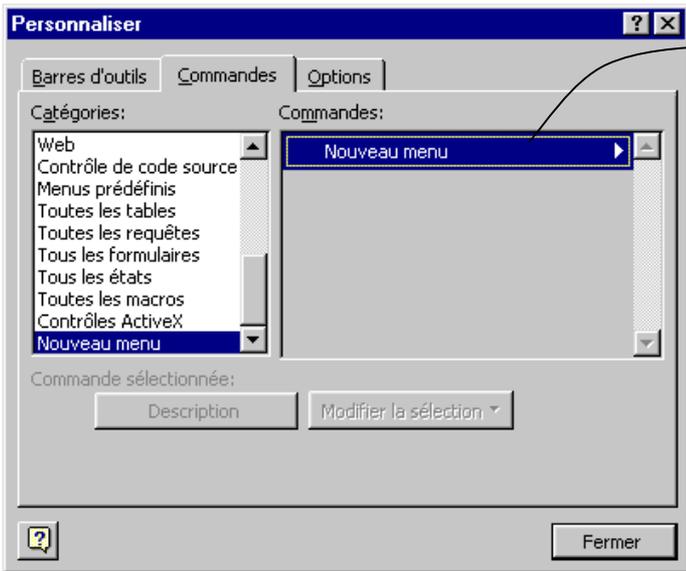
Pour supprimer une commande de la  
 barre, cliquez bouton gauche dans la  
 commande et sortez la de la barre.

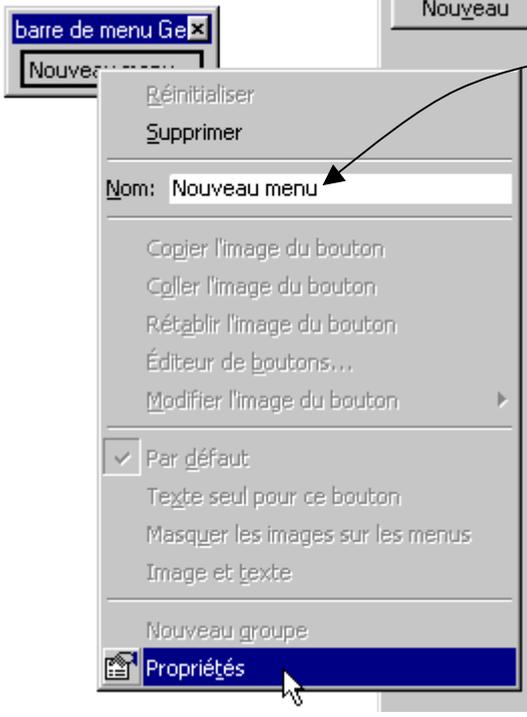
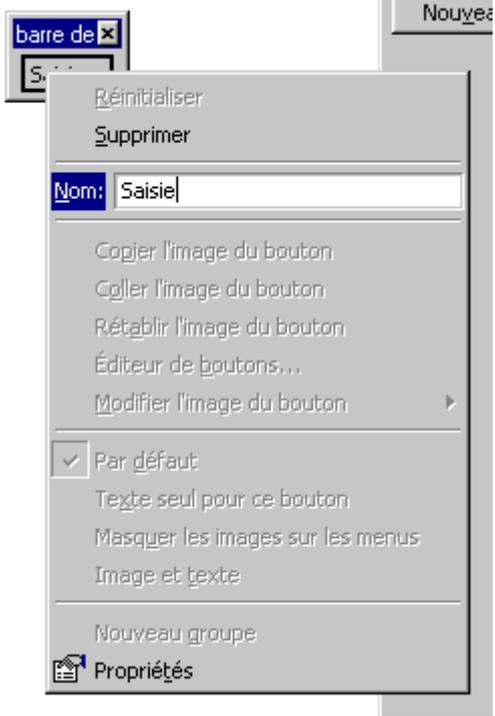


Pour créer une barre de menu  
 hiérarchisée, vous devez insérer des  
 sous menu dans la barre.

Pour insérer un sous menu, vous devez  
 sélectionner la catégorie Nouveau menu  
 qui se trouve en dernière position de la  
 liste des catégories

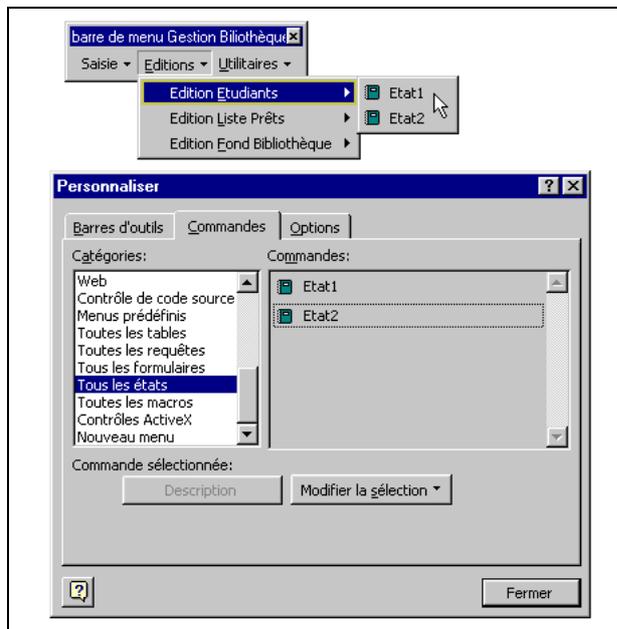
Lorsque la catégories Nouveau menu est  
 sélectionnée, la commande Nouveau  
 Menu apparaît dans la fenêtre  
 Commandes.

	<p>Cliquez dans Nouveau Menu avec le bouton gauche de la souris, restez cliqué, faite glisser Nouveau Menu jusqu'à la barre et lâchez le bouton gauche lorsque Nouveau menu est dans la barre.</p> 
---	--

	<p>Pour modifier le nom de ce menu, cliquez avec le bouton droit de la souris et saisissez le nom du menu que vous souhaitez à la place de Nouveau menu dans la zone Nom.</p> 
--	---

	<p>Renouvelez l'insertion de Nouveau Menu autant de fois que nécessaire en procédant de manière identique.</p> <p>Remarquez que vous pouvez choisir la position de chaque nouveau menu, à gauche ou à droite de chaque menu préalablement inséré.</p>
---	---

	<p>Pour insérer un sous menu dans un menu préalablement inséré, procédez de manière identique par glisser - lâcher de la commande dans la petite fenêtre du menu.</p> <p>Vous pouvez ainsi définir plusieurs sous menu pour chacun des menu préalablement insérés.</p>
---	--



Dans l'exemple ci-contre, le menu Edition possède 3 sous menus :

- Editions Etudiants
- Edition Liste Prêts
- Edition Fond Bibliothèque

Le sous menu Edition Etudiant possède 2 commandes :

- Edition des Etats 1 et 2

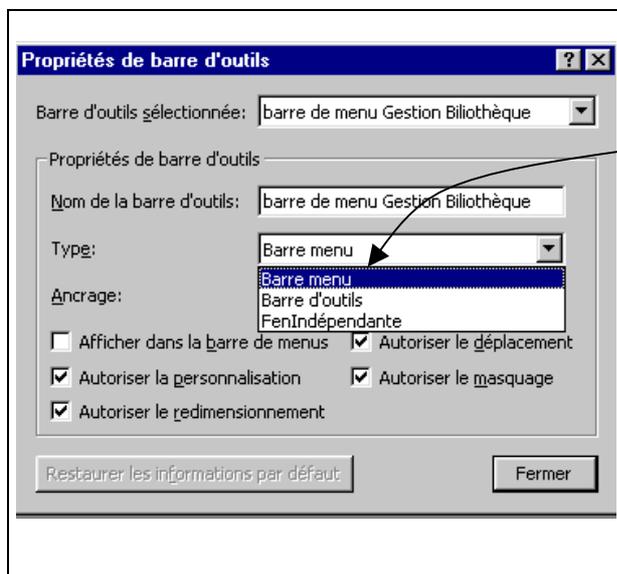
Remarquez que le menu Catégorie permet d'avoir accès à l'ensemble des objets et commandes de la base. En procédant avec une de ces commandes ou objets de la même manière qu'avec Nouveau menu (par glisser lâcher), vous pouvez constituer un menu permettant d'activer une commande ou un objets quelconque à n'importe quel niveau de la barre de menu.

Pour permettre l'activation d'un élément du menu par une combinaison de touche CTRL.

Exemple : pour activer le menu Edition avec le raccourci CTRL + E, faite précéder le E de Edition par le caractère & dans le nom de menu (tapez &Edition dans le nom du menu)

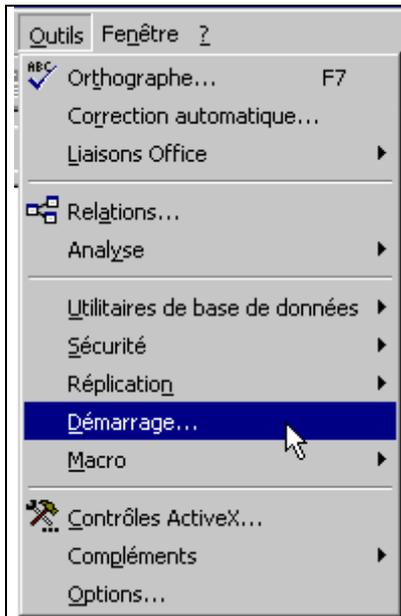
La lettre précédée du & apparaît soulignée dans le menu ( dans notre exemple : Edition ) et vous pouvez activer le menu par CTRL + la lettre soulignée.

## **EPAPE 2. Choisir la barre de menu créée comme barre de menu par défaut de la base**



1 – dans les propriétés de la barre de menu, indiquez que la barre que vous venez de créer est une barre de menu

Pour accéder aux propriétés de la barre de menu que vous venez de créer, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la barre de menu puis dans le bouton propriété.

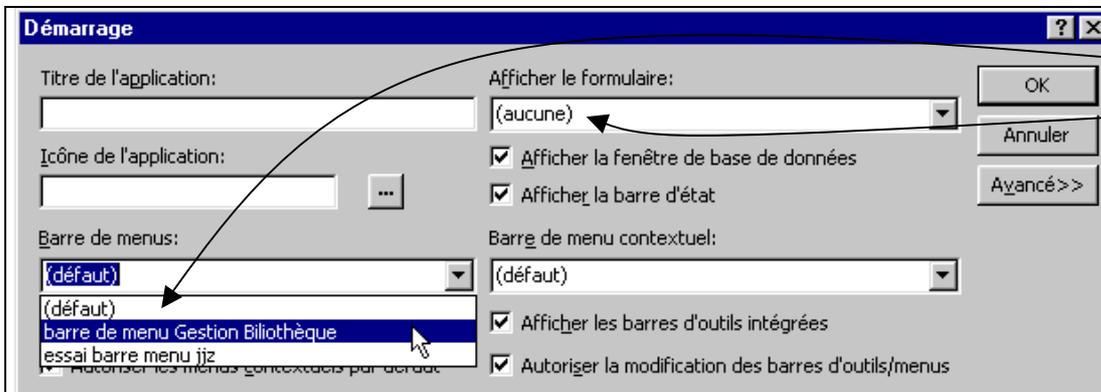


2 – Fermez votre barre de menu, activez le menu Outils puis le sous menu Démarrage.

Le nouveau menu sera actif à la prochaine ouverture de la base. Une fois que le nouveau menu est actif, pour re activer le menu standard, vous devez sortir de la base et l'ouvrir à nouveau en appuyant sur la touche majuscule (MAJ)

Par exemple : appuyez sur la touche MAJ et double cliquez dans la base : ceci à pour effet de lancer Accès et d'ouvrir la base avec le menu standard et la fenêtre base de données.

Ou alors, lancez Accès, choisissez ouvrir une base existante, allez dans le répertoire où se trouve votre base, appuyez sur MAJ et double cliquez dans votre base.



Dans la fenêtre démarrage, vous précisez la barre de menu par défaut, ainsi que le formulaire de démarrage.

Vous choisissez également d'afficher ou de ne pas afficher la fenêtre base de données, les barres d'outils et barre d'états

## CREATION DE MENU PERSONNALISE ACCESS 2

Access offre la possibilité de personnaliser le menu au démarrage à l'aide de la macro **autoexec**.

Si vous nommez une macro **autoexec** et que vous l'enregistrez dans une base, cette macro sera exécutée automatiquement à chaque ouverture de la base.

Cette fonctionnalité permet de lancer n'importe quel traitement en préalable à toute ouverture de la base. En particulier, on peut l'utiliser pour :

1. remplacer le menu standard par un menu spécifique, adapté à l'application.
2. masquer les barres d'outils
3. masquer la fenêtre BD (la fenêtre avec les 5 onglets Table ; Requêtes ; Formulaire ; Etats ; Macro ; Module)
4. agrandir la fenêtre access à tout l'écran

Voici comment effectuer ces 4 étapes dans la macro autoexec:

Nom de macro	Action
DéfinirValeur	Définition de la propriété BarreDeMenu de l'objet Application
ExécuterCode	Modifier les options et Masquer la Barre d'Outils
SélectionnerObjet	Sélectionner la Fenêtre BD
ExécuterElémentMenu	Masquer la fenêtre BD
OuvrirFormulaire	Ouverture du Menu Principal de l'application
Agrandir	Agrandir la fenêtre active pour qu'elle occupe tout l'écran

Les paramètres de chacune de ces 6 actions :

1	<table border="1"> <tr> <td>Elément</td> <td>[Application].[BarreDeMenu]</td> </tr> <tr> <td>Expression</td> <td>"Menu_Général"</td> </tr> </table>	Elément	[Application].[BarreDeMenu]	Expression	"Menu_Général"	<p>Avec l'action DéfinirValeur, vous indiquez que la valeur de la propriété BarreDeMenu de l'objet Application devient "Menu_Général".</p> <p>Ceci implique que vous ayez défini une macro de nom Menu_Général, contenant la description du nouveau menu.</p> <p>Cette macro est détaillée ci-dessous</p>							
Elément	[Application].[BarreDeMenu]												
Expression	"Menu_Général"												
2	<table border="1"> <tr> <td>Nom fonction</td> <td>MasquerBarreOutils()</td> </tr> </table>	Nom fonction	MasquerBarreOutils()										
Nom fonction	MasquerBarreOutils()												
3	<table border="1"> <tr> <td>Type objet</td> <td>Formulaire</td> </tr> <tr> <td>Nom objet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dans fenêtre Base</td> <td>Oui</td> </tr> </table>	Type objet	Formulaire	Nom objet			Dans fenêtre Base	Oui					
Type objet	Formulaire												
Nom objet													
Dans fenêtre Base	Oui												
4	<table border="1"> <tr> <td>Barre menus</td> <td>Formulaire</td> </tr> <tr> <td>Nom menu</td> <td>Fenêtre</td> </tr> <tr> <td>Commande</td> <td>Masquer la fenêtre</td> </tr> <tr> <td>Sous-commande</td> <td></td> </tr> </table>	Barre menus	Formulaire	Nom menu	Fenêtre	Commande	Masquer la fenêtre	Sous-commande					
Barre menus	Formulaire												
Nom menu	Fenêtre												
Commande	Masquer la fenêtre												
Sous-commande													
5	<table border="1"> <tr> <td>Nom formulaire</td> <td>Ecran de Demarrage</td> </tr> <tr> <td>Mode d'affichage</td> <td>Formulaire</td> </tr> <tr> <td>Nom filtre</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Condition Where</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mode données</td> <td>Lecture seule</td> </tr> <tr> <td>Mode fenêtre</td> <td>Standard</td> </tr> </table>	Nom formulaire	Ecran de Demarrage	Mode d'affichage	Formulaire	Nom filtre		Condition Where		Mode données	Lecture seule	Mode fenêtre	Standard
Nom formulaire	Ecran de Demarrage												
Mode d'affichage	Formulaire												
Nom filtre													
Condition Where													
Mode données	Lecture seule												
Mode fenêtre	Standard												
6	Pas de paramètres												

### Contenu de la macro Menu\_Général

Supposons que le nouveau menu comporte 3 options : Saisie - Edition - Utilitaires ; et les sous menus suivants

Saisie	Edition	Utilitaires
Etudiants		
Notes		
Livres		
Prêts		

Saisie	Edition	Utilitaires
	Edition Etudiants	
	Edition Liste Prêts	
	Edition Fond Bibliothèque	

Saisie	Edition	Utilitaires
		Archivage Prêts
		Purge Retours
		Statistiques

Voici le contenu de la Macro Menu\_Général et des trois macro Sous\_Menu\_Saisie ; Sous\_Menu\_Edition et Sous\_Menu\_Utilitaires qui définissent le nouveau menu.

Macro: Menu_Général	
	Action
	AjouterMenu
	AjouterMenu
	AjouterMenu

Pour chaque action AjouterMenu, vous devez définir 2 paramètres :  
 1- le texte de l'option,  
 2- le nom de la macro définissant le sous menu.  
 Ci-dessous, les paramètres de chacune des 3 action AjouterMenu.

Nom menu	&Saisie	Nom menu	&Edition	Nom menu	&Utilitaires
Nom macro menu	Sous_Menu_Saisie	Nom macro menu	Sous_Menu_Edition	Nom macro menu	Sous_Menu_Utilitaires
Texte barre état		Texte barre état		Texte barre état	

### Contenu des 3 macro définissant les 3 sous menus

Macro: Sous_Menu_Saisie	
Nom de macro	Action
&Etudiants	OuvrirFormulaire
&Notes	OuvrirFormulaire
&Livres	OuvrirFormulaire
&Prêts	OuvrirFormulaire

Au niveau des sous menu, vous pouvez lancer l'action que vous voulez en choisissant une des fonctions que vous propose access et en précisant les paramètres de la fonction dans les zones adéquates.

Macro: Sous_Menu_Edition	
Nom de macro	Action
&Edition Etudiants	OuvrirEtat
Edition Liste &Prêts	OuvrirEtat
Edition Fond &Bibliothèque	OuvrirEtat

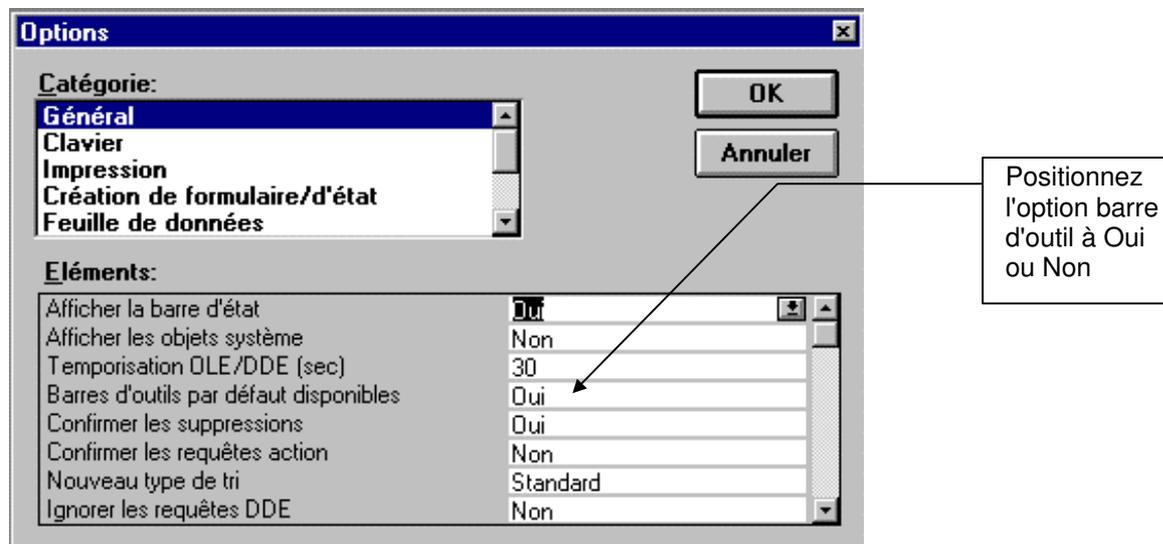
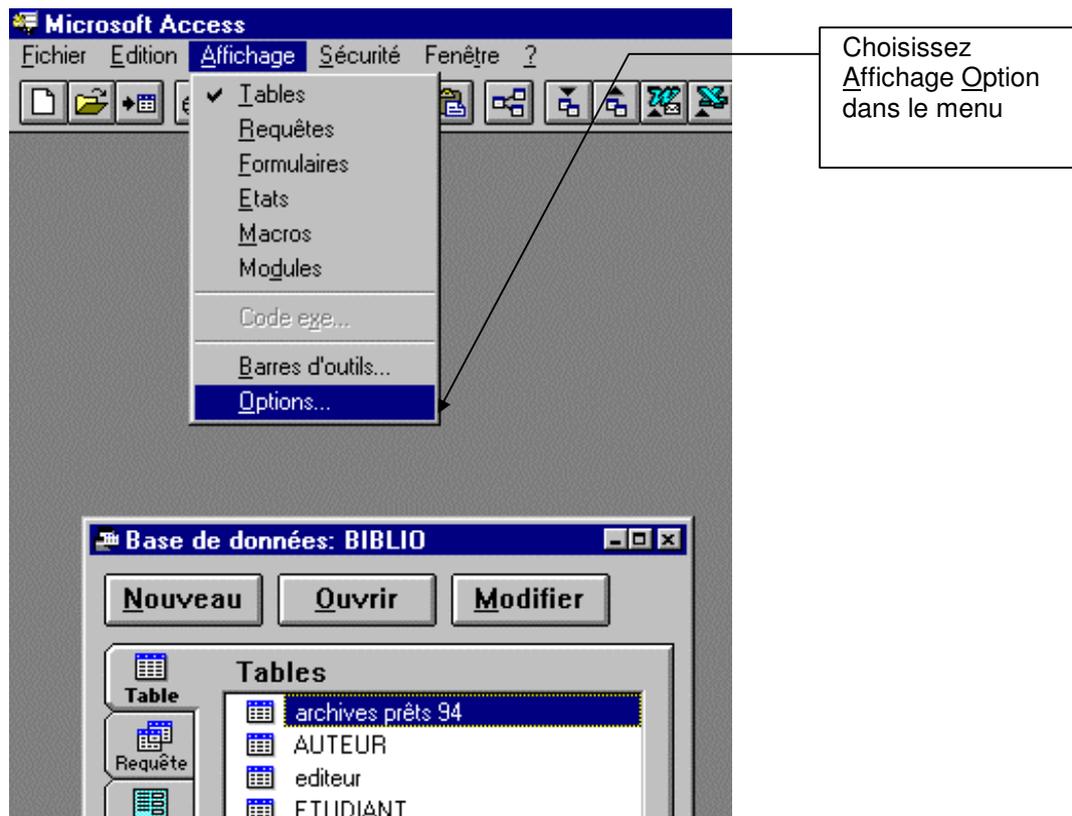
Vous pouvez exécuter n'importe quelle action, de l'ouverture d'un formulaire à l'édition d'un état ou même lancer une procédure Visual Basic à l'aide de l'action ExécuterCode.

Macro: Sous_Menu_Utilitaires	
Nom de macro	Action
&Archivage Prêts	OuvrirFormulaire
&Purge Retours	ExécuterCode
&Statistiques	OuvrirEtat
&Quitter	Quitter

Evidemment, la procédure Visual Basic que vous souhaitez lancer devra avoir été préalablement définie dans l'onglet Module.

## 2- Comment masquer / réafficher les barres d'outils

Manuellement :



Evidemment, il est hors de question de demander à l'utilisateur d'effectuer cette opération chaque fois qu'il ouvre la base. Nous devons automatiser le fait d'afficher/masquer la barre d'outil. Nous pouvons effectuer cette tâche de plusieurs manières.

### Manière n° 1 : Exécuter la fonction EnvoiTouches dans la macro AutoExec

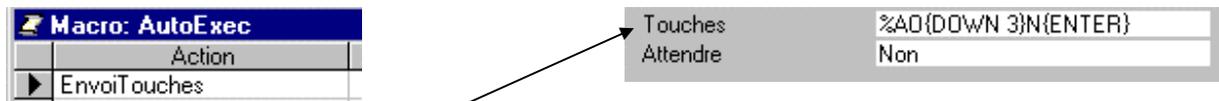
Avec les touches de raccourcis, et sans utiliser la souris, on peut activer le Menu, puis Affichage, puis Option, puis atteindre l'option Barre d'outil par défaut disponible, puis mettre cette option à Non et enfin sortir. Pour cela il faut

1. Taper ALT + A pour activer le menu **A**ffichage
2. Taper O pour activer le sous menu **O**ption
3. Appuyer 3 fois sur flèche vers le bas pour atteindre l'option Barre d'outil par défaut disponible
4. Taper N pour passer cette option à Non

## 5. Taper Enter pour sortir

La fonction EnvoiTouches permet d'activer les fonctions Access (en particulier les commandes de menu) de la même manière qu'avec les touches de raccourcis.

Choisissez EnvoiTouches comme première action de votre macro AutoExec



puis préciser dans la zone Touche, la séquence des touches à envoyer pour mettre l'option Barre d'outil par défaut disponible à Non

La séquence de touche :

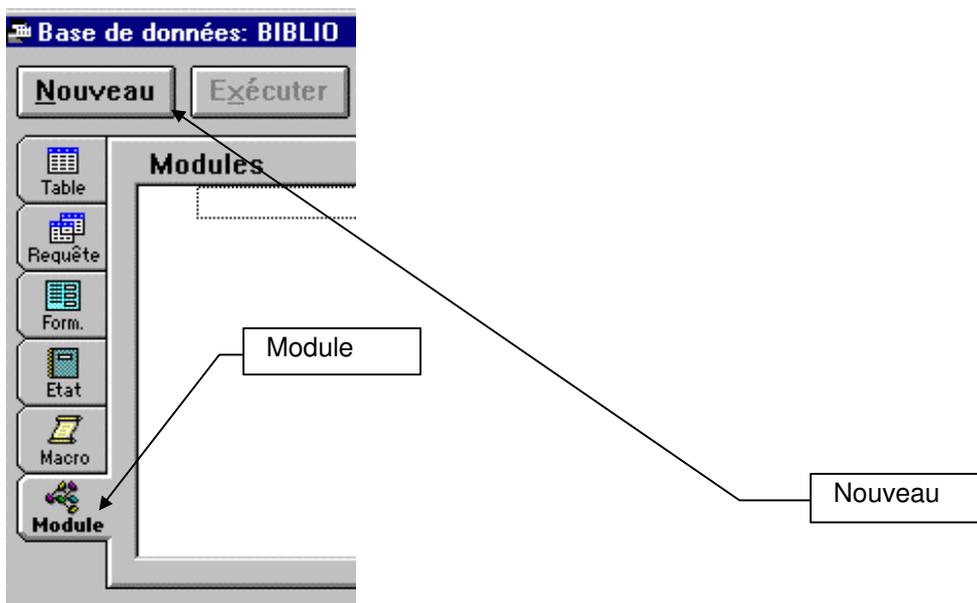
```
% A O {DOWN 3} N {ENTER}
```

Pour spécifier des touches utilisées conjointement avec les touches MAJ, CTRL et ALT, on doit faire précéder le code de la touche par : + pour MAJ ; ^ pour CTRL ; % pour ALT

Pour plus de précision sur l'envoi de touche, voir l'instruction EnvoiTouches (Sendkey en Visual Basic) dans l'aide

### Manière n° 2 : Définir une fonction dans un module et exécuter cette fonction dans la macro AutoExec.

Commencez par écrire une fonction qui masque la barre d'outil Pour écrire cette fonction vous devez créer un module et ajouter le code de la fonction à l'intérieur du module



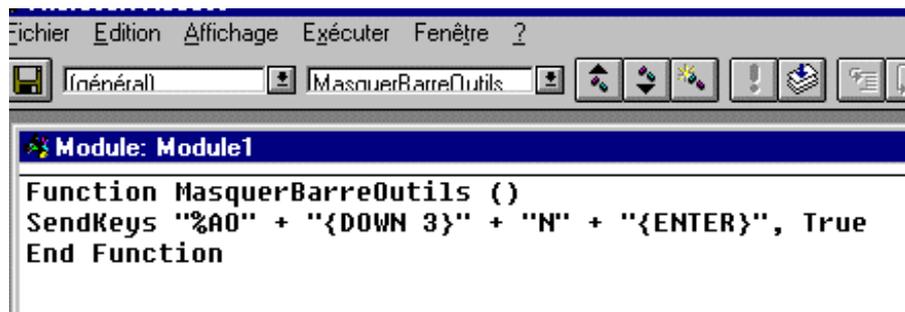
Tapez le code Visual Basic du module dans la fenêtre

Voici le code de la fonction

```

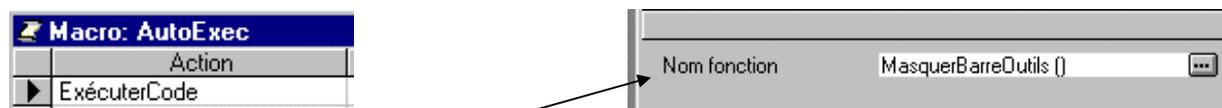
Function MasquerBarreOutils ()
SendKeys "%AO" + "{DOWN 3}" + "N" + "{DOWN 2}" + "N" + "{ENTER}", True
End Function

```



SendKeys et l'instruction Visual Basic correspondant à la commande EnvoiTouches.  
 Argument de SendKeys : chaîne de caractère contenant le code de touches

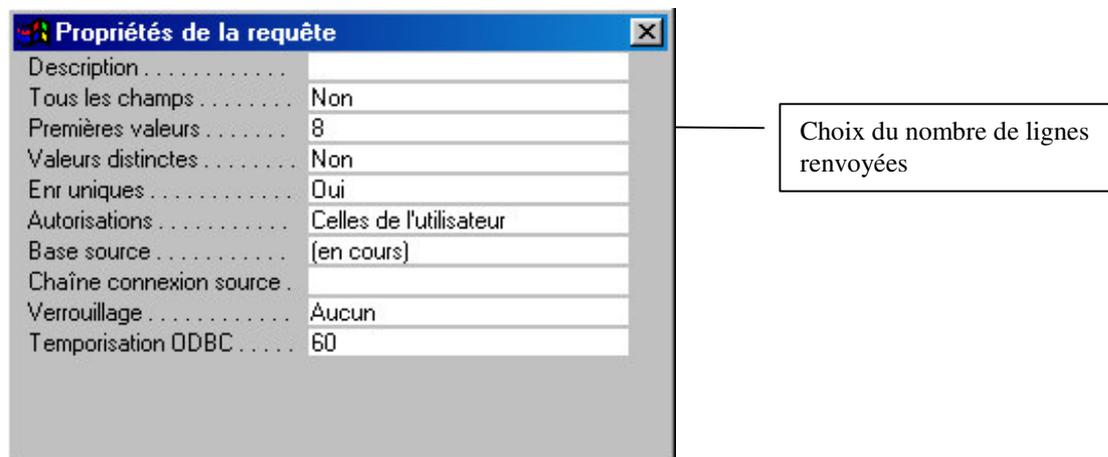
Une fois la fonction créée, insérer la commande ExécuterCode dans la macro AutoExec



puis précisez dans la zone Nom fonction le nom de la fonction que vous avez créée (ici MasquerBarreOutils).

### LISTER les N premiers enregistrement d'une requête

Dans la définition de la requête : click bouton droit



### **DANS LA REQUETE SQL CORRESPONDANTE :**

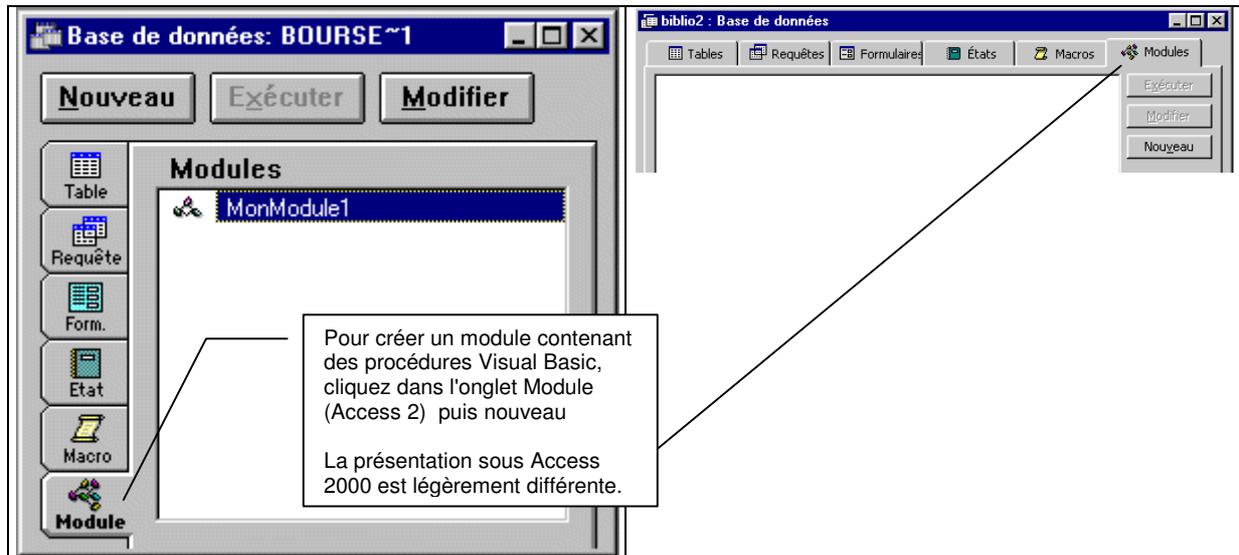
```

SELECT DISTINCTROW [TOP 25 / TOP 50 PERCENT ] FROM ...

```

## LES MODULES VISUAL BASIC

Access offre la possibilité d'écrire des fonctions en visual basic exécutables à partir d'un des objets quelconque de la base : formulaire, état, requête, ou macro.



Pour écrire un module, cliquez dans l'onglet Module, puis sur nouveau et saisissez votre code. Vous pouvez également ajouter une nouvelle fonction dans un module existant. La syntaxe et la sémantique des fonctions Visual Basic Access et absolument identique à celle du Visual Basic Excel. Une fonction doit toujours renvoyer une valeur.

Voici ci dessous la fonction RefAnSP qui renvoie la valeur de l'indicateur I de la table [catégorie sociaux prof] pour la commune N et l'année immédiatement inférieure à une année A passée en paramètre. Si il n'existe pas d'année inférieure à A dans la table, la fonction renvoie Null.

```
Function RefAnSP(N As Integer, A As Integer, I As String) As Variant
'N : n° de la commune
'A : année de référence
'I : l'indicateur
'Cette fonction renvoie la valeur de l'indicateur I de la commune N
'pour l'année juste inférieure à A
R = DLookup(I, "[Catégories Socio Professionnelles]", "[n° commune]=" &
Str$(N) & "and [année]=(select max([année]) from [Catégories Socio
Professionnelles] where [n° commune]=" & Str$(N) _& " and [année] < " &
Str$(A) & ")")
If IsNull(R) Then
    RefAnSP = Null
Else
    RefAnSP = R
End If
End Function
```

Ce code est exécutable n'importe où dans la base. Par exemple, on peut l'utiliser comme source de donnée dans un formulaire

année:	année	année	°]:[année])
	Agriculteurs:	Agriculteurs	griculteurs")
	Artisans / Chefs d'entreprises:	l'entreprises	ntreprises")
	Cadres:	Cadres	]:["Cadres"])
	Profession Intermédiaires:	ermédiaires	médiaires")
	Employés:	Employés	Employés")
	Ouvriers:	Ouvriers	"[Ouvriers]")
	Retraités:	Retraités	"[Retraités]")
	Autres inactifs:	utres inactifs	es inactifs")
	<b>TOTAL</b>	=z([Agriculte	)([Champ81])

Le contrôle suivant utilise la fonction RefAnSP pour afficher la valeur de l'indicateur de l'année précédente.

La propriété source contrôle du contrôle active la fonction RefAnSP en passant à la fonction les 3 paramètres suivants : N° de commune ; année et nom de l'indicateur.

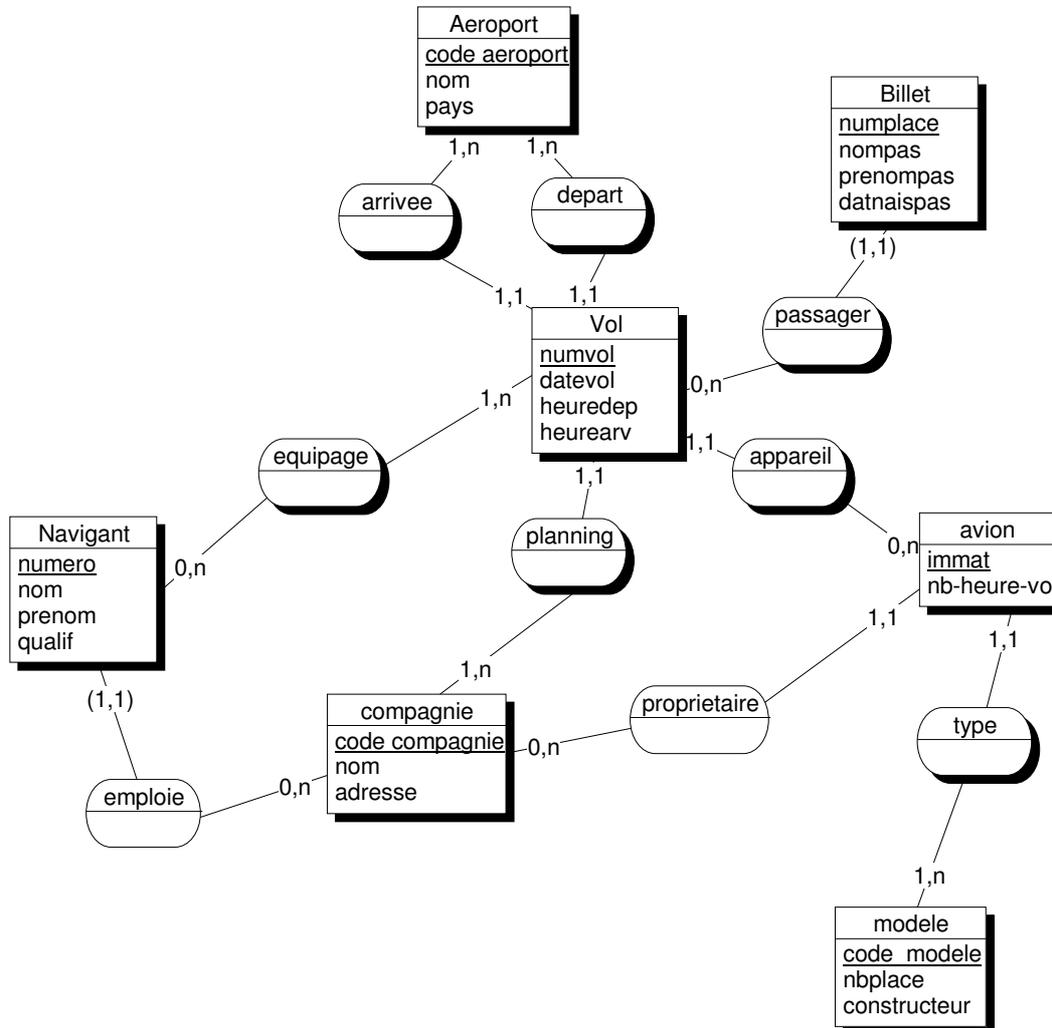
N° commune et année sont des contrôle du formulaire.

**Zone de texte: Champ67**

Format	Données	Événement	Autres	Toutes
Source contrôle . . . . .	=RefAnSP([n° commune];[année];"Agriculteurs")			
Masque de saisie . . . . .				

## EXEMPLE DE REQUETES SELECTION

Soit le M.C.D. suivant :



### Description des liens.

Vol <=> Aéroport :

le lien 1:1 ; 1:n **départ** : Aéroport de départ d'un vol donné

le lien 1:1 ; 1:n **arrivée** : Aéroport d'arrivée d'un vol donné;

Ensemble des vols décollant d'un aéroport donné; ensemble des vols atterrissant sur un aéroport donné.

Vol <=> Navigant :

Le lien 0:n ; 1:n **équipage**

Ensemble des vols auquel a participé un navigant donné.

Ensemble du personnel navigant d'un vol donné.

Vol <=> Billet :

le lien identifiant (1:1) ; 0:n **passager**

Vol d'un billet donné.

Ensemble des billets d'un vol donné;

Vol <=> Compagnie :  
Le lien 1:1 ; 1:n **planning**  
Compagnie programmatrice d'un vol donné,  
Ensemble des vols programmés par une compagnie donnée.

Vol <=> Avion :  
Le lien 1:1 ; 0:n **appareil**  
Avion effectuant un vol donné;  
Ensemble des vols effectués par un avion donné.

Avion <=> Type :  
Le lien 1:1 ; 1:n **type**  
Modèle d'un avion donné,  
Ensemble des avions d'un modèle donné.

Compagnie <=> Navigants :  
Le lien identifiant (1:1) ; 1:n **emploi**  
Compagnie employeur d'un navigant donné  
Ensemble des navigants employés par une compagnie donnée

Compagnie <=> Avion:  
Le lien 1:1 ; 1:n **proprietaire**  
Compagnie propriétaire d'un avion donné  
Ensemble des avions appartenant à une compagnie donnée

1. Liste des passagers (nom et prénom) du vol n° 819.

Champ:	numvol	nompas	prenompas
Tri:			
Afficher:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères:	819		
Ou:			

2. Nom et prénom du personnel navigant de qualification 'Pilote' appartenant à la compagnie 'Air France'.

Requête Sélection: Requête1

Compagnie	* code compagnie			Navigant	* code compagnie		
	nom				numero		
	adresse				nom		
					prenom		
					qualif		

Champ:	nom	nom	prenom	qualif
Table:	Compagnie	Navigant	Navigant	Navigant
Tri:				
Afficher:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères:	"Air France"			"Pilote"
Ou:				

3. Nom et prénom du personnel navigant ayant voyagé le 3-AVR-1994 avec un passager de nom Mouse et de prénom Mickey.

Requête Sélection: Requête1

Billet	* numvol			Vol	* numvol			équipage	* numero			Navigant	* code compagnie		
	numplace				datevol				numvol				numero		
	nompas				code aéroport départ								nom		
	prenompas				heure depart								prenom		
	datnaispas				code aéroport arrivée								qualif		
					heure arrivée										
					code compagnie										
					immatriculation										

Champ:	nompas	prenompas	datevol	nom	prenom	qualif
Table:	Billet	Billet	Vol	Navigant	Navigant	Navigant
Tri:						
Afficher:	<input checked="" type="checkbox"/>					
Critères:	"Mouse"	"Mickey"	#03/04/1994#			
Ou:						

4. Capacité en nombre de place de l'avion ayant décollé de Paris le 19-DEC-1994 avec un commandant de bord de nom Dubois.

**Requête Sélection: Requête1**

The diagram shows the following tables and their fields:

- Modele**: code modele, nbplace, constructeur
- Avion**: immat, nb-heure-vol, code compagnie, code modèle
- Vol**: numvol, datevol, code aéroport départ, heure départ, code aéroport arrivée, heure arrivée, code compagnie, immatriculation
- équipage**: numero, numvol
- Navigant**: code compagnie, numero, nom, prenom, qualif
- Aéroport**: code aéroport, nom, pays

Champ:	datevol	nom	qualif	nom	numvol	immat	nbplace	
Table:	Vol	Navigant	Navigant	Aéroport	Vol	Avion	Modele	
Tri:								
Afficher:	<input checked="" type="checkbox"/>							
Critères:	#03/04/1994#	"Dubois"	"Pilote"	"Paris"				
Ou:								

## Avec la base Biblio

Nom et prénom d'un étudiant de n° donné

Requête14 : Requête Sélection

ETUDIANT

- \*
  - NUMERO
  - NOM
  - PRENOM
  - DATE NAISSANCE
  - ADRESSE RUE
  - ADRESSE VILLE
  - CODE POSTAL
  - SECTION
  - SEXE

Champ :	NUMERO	NOM	PRENOM				
Table :	ETUDIANT	ETUDIANT	ETUDIANT				
Tri :							
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :	20004						
Ou :							

Titre des livres édité par l'éditeur de code GRA et dont le prix est supérieur à 50

Requête14 : Requête Sélection

LIVRE

- \*
  - isbn
  - titre
  - prix
  - code editeur

Champ :	titre	prix	code editeur			
Table :	LIVRE	LIVRE	LIVRE			
Tri :						
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :		>50	"GRA"			
Ou :						

Titre des livres édité par l'éditeur de nom Grasset

Requête14 : Requête Sélection

LIVRE

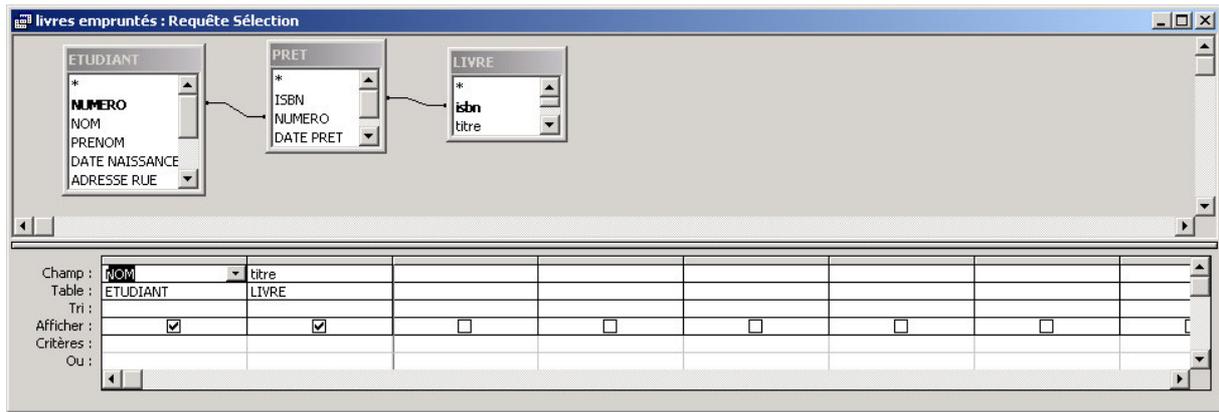
- \*
  - isbn
  - titre
  - prix
  - code editeur

editeur

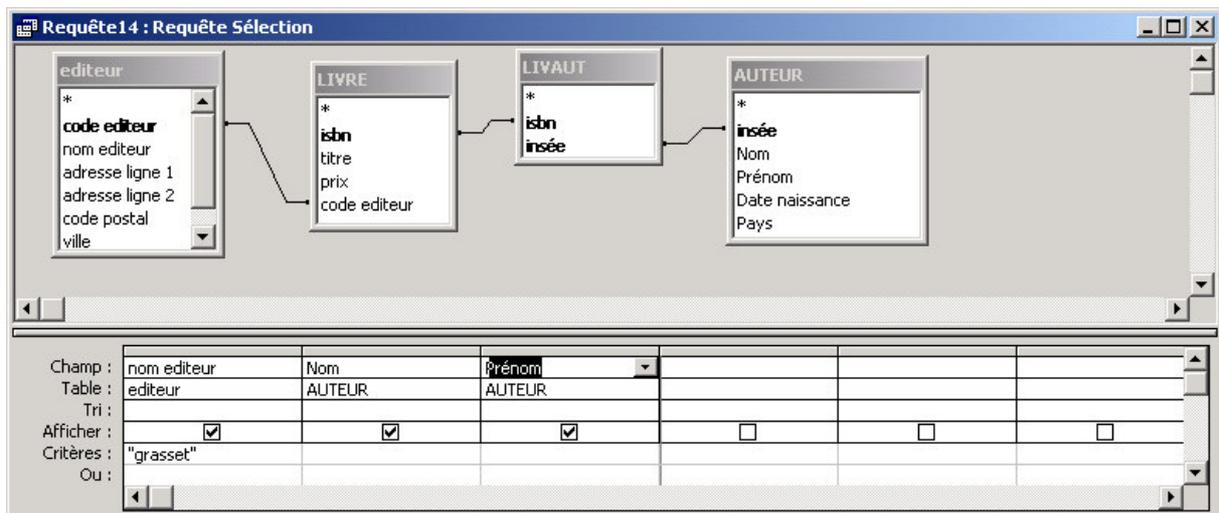
- \*
  - code editeur
  - nom editeur
  - adresse ligne
  - adresse ligne

Champ :	titre	nom editeur			
Table :	LIVRE	editeur			
Tri :					
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :		"grasset"			
Ou :					

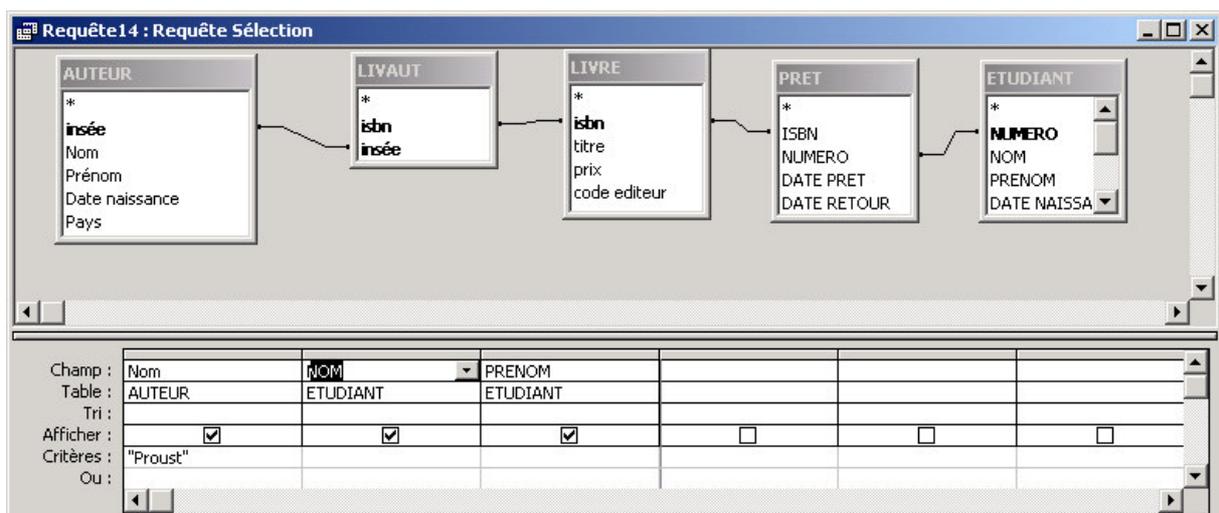
Liste des livres empruntés par les étudiants



Noms et prénoms des auteurs édités par l'éditeur de nom Grasset



Nom et prénom des étudiants qui ont lu (emprunté !) Proust



Nom et prénom des étudiant qui ont empruntés Proust et qui sont inscrit dans la section de libellé "2ieme année sciences economiques" OU "Magistère 1iere année"

Requête14 : Requête Sélection

Champ :	NOM	PRENOM	libelle section			
Table :	AUTEUR	ETUDIANT	ETUDIANT	section		
Tri :						
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :	"Proust"			"2ieme année sciences economiques"		
Ou :	"Proust"			"Magistère 1iere année"		

Nombre d'emprunts effectués par les étudiants

Fichier Edition Affichage Insertion Requête Outils Fenêtre ?

Champ :	NUMERO	NOM	PRENOM	ISBN	
Table :	ETUDIANT	ETUDIANT	ETUDIANT	PRET	
Opération :	Regroupement	Regroupement	Regroupement	Compte	
Tri :					
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères :					
Ou :					

Requête Opération

Regroupement sur n° étudiant, nom, prénom  
Compte sur un champ non null quelconque de la table prêt (ici, isbn mais ça aurait marché aussi bien avec numero)