

Apprendre Access

La base de donnée de Microsoft est une plus plus utilisée. Notre centre privé propose des formations Access depuis presque 10 ans. La formation Access se fait en 2 niveaux, débutants (utilisation et conception d'une base de donnée Access) et avancés (personnalisation, macros, procédures événementielles, ...). Au programme:

1. Cours Access, débutant: utilisez et créez une base de donnée.

Cette formation d'initiation à Access permet non seulement l'utilisation d'une base de donnée existante, mais également la création d'une base de donnée complexe

1. Introduction aux bases de données, les modules d'Access
2. Création d'une table simple
3. Création de requêtes sur cette table.
4. Notre premier formulaire, rentrer les données
5. Travailler avec une base de donnée existante: tri et filtres.
6. Création d'une base de donnée relationnelle, avantages et défauts
7. Les états
8. Macros et menu de démarrage, création des boutons, ...
9. Propriétés avancées des champs Access: contraintes, format
10. Listes de choix.

2. Cours Access, avancé: Tirez parti des possibilités Access

1. Rappel sur l'utilisation d'Access
2. Les champs calculés
3. Formulaires avancés
4. Etats avancés
5. Les macros
6. Procédure événementielles
7. Création d'une base de données de facturation : choix des tables, champs, ...

Cours Access en ligne: 1. Introduction à la base de donnée

1. Introduction - 2. [Le classement - tri](#) - 3. [Filtrage des enregistrements](#) - 4. [Vocabulaire: enregistrements et champs](#) - 5. [Base de donnée Access](#)

Ce tutorial ACCESS reprend les notions et quelques applications de la base de données Access de Microsoft en 17 chapitres. Même si ce n'est pas le cours donné dans [notre salle de formation](#), plus complet, son utilisation est gratuite et devrait permettre de créer rapidement des bases de données. L'exercice associé va nous permettre de créer une base de donnée relationnelle pour le classement et la gestion de CD musicaux, cassettes vidéo, DVD, ... Un autre exemple d'utilisation est repris dans le cours sous [Gestion des finances d'un club](#)

Une base de donnée permet de classer, trier et filtrer de larges quantités d'informations. Chaque logiciel de gestion (comptabilité, gestion commerciale, stock, ...) est d'ailleurs une base de donnée. Vous pouvez également le faire avec un tableur comme [Excel](#). C'est en partie vrai. Si vous êtes un utilisateur avancé du tableur, certaines fonctions peuvent sembler similaires. Néanmoins, les possibilités de Microsoft Access sont largement supérieures dans ces domaines, surtout si vous utilisez de grandes quantités de données.

Pour débiter notre **formation Access**, commençons par un petit lexique spécifique aux bases de données

2. Le classement - tri

[Prenons par exemple un fichier d'adresse. Le tri va permettre de classer par ordre alphabétique suivant le nom, prénom, ... Dans la majorité des bases de données, ces classement peuvent se faire suivant différents niveaux. Par exemple](#)

- [1. Nom](#)
- [2. Prénom](#)
- [3. code postal](#)
- [4. ...](#)

[Dans notre exemple, les personnes seront d'abord triées suivant le nom. Si deux personnes ont le même nom, le tri se fera alors suivant le prénom. Pour deux personnes homonymes, le classement se fera ensuite suivant le code postal du lieu de résidence, ...](#)

3. Filtrage des enregistrements

[La fonction de filtre des enregistrements permet de n'afficher que les enregistrements répondant à des critères complexes. Dans le cas de notre fichier d'adresse, ceci permet par exemple à Access de n'afficher les hommes de plus de cinquante ans habitant à Florenville. Ce type de filtre est très efficace. Pour faire ces filtres, il vous faut impérativement créer des champs adéquats avec les bonnes données suivant la personnes. C'est la principale difficulté lorsque vous créez une base de donnée Access: choisir correctement les champs.](#)

4. Vocabulaire: enregistrements et champs.

[Les bases de données, notamment Access, sont caractérisées par des enregistrements et des champs. Dans le cas d'un carnet d'adresse, l'enregistrement représente les coordonnées](#)

de la personne. **Le champ**, représente la case à remplir, un renseignement repris dans une catégorie pour chaque enregistrement. La création d'une base de donnée implique donc au préalable la création d'une structure en fonction des renseignements souhaités. Cette étape est de loin la plus importante. De par leur conception, ajouter des champs alors que la base de donnée et ses différents modules d'analyse sont créés est fastidieux. Des exemples sont également fournis directement avec la base de données.

Quels champs devons nous créer? Reprenons notre exemple d'un fichier d'adresse Access. Quelles sont les catégories de renseignements que nous serions amenés à rechercher sachant que la fonction d'une base de donnée passe par **le tri** et **le filtrage**. Un autre critère va rentrer en ligne de compte, des **renseignements supplémentaires**.

- Nom: Ceci est d'abord un renseignement sur la personne mais va nous permettre de faire une recherche sur une personne.
- Prénom: Le critère est identique à celui du nom. Pourrions-nous rassembler le nom et le prénom? Oui et non. Prenons le cas d'utilisation de cette base de donnée pour un mailing. L'adresse de la personne reprend effectivement le nom et le prénom. Par contre, la phase type en bas de la lettre reprend "Je vous prie d'agréer, Monsieur Lejeune, mes salutations distinguées." Remarquez tout de suite que le prénom n'est plus utilisé. Pour des lettres amicales, c'est le prénom qui est utilisé.
- L'adresse: reprend la rue et le numéro de maison, boîte postale. Dans l'adresse, le débutant va découper cette information en tranche. Est-ce nécessaire? Probablement non. Il est peu probable que vous fassiez un tri ou un filtre sur la rue et moins encore sur le numéro de maison. **Ce champ est indicatif.**
- Le code postal: ici aussi nous pourrions rassembler le code postal et la ville. Néanmoins, dissocier les 2 va nous permettre différentes petites choses. La ville est spécifique et va nous permettre de faire un tri. Par contre, du moins en Belgique et en France, le code postal va permettre de trier non pas sur le domicile mais sur une zone d'habitation, typiquement sur la commune en Belgique.
- La ville: tri sur le domicile.
- Le numéro de téléphone, fax, GSM ... A moins de faire une recherche type annuaire inversée, ces informations ne sont qu'indicatives.
- Les informations professionnelles: On retrouve le nom de la société, la fonction de la personne et coordonnées de l'entreprise. Les règles sont identiques que celles de l'adresse privée.
- D'autres renseignements seront rajoutés suivant l'utilisation de cette base de donnée Access à titre de renseignements comme la date de naissance (anniversaire), prénom de l'épouse - époux, enfants, ...

Est-ce suffisant, non. Il nous manque quelques champs importants.

- Le titre: Monsieur, Madame, Mademoiselle, ... Ce champ est important pour deux raisons. D'abord parce qu'il est utilisé dans le courrier (adresse et formule de politesse). Deuxièmement, ce champ va nous permettre de déterminer le sexe de la personne. Un champ supplémentaire pourrait également être utilisé.
- Des champs additionnels de tri. L'utilisation d'une base de donnée Access permet d'afficher les enregistrements suivant un filtrage. Pouvons nous utiliser certaines combinaisons de ce filtrage? Oui. Prenons notre carnet d'adresse sous Access. On retrouvera dans ce carnet des amis, connaissances, relations professionnelles, utilisateurs du cours, ... La solution habituelle est de créer un carnet d'adresse informatique pour chaque catégorie de personnes. L'autre possibilité est de créer une seule base de données et d'ajouter des cases à cocher (oui ou non) reprenant ces

différentes catégories. Ceci nous permettra de cibler l'envoi de courrier suivant le type de relation, par exemple tous les membres du club de sport

5. Base de donnée Access?

Maintenant que les explications préliminaires du cours sont acquises, intéressons nous à la base de donnée de Microsoft. Les onglets d'Access se subdivisent en 7 parties. Passons en revue les principaux.

- Débutons par **la table**: elle reprend les informations brutes (non traitées): les enregistrements et les champs.
- Une **requête** permet diverses mises en forme des tables: le tri, filtre, afficher ou nom des données, ...
- Un **Formulaire** affiche les données des tables et requêtes d'une manière agréable.
- Un **état** permet d'imprimer des données de tables et de requêtes avec si nécessaire des regroupements et des calculs. C'est bien là la grosse différence entre Excel et Access, les calculs ne se font pas par de simples formules, mais bien par ces états d'impression. L'avantage, c'est qu'une fois que l'état est fait, tout se fait automatiquement. Le défaut, c'est de ... faire ces états. Néanmoins, pour de nombreux enregistrements (plus de 500), Excel est vite dépassé, limité de toute façon à 65535 lignes par feuille.
- Les **macros** permettent d'exécuter des fonctions à partir de requêtes ou de formulaires. Nous ne rentrerons pas dans la programmation d'ACCESS dans cette formation mais utiliserons ces fonctions pour créer un formulaire d'entrée.
- **Page**: permet de créer des pages Internet pour accéder à la base de données

2. Cours: table ACCESS

1. Introduction - 2. [Formats de champs Access](#) - 3. [Création d'une table simple sous Access](#) - 4. [La clé primaire](#) - 5. [Déplacements, nouveaux enregistrements](#) - 6. [Le champ classement](#)

Débutons notre cours Access par les tables. Une table reprend les informations brutes (non traitées) d'une base de donnée Access. Une base de donnée Access peut comporter plusieurs tables qui peuvent être liées entre elles (base de donnée relationnelle) ou totalement indépendantes.

[Après avoir démarré Access, sous l'onglet TABLES, sélectionnons la commande "Créer une table en mode création". La fenêtre suivante apparaît:](#)

	Nom du champ	Type de données	Description
▶			

Propriétés du champ

Général | Liste de choix

[La colonne champ reprend le nom du champ. Le type reprend des formats de données préétablis.](#)

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

[Comme l'exercice de ce cours Access doit nous permettre de créer une base de donnée de gestion de CD-DVD, bibliothèque, ... commençons directement par créer la table pour cette exercice](#)

2. Les formats de Champs sous Access

[Même si certains types de champs dépassent le cadre de ce cours Access, voyons les principaux.](#)

- **Texte:** permet de créer un champ avec du texte et des chiffres mélangés. Vous ne pouvez pas faire de calculs dans ce type de champs. La taille est limitée à 255 caractères
- **Mémo** est équivalent à TEXTE mais peut reprendre plus d'informations. Des limitations d'affichage, notamment dans les états rendent ce type de champ peu utilisé. La taille maximum est de 65.535 caractères.
- **Numérique.** Ce format de champ permet de rentrer des chiffres sous différents formats.

Octet: nombres entiers de 0 à 255

Entier long	Entier (2 octets): nombres entiers entre - 32 768 et + 32 767
Octet	
Entier	
Entier long	Entiers long (4 octets): nombres entiers entre -2 147 483 648 et + 2 147 483 647
Réel simple	Réel simple (4 octets): 7 décimales, nombres entre - 3,402 823 E 38 et + 3,402 823 E38
Réel double	
N° de réplication	
Décimal	

Réel double (12 octets): 28 chiffres derrière la virgule (décimales), nombres entre 1,797 693 134 862 31 E308 et 1,797 693 134 862 31 E308

Monétaire (4 octets): 4 décimales, nombres entre -922 337 203 685 477,5808 et 922 337 203 685 477,5807

- **Date et heure**
- **Monétaire** est identique à numérique mais rajoute le caractère monétaire. Généralement, on utilise directement numérique
- **Numéro Auto** permet à Access d'incrémenter le numéro à chaque nouvel enregistrement.
- **Oui/non** est de type booléen (vrai ou faux)
- **Lien hypertexte**
- **Objet OLE:** tous objet provenant d'une application compatible OLE, images, ...
- **Assistant liste de choix.** permet de créer suivant une liste tapée ou reprise dans une autre table les différentes possibilités acceptées. Cette notion sera vue dans un chapitre à part.

Les autres propriétés des champs seront vues ultérieurement dans Propriétés avancées des tables

3. Création d'une table Access simple

Pour commencer l'exercice de ce tutorial, nous allons créer une simple table. Dans l'onglet "TABLE", sélectionnons "Créer une table en mode création". En premier, créons un champ dont le nom est classement. Ce champ va permettre de classer nos albums selon un numéro par exemple. Nous le laissons en mode texte. Complétons par les champs suivants:

- champ texte "Titre album"
- champ date "date de l'album"
- champ texte "titre 1" pour le premier titre de l'album
- champ texte "interprète 1".

- champ date "date album"



Nous pourrions créer titre 2, interprète 2, ... et ainsi de suite mais nous verrons que de meilleures possibilités existent.

Quittons par la croix à droite sur la fenêtre et Access demande si nous voulons sauvegarder notre table. Acceptons l'enregistrement et nommons cette table "**Album**".

Une nouvelle question apparaît demandant une **clé primaire**. Cette clé n'est pas obligatoire mais accélère le traitement des informations d'une base de donnée sous Access. Malheureusement, cette clé doit être unique dans la table. Nous pourrions choisir classement, mais ceci n'est pas possible si nous utilisons titre 2, ... A ce stade, sélectionnons **pas de clé primaire**.



Cliquons de nouveau sur **album** pour l'ouvrir et nous pouvons maintenant rentrer des données dans les différents champs, des enregistrements qui sont dans notre cas des chansons.

Serait-il possible de scinder notre table en deux. Une partie serait réservé au contenu des albums, l'autre à l'en-tête (titre de l'album, ...). OUI! Cette partie sera vue plus tard et s'appelle une **base de donnée relationnelle**.

Ceci va modifier notre table de départ puisque nous allons pouvoir utiliser le classement comme clé primaire, il n'y aura plus de risques de doublons. Modifions notre table et supprimons les deux champs "titre1" et "interprete1". Pour cela, sélectionnons la table album et cliquons sur le bouton "Modifier". Sélectionnons la ligne et appuyons sur la touche "del".



Sélectionnez le champ "Classement" et avec la touche droite de la souris, faisons apparaître le menu contextuel. Cliquons sur "clé primaire", en le laissant en type de données texte. Le classement sera dès lors unique. Si notre classement devait être en chiffre et fait

automatiquement, nous pouvons pour ce champ utiliser le type en deuxième colonne "NuméroAuto". Cette solution pose quelques problèmes lors de la suppression d'enregistrements.

Créons maintenant une deuxième table que nous appellerons "**contenu**" par la même méthode reprenant les champs classement, numéro de piste, interprète et titre

	Nom du champ	Type de données
	classement	Texte
	numéro de piste	Numérique
	interprète	Texte
▶	titre	Texte

Lorsque Access demande la clé primaire, cliquez sur OUI et un champ sera automatiquement rajouté de type numérotation automatique.

Nous voici donc avec 2 tables Access. Un chapitre suivant nous permettra de créer une base de donnée relationnelle en les reliant entre-elles via un champ de même type (ici le champ classement).

4. La clé primaire.

Nous venons de voir deux manière d'utiliser la clé primaire dans ce cours. Cette notion est secondaire dans de nombreux cas mais peut-être particulièrement utile. Lorsque vous créez une nouvelle table, à l'enregistrement, Access demande automatiquement si vous voulez créer une clé primaire. A quoi sert cette clé? Elle va permettre d'accélérer certains traitements de l'information

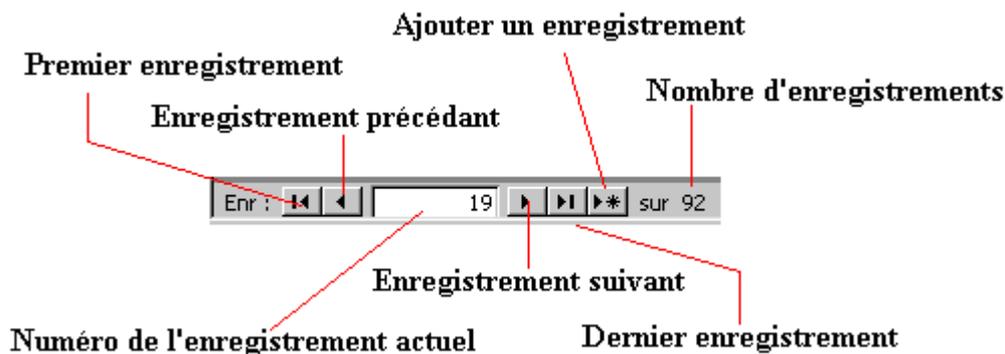
La **première possibilité** est de laisser Access créer un champ spécifique qui va s'incrémenter automatiquement suivant le numéro.

La **deuxième solution** est d'utiliser un champ de la table Access comme clé primaire. Dans ce cas le contenu de ce champ doit être unique (deux enregistrements ne peuvent utiliser la même valeur pour ce champ). Cette solution est utilisée dans ce cours pour notre table album. En plus, Access indexe automatiquement par ordre croissant sur la clé primaire

Dans le premier cas, ce champ "clé primaire" n'est pas le numéro de l'enregistrement mais bien un nombre s'incrémentant à chaque nouvel enregistrement. Par contre, si vous supprimez un enregistrement, le champ n'est pas remis à jour dans les enregistrements restants. Pour redémarrer la clé primaire à 1, il faut donc supprimer le champ de la base de donnée et en recréer un champ de nom identique.

5. Déplacements, nouveaux enregistrements

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



Cette barre d'outils permet de se déplacer et d'insérer de nouveaux enregistrements. Dans l'exemple ci-dessus, la table comporte 92 enregistrements et nous sommes sur le numéro 19. Attention, toute modification dans un champ est immédiatement pris en compte dans la base de donnée. Dans le cas d'un tableur, la modification n'est enregistrée sur le disque dur qu'avec la commande enregistrer du menu fichier.

6. Le champ classement

Nous allons rentrer des données dans cette table mais avant, quelques précisions sur le champ classement. Cette notion est identique pour le champ code article d'une gestion commerciale. La majorité codent sur des chiffres. Ce n'est que rarement la solution idéale. La manière dont vous allez décider de coder les CD dans l'exemple de ce tutorial Access ou le code du produit dans une gestion commerciale va intervenir dans votre manière de rechercher l'information.

Dans notre base de donnée musique, nous pouvons utiliser un codage de type XX-00000. Le XX représentant les 2 lettres du type de musique , suivi de chiffre pour le numéro du CD dans cette catégorie. XX peut-être par exemple DI (disco), AM (ambiance), ... Ca facilite souvent le classement dans l'armoire. De même, il est plus facile pour une épicerie de classer suivant le rayon du produit, suivi de la marque, Essayez pour le plaisir de retrouver suivant un numéro un article parmi 5 ou 6000

Tutorial 3. Les requêtes Access



A retenir: une **requête Access** permet de trier sur 1 ou plusieurs champs ou de n'utiliser qu'une partie des champs.

3. Tris multiples

Nous savons maintenant comment trier une base de donnée suivant le contenu d'un champ. Mais comment trier suivant plusieurs champs?

La solution est simple. Vous avez remarqué en insérant les champs dans la création de la requête que vous pouviez finalement les mettre où vous voulez. Le tri se fait suivant l'ordre des champs dans la fenêtre de requête.

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

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

4. Un filtre suivant le contenu

La deuxième fonctionnalité d'une base donnée Access (comme toutes les bases de données) est le filtre des informations. Nous reverrons cette notion de manière plus approfondie plus tard mais voyons déjà quelques exemples.

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

Tapons C42 dans la partie critère sous le champ classement. La requête n'affichera que les enregistrements (nos CD - DVD) dont le classement (notre numéro) est C42

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

Tapons cette fois fa*, Access rajoutera automatiquement comme"fa*. La requête n'affichera plus que les enregistrements commençants par FA. Access, au contraire de Word en publipostage, ne fait pas la distinction entre les minuscules et les majuscules.

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

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

Pour accepter un seul caractère, vous pouvez utiliser le ?. Dans ce cas, il faudra taper effectivement le **comme ""** pour accepter cette solution.

Dans l'exemple ci-dessous, le résultat renvoyé par la requête sera les champs commençant par une lettre ou un chiffre, suivi de la lettre a (ou A), suivi de 2 caractères indifférents, suivi du chiffre 2, soit XaXX2. Dans notre exemple, les champs de plus (ou moins) de 5 lettres ne seront pas affichés.

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

Vous pouvez également utiliser la ligne OU pour utiliser plusieurs filtres

5. Champ vide.

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

6. Les autres critères des requêtes Access

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

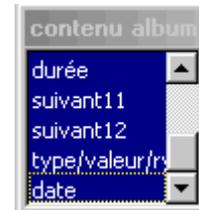
D'autres solutions seront bientôt vues mais ça va déjà nous permettre de compléter notre base de donnée.

7. Questions, filtres personnalisés

Les solutions envisagées plus haut sont fixes. Une fois la requête créée, vous devez changer la requête pour modifier la recherche. La solution ici va permettre de poser une question sur la recherche souhaitée.

Créons une nouvelle requête en mode création (pour les requêtes, le mode assistant est peu différent). Sélectionnons la table **contenu album**.

Sélectionnez le premier champ de la table Access, descendez avec l'ascenseur et cliquez sur le dernier champ en maintenant la touche <shift> enfoncée. Ceci va sélectionner l'ensemble des champs. Glissons l'ensemble vers la première case "champ disponible". Ceci va transférer l'ensemble des champs vers la requête.



Supposons que nous désirons retrouver tous les titres chantés par un groupe ou chanteur. Dans la solution envisagée plus haut, nous devons créer une requête de type ="nom du chanteur".

Dans la case critère sous le champ interprète, tapons [Nom de l'interprète ou groupe]. Cette méthode crée en fait un champ (non repris dans la table mais utilisé par la base de donnée Access). Enregistrons notre requête sous le nom "**Recherche d'interprète**" et exécutons-là:

Champ :	classement	plage	Interprète
Table :	contenu album	contenu album	contenu album
Tri :			
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :			[Nom de l'interprète ou groupe]

Automatiquement, Access va afficher une petite fenêtre demandant le nom de l'interprète, en fait, le contenu entre crochet []. Ce [contenu-champ] ne peut être identique à un champ existant et ne peut dépasser 64 caractères.



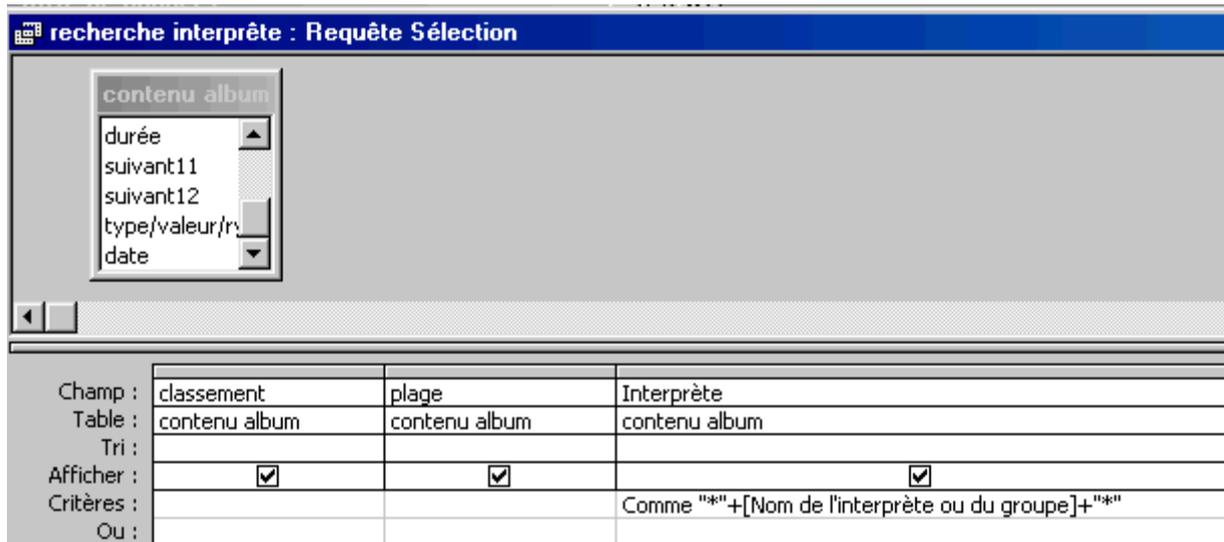
Cette solution de filtre est déjà beaucoup plus souple, mais oblige à taper le nom de l'interprète ou du groupe musical correctement. Serait-il possible de pouvoir taper une partie du nom? Oui.

Tapons manuellement comme critère **Comme "*" + [Nom de l'interprète ou du groupe] + "*" .**



Passons en mode feuille en cliquant sur en haut à gauche dans la barre d'outils. Cette solution permet de vérifier la requête sans l'enregistrer.

La base de donnée Access posera la même question, mais la requête affichera tous les enregistrements dont le champ interprète contient le mot tapé. Ceci est très utile pour retrouver un client dans une base de donnée de gestion de stock par exemple.



Enregistrons notre requête.

8. Multi-critères.

La base de donnée Access permet également des requêtes multi-critères. Comme la majorité des logiciels, Access accepte la fonction ET et la fonction OU.

- "critère" 1 ET "critère 2" nécessite que les 2 critères soit remplis.
- "critère" 1 OU "critère 2" nécessite qu'au moins 1 des critère soit rempli.

Nous allons utiliser cette possibilité pour vérifier les albums sortie entre 2 dates.

Créons une requête en mode création en utilisant la table album.

Comme critère, sous le champ date, tapons > 01/01/2003 et à la ligne suivante: <01/01/2005. Access rajoute automatiquement les caractères #. En essayant cette requête, tous les enregistrements sont affichés??? Forcément puisque la requête utilise la **fonction OU** (OR en anglais). Nous devons utiliser une fonction ET. Supprimons les critères et tapons directement >01/01/2001 **ET** <01/01/2005. Access rajoute automatiquement les caractères de contrôles.

Champ :	classement	Titre	date
Table :	album	album	album
Tri :			
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :			>#01/01/03#
Ou :			<#01/01/05#

Et voilà, la requête Access affiche effectivement les albums sortis entre le 1 janvier 2001 et le 1 janvier 2005.

Champ :	classement	Titre	date
Table :	album	album	album
Tri :			
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :			>#01/01/01# Et <#01/01/05#

Nous pouvons ici aussi poser la question. Le critère devient: >[date de départ] Et <[date finale]. De fait, la requête Access demande d'abord la date de départ, ensuite la date finale recherchée.

4. Formulaire Microsoft Access

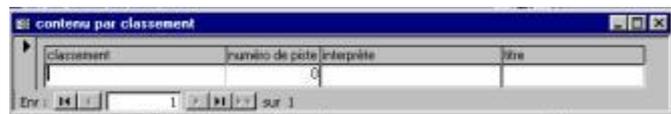
1. Introduction - 2. [Un formulaire de base](#) - 3. [Formulaires Access personnalisés](#)

Si vous avez rentré des enregistrements dans une table de la base de donnée Access, vous avez remarqué l'aspect tableur de type Excel des enregistrements. Les formulaires Access vont nous permettre de faire un affichage personnalisé de nos tables et requêtes: mise en forme des champs, mises en formes de quelques données, ... Le formulaire est le point central d'Access pour entrer ou afficher vos enregistrements. Un formulaire peut être créé à partir d'une table ou d'une requête. Dans un chapitre ultérieur, nous verrons les [propriétés avancées des formulaires Access](#).

entête album : Table			
	classement	Titre	Genre
	CA-001	Medley 30's slows	Compilation an
	CA-002	Succès fous Vol 3	Comilation Frar
	CA-003	80 les années danc	compilation 19E
	CA-004	80 Les années dan	Compilation mix
	CA-005	80 les années danc	compilation mix
	CA-006	Les plus grands su	
	CA-007	French club	compilation Fra
	CA-008	Incontournables de	compilation 80

2. Un formulaire de base.

Cliquons sur le bouton "Formulaires" et créons un formulaire à l'aide de l'assistant, le mode création sera vu plus tard. Sélectionnons Requête: contenu par classement créé au chapitre 3.



Faisons passer tous les champs dans la partie droite. Ceci nous permettra de les afficher. Sélectionnons par exemple comme type de formulaire "Justifié" "SUIVANT >". Sélectionnons un style au hasard. Ceci ne fait que de sélectionner des couleurs de fond, ce que nous pourrons modifier plus tard.



Ouvrons le formulaire pour inspecter notre travail. Si vous n'avez pas encore rentré de CD - DVD dans la base de donnée (table ou requête), aucun enregistrement ne sera affiché.

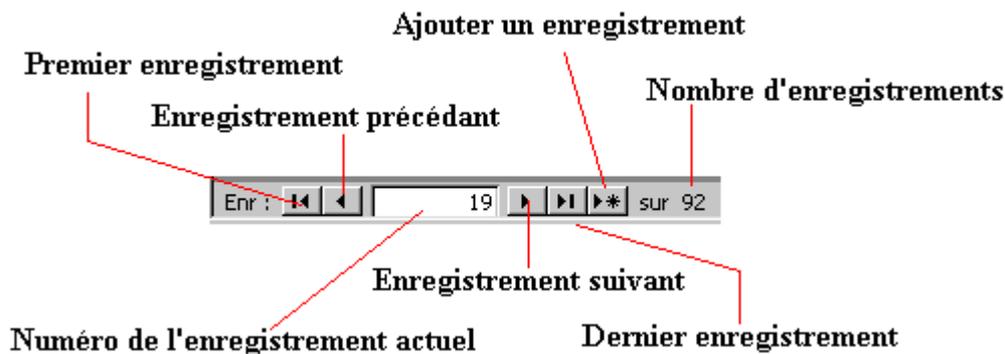
Pouvons nous rentrer des données ici dans contenu, Oui! Et même plus puisque les données rentrées dans ce formulaire seront rentrés dans la base de donnée contenu et dans la requête (qui dépend de la table) contenu par classement.

Rentrons par exemple les données suivantes.

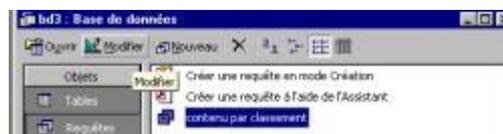
classement	numéro de piste	interprète	titre
HIT 1	1	Baby Brown	Two can play
HIT 1	2	Unlimited	Nothing
HIT 2	1	Scatann John	Scatman
HIT 1	3	Plucktheads	Bomb
	0		



Le résultat semble peu expressif. Ceci est lié au faible nombre de champs utilisés, mais nous améliorerons ceci plus tard. Pour rappel, les boutons en bas à gauche servent à se déplacer et à rentrer des données.



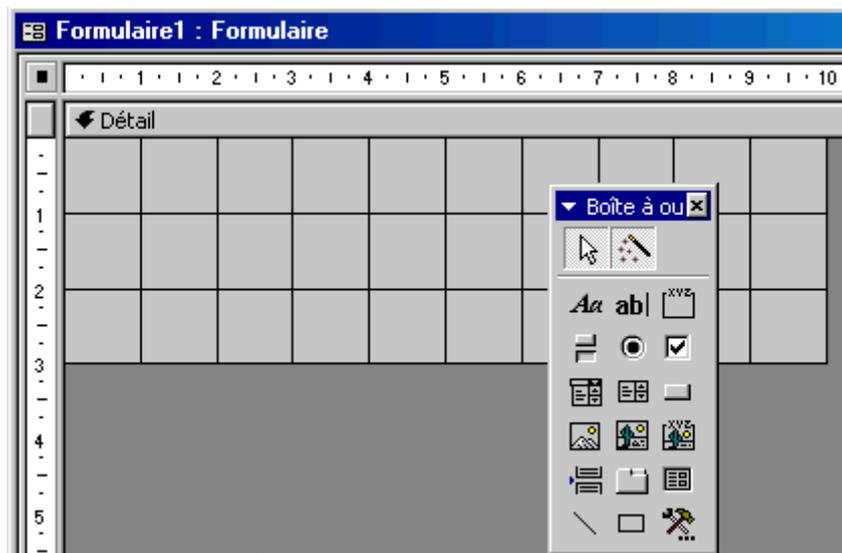
Nous allons modifier notre requête pour trier suivant le classement, mais pour qu'en cas de même classement (le même CD), les pistes apparaissent en ordre croissant.



La Requête sélectionnée, cliquons sur le bouton modifier. et rajoutons tri croissant pour le numéro de piste. Comme cette colonne est après "Classement", ACCESS fera le tri après celui sur classement. Ceci va nous permettre de rentrer nos CD dans n'importe quel ordre. Remarque, dans les bases de données ACCESS, les tris ne se font qu'après la fermeture de la requête ou du formulaire associé, une lacune par rapport à d'autres bases de données nettement plus anciennes comme DBASE.

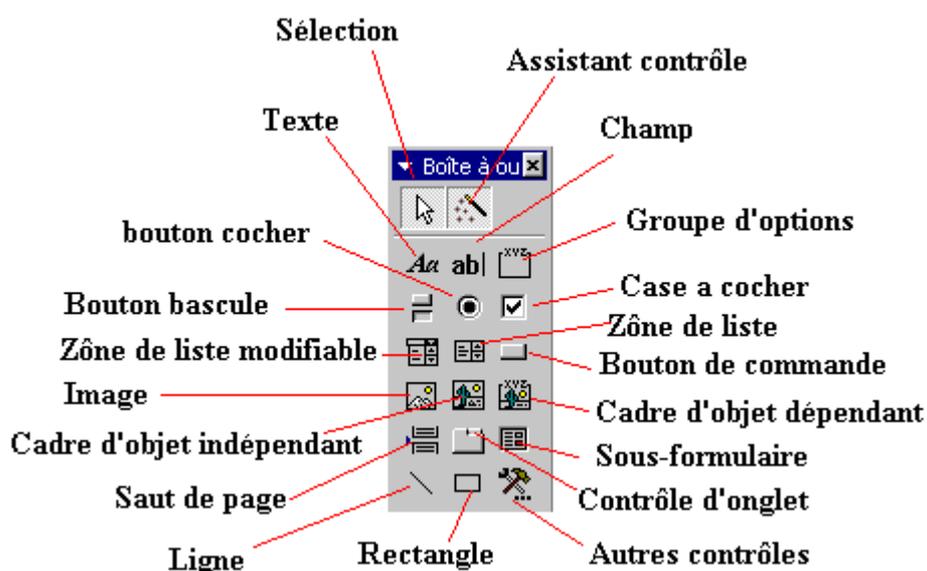
3. Formulaires Access personnalisés.

Dans le cas ci-dessus, nous avons utilisé l'assistant pour créer un formulaire. Cette fois, utilisons le mode création.



La présentation devient nettement moins sympathique mais cette méthode va nous permettre de réellement créer un formulaire selon nos besoins. L'affichage est tout à fait brut, seule la barre d'outils va nous permettre de créer des textes, champs, boutons, ...

A notre stade, analyser toutes les fonctionnalités serait trop complexe mais voyons d'une manière générale ces fonctions:



- Sélection: permet de sélectionner le contenu d'une zone.
- Assistant contrôle permet de travailler ou non avec des contrôles, c'est une aide précieuse pour la création d'un formulaire.
- Texte (étiquette): permet de taper un texte (titre par exemple).
- Champ: permet d'insérer un champ provenant d'une table ou d'une requête
- Bouton bascule, bouton à cocher et Case à cocher ont la même fonction, seule la présentation change. Ces boutons sont à utiliser dans des champs de type "Oui/non"
- Zone de liste modifiable permet de sélectionner une réponse dans une liste ou une autre réponse
- Zone de liste ne permet de choisir que les réponses dans la liste
- Bouton de commande: permet de créer des boutons de fonctions, fermer la fenêtre, quitter l'application, Cette fonction sera utilisée pour faire un formulaire de "démarrage" de la base de données

- Image: permet d'insérer une image fixe, un logo par exemple
- Cadre d'objet indépendant permet d'insérer un objet venant d'une autre application indépendamment du contenu
- Cadre d'objet dépendant permet d'insérer un objet d'une autre application mais dépendant de l'enregistrement
- Saut de page, permet de couper le formulaire en pages
- Contrôle d'onglet: permet d'insérer des onglets pour afficher plus d'informations
- Sous-Formulaire: seront vus avec les bases de données relationnelles
- Ligne: insérer une ligne dans le formulaire
- Rectangle: insère un rectangle dans votre formulaire
- Autres contrôles: une liste de contrôle que nous n'aborderons pas.

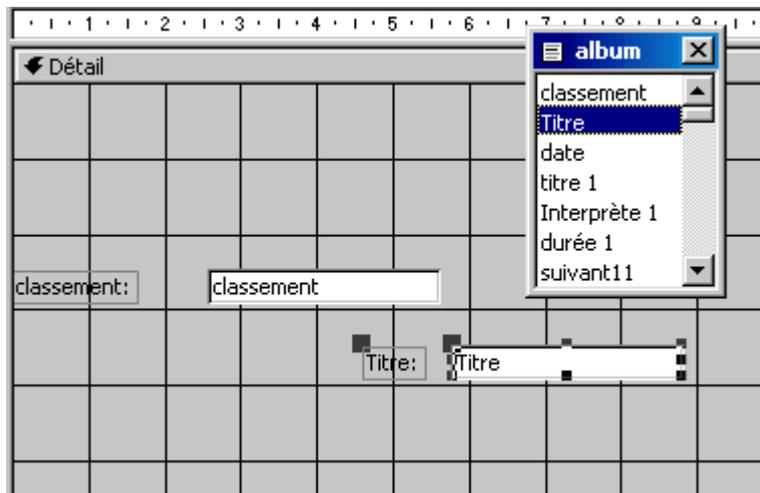
Ces notions seront identiques pour les états Access

3.1. Sélections de la table ou requête.

Le premier problème de ce mode de création, c'est "pas de table / requête" sélectionnée.

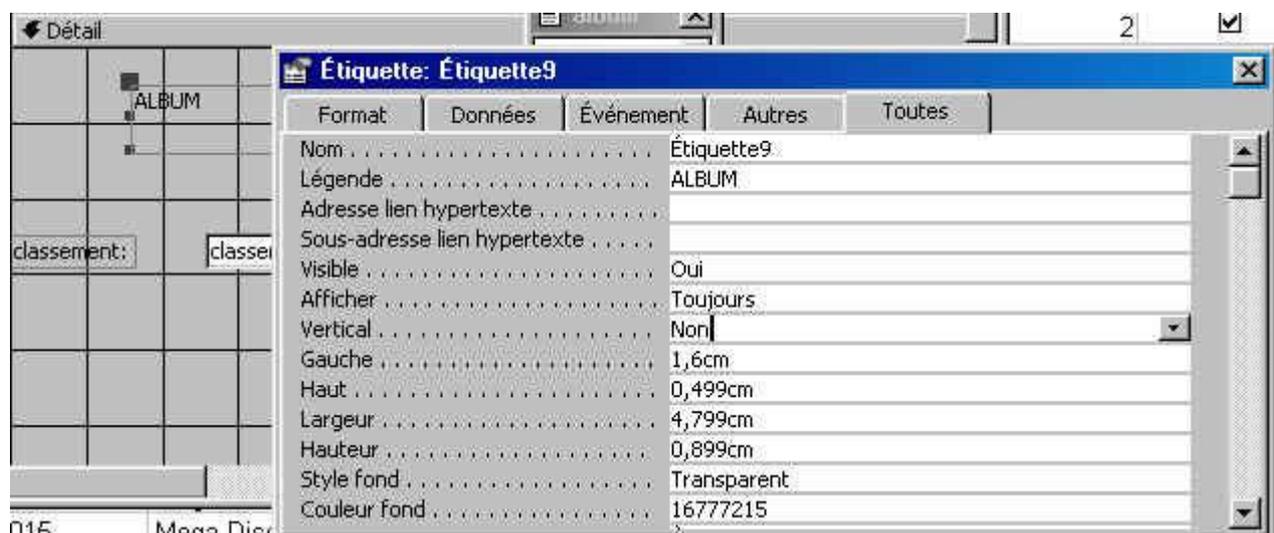


Dans le menu affichage, sélectionnez propriété. La fenêtre suivant va donner les propriétés complète de ce formulaire. Dans l'onglet "Toutes", dans la ligne Source, vous pouvez sélectionner la table ou la requête désirée. Remarquez que vous ne pouvez sélectionner qu'une seule table ou requête. Sélectionnons notre table Album par exemple. Une fenêtre va maintenant nous permettre de faire glisser les champs vers le formulaire.



3.2 Insérer un titre

Pour insérer un titre à notre formulaire, utilisons la boîte à outils et cliquons sur le bouton TEXTE. A l'aide de la souris, créons une zone et tapons notre texte, par exemple album

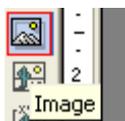


La zone sélectionnée, utilisons la touche droite de la souris et sélectionnons propriétés. Ceci va permettre de modifier la couleur du texte, fond, ... Vous pouvez également utiliser la barre d'outils au-dessus.



3.3. Insérer une image ou un logo dans notre formulaire.

Dans la barre d'outils, sélectionnez le bouton image:

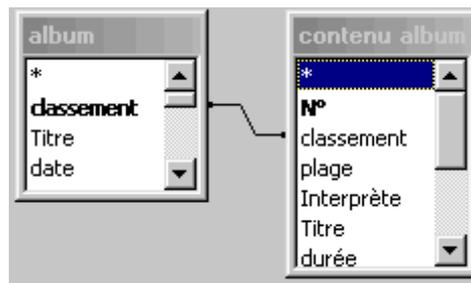


Il ne reste plus qu'à donner l'emplacement de l'image pour insérer l'objet. Vous devrez probablement utiliser le bouton de sélection pour déplacer les textes et champs. Vous pouvez compléter ce formulaire Access en insérant une ligne, un rectangle, ... Nous reviendrons à ces formulaires personnalisés.

6. Base de donnée relationnelle Access

1. Introduction - 2. [Requête relationnelle sous Access](#) - 3. [Base de donnée relationnelle par formulaire](#)

Lorsque nous avons [créé nos tables](#), nous avons déjà mentionné que des tables pouvaient être reliées entre-elles. Une liaison entre 2 tables Access s'appelle une relation. Par extension, une base de donnée Access qui utilise plusieurs tables reliées entre elles s'appelle une base de donnée relationnelle. [MySQL](#) accepte également cette fonctionnalité. Cette possibilité permet de réduire les données à rentrer. Par exemple, dans une gestion de stock, une table reprendra le produit (code, description, nom du fournisseur, ...) tandis qu'une autre table reprendra les coordonnées du fournisseur. Ceci permettra de ne rentrer les coordonnées du fournisseur qu'une seule fois et de relier le code fournisseur dans la table produit. Un deuxième avantage vient de la taille des champs. Moins de données sont rentrées dans la base de donnée, ce qui diminue sa taille.



Une représentation de nos 2 tables va nous permettre d'y voir plus claire. La table Album reprend le classement de l'album. Comme ce champ est une clé primaire, le contenu sera unique. Le titre et la date de l'album sont indicatifs. Par contre, la table contenu album reprend le contenu effectif de cet CD - DVD. Le point de liaison entre ces 2 tables est le champ "classement". Un album reprenant comme classement "FA-002" contiendra donc tous les titres repris dans la table "contenu album" avec un classement identique. Il nous reste à faire la liaison entre ces 2 tables, ce qu'on appelle une **relation**. Plusieurs méthodes sont possibles. La **première méthode** est de créer une requête, la **deuxième méthode** est de créer un formulaire avec un sous-formulaire.

2. Requête relationnelle sous Access

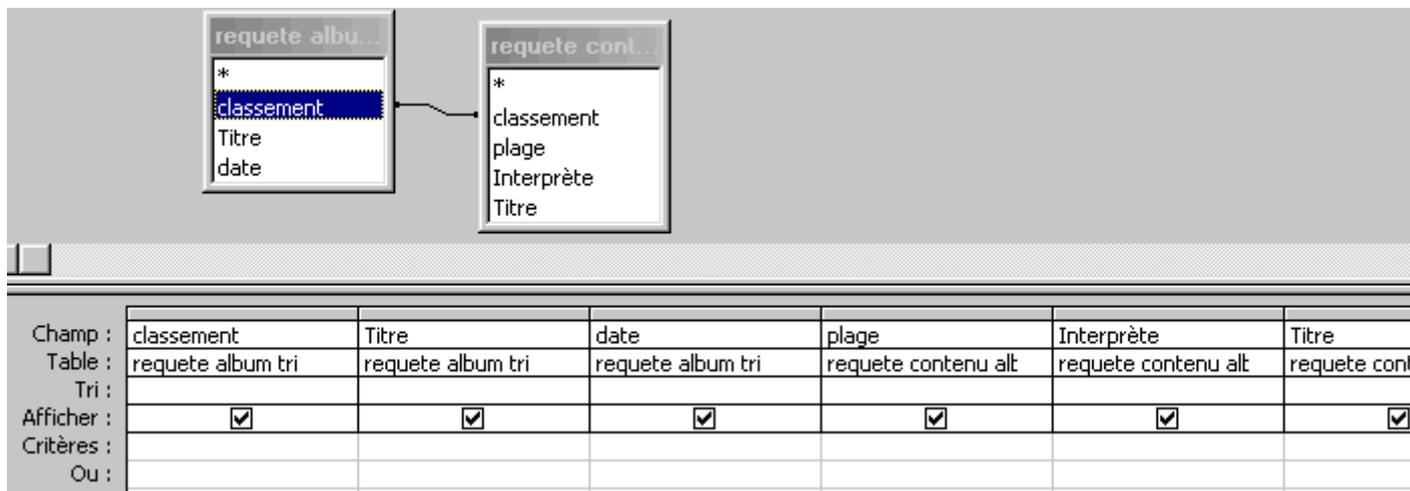
La première opération va être de créer 2 requêtes à partir des tables album et contenu album. Ces requêtes vont simplement classer les enregistrements. La première requête utilise la table album. Créons cette requête album en faisant glisser tous les champs. Trions juste le champ classement en ordre croissant. Appelons cette requête "**requete album tri**". De même avec la table "Contenu album", trions par ordre croissant sur le classement puis sur la plage. Appelons cette requête "**requete contenu album tri**".

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

Nous allons maintenant créer une requête Access utilisant ces 2 requêtes (utilisez le mode Création). Commençons par ajouter ces 2 requêtes.



La relation entre les 2 requêtes n'est pas créée. Pour le faire, cliquons sur classement dans la requête album et en maintenant la souris enfoncée, glissons vers classement de l'autre requête. Une ligne joint maintenant les champs classements des 2 requêtes. Faisons glisser dans la partie du dessous tous les champs sauf classement de "Contenu album". En effet, ce champ classement sera identique



Sauvegardons notre requête relationnelle sous le nom **RELATION**. En ouvrant la requête, nous retrouvons bien tous les enregistrements avec les contenus des champs des 2 requêtes. Cette méthode permet de ne plus taper par plage de CD le titre de l'album et la date. C'est un gain de temps mais finalement n'apporte pas grand chose.

Cette requête relationnelle va nous permettre également de créer un formulaire. Utilisons le mode assistant en mode colonne par exemple.

Classement	titre album	date album	numéro de piste	Interprète	titre
HT 1	Hit collection 1E	1/01/95	3	Pluckheads	Bomb
HT 1	Hit collection 1E	1/01/95	2	Unlimited	Nothing
HT 1	Hit collection 1E	1/01/95	1	Baby Brown	Two can play
HT 2	Les meilleurs	1/01/95	1	Scatman, John	Scatman

Et voilà, non seulement, les données apparaissent en ordre croissant suivant le classement, mais tous les champs sont remplis. Chaque fois que dans la table contenu, le classement correspond, les 2 sont affichés. Ceci nous évite de retaper par plage tous les renseignements sur l'album en lui-même. **Par contre, si le classement n'existe pas dans une des 2 tables, aucune information n'est affichée.**

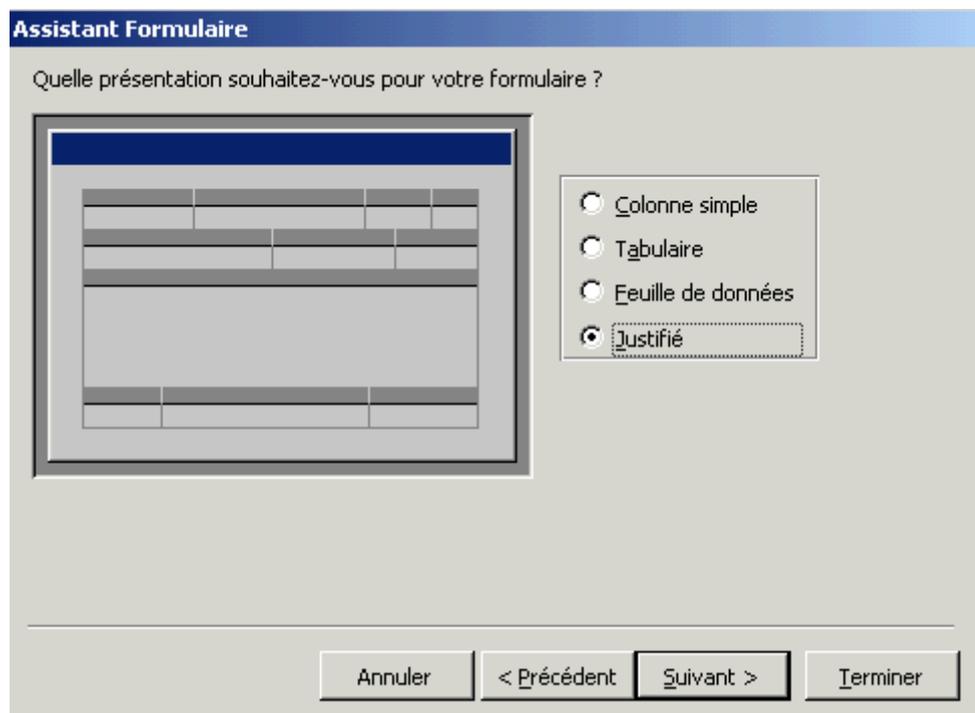
Nous pourrions faire un formulaire d'aspect plus sympathique que les 2 ci-dessus, reprenons les 2 tables par exemples.

3. Base de donnée relationnelle Access par un formulaire

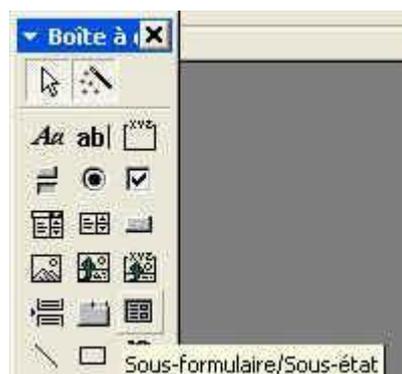
La méthode la plus simple et la plus complète sous Access pour créer une base de donnée relationnelle passe par les formulaires. Cette solution va nous afficher chaque fois une plage sur l'écran. Pourrions-nous afficher les caractéristiques du CD - DVD et les en même temps tous les titres de l'album? ... Devinez. Oui. Cette solution passe par un formulaire utilisant un sous-formulaire.

Commençons par créer ce sous formulaire comme un formulaire normal. A l'aide de l'assistant, sélectionnons la requête "Requête contenu album tri". Cette requête reprend les contenus des albums triés par code du CD ou du DVD. Comme présentation, choisissons "Feuille de donnée" et sauvons ce simple formulaire comme **Contenu album**.

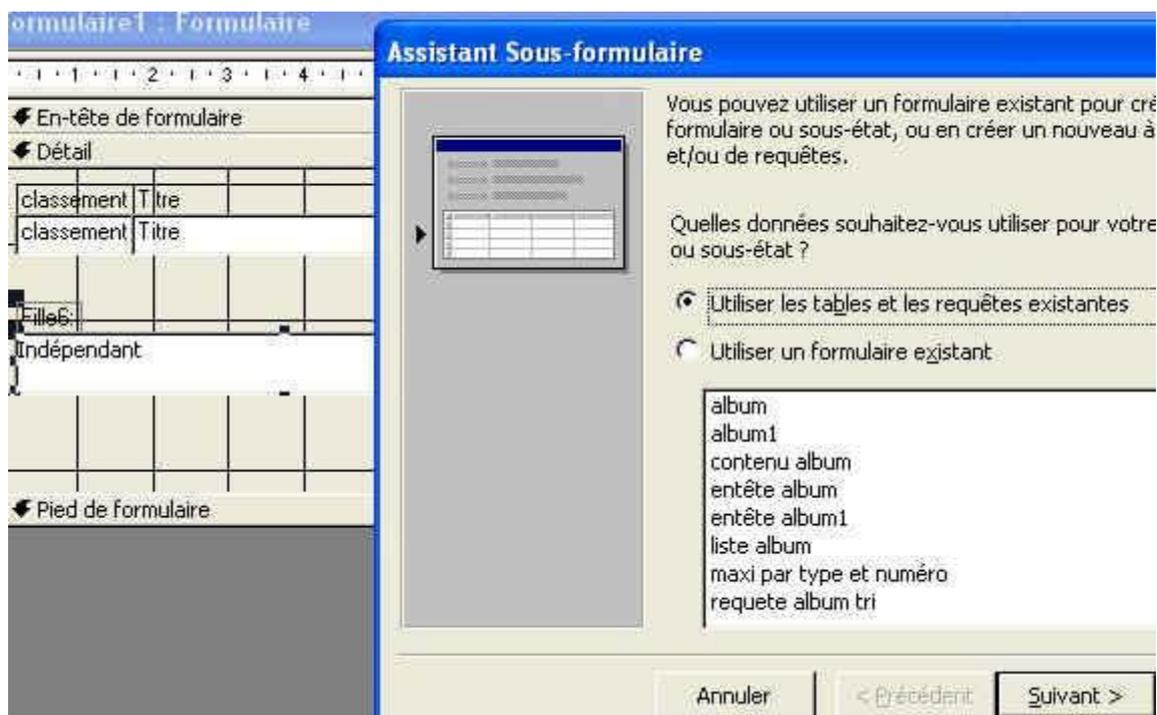
En mode formulaire, créons un formulaire en mode assistant. Sélectionnons uniquement la requête "**requête album tri**". Comme présentation, choisissons "Justifié".



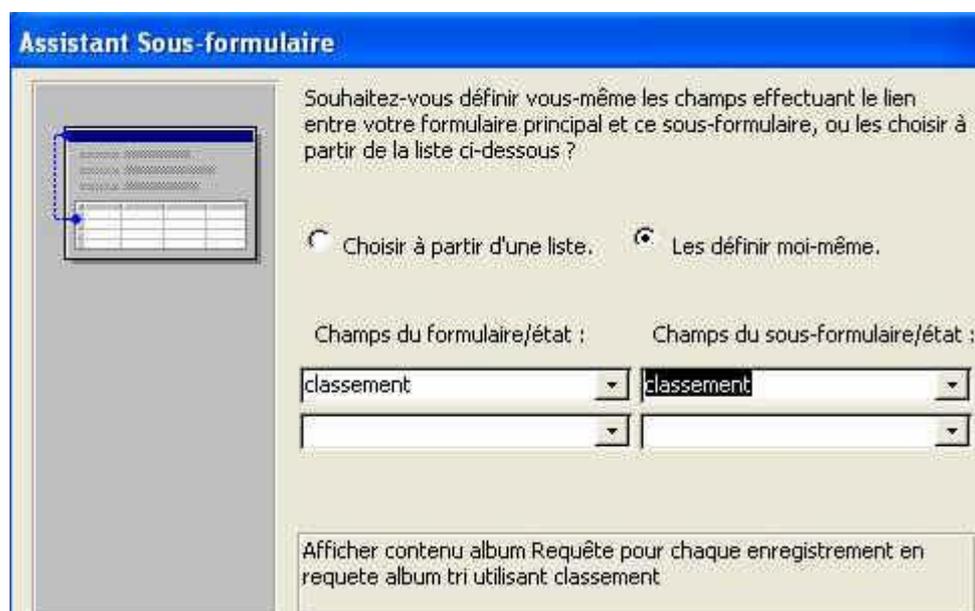
Modifions la structure du formulaire. A l'aide de la boîte à outils, sélectionnons "sous-formulaire-Sous-Etats" et créons la zone avec la souris sous les données de notre formulaire.



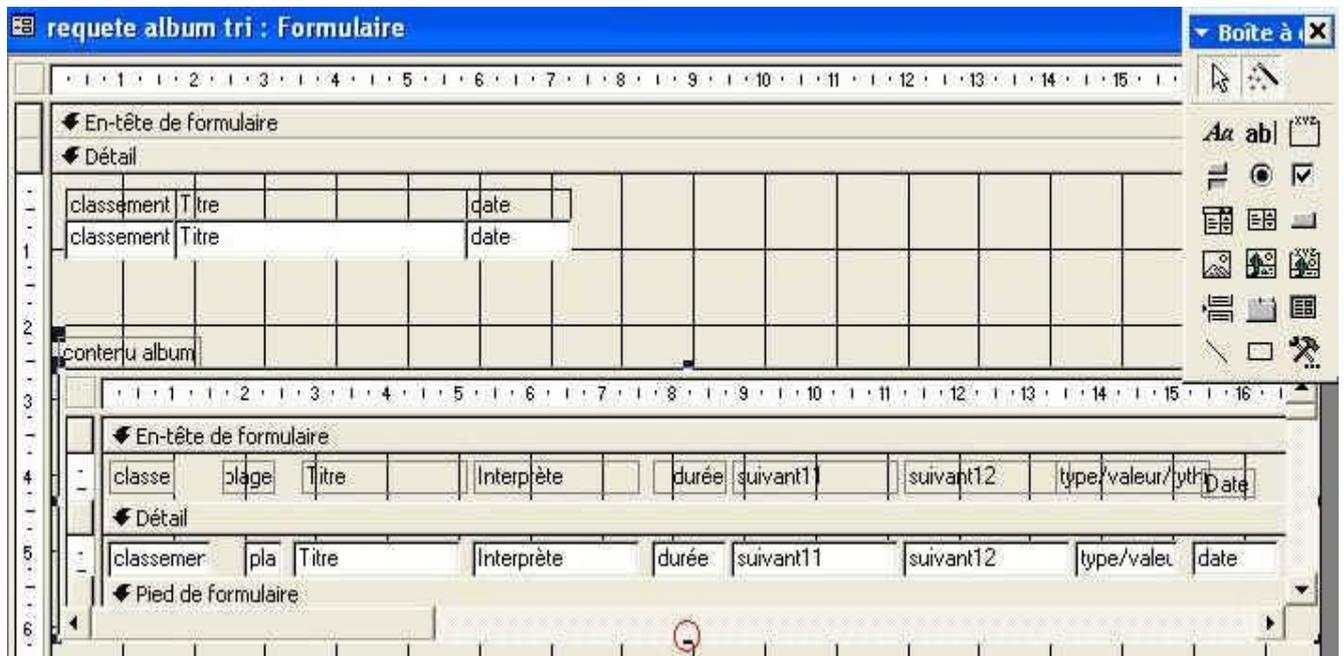
A l'aide de l'assistant, nous allons Créer ce sous formulaire.



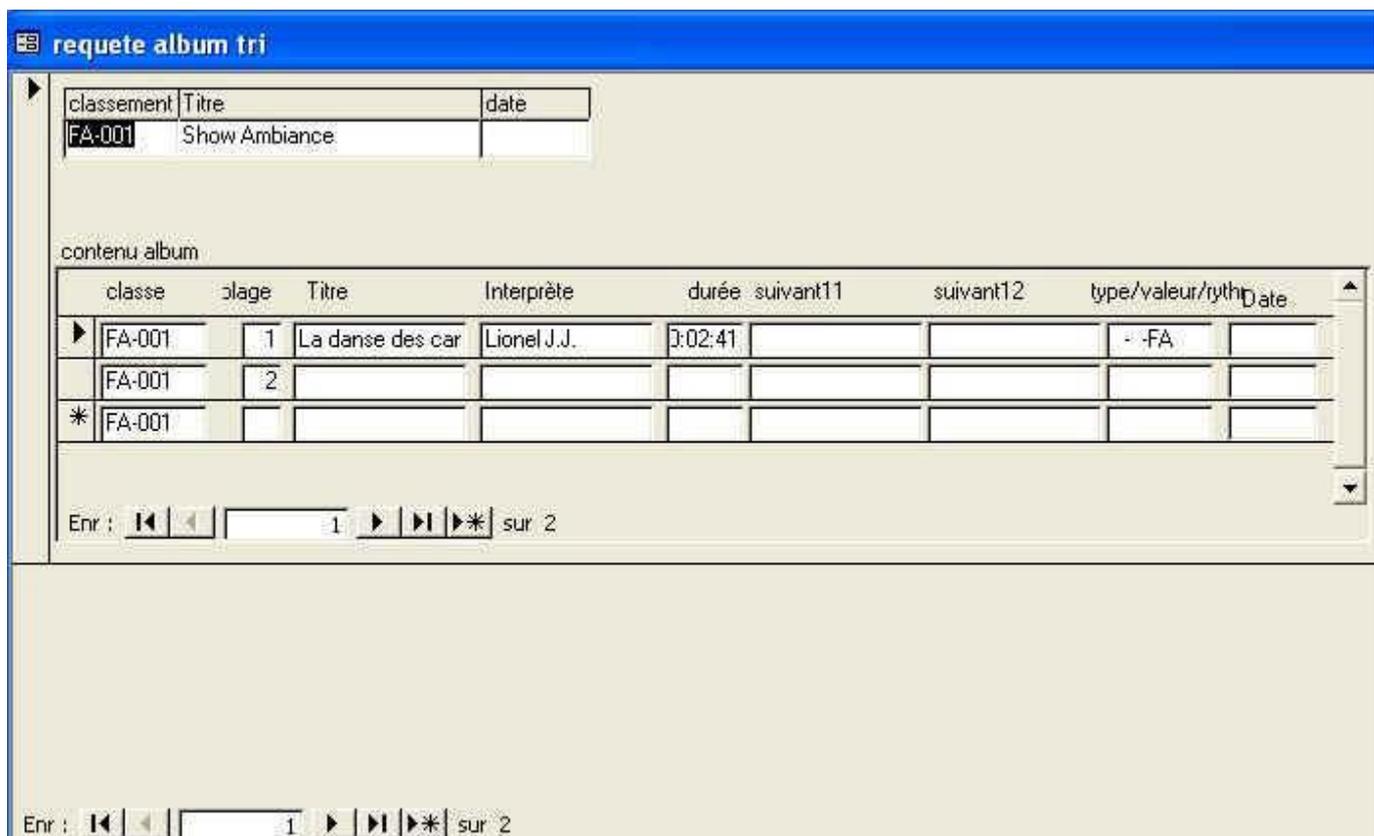
Comme formulaire, sélectionnons le formulaire **Contenu Album** créé ci-dessus. Nous allons définir nous même le champ de lien (même si Access le fait automatiquement). Ceci va mettre les 2 bases en liaison. Laissons la dénomination de ce sous-formulaire comme Contenu album.



Nous pouvons si nécessaire augmenter la taille de ce sous-formulaire pour afficher plusieurs lignes de contenu de chaque album



Et voilà notre formulaire relationnel terminé. La barre d'outils de déplacement en bas permet de se déplacer entre les albums, celle au milieu, à l'intérieur des titres de l'album.



Dans notre formulaire Access, on retrouve donc les enregistrements de la première table **Contenu album** au-dessus et par liaison relationnelle, la deuxième table qui reprend chaque fois le contenu de chaque album.

7. Les états d'Access

1. Introduction - 2 . [Création d'un état de base](#) - 3. [Etats Access spécifiques](#) - 4. [Personnalisation des états](#)

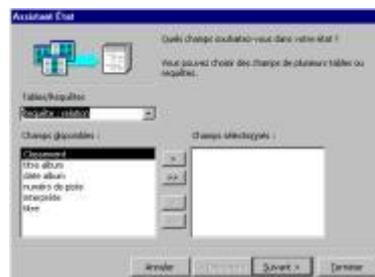
Si dans un tableur comme Excel, l'impression est directe (via la commande imprimer du menu Fichier), ce n'est pas le cas des bases de données (SGBD). L'impression d'un rapport passe par la création préalable d'un état. Ces états permettent de faire (outre l'affichage des champs) des tris et des filtres sur les enregistrements. La dernière possibilité des états va permettre également de créer des sous-totaux et des totaux sur les résultats imprimés. Les états reprennent donc les calculs repris par les fonctions Excel.

2. Création d'un état de base

Dans une base de donnée Access, les impressions se font à l'aide des états.



Utilisons le mode "A l'aide des assistants". Sélectionnons la requête relation que nous avons déjà créée. Celui-ci reprenait les albums et leur contenu. Sélectionnons l'ensemble des champs.



Microsoft Access demande si nous souhaitons ajouter un niveau de regroupement. Ceci permet de rassembler par exemple les titres repris sous un album par exemple. Sélectionnons donc classement. Cliquons sur suivant. Sélectionnons comme tri le numéro de la page. Ceci va organiser toutes les impressions suivant le titre de l'album, avec pour chaque album une organisation suivant le numéro de la piste. Ensuite, sélectionnons une organisation quelconque, par exemple échelonné. Sélectionnons ensuite un style suivant nos préférences et donnons le titre relation à notre état.

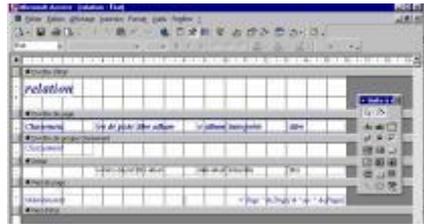
relation

Classement	véro de piste	titre album	le album	interprète	titre
HIT 1					
1	Hit collection 1995	01/01/95	Baby Brown		Two can play
2	Hit collection 1995	01/01/95	2 Unlimited		Nothing
3	Hit collection 1995	01/01/95	Flackheads		Bomb
HIT 2					
1	Les meilleurs	01/01/96	Scatman John		Scatman

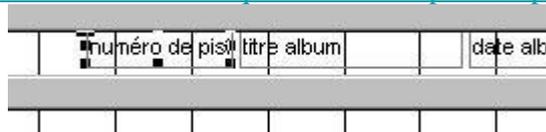
Voici notre premier état Access de créé. Sélectionnons notre état et cliquons sur modification.

La fenêtre reprend les différents composants de notre état en mode

modification: des titres et des champs. Commençons par analyser les différentes zones de cet état.



L'entête d'état reprend les textes qui seront repris au début de notre impression. L'entête de page reprend les textes (images, ...) qui seront imprimés sur toutes les pages, sans exceptions. En-tête de groupe classement reprend ce qui sera imprimé pour chaque classement (ici le code de chaque album). Dans notre cas, nous avons inséré le champ, ce qui sera imprimé sera donc le contenu du champ. En **détail**, sont repris le contenu de chaque album. En pied de page, ce



qui sera imprimé sous chaque page.



Nous allons modifier certaines parties. Commençons par la zone détail. En cliquant sur numéro de piste, nous pouvons déplacer ce champ. Pour cela, pointons notre souris en haut à gauche du champ et déplaçons le vers la gauche. Nous pouvons faire de même pour les autres champs. Nous pouvons faire de même avec les titres dans la partie entête de page. Nous pourrions faire mieux. Supposons que nous souhaitions faire des jaquettes pour mettre au dos de nos pochettes. L'idéal serait de ne pas avoir d'entêtes de page, reprendre un album par pages. Le pied de page ne nous intéressant pas trop. Fermons notre états.

Sélectionnons l'état relation et avec le menu contextuel, sélectionnons COPIER. Collons maintenant notre état. Donnons comme nom album et sélectionnons-le en modification. Sélectionnons le titre et appuyons sur la touche pour le supprimer. Si nous essayons de réduire la zone, Access reprend quand même une petite zone. Pour réduire toute cette zone, il nous faut d'abord effacer la ligne de séparation qui a été créée automatiquement. L'entête de page totalement réduit, plus rien ne sera imprimé.

Nous souhaiterions reprendre chaque album sur une page. Dans les outils, reprenons la commande Saut de page et insérons là dans la partie en-tête de groupe. Ceci insérera un saut de page entre chaque album (un album par page).



Ceci est un exemple de base de donnée. Nous n'avons ici utiliser que les fonctions de liaisons entre bases de données et de tris. Ce serait sous-utiliser les bases de données et Access en particulier. Notre but n'est pas de rentrer dans la programmation, mais d'organiser notre travail.



3. Etats spécifiques.

Toutes les impressions passent par ces états. Si nous voulons créer un état sur un tri particulier, nous pouvons, soit utiliser les fonctions de regroupement dans la création de l'état, soit créer une requête de départ pour créer ce regroupement.

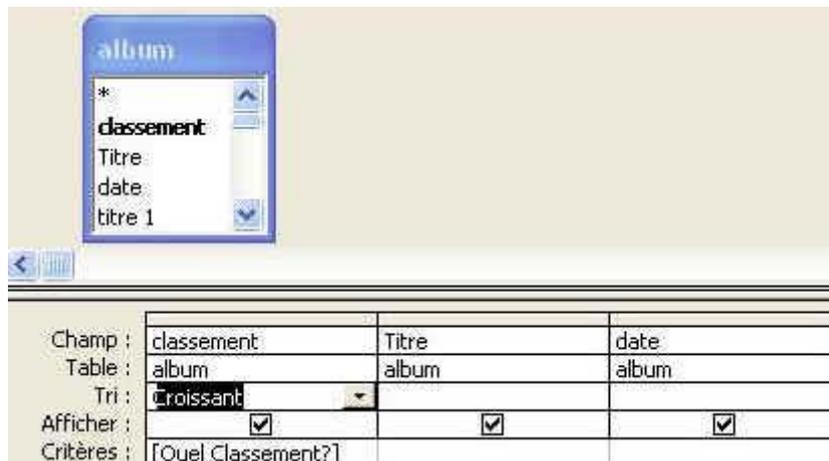
3.1. Utilisation des regroupements.

Prenons un exemple simple de création d'état en utilisant le regroupement, la liste des albums de notre discothèque. Créons un formulaire en mode "assistant création" et sélectionnons simplement la table album (qui contient uniquement les données spécifiques au CD musical). Sélectionnons le champ Classement comme regroupement. Comme tri, nous pouvons par exemple choisir la date. Même si cet exemple est simpliste, c'est la première méthode pour créer rapidement un petit état.

3.2. Création d'un état via une requête.

Outre les avantages de tris ci-dessus, cette deuxième méthode a quelques avantages, notamment de permettre de n'afficher que les enregistrements avec une condition sur un champ. Nous avons déjà utilisé cette méthode mais nous allons l'améliorer pour ne plus reprendre une condition fixe, mais une question demandée avant d'afficher l'état.

Créons une requête à l'aide de l'assistant sur la table album. Sélectionnons Tri croissant pour le champ classement. Comme critère, nous allons choisir [Quel-classement?"]. Ce champ n'existe pas mais justement, Access va demander la valeur de ce classement et finalement n'afficher que les enregistrements correspondant.



classement	Titre	date
album	album	album
Croissant		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Seul petit défaut à ce système, le contenu de la question doit être exactement celui demandé. Pour les

chiffres et les dates, vous pouvez même créer une condition inférieure et une condition supérieure (résultat compris entre des valeurs). Ceci est également valable pour les formulaires, ...

Conditions Access
> supérieur
=> supérieur ou égal
< inférieur
=< inférieur ou égale
<> différents.
= égal

4. Personnalisation d'états Access

Pour personnaliser nos états, nous pouvons également insérer quelques champs particuliers, notamment l'heure d'impression. Par exemple, en insérant le code "Zone de texte" =Maintenant() dans le pied de page, Access insère la date d'impression au format désiré (par les propriétés de cette zone de texte).

8. Macro Access

1. Introduction aux macros - 2. [Un menu de départ](#) - 3. [Afficher le formulaire au démarrage d'Access](#)

Continuons par une création de base de donnée plus professionnelle, les **MACROS**. Une macro permet de créer des listes de commandes. Sans rentrer dans la programmation qui dépasserait le cadre de cette initiation, ceci va nous permettre de créer un menu de démarrage personnalisé. La deuxième partie de la formation (Access avancé) reprend le [menu Macro et procédure événementielles](#).

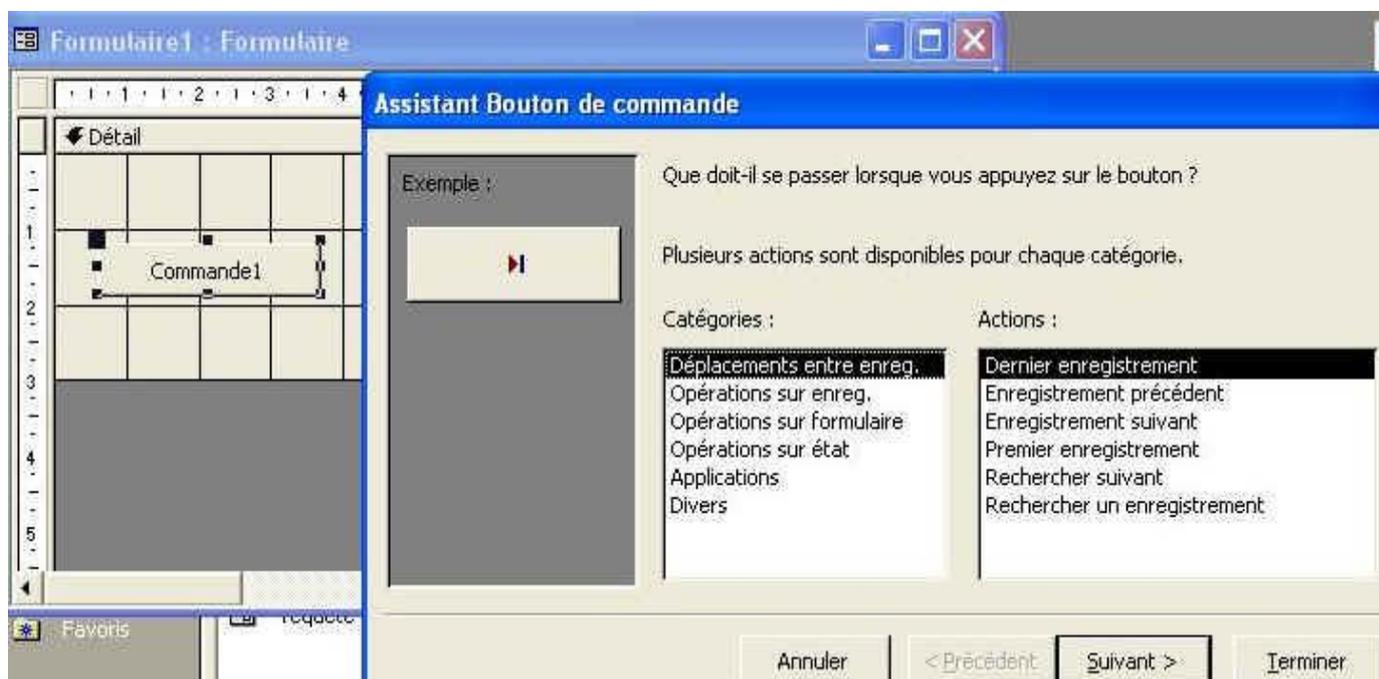
Dans le menu macro, sélectionnons Nouveau. Dans la partie gauche, sélectionnons "Ouvrir formulaire". Dans les propriétés en dessous, sélectionnons le formulaire que nous souhaitons ouvrir. Enregistrons notre macro comme Ouvrir le formulaire. Et voilà, nous venons simplement de créer une petite macro qui ouvrira le formulaire spécifié et s'insérera dans un autre formulaire. C'est ce que nous allons faire.

Vous pouvez également créer plusieurs opérations à la suite de l'autre à l'aide de ces macros.

2. Un menu de départ.

Commençons par créer un nouveau formulaire en mode création. Dans ce mode, aucune table ou requête n'est demandée. C'est justement cela qui nous intéresse.

Dans la barre d'outils, sélectionnons "Boutons de commande" et dessinons notre bouton sur la zone de formulaire.



Directement, un assistant va nous permettre de sélectionner une fonction.

A. **Déplacements entre enregistrements** va nous permettre tous nos déplacements mais ces fonctions sont déjà reprises dans notre barre de déplacement en bas.

[B. Opérations sur les enregistrements](#) permet d'ajouter, supprimer, ... les enregistrements.

[C. Opérations sur les formulaires, états, ...](#) va permettre d'ouvrir, ... les formulaires et les états.

[D. Applications](#), permet d'exécuter d'autres programmes (Word, excel, ...)

[E. Divers](#) reprend justement les macros

Sélectionnez "Macros", ensuite la macro créée ci-dessus. En utilisant les différentes fonctions vous pouvez par exemple faire un menu d'entrée permettant d'ouvrir différents formulaires, états, ... Dans un chapitre ultérieur, nous verrons même comment obliger l'utilisateur à n'utiliser que les formulaires ainsi créés mais le but actuel est uniquement de nous faciliter la vie.

Depuis la version Access XP, une nouvelle commande est insérée dans le menu outils qui permet une fonction similaire: le **gestionnaire de Menu Général**.



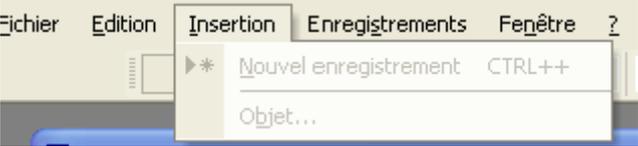
[3. Afficher le formulaire au démarrage d'Access.](#)

Dans le menu Outils, sélectionnons la commande **Démarrage**



Il suffit de mettre le nom de notre formulaire d'entrée dans la case **Afficher Formulaire / page** pour que notre formulaire soit automatiquement affiché au démarrage de l'application Access.

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

<p>Afficher la fenêtre de base de donnée Access, affiche ou non la fenêtre reprenant les tables, requêtes, formulaire</p>	
<p>Afficher la barre d'état</p>	<p>Affiche ou non la barre d'état en bas de votre fenêtre</p>
<p>Autoriser les menus complets permet de limiter les commandes du menus aux commandes utilisateurs. Les menus</p>	
<p>Afficher les barres d'outils intégrées, affiche ou non les barres d'outils standard de Access</p>	
<p>Utiliser les touches spéciales d'accès</p>	<p>F11 Place la fenêtre Base de données au premier plan.</p> <p>CTRL+G Appelle la fenêtre Exécution.</p> <p>CTRL+F11 Bascule entre la barre de menus personnalisée et la barre de menus intégrée.</p> <p>CTRL+PAUSE Dans un projet Microsoft Access, arrête la récupération des enregistrements du serveur par Access.</p> <p>ALT+F11 Démarre l'éditeur Visual Basic</p>

Ces propriétés de démarrage permettent donc de limiter les possibilités d'utilisation spéciales votre la base de donnée. Ce n'est néanmoins pas un niveau de sécurité d'accès que nous verrons dans un chapitre ultérieur avec accès par mot de passe. Pour démarrer normalement, ouvrez la base de donnée Access en maintenant la touche <shift> enfoncée.

Ce chapitre termine la première partie de la formation Access. Nous reviendrons à l'utilisation et à la création d'une macro en étudiant le menu Macro.

9. Table Access avancée: propriété des champs

1. Personnalisation d'une table Access - 2. Propriétés des champs Access - 3. Le format d'un champ - 4. Masque de saisie - 5. Valide Si - 6. Message Si erreur - 7. Null Interdit - 8. Chaîne vide autorisée - 9. Indexé - 10. Compression unicode - 11. Exemple de contraintes d'un champ - 12. Quelques remarques

Dans le chapitre sur la création d'une table Access de cette formation informatique, nous nous contentions de choisir le type de données.

Cette partie va nous permettre de personnaliser les tables:

- Afficher les données suivant une notation précise
- Imposer la manière de rentrer les données dans les requêtes.
- Modifier automatiquement les données rentrées suivant un format défini
- et bien d'autres

2. Propriétés des champs Access

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

1. Taille du champ (champs de types texte et numériques à l'aide de caractères spéciaux)
2. Format: Ce format agit sur la manière d'afficher les informations (pas de les rentrer) et ne modifie pas le contenu)
3. Masque de saisie: détermine la manière dont les données doivent être saisies
4. Décimales: (types numériques et monétaires uniquement), le nombre de chiffres derrière la virgule.
5. Légende: un nom qui remplacera le nom du champ dans les feuilles de données.
6. Valeur par défaut: la valeur proposée automatiquement
7. Valide si: règle de validation des données rentrées.
8. Message si erreur: Texte affiché si les données rentrées ne sont pas conforme à "Valide si"
9. Null interdit: Si le choix est oui, une donnée doit effectivement être rentrée
10. Chaîne vide autorisée: (champs de type texte, memo et liens hypertexte) autorise à rentrer le caractère d'espace comme valeur. Cette caractéristique est souvent utilisée pour permettre de ne rien rentrer comme donnée (espace quand même) si la caractéristique "Null interdit" est activée.
11. Nouvelles valeurs (uniquement les champs de type NuméroAuto): incrément (+1) ou aléatoire. Dans les 2 cas, les doublons sont interdits.
12. Compression unicode: (champs texte et Memo), détermine si le contenu doit être enregistré en format compressé ou non.

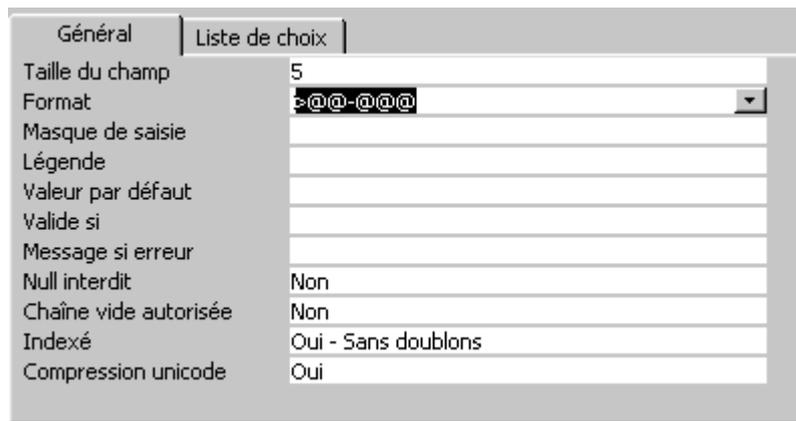
Toutes ne sont pas vues ici, seulement les principales.

3. Le format d'un champ.

Reprenons notre table album dans le chapitre "table Access".

- Champ Classement (clé primaire)
- champ texte "Titre album"
- champ date "date de l'album"
- champ texte "titre 1" pour le premier titre de l'album
- champ texte "interprète 1"

Le premier problème vient du classement, le format n'est pas imposé. Nous allons faire quelques aménagements. Dans la partie propriété, Commençons par délimiter la taille du champ. Par exemple, dans notre cas, nous allons utiliser 5 positions. La taille du champ va donc être de maximum 5 caractères. Si cette règle transgresse le format de données existantes, vous pouvez augmenter la taille.



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

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

	j	Détermine l'affichage du jour <ul style="list-style-type: none"> • j = 5 • jj = 05 • jjj = mar • jjjj = mardi
	m	détermine l'affichage du mois <ul style="list-style-type: none"> • m = 1 • mm = 01 • mmm = janv • mmmm = janvier
	a	Détermine l'affichage de l'année <ul style="list-style-type: none"> • aa = 99 • aaaa = 1999
	,	(vigule) Sépare les heures, les minutes et les secondes
	h	détermine l'affichage des heures <ul style="list-style-type: none"> • h = 4 • hh = 04
	n	Détermine l'affichage des minutes <ul style="list-style-type: none"> • n = 7 • nn = 07
	s	Détermine l'affichage des secondes <ul style="list-style-type: none"> • s = 3 • ss = 03
	AM/PM	Détermine l'affichage par 12 heures et rajoute la mention
Texte / Memo	@	caractère de texte requis
	&	Caractère de texte non requis
	>	Convertit les textes en majuscule
	<	Convertit les textes en minuscule
Général	*(caractère)	utilise le caractère spécifié après * pour le remplissage

Quelques exemples:

>@@-@@@ oblige à rentrer 5 caractères qui seront affichés en majuscules avec un tiret de séparation. fa001 sera donc affiché FA-001

###,00" €": un chiffre sera affiché avec 2 décimales, séparateur des milliers, suivi de €. 1526,3 deviendra 1 526,30 €

4. Masque de saisie

Cette fonction Access est à utiliser avec précaution. Le masque de saisie va obliger à rentrer des données suivant un format prédéfini. Si vous créer un masque de saisie après avoir rentrer des données, les valeurs seront vérifiées et éventuellement rejetées.

		exemple
	aucun masque de saisie, les données sont affichées telles que saisies	
0	chiffre, signe + ou -, saisie obligatoire	masque 0000, le chiffre 123 est refusé, le chiffre +123 est accepté
9	Chiffre ou espace, la saisie est facultative	masque 9999, le chiffre 1 est accepté
#	chiffre ou espace, la saisie est facultative	
L	Lettre, saisie obligatoire	
?	Lettre, saisie facultative	
A	lettre ou chiffre, saisie obligatoire	
&	n'importe quel caractère (lettre, chiffre, ...), saisie obligatoire	
C	n'importe quel caractère (lettre, chiffre, ...), saisie facultative	
>	Tous les caractères à droite du symbole sont convertis en majuscule	
<	Tous les caractères à droite du symbole sont convertis en minuscule	
!	Masque rempli de droite vers gauche	
\	le caractère est ajouté sous sa forme ascii	
/,::()	Caractères spéciaux utilisés tels quels dans le masque de saisie	masque LL-999: 2 lettres obligatoires, - ajouté automatiquement, 3 chiffres facultatifs

Exemple:

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

5. Valide Si.

Sans rentrer dans trop de détails, cette propriété permet de créer une règle pour les messages. Par exemple:

> 2000: chiffre obligatoirement supérieur à 2000

> 25/02/2009: champ date, la date doit être supérieure au 25 février 2009

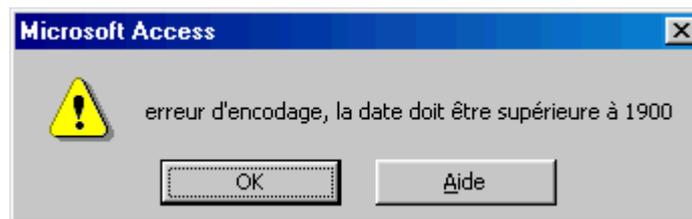
Pour combiner 2 conditions de validité, vous pouvez utiliser ET et OU.

- ET nécessite que les 2 conditions sont vérifiées
- OU nécessite qu'au moins un condition soit vérifiée.

Exemple: un champ date >=01/01/2000 ET <01/01/2011 n'acceptera que les dates comprises entre le 01 janvier 2000 et le 31 décembre 2010 (= < 01/01/2011)

6. Message si erreur

Ceci permet d'afficher un message dans le cas d'une donnée non valide (dans le cas de l'utilisation de Valide si). Par exemple, si la règle d'une date est >01/01/1900 et le message: erreur d'encodage, la date doit être supérieure à 1900. En cas de date inférieure, la fenêtre suivante apparaît:



7. Null interdit

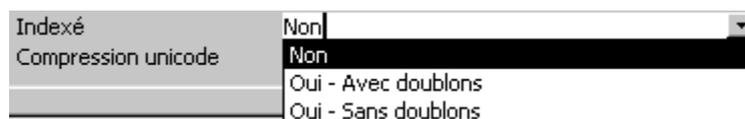
Cette fonction fort utile permet d'obliger l'utilisateur à rentrer une valeur (cas null interdit: Oui). Elle travaille souvent en coordination avec la fonction suivante: Chaîne vide autorisée qui permet de rentrer un espace au lieu d'une valeur.

8. Chaîne vide autorisée.

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

9. Indexé.

Cette commande permet directement de trier un champ en ordre croissant. L'option avec ou sans doublon est une contrainte supplémentaire. Si vous choisissez sans doublons, la table refusera de rentrer la même valeur dans le champ pour 2 enregistrements différents de la table access. Mieux vaut généralement utiliser une requête pour cette fonction



10. Compression unicode.

Oui par défaut. Access utilise le codage unicode qui enregistre les lettres sur 2 octets (au lieu d'un). Ce système permet d'afficher les caractères dans n'importe quelle langue. Malheureusement, ceci double la taille des caractères enregistrés. La compression va

compenser en partie ce doublement d'espace. Cette caractéristique n'est affichée que pour les champs de type texte, memo et liens hypertextes.

11. Exemple de contraintes d'un champ

Comme les possibilités sont multiples, nous allons essayé quelques exemples de ces caractéristiques des champs Access.

11.1. Champ texte

A. Imposer de rentrer une valeur à chaque fois:

Null interdit: Oui - Chaîne vide autorisée: Non.

B. Imposer de rentrer 2 lettres, suivi de 3 chiffres mais afficher le séparateur - et lettres transformé en majuscule. Exemple: MA516 rentrer.

Taille du champ: 5 - Masque de saisie: >LL\ -000

11.2. Champ Access numérique

A. Champ numérique compris en 10 et 100

Type numérique, type entier long - Valide si: >10 ET <100

11.3. Champ Access de type Date

A. Date obligatoire comprise supérieure au 01/01/2005

Valide si: >01/01/2005 - Null interdit: Oui - Chaîne vide autorisée: Non

B. Année

Un cas particulier, vous ne souhaitez que l'année. Plusieurs solutions sont possibles.

- Champ numérique avec valide si supérieur à 2000 par exemple pour année comprises entre 2001 et ..., décimales: 0 + masque de saisie: 0000
- Champ texte avec les mêmes solutions, + longueur du champ 4.

La première solution permettra de faire des calculs (exemple, + 3 ans)

12. Quelques remarques

Les contraintes et formats d'affichage des champs d'une base de donnée Access peuvent être implantés soit dans la table, soit dans le formulaire (éventuellement dans les états). Ceci est laissé au libre choix suivant votre application. Néanmoins, si vous imposez les contraintes dans la table, elles sont valables également pour les requêtes, formulaires, états, ... Dans le cas où ces contraintes sont rentrées directement dans le formulaire, elles ne sont

valables que pour le formulaire. Rentrer des données directement dans la table ou dans une requête n'imposera pas le masque de saisie, d'où un risque d'incohérence de données informatiques.

D'un autre côté, imposer une contrainte directement dans la table va entraîner à long terme des problèmes de conception. Même si une base de donnée est généralement développée au départ sans modifications futures, par expérience, on est amené à ajouter des champs (ou augmenter la taille), souvent plusieurs années plus tard. Insérer les contraintes directement dans la table risque de vous poser quelques problèmes lors de ces modifications de l'application informatique, notamment parce que lors de chaque changement de propriétés de champs, Access va vérifier si les données sont cohérentes. Vous risquez donc de perdre des données ou de devoir vérifier manuellement tous les enregistrements que la table accepte les modifications, ce qui n'est pas le cas pour les formulaires.

10. Exemple de création de base de donnée ACCESS: la gestion financière d'un club

Dans ce tutorial Access, nous avons vus les différentes parties de création d'une base de données. Voyons un cas plus explicite comme exemple, la gestion financière d'une petite association: entrées et sorties globales ou par activité. Cette application a été développée pour le comité des fêtes de Lambermont mais vous pouvez l'adapter à n'importe quel club sportif ou autre. Elle remplace les applications standards sous Excel qui montre vite ses limites lorsqu'il faut dissocier les différentes sources de rentrées et de sortie, notamment si vous voulez réellement suivre les paramètres par activité. Le [logiciel Ciel association](#) peut dans certains cas vous convenir (conforme notamment à la législation belge sur les ASBL) Vous pouvez également utiliser des logiciels de comptabilité de type [CIEL Compta](#), mais cette méthode demande des connaissances en comptabilité des entreprises.

Si vous débutez sous Access (et dans les bases de données en général), vous pouvez au préalable lire notre tutorial Access en ligne reprenant les différentes parties de la conception d'une base de donnée. Un autre exercice Access est repris en récapitulatif des formations Access de niveau 1.

2. Création de la table

Commençons par créer une nouvelle base de donnée appelée club. Créons une table appelée facturier reprenant les champs suivants:

- Date, date format date réduit (date de la facture)
- Année, texte, 10 (année de l'activité)
- numero, entier simple (numéro dans le facturier d'entrée ou de sortie)
- type, texte, 1 liste de choix, R (pour rentrée) ou S (Sortie)
- description, texte 50 (une petite description de la facture)
- Activité, texte, 50 (l'activité proprement dite, par exemple la fête du village)
- Sous-activité, texte, 50 (une sous activité, par exemple la tombola de la fête)
- montant, réel (le montant de la rentrée ou de la sortie)
- payé, oui/non (suivi des paiements)

Nom du champ	Type de données	
date	Date/Heure	date du mouvement (entrée - sortie)
annee	Numérique	année de la facture
type	Texte	rentrée ou sortie
description	Texte	nom fournisseur
activite	Texte	
montant	Numérique	
paye	Oui/Non	

Cette base de donnée va reprendre les entrées et sorties.

Première modification, pour la date, rentrons en "valeur par défaut" la fonction **Maintenant()**. Ceci affichera automatiquement la date du jour, mais pourra être modifiée.



Deuxième modification, pour le champ type, créons une liste de choix.

type	Texte
description	Texte
activité	Mémo
sousactivite	Numérique
montant	Date/Heure
payé	Monétaire
année	NuméroAuto
	Oui/Non
	Objet OLE
	Lien hypertexte
	Assistant Liste de choix...

Sélectionnons "Je taperais les valeurs souhaitées" (la deuxième possibilité sera vue ci-dessous).

Je veux que la liste de choix recherche les valeurs dans une table ou requête.
 Je taperai les valeurs souhaitées.

Sélectionnons une seule colonne.

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

Le deuxième onglet est automatiquement modifié. Dans "Contenu", tapons simplement R;S. Le ; sert à séparer les différents choix possibles. Il nous restera à mettre sous

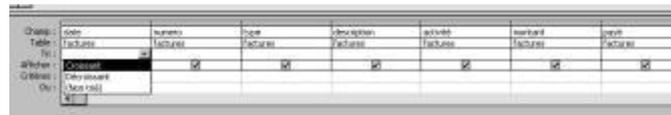
l'onglet Général, R (Rentrées) comme valeur par défaut, en espérant avoir plus de **Rentrées** que de **Sorties**.

Enregistrons notre table, ne créons pas de clé primaire.

Une petite remarque, de par sa conception, cette base de donnée est utilisable les années à la suite de l'autre. Il n'est pas nécessaire de recréer une base de donnée chaque année. Ceci permettra de faire des comparaisons sur une activité d'une année à l'autre.

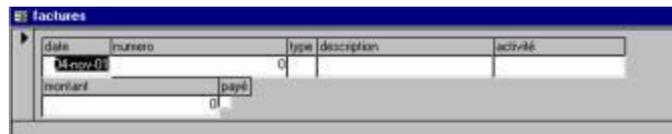
3. Les requêtes, formulaire et état, utilisation de la base de données.

Pour la suite de cet exercice, créons une requête basée sur cette table triant les différentes lignes en ordre croissant sur la date appelée "date" à l'aide de l'assistant.



code	numero	type	description	activé	markad	sort
facture	facture	facture	facture	facture	facture	facture

Créons maintenant un formulaire reprenant cette requête appelée "facture". Notre formulaire se présentera par exemple comme ci-dessous.



date	numero	type	description	activé
14/01/01				



Modifions notre formulaire pour nous faciliter encore un peu plus la vie. La date se met automatiquement - à cause de la table, valeur par défaut maintenant(). Ne jouons pas sur le numéro.

Le type peut-être R pour rentrée ou S pour sortie. Nous avons bloqué ces 2 possibilités sur la table mais nous pouvons également bloquer sur ces 2 valeurs à l'aide du formulaire. Dans le menu Affichage, sélectionnons propriétés. En sélectionnant le champ type, sélectionnons dans la fenêtre propriété et dans la partie "Valide", tapons ="R" ou "S". Access n'acceptera dans ce champ que r ou s (majuscule ou minuscule). Tapons également en valeur par défaut R

Nous pourrions faire de même avec le champ payé pour cocher la case par défaut.

Revenons à nos activités. Notre but est que pour chaque entrée / sortie, la ligne rentrée désigne une activité: la fête, le barbecue, le souper annuel, ... Pourquoi pas.

Plusieurs possibilités existent. Nous n'en verrons qu'une. Créons une **table désignée par activité** reprenant uniquement le champ activité. Dans cette table tapons les activités suivantes:

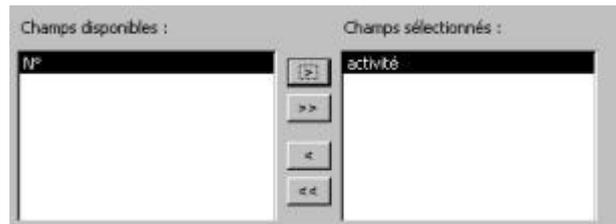
- Fête
- barbecue
- vtt

Reprenons notre table **CLUB** en modification. Modifions le champ activité. Notre but est de choisir les données dans une zone modifiables et de les reprendre directement dans le

champ « Activité ». Les différentes possibilités sont inscrites dans la table activité. Cette solution sera plus facile s'il faut rajouter des activités dans la table.

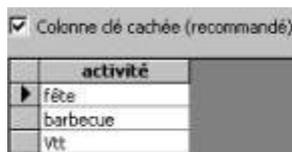


Sélectionnons "Je veux que la liste modifiable ...et sélectionnons la table "Activité".
Sélectionnons le champ activité et le tour est presque joué.



Sélectionnons uniquement le champ activité.

Nous allons stocker la valeur dans le champ "activité".



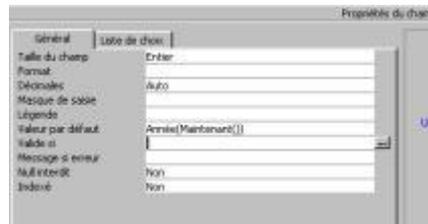
Comme nom de champ choisissons activés.

Il nous faut encore organiser le déroulement des opérations par "Ordre de tabulations" dans le menu Affichage. Passons en mode formulaire et rentrons quelques données. Enregistrons notre formulaire et vérifions dans la table si les données sont correctement rentrées. Et non, la table "Facturier" reprend le numéro de l'activité.

Revenons à notre formulaire en mode création. Sélectionnons les propriétés de notre zone modifiables et dans la case nbre de colonnes, sélectionnons 2 au lieu de 1. Ca marche.

Un dernier point, nous devons encore rentrer l'année manuellement. Il faudrait néanmoins la modifier chaque année. Utilisons une autre méthode. Dans la table, sélectionnons année et tapons la fonction suivante dans la valeur par défaut: **année(maintenant())**, en respectant les parenthèses. Ceci demande de choisir l'année de la date du jour par défaut (l'année est donc modifiable), et ceci sera répercuté dans le formulaire.

Maintenant que nous pouvons rentrer des données, sans trop de problèmes, allons voir dans les états nos différentes possibilités.



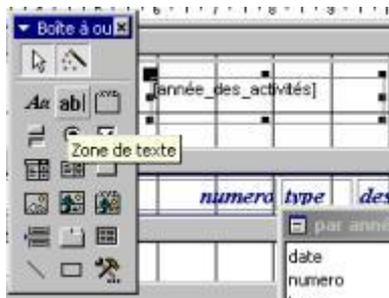
Un premier état serait une feuille reprenant les factures payées par la caisse centrale ou non (en utilisant la case payée. Dans Access, nous devons passer par une requête. Créons là. Sélectionnons tous les champs de la table facturier en sélectionnant d'abord année, puis date, puis tous les autres. Pour les champs date et année, sélectionnons un ordre croissant. Comme année est en premier dans l'année, il sera repris dans le tri en premier. Sous la case "Payé", tapons dans la case critère le chiffre 0. Automatiquement, la requête n'affiche plus que ce qui n'est pas payé. Sauvons cette requête sous le nom "A payer". Passons maintenant à notre états. Ce ci va nous permettre d'imprimer les factures en entrées et en sorties non payées.

Créons un état à l'aide de l'assistant. Sélectionnons la requête "A payer" comme source et sélectionnons tous les champs. Dans la fenêtre suivante, sélectionnons un ordre de regroupement suivant l'activité, puis suivant le type. Nous n'avons pas besoin de tri, ils sont déjà fait dans la requête de départ "A payer". Cliquons sur le bouton "Options de synthèse". Ceci affiche la fenêtre suivante. Cliquons sur la ligne "montant" dans la case Somme.

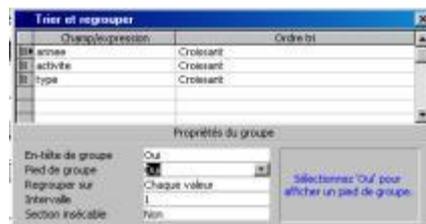
Sélectionnons le mode de présentation qui nous convient. L'aperçu de l'état affiche un tas de texte inutile. Modifions notre état et supprimons le texte "= synthèse ..." Diminuons également l'espace réservé. Ceci n'est déjà pas si mal, mais la somme globale en dessous reprend la somme des entrées et des sorties, ce que nous souhaiterions modifier. La solution est de rentrer systématiquement les sorties avec un montant négatif. Ceci permet de vérifier les sommes que l'on doit recevoir diminuer des sommes que l'on doit payer.



A ce stade, les activités sont reprises "années mélangées". Les comptes du VTT 2000 sont repris avec les comptes du VTT 2001. Pas très intéressant. La solution est de créer un nouvel ordre de regroupement sur l'année. Dans le menu Affichage, sélectionnons ordre de regroupement, dans la troisième ligne, dans la colonne champ/expression, sélectionnons année. Sélectionnons la ligne et montons avec le curseur jusqu'au dessus de "Activité. Dans les case de propriétés, sélectionnons entête de groupe et pieds de groupe sur Oui. En affichant la liste des champs, glissons le champ année dans la zone "Entête de groupe année". Faisons de même dans le pied du groupe année, en copiant le champ "Somme ...) dans la zone au-dessus et en revenant dans la partie pied, utilisons la fonction copier. Ceci nous donnera une somme par année.



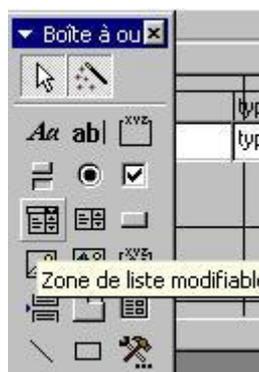
Nous aurions pu utiliser le système ci-dessous pour regrouper par année. Je vous laisse le loisir de le faire à votre grés.



Il est possible dans une requête de filtrer manuellement les champs. Créons une nouvelle requête à l'aide de l'assistant, en utilisant la table facturier et en reprenant tous les champs les uns après les autres. Dans la zone critère sous la colonne année, tapons "[Année]". Dans la même ligne mais sous la colonne "Activité", tapons [activité]. Les pseudo champs créés ainsi nous poserons la question. Lorsque nous exécutons la requête, Access demande d'abord Année?, puis Activité? Et affiche uniquement les données qui correspondent à ces 2 critères. Le pseudo champ doit impérativement être en 1 seul mot, mais vous pouvez utiliser des " " entre les mots. [Année activité] fonctionne. Par contre [année de l'activité] ne fonctionne pas à cause du caractère accentué ('). Sauvegardons cette requête sous le nom de résultat par activité.

é	année
ures	factures
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	[année de l'activité]

Le seul problème vient du fait que cette requête n'affiche que les lignes, pas de totaux. Il nous faut effectivement créer un état. Créons cet état à l'aide de cette requête en effectuant un regroupement suivant le type (R ou S) et en utilisant les options de synthèses. Ceci nous donne un état reprenant les entrées et les sorties de chaque activité. Vous pouvez même insérer dans votre état les pseudo champs (idem à ceux rentrés dans la requête).

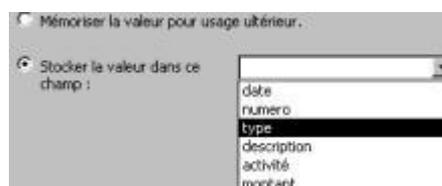


Ce système est déjà pas mal mais nous souhaiterions le perfectionner. Ceux qui sont (ou ont été) trésorier d'un club savent que généralement on aime bien savoir ce qui se passe au sein même d'une activité: quel montant le bar a rapporté, ... Nous arrivons au principal problème des bases de données: la modification. En effet, ajouter un champ dans une table n'est pas très compliqué, mais nous allons devoir modifier toutes les requêtes, formulaires et champs. Pour ma part, dans

ce cas, je recrée souvent directement toutes les autres parties à l'aide des assistants.

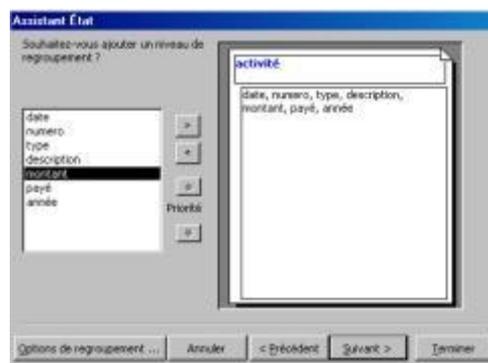
Quelques imperfections existent encore. Reprenons notre formulaire en mode Modification. Nous allons créer une zone de liste modifiable. Cliquons sur le bouton associé dans la boîte d'outils et créons notre zone sur le formulaire. Access propose un choix suivant 3 options. Sélectionnons la deuxième, je taperai les valeurs souhaitées. Nombre de colonne: 1, stockons la valeur dans ce champ que nous sélectionnons comme "TYPE"

Donnons le nom type comme étiquette. Chaque fois que nous rentrons une valeur dans la zone modifiable type, la valeur s'insère dans le champ type. Nous souhaiterions n'avoir plus que 2 choix (R pour rentrées et S pour sortie). En modification, sélectionnons notre zone modifiable. Avec la touche droite de la souris, sélectionnons la commande "propriété". Dans la zone Contenu, tapons "R";"S". En reprenant notre formulaire en mode formulaire, nous n'avons plus que le choix entre R ou S et le champ type est toujours modifié. Nous pouvons dès lors supprimer le champ type du formulaire. Il nous faudra forcément organiser notre écran et éventuellement l'ordre de tabulation dans le menu Affichage.



Notre formulaire semble maintenant complet. Attaquons maintenant les Etats qui permettent d'imprimer les rapports. Le premier va nous permettre de faire les comptes annuels. Nous pourrions directement créer un état mais nous devons d'abord créer les filtres et dans Access, la seule manière est de travailler sur les requêtes. Créons donc une requête en mode création. Choisissons la table facture avec tous les champs et appelons cette requête "Par année". Modifions-là comme suit. Dans la ligne critère sous le champ année, tapons =[année_des_activités]. attention de bien respecter la syntaxe, pas d'espaces. En ouvrant la requête, Access pose automatiquement la question année? Il suffit de rentrer l'année demandée, par exemple 2002 et seules les entrées – sorties de 2002 seront affichées. Pendant que nous y sommes, créons une deuxième requête qui demande l'année et l'activité. Pour cela, sélectionnons la requête "par année" avec la touche droite de la souris et sélectionnons "Copier". Ensuite utilisons la commande "Coller". Access demande un nouveau nom de requête, répondons "par année et activité". Comme critère sous le champ activité, tapons tout simplement =[activité_souhaitée]. Access demandera l'année et l'activité.

Dans la partie gauche, choisissons Etat et dans la partie droite ... à l'aide des assistants. Sélectionnons la requête "par année" et tous ses champs.



Sélectionnons année comme regroupement et SUIVANT. En tri, sélectionnons date (par exemple) et montant comme option de synthèse, la somme pour le champ montant. Le résultat sera par exemple comme ci-dessous. Modifions notre état pour parfaire la lecture. Choisissons la difficulté, modifions l'état existant. Nous allons une fois de plus utiliser la barre d'outils.



par année

activité	date	numero	type	désignation	montant par	année
Directeur						
	27-janv-02	8	R	inscriptions	1520,95 <input checked="" type="checkbox"/>	2002
Synthèse pour l'activité = Directeur (? enregistrements détaillé)					1520,95	
Site						
	27-janv-02	24	S	brassage	-2050 <input type="checkbox"/>	2002
	28-janv-02	30	R	entrées	1850 <input checked="" type="checkbox"/>	2002
Synthèse pour l'activité = Site (? enregistrements détaillé)					-200	
PTT						
	27-janv-02	8	S	assurance	-1250 <input type="checkbox"/>	2002
Synthèse pour l'activité = PTT (? enregistrements détaillé)					-1250	
Total général					70,35	

Dans la zone d'en-tête, insérons une zone de texte et dans cette zone, tapons [année des activités]. Nous pouvons éventuellement changer la mise en forme de ce champ (gras, hauteur supérieur. Une deuxième modification possible serait de dissocier par activité les rentrées et les sorties. Nous aurions pu le faire à la création, mais faisons-le directement en mode modification. Dans le menu Affichage, sélectionnons "Trier et regrouper". Insérons le champ TYPE et tapons Oui en pied de groupe, déplaçons TYPE entre activité et date.

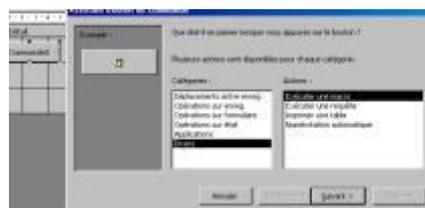
Insérons maintenant une zone de texte et remplaçons le terme indépendant par =somme([montant]) dans le pied de groupe TYPE. Nous pouvons créer le même ETAT pour la requête "par année et activité". D'autres modifications sont possibles, 2 décimales dans les propriétés des somme, insérer des pieds de page en bas de chaque groupement d'activité, ... Je vous laisserai le faire.

4. Menu d'entrée

Créons une macro. Dans la partie gauche, sélectionnons "Ouvrir formulaire". Dans les propriétés, sélectionnons le formulaire que nous souhaitons ouvrir. Enregistrons notre macro comme Ouvrir le formulaire. Créons une deuxième macro pour ouvrir l'état "Par année". Sélectionnons la commande ouvrir état et en propriété ETAT par année. Dans la propriété Affichage, sélectionnons aperçu avant impression. Créons la même pour l'état 'par année et activité.

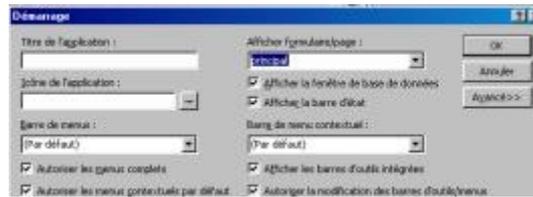
Créons maintenant un formulaire en mode création. Notre but n'est pas ici d'afficher des champs, mais de faire un menu de départ.

Créons un bouton, sélectionnons comme choix "Divers", exécuter macro. Sélectionnez la macro Formulaire. Sélectionner soit un texte, soit une image de votre choix.. Tapez Formulaire comme nom de bouton. Faites de même pour les 2 autres macros.



Recréez un quatrième bouton. Sélectionnez la catégorie Applications à gauche et Quitter une application à droite. Suivant. Sélectionner par exemple le panneau de sortie. Ceci permettra de quitter Access.

Dans le menu OUTIL d'Access, sélectionnez la commande "Démarrage".



Comme "Afficher ..." Sélectionnez Principal. Le reste est de la mise en page. A partir de maintenant, en cliquant sur l'application, le menu principal apparaîtra en premier et les différents états et formulaires seront accessible par les boutons.

11. Liste de choix Access

1. Introduction - 2. [Listes de choix par valeurs souhaitées](#) - 3. [Propriétés des listes de choix](#) - 4. [Listes de choix par table](#) - 5. [Requêtes de regroupement](#)

Une liste de choix permet de sélectionner une valeur pour un champ dans une liste de valeurs possibles. Selon la configuration du champ, la liste peut-être limitative ou non (vous ne pouvez choisir qu'une valeur de la liste ou pouvez en proposer d'autres). Même si une brève [introduction dans les tables Access](#) a déjà survolé ces listes, il est temps de voir les 3 méthodes distinctes de création d'une liste de choix pour un champ Access.

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

2. Liste de choix par valeurs souhaitées.

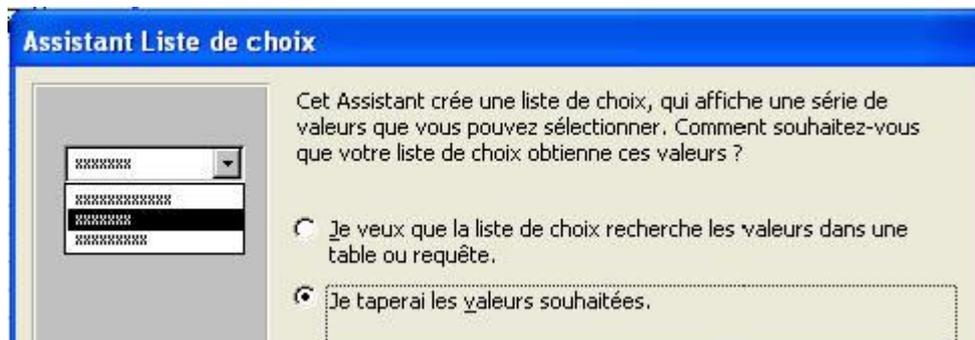
[Cette solution est la plus simple.](#) Créons une nouvelle table appelée adresse par exemple. Dans cette table créons un champ titre dont les valeurs possibles sont:

- [Monsieur](#)
- [Madame](#)
- [Monsieur et Madame](#)
- [Mademoiselle](#)

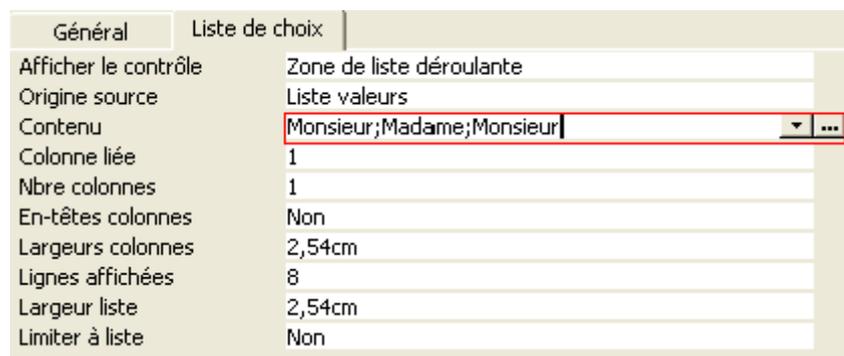
[Débutons par créer le champ, dans le type de données, sélectionnons: Assistant liste de choix](#)

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

[La première question reprend le type de liste de choix que vous souhaitez créer.](#) Dans cette première partie, nous allons sélectionner "[Je taperai les valeurs souhaitées](#)"



Sélectionnez 1 colonne, nous étudierons le cas de plusieurs colonnes ci-dessous. Cliquez sur le bouton terminer. Rien n'a l'air d'avoir été créé, le type de champs est même redevenu texte. Access n'a pas tapé les valeurs possibles à votre place, le gestionnaire de base de donnée a juste "préparé le terrain". Dans la partie propriété du champ titre, sélectionnez Liste de Choix. Il ne reste plus qu'à taper les valeurs souhaitées séparées par le caractère ";".



En passant en mode Affichage, la liste apparaît lorsque vous essayez de rentrer une valeur dans le champ Titre.



3. Propriétés des Listes de Choix

Nous pouvons également utiliser les propriétés du champ titre pour créer des contraintes sur ce champ. Pour le champ titre, reprenons les propriétés de la liste de choix.

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

- Afficher le contrôle: Cette fonction permet de déterminer comment la liste de valeurs est affichée dans les formulaires et tables Access. Le choix va également modifier la liste des propriétés.

Zone de liste déroulante:	<table border="1"> <tr> <td>Titre</td> <td>Entreprise</td> </tr> <tr> <td>Monsieur</td> <td>YBET informati</td> </tr> <tr> <td>Site Web</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">http://www.ybet.be</td> </tr> </table>	Titre	Entreprise	Monsieur	YBET informati	Site Web		http://www.ybet.be		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Général</th> <th>Liste de choix</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Afficher le contrôle</td> <td>Zone de liste déroulante</td> </tr> <tr> <td>Origine source</td> <td>Liste valeurs</td> </tr> <tr> <td>Contenu</td> <td>Monsieur;Madame;Mademoiselle</td> </tr> <tr> <td>Colonne liée</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Nbre colonnes</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>En-têtes colonnes</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>Largeurs colonnes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lignes affichées</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Largeur liste</td> <td>Auto</td> </tr> <tr> <td>Limiter à liste</td> <td>Non</td> </tr> </tbody> </table>	Général	Liste de choix	Afficher le contrôle	Zone de liste déroulante	Origine source	Liste valeurs	Contenu	Monsieur;Madame;Mademoiselle	Colonne liée	1	Nbre colonnes	1	En-têtes colonnes	Non	Largeurs colonnes		Lignes affichées	8	Largeur liste	Auto	Limiter à liste	Non
	Titre	Entreprise																														
Monsieur	YBET informati																															
Site Web																																
http://www.ybet.be																																
Général	Liste de choix																															
Afficher le contrôle	Zone de liste déroulante																															
Origine source	Liste valeurs																															
Contenu	Monsieur;Madame;Mademoiselle																															
Colonne liée	1																															
Nbre colonnes	1																															
En-têtes colonnes	Non																															
Largeurs colonnes																																
Lignes affichées	8																															
Largeur liste	Auto																															
Limiter à liste	Non																															
Zone de liste	<table border="1"> <tr> <td>Titre</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Monsieur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Madame</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Monsieur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entreprise</td> <td></td> </tr> <tr> <td>YBET informatique</td> <td></td> </tr> </table>	Titre		Monsieur		Madame		Monsieur		Entreprise		YBET informatique		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Général</th> <th>Liste de choix</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Afficher le contrôle</td> <td>Zone de liste</td> </tr> <tr> <td>Origine source</td> <td>Liste valeurs</td> </tr> <tr> <td>Contenu</td> <td>Monsieur;Madame;Mademoiselle</td> </tr> <tr> <td>Colonne liée</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Nbre colonnes</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>En-têtes colonnes</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>Largeurs colonnes</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Général	Liste de choix	Afficher le contrôle	Zone de liste	Origine source	Liste valeurs	Contenu	Monsieur;Madame;Mademoiselle	Colonne liée	1	Nbre colonnes	1	En-têtes colonnes	Non	Largeurs colonnes			
Titre																																
Monsieur																																
Madame																																
Monsieur																																
Entreprise																																
YBET informatique																																
Général	Liste de choix																															
Afficher le contrôle	Zone de liste																															
Origine source	Liste valeurs																															
Contenu	Monsieur;Madame;Mademoiselle																															
Colonne liée	1																															
Nbre colonnes	1																															
En-têtes colonnes	Non																															
Largeurs colonnes																																
Zone de texte	supprime la fonction	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Général</th> <th>Liste de choix</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Afficher le contrôle</td> <td>Zone de texte</td> </tr> </tbody> </table>	Général	Liste de choix	Afficher le contrôle	Zone de texte																										
Général	Liste de choix																															
Afficher le contrôle	Zone de texte																															

- Origine Source

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

Liste valeurs
Table/Requête
Liste valeurs
Liste des champs

Nous reparlerons dans le bas de ce chapitre des différentes possibilités.

- Contenu. Spécifie le contenu de la liste de choix, une liste de valeurs tapées, table requête, ...
- Colonne liée et nombre de colonnes. Lorsque vous créez une liste de choix, vous pouvez demander de rentrer les données dans 2 colonnes (ou plus). Cette possibilité permet d'afficher 2 colonnes pour la liste

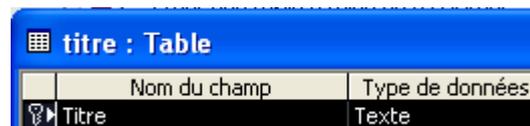
de choix. Normalement, Colonne liée devrait permettre de sélectionner la ligne contenant plusieurs colonnes et d'insérer comme valeur la deuxième la deuxième.

- **Entête de Colonne:** cette propriété permet d'afficher la première ligne comme en-tête de colonne.
- **Largeur de colonne:** permet de spécifier la largeur en centimètre de la colonne de choix.
- **Lignes affichées (zone de liste déroulante uniquement):** Cette propriété permet de choisir le nombre de lignes affichées sans ascenseur dans les zones de listes déroulantes.
- **Largeur Liste (zone de liste déroulante uniquement):** permet de déterminer en centimètres la largeur de la liste.
- **Limiter à liste (déroulante uniquement):** permet de limiter les valeurs à sélectionner uniquement à la liste reprise ci-dessus. Cette possibilité est utile dans de nombreux cas.

Pour rappel, dans les propriétés du champ, vous pouvez également utiliser la propriété Null Interdit et surtout Chaîne vide autorisée. Ceci permet de taper un espace comme valeur.

4. Liste de choix par table

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



titre : Table	
Nom du champ	Type de données
Titre	Texte

Commençons par créer une table reprenant nos différentes possibilités. Cette table que nous appellerons TITRE ne contient qu'un seul champ, que nous appellerons Titre, également clé primaire.

Rentrons dans cette table les différentes possibilités: Monsieur, Madame, ...

Reprenons la table adresse et pour le champ titre, modifions les propriétés du type pour sélectionner "Assistant Liste de choix". Sélectionnons "**Je veux que la liste de choix recherche les valeurs dans une table ou une requête**".



Quelle table ou requête doit fournir les valeurs pour votre liste de choix ?

Table : contenu facture
Table : titre YBET

Afficher

Tables Requêtes Les deux

Comme table, sélectionnons notre table Titre et sélectionnons le champ titre.

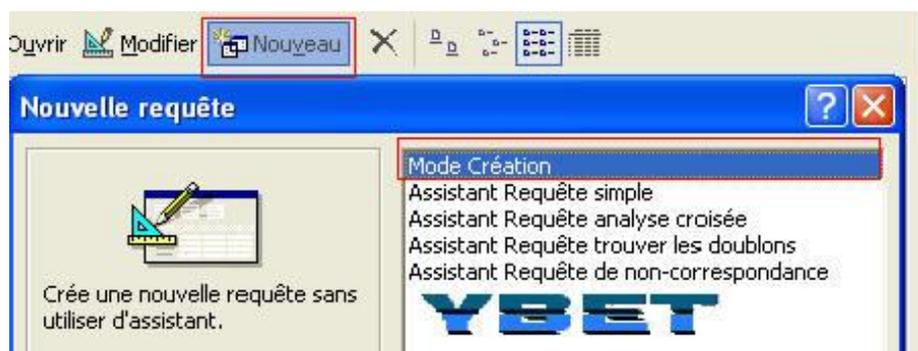


Ajustons la taille de la colonne pour reprendre l'ensemble des données à l'affichage. Et voilà. Notre liste de choix est créée. De plus comme le champ titre de la table Titre est déjà triée par ordre croissant, il n'y a plus aucune opération à faire.

5. Liste de choix par requête de regroupement.

Cette possibilité va nous permettre de reprendre les données dans une requête, sauf que la requête est de type regroupement. Cette solution permet de rentrer des valeurs dans notre table adresse, mais la liste de choix va reprendre toutes les valeurs possibles précédemment créées. C'est la solution la plus souple.

Créons une simple requête comme ci-dessous



Ajoutons simplement la table Adresse. Dans la barre d'outils, sélectionnons. Cette possibilité va créer une requête de regroupement. De ce fait, notre requête (appelons-là titre regroupement) va reprendre toutes les données déjà tapées dans la table Adresse pour le champ Titre. Comme tri, sélectionnons Croissant.



Il ne nous reste plus qu'à créer une liste de choix dans la table adresse reprenant cette requête. N'oubliez pas de mettre la propriété de la zone de liste, limiter à liste sur non.

Exemple d'utilisation des listes de choix.

12. Création de Macro par le menu

1. Introduction - 2. [Notre première Macro](#) - 3. [Macros d'ouverture - fermeture](#) - 4. [Recherche](#) - 5. [Macros de déplacement](#) - 6. [Quelques macros spéciales](#) - 7. [Exemples de Macro](#) - 8. [La barre d'outils](#) - 9. Pour terminer

1. Qu'est ce qu'une macro?

Une macro reprend une ou plusieurs commandes Access exécutées les unes à la suite des autres, chacune exécutant une tâche précise. Les actions exécutées peuvent être l'ouverture (la fermeture) d'un formulaire, imprimer un état ou rafraîchir la fenêtre en cours par une procédure événementielle.

Dans le chapitre 7 de cette formation, nous avons utilisé l'aide de l'assistant pour créer un menu de démarrage. Cette méthode pour créer une macro a l'avantage d'être simple et le défaut d'avoir un choix d'actions limitées.

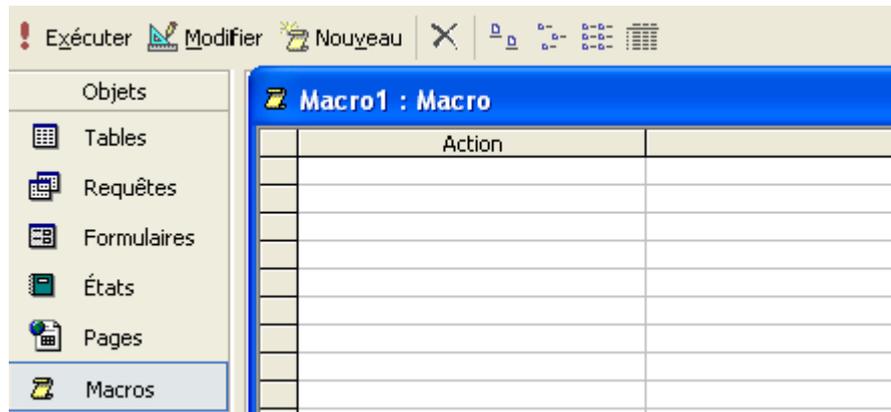
L'autre possibilité utilise le menu Macro. Cette solution permet d'autres choix, mais également de faire exécuter plusieurs actions les unes derrière les autres. Nous verrons dans le chapitre suivant que ces macros sont surtout utilisées dans les procédures événementielles. Analyser toutes les macros Access serait trop long, ce chapitre reprend donc les principales.

Nous n'utiliserons pas dans cette formation Access les modules, plus spécifiques à la programmation.

Une dernière remarque, à la différence des macros de Word ou d'Excel, une macro Access n'est pas enregistrée en suivant vos actions mais bien en sélectionnant les commandes disponibles.

2. Notre première macro

Commençons par une création simple. Sélectionnons le menu Macro et cliquons sur le bouton Nouveau. La fenêtre suivante apparaît.

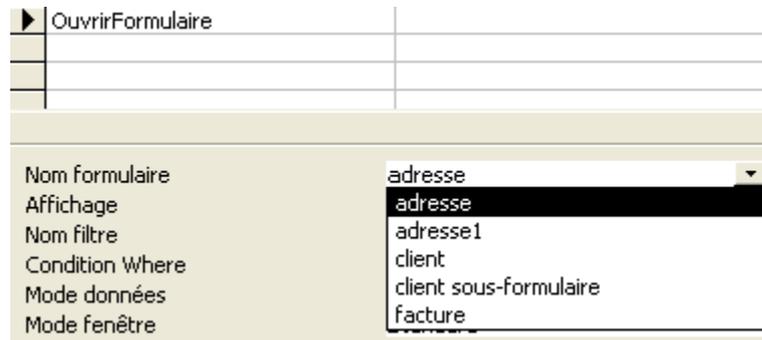


La fenêtre Macro est divisée en 3 parties:

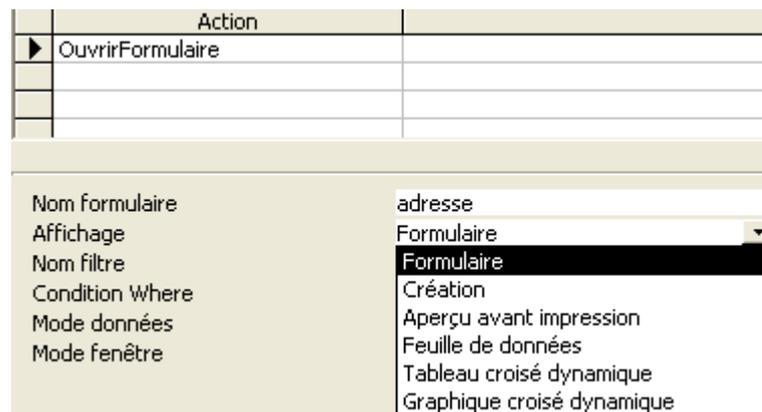
1. la partie action, en haut à gauche (en gros une liste de choix), reprend la liste des commandes disponibles.
2. une partie commentaire optionnelle
3. en dessous les options en fonction de l'action sélectionnée.

Nous allons créer une macro qui ouvre un formulaire pour débiter.

Sélectionnons comme action "Ouvrir Formulaire"



Dans la partie en bas, sélectionnez le formulaire à l'aide de la liste déroulante. Comme mode d'affichage, vous avez le choix entre: Formulaire (le mode standard), création (modification du formulaire), aperçu avant impression, feuille de données, ...



Vous pouvez également créer un filtre ou une condition ou sélectionner le mode Données:

1. Ajout
2. Modification
3. Lecture seule

Cette macro peut être utilisée avec un bouton (cf. le chapitre 7 de cette formation) ou comme procédure événementielle (le chapitre suivant).

3. Macro d'ouverture et fermeture.

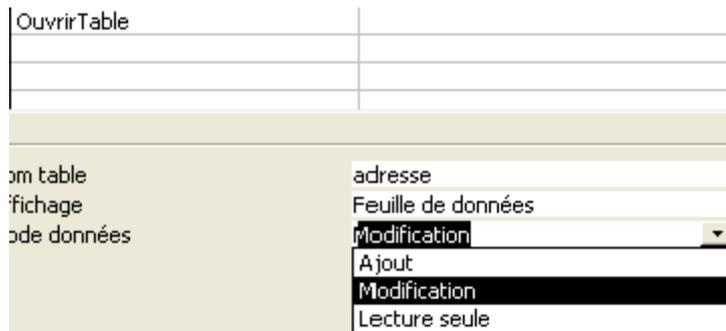
Commençons par les macros permettant d'ouvrir ou de fermer une table, une requête, un formulaire ou un état. Le principe est le même pour toutes.

Les procédures d'ouverture commencent toutes par ouvrir

3.1. Ouvrir une table: OuvrirTable

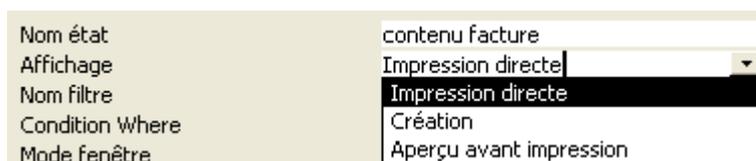
Cette macro n'est pas très différente de la macro ci-dessus qui ouvrirait un formulaire. Elle est même plus simple. Un premier point intéressant est le mode d'ouverture: ajout (uniquement ajout d'enregistrement), modification (ajout, lecture et modification, c'est le mode qui offre le plus de possibilités), lecture seule (pas de modification possible).

L'utilisation de la macro d'ouverture d'une requête **OuvrirRequête** est parfaitement identique.



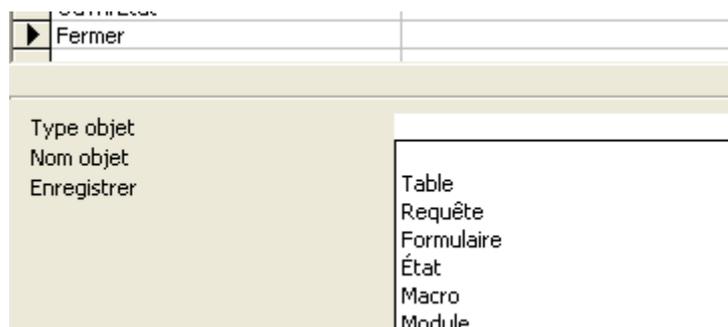
3.2. Ouvrir un état: OuvrirEtat

Cette macro d'ouverture d'état est similaire à celle d'une table ou d'une requête. La seule distinction vient du mode affichage qui peut être en impression directe (immédiate) ou Aperçu avant impression. Dans ce dernier mode, l'utilisateur doit confirmer la demande d'impression. Cette option est préférable, elle évite des erreurs de choix qui imprimeraient des dizaines de pages inutiles.



3.3. Fermer

Toutes les commandes de fermeture sont rassemblées sous 1 seule macro: Fermer. Le choix du type et du nom de l'objet se définissent dans les options de la commande.



4. Macro de recherche

Sont regroupées ici les commandes permettant de rechercher des données à l'aide d'une macro dans une table, requête ou formulaire actif. L'utilisation de ce type de commande nécessite donc une ouverture de formulaire, table ou requête dans la même macro au préalable ou l'utiliser.

Les options de la commande macro **TrouverEnregistrement** sont similaires aux recherches manuelles d'Access.

Action	
OuvrirRequête	
▶ TrouverEnregistrement	
Rechercher	ybet
Où	Champ entier
Respecter la casse	N'importe où dans le champ
Rechercher dans	Champ entier
Comme formaté	Début de champ
Champ en cours	Oui
Trouver premier	Oui

Pour continuer la recherche, vous pouvez utiliser la commande **TrouverSuivant** qui ne possède pas d'options.

5. Macro de déplacement

La commande **AtteindreEnregistrement** est parfaitement identique au bouton de navigation et de recherche Access. La commande **AtteindrePage** permet de se déplacer dans les pages d'un état.

▶ AtteindreEnregistrement	
Type objet	Table
Nom objet	adresse YBET
Enregistrement	Suivant
Référence	Précédent
	Suivant
	Premier
	Dernier
	Atteindre
	Nouveau

6. Quelques macros spéciales

Comme le but de ce cours Access n'est pas d'analyser toutes les macros, je rassemble ici quelques macros spécifiques utilisées dans des cas spéciaux.

6.1. Actualiser.

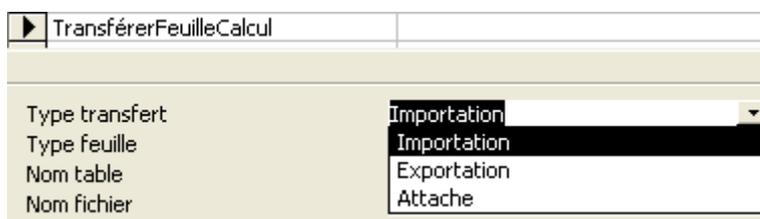
▶ Actualiser	
Nom contrôle	

Actualiser permet d'actualiser les données de la table en cours ou même des tables et requêtes utilisées par le formulaire actualisé. Elle évite de fermer et de redémarrer le formulaire en cours. Nous l'utiliserons régulièrement dans les exercices.

Le Nom de contrôle permet de ne réactualiser qu'une valeur du formulaire.

6.2 Transférer en Excel (importer ou exporter)

Cette commande permet d'importer une feuille Excel comme table dans Access ou de transférer une table ou une requête vers un fichier Excel. Le nom du fichier - feuille excel et table - base de donnée Access doit être mentionnée.



6.3. Sélectionner objet

Cette dernière commande SélectionnerObjet permet de sélectionner un objet (état, formulaire, requête ou table) en cours de travail. Elle est utilisée en combinaison avec les fonction de recherche ci-dessus par exemple.



7. Exemples de Macro.

Pour rappel, les macros peuvent être utilisées à l'aide de bouton ou à l'aide de procédures événementielles (un click sur un objet par exemple, ce sera le prochain chapitre). Nous nous intéressons ici aux macros développées pour les boutons. D'autres exemples de macros sont repris dans l'utilisation de la barre d'outils ci-dessous.

7.1. Macro ouvrant un formulaire et fermant le formulaire précédant.

Soit un formulaire "Menu" de départ" et un bouton ouvrant le formulaire "facture" en mode lecture seule. Ce type d'application assez classique va utiliser 2 lignes de commande:

A. La commande pour fermer le formulaire Menu

▶ Fermer	
Type objet	Formulaire
Nom objet	menu
Enregistrer	Avec confirmation

B. L'ouverture du formulaire "Facture". N'oubliez pas l'option "Lecture seule" qui empêche toutes modifications des données.

▶ OuvrirFormulaire	
Nom formulaire	facture
Affichage	Formulaire
Nom filtre	
Condition Where	
Mode données	Lecture seule
Mode fenêtre	Standard

Enregistrer votre macro. Pour créer le bouton, utilisez la procédure vue précédemment et sélectionner la macro créée

Catégories :	Actions :
Déplacements entre enreg.	Exécuter une macro
Opérations sur enreg.	Exécuter une requête
Opérations sur formulaire	Imprimer une table
Opérations sur état	Numérotation automatique
Applications	
Divers	

7.2. L'impression d'un état avec retour au formulaire de départ.

Cette macro va utiliser 1 lignes de commandes, éventuellement 2

A. Ouverture de l'état en impression directe (sans aperçu avant impression)

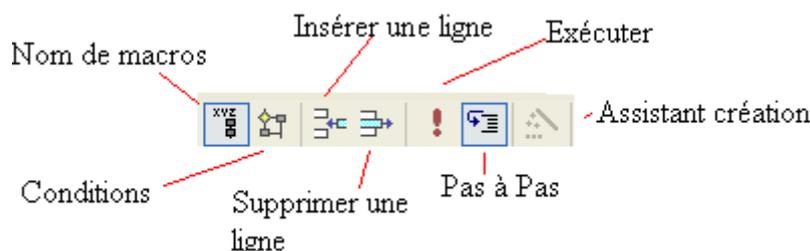
▶ OuvrirEtat	
Nom état	contenu facture
Affichage	Impression directe
Nom filtre	
Condition Where	
Mode fenêtre	Standard

B. Dans le cas ou plusieurs formulaires sont ouverts simultanément, vous pouvez rajouter la commande de sélection suivante.

OuvrirEtat	
SélectionnerObjet	
Type objet	Formulaire
Nom objet	menu
Dans fenêtre Base	Non

Ajustons la taille de la colonne pour reprendre l'ensemble des données à l'affichage. Et voilà. Notre liste de choix est créée. De plus comme le champ titre de la table Titre est déjà triée par ordre croissant, il n'y a plus aucune opération à faire.

8. La barre d'outils macro.



Cette barre d'outils Access comporte de nombreux petits utilitaires qui vont nous permettre de tester nos macros.

1. **Noms de macros** permet de faire des "sous-macros", de créer une macro regroupant plusieurs macros internes
2. **Conditions**: permet de créer une ou plusieurs conditions pour l'exécution de commandes.
3. **Insérer une ligne** permet d'insérer une commande entre 2 lignes d'une macro.
4. **Supprimer une ligne** permet de supprimer une ligne de commande
5. **Exécuter** permet d'exécuter la macro en cours.
6. **Pas à pas** permet d'exécuter votre macro ligne par ligne
7. **Assistant création** n'est accessible que si vous créez une condition d'exécution de la ligne de commande.

8.1. Nom de la macro.

Cette fonctionnalité permet de créer une macro rassemblant plusieurs procédures et de choisir l'exécution d'une ou l'autre selon les besoins. Cette possibilité permet notamment de ne créer qu'un fichier macro pour l'ensemble ou une partie de votre base de donnée Access.

Créons la macro suivante qui va ouvrir le formulaire "client" en mode ajout, ouvrir le formulaire "Facture", imprimer l'état "YBET" en mode direct et resélectionner le formulaire facture.

1. Ouverture du formulaire client

OuvrirFormulaire	
Argu	
nom formulaire	client
affichage	Formulaire
nom filtre	
condition Where	
mode données	Ajout
mode fenêtre	Standard

2. Ouverture du formulaire facture

OuvrirFormulaire	
Argu	
nom formulaire	facture
affichage	Formulaire

3. Imprimer l'état YBET

OuvrirModule	
OuvrirFormulaire	
OuvrirEtat	
Argu	
Nom état	ybet
Affichage	Impression directe

4. Sélectionner le formulaire facture:

OuvrirFormulaire	Ouvrir e formulaire reprenant la liste des clients YBET en mode ajout
OuvrirFormulaire	
OuvrirEtat	Etat YBET
SélectionnerObjet	Reselectionner le formulaire de facture YBET
Arguments de l'action	
type objet	Formulaire
nom objet	facture
ans fenêtre Base	Non

Cette macro pourrait être utilisée telle quelle. Pourtant, nous désirons scinder notre macro: utiliser les 3 dernières lignes de la macro ensemble. Nous allons donner un nom de macro à partie de la deuxième ligne. Cliquer sur le bouton "Nom de macro" dans la barre d'outils fait apparaître une colonne en plus. Tapons formulaire macro en regard de notre deuxième ligne de commande.

	OuvrirFormulaire	Ouvrir e formulaire reprenant la liste des clients YBET en mode ajout
Formulaire facture	OuvrirFormulaire	
	OuvrirEtat	Etat YBET
	SélectionnerObjet	Reselectionner le formulaire de facture YBET

Enregistrez cette macro sous le nom "formulaire" et créons un nouveau formulaire de menu. Créons un bouton de navigation et sélectionnons comme commande Divers - exécuter une macro. La liste des macros disponibles apparaît de la manière suivante:

```
formulaire
formulaire.Formulaire facture
Macro1
Macro2
```

- [Formulaire n'exécute que la première ligne de commande](#)
- [Formulaire.formulaire facture les 3 dernières lignes de commandes de notre macro](#)

Cette méthode ne permet donc pas de mélanger des macros, sauf que nous aurions pu insérer une ligne de commande "Exécuter macro":

▶		ExécuterMacro	
▶	Formulaire facture	OuvrirFormulaire	
		OuvrirEtat	Etat YBET
▶		SélectionnerObjet	Reselectionner le formai
Arguments:			
Nom de macro	formulaire.Formulaire facture		

8.2. Condition

Cette possibilité va nous permettre de créer des conditions pour qu'une ligne de commande s'exécute.

Supposons dans un formulaire de rentrée des factures que nous souhaitons un message dans le cas où le code du client est nul. Sélectionnez le bouton "Condition" et utilisez l'assistant:



La macro devient:

s

Enregistrez la macro sous le nom condition, par exemple. Si nous exécutons la macro condition alors que le champ code client est vide, le message suivant est affiché.



9. Pour terminer.

Créer une macro Access n'est pas très compliquée. L'utilisation de ces lignes de commandes à l'aide d'un bouton a déjà été vue. Un chapitre suivant (procédures

événementielles) va aller plus loin dans l'utilisation des macros puisque nous allons pouvoir créer un événement automatique en fonction de différents critères.

Quelques exemples de prix au magasin YBET en Clavier - souris



Souris optique Labtech USB classic
Prix au magasin:
7.32 € TTC

Souris Logitech Click Plus, la rolls des souris sans fils
Prix au magasin:
63.26 € TTC



13. Formulaire avancé Access

1. Introduction - 2. [Première mise en forme de notre formulaire](#) - 3. [Groupe d'option](#) - 4. [Insertion d'un nouveau champ dans un formulaire](#) - 5. [Cadre d'objet indépendant](#) - 6. [Cadre objet dépendant](#) - 7. [Contrôle d'onglet](#)

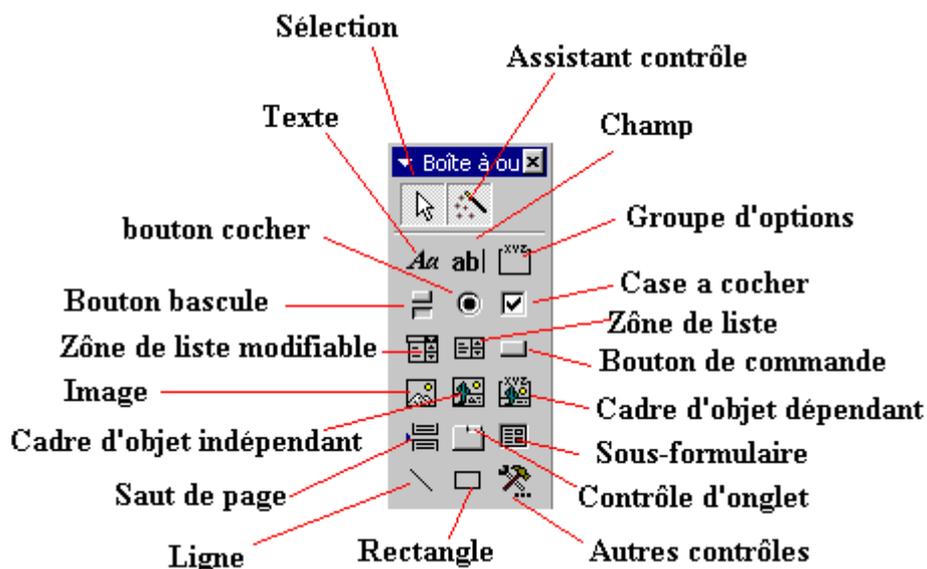
Dans un précédent chapitre, nous avons vu comment [créer un formulaire Access](#) de base ou même de le personnaliser un peu. Cette partie de la formation va utiliser quelques propriétés avancées des formulaires et nous permettre d'insérer d'autres objets.

[Commençons par créer une nouvelle base de donnée de type fichier d'adresse \(éventuellement à l'aide de l'assistant de Microsoft\) comportant une table reprenant minimum les champs suivants: Titre, nom, prénom, adresse, code-postal, ville et téléphone. Enregistrez cette base de donnée sous le nom Adresse par exemple.](#)

[Créer un simple formulaire reprenant cette table à l'aide de l'assistant. Reprenez ce formulaire en mode modification. Il devrait se présenter comme ci-dessous:](#)

Titre	Nom	Prénom
Titre	Nom	Prénom
adresse	code postal	ville
adresse	code postal	ville
Téléphone		
Téléphone		

[A ce stade de notre formulaire, rien de bien complexe. La suite va nous permettre de personnaliser notre formulaire. Nous allons utiliser une large partie de la barre d'outils de création de formulaire:](#)



Certaines parties cette barre d'outils Access nous sont déjà familières.

- Sélection: permet de sélectionner le contenu d'une zone.
- Assistant contrôle permet de travailler ou non avec des contrôles, c'est une aide précieuse pour la création d'un formulaire.
- Texte (étiquette) et champ ont déjà été utilisés dans le chapitre sur les formulaires et les champs calculés.
- Bouton bascule, bouton à cocher et Case à cocher ont la même fonction, seule la présentation change. Ces boutons sont à utiliser dans des champs de type "Oui/non"
- Groupe d'options
- Zone de liste modifiable et zone de liste ont été utilisés lors de la création de listes
- Bouton de commande: l'utilisation des boutons dans les formulaires a été vu dans le chapitre macro de base
- Image: permet d'insérer une image fixe, un logo par exemple
- Cadre d'objet indépendant permet d'insérer un objet venant d'une autre application indépendamment du contenu
- Cadre d'objet dépendant permet d'insérer un objet d'une autre application mais dépendant de l'enregistrement
- Saut de page, permet de couper le formulaire ou l'état en pages
- Contrôle d'onglet: permet d'insérer des onglets sur un formulaire pour afficher plus d'informations
- Sous-Formulaire a été utilisé dans les bases de données relationnelles
- Ligne et rectangle ont déjà été utilisés dans le chapitre sur la création d'un formulaire de base
- Autres contrôles: une liste de contrôle que nous n'aborderons pas.

2. Première mise en forme de notre formulaire

Pour débiter, commençons par modifier notre formulaire en insérant un logo (bouton image), un titre pour notre formulaire (bouton titre), un rectangle autour du nom et une ligne de séparation. Comme ces possibilités ont déjà été vues dans les formulaires de bases, je ne les vois pas en détail. Le formulaire modifié devrait ressembler à ceci:

YBET			Liste d'adresses		
Titre		Nom		Prénom	
adresse		code postal		ville	
Téléphone					

3. Groupe d'options

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

Comme exercice, nous allons créer une option qui va déterminer les titres possibles. Si ce n'est pas fait, cliquez sur le bouton Assistant contrôle dans la boîte d'outils pour utiliser l'assistant. Cliquez ensuite sur le bouton "groupe d'options". Nous allons commencer par remplir les différentes possibilités.

Assistant Groupe d'options

XXXXXX

XXX XXXX

XXX XXX

XXX XXXX

Un groupe d'options contient un ensemble de cases d'option, de cases à cocher ou de boutons bascule. Vous ne pouvez choisir qu'une option.

Quelle étiquette souhaitez-vous pour chaque option ?

Noms d'étiquette :	
	Monsieur
	Madame
	Mademoiselle
<input type="text"/>	Monsieur et Madame
<input type="text"/>	*

Annuler
< Précédent
Suivant >
Terminer

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

Assistant Groupe d'options

XXXXXX

XXX XXXX

XXX XXX

XXX XXXX

Souhaitez-vous sélectionner une option par défaut pour le groupe d'options ?

Oui, la valeur par défaut est :

Non, je ne veux pas définir de valeur par défaut.

La question suivante va nous permettre de déterminer le numéro de chaque possibilité (notre exemple n'est donc pas très utile puisqu'il ne permet pas d'enregistrer directement le

texte dans le champ mais bien un numéro). La solution passera par une macro par exemple pour le transfert.

Cliquer sur une option dans un groupe d'options positionne la valeur de ce groupe d'options à la valeur de l'option sélectionnée.

Quelles valeurs souhaitez-vous assigner à chaque option ?

Noms étiquettes :	Valeurs :
Monsieur	1
Madame	2
Mademoiselle	3
Monsieur et Madame	4

Pour la suite de notre exercice, nous allons insérer la valeur dans le champ titre.

Vous pouvez soit stocker la valeur d'une option sélectionnée dans un champ, soit utiliser cette valeur par la suite pour exécuter une tâche telle que l'impression d'un état.

Lorsque vous sélectionnez une valeur dans votre groupe d'options, que doit faire Microsoft Access ?

Conserver la valeur pour usage ultérieur.

Stocker la valeur dans ce champ :

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

Exemple

Monsieur

Madame

Mademoiselle

Quel type de contrôles souhaitez-vous dans le groupe d'options ?

Cases d'option

Cases à cocher

Boutons bascule

Quel style souhaitez-vous utiliser ?

Échelonné

Standard

Relâché

Ombré

Enfoncé

Et voici le résultat final

Groupe option YBET

Monsieur

Madame

Mademoiselle

Monsieur et Madame

4. Insertion d'un nouveau champ dans notre formulaire.

Pour la suite de la personnalisation de notre formulaire, nous allons insérer dans notre table un nouveau champ "Professionnel" de type Oui ou Non.

Téléphone	Texte
Professionnel	Oui/Non

Après avoir enregistré la table, reprenons notre formulaire en mode modification. Nous souhaitons insérer ce champ dans notre formulaire existant.

Nous avons 2 possibilités, soit par le menu affichage et la commande Liste des champs en déplaçant la ligne professionnel vers notre formulaire (Access crée automatiquement une case à cocher), soit en utilisant les propriétés avancées.

Insérez un bouton bascule sur votre formulaire.



Pour définir les propriétés de ce bouton, sélectionnez la commande propriété dans le menu contextuel du bouton (touche droite de la souris). Comme nom, vous pouvez garder celui proposé ou taper votre propre nom (par exemple professionnel bouton). Comme source de contrôle, utilisez la flèche de liste à droite pour sélectionner professionnel. Pour insérer du texte sur le bouton, double-cliquez dessus et taper votre texte. Cette possibilités s'utilise de la même manière pour un **Bouton bascule**, **bouton à cocher** et **Case à cocher**

Nom	Professionnel bouton
Source contrôle	
Légende	Titre
Image	Nom
Type image	Prénom
Valeur par défaut	adresse
Valide si	code postal
Message si erreur	ville
Texte barre état	Téléphone
Visible	professionnel

Pour un champ standard (pas de type Oui/non), vous pouvez insérer une zone de texte et modifier les propriétés de la même manière.

5. Cadre d'objet indépendant

Cette fonctionnalité, peu utilisée dans Access, permet d'insérer un objet OLE dans un formulaire (ou un état). Un objet OLE reprend par exemple de la musique, vidéo, clipart et images diverses, graphique Excel, ... Dans ce cas ci, l'objet est équivalent sur toutes les pages de notre formulaire (il est indépendant), quelque soit l'enregistrement.

Cliquez sur le bouton Cadre d'objet indépendant dans notre formulaire d'adresse (en mode modification):



Vous pouvez soit utiliser un objet existant, soit créer un nouvel objet (généralement modifiable par double-click suivant l'OLE).

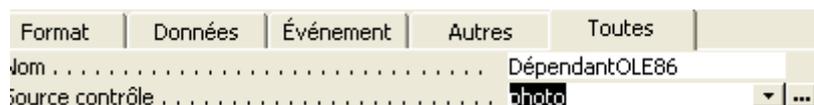
6. Cadre d'objet dépendant

Dans ce cas, l'objet inséré sur notre formulaire va dépendre de l'enregistrement. Nous allons utiliser cette possibilité pour afficher la photo de la personne reprise dans notre base de donnée Access. Quitter le formulaire et reprenez la table Adresse en mode modification. Nous allons insérer un nouveau champ dans notre Table Access de type OLE.



Quittons le mode création pour reprendre notre table en mode feuille de données. Pour insérer la photo de la personne, positionnez le curseur sur le champ Photo et par le menu Insertion, sélectionnez la commande Objet. En cochant "A partir du fichier", vous pouvez maintenant lier la photo de votre correspondant avec sa fiche détaillée. Pour afficher la photo, double cliquez sur le champ de l'enregistrement correspondant.

Revenons maintenant à notre formulaire. Insérons un cadre d'objet dépendant en utilisant la barre d'outils. Utilisez la touche droite de la souris pour afficher les propriétés de l'objet et sélectionnez Photo comme source de contrôle.



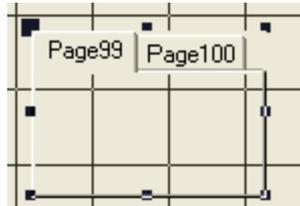
Voici le résultat:



7. Contrôle d'onglet

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

Cliquez sur le bouton "Contrôle d'onglet" dans la barre d'outils de création de formulaire. Délimitez la zone d'onglet sur votre formulaire. Vous devriez obtenir quelque chose similaire à ceci



Pour sélectionner l'onglet Page100 comme l'exemple ci-dessus, cliquez simplement sur le nom. Pour insérer un champ, un objet, suivez la même procédure que ci-dessus. Par contre pour déplacer un objet du formulaire vers l'onglet, vous devez faire un copier - coller. Pour changer le nom de l'onglet, utilisez le menu contextuel (touche droite de la souris) pour afficher les propriétés et changer la propriété Nom. D'autres possibilités existent par ces mêmes propriétés.

15. Champs calculés en Access

1. Introduction - 2. [Formules dans les requêtes](#) - 3. [Formules de calculs dans un formulaire](#) - 4. [Calculs dans les états](#)

Jusque maintenant dans ce cours, les seuls calculs que nous avons effectué avec Access se faisaient dans les [Etats](#), et encore avec seulement 4 fonctions: somme, minimum, maximum, moyenne. Dans une base de donnée, les calculs se font dans les Etats, mais uniquement sur la valeur d'un champ pour un ensemble d'enregistrements. Dans de nombreux cas, nous devons calculer directement sur une ligne (sur un enregistrement).

Prenons un exemple: une facturation reprend la quantité, le taux de TVA et le prix unitaire d'une marchandise. Il nous reste à calculer le prix hTVA, TVAc, ... De même, dans une gestion de stock, nous pouvons être amené à calculer le stock réel comme la différence entre les entrées et les sorties. Pour Excel, la solution passe par des calculs directs (cours excel: fonction), la solution en Access passe par un **champ calculé**.

Les champs calculés sont valables pour les requêtes, formulaires et états mais vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité pour une table.

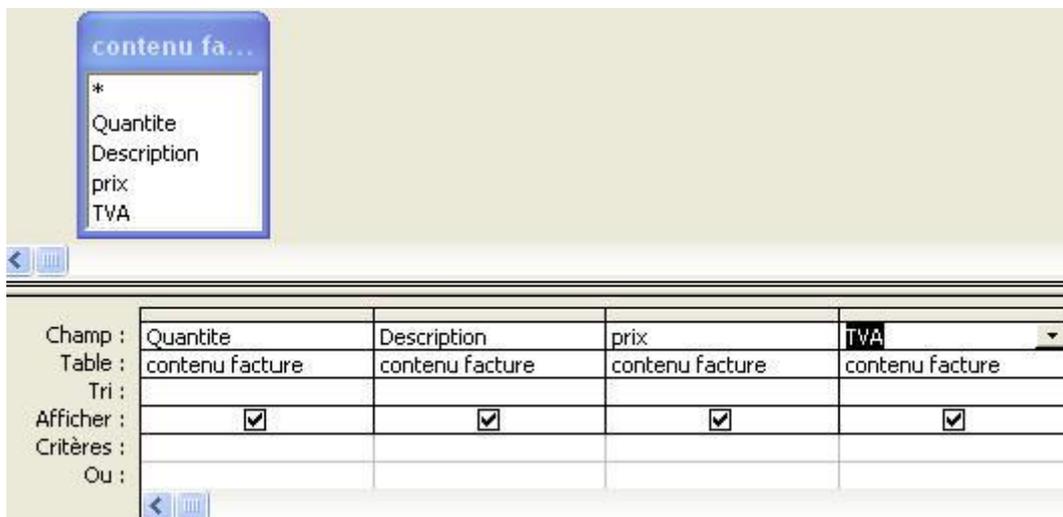
Comme exercice, nous allons monter une petite facturation sous Access. Commençons par créer une nouvelle base de donnée vide. Dans cette base de donnée Access, créons une simple table reprenant les champs suivants:

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

Appelons cette table "contenu facture". En effet, la base de donnée sera éventuellement complétée par la suite par des tables supplémentaires comme l'en-tête de facture, les produits, clients, ...

2. Champ calculé dans une requête

Passons maintenant en mode requête et utilisons le mode assistant. Sélectionnons la table:contenu facture



Enregistrons notre requête sous le nom **TVAc**.

Dans la colonne suivante, nous souhaitons calculer sous Access le prix hTVA à payer. Dans champ, tapons **hTVA:[Quantite]*[Prix]**. Access ne tient pas comptes des majuscules - minuscules.

- hTVA est le nom du champ créé
- : signale le calcul
- [texte]: représente le nom du champ de la table / requête.

De même, dans la colonne suivante, faisons le calcul montant TVAc, la fonction devient: **tvac: [htva]*(1+[TVA]/100)**. Notez que le calcul tient compte d'un taux de TVA en chiffre normal (pas en pourcentage) puisqu'il est divisé par 100. Le champ calculé précédemment (hors TVA) est bien repris comme un champ de la requête.

Champ :	prix	TVA	hTVA: [Quantite]*[Prix]	tvac: [htva]*(1+[TVA]/100)
Table :	contenu facture	contenu facture		
Tri :				
Afficher :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Critères :				
Ou :				

Pour créer un champs calculé dans une requête: dans la case champ, tapez: **Nom du nouveau champ:calcul** où calcul est valeur * [nom de champ inclus dans la requête]

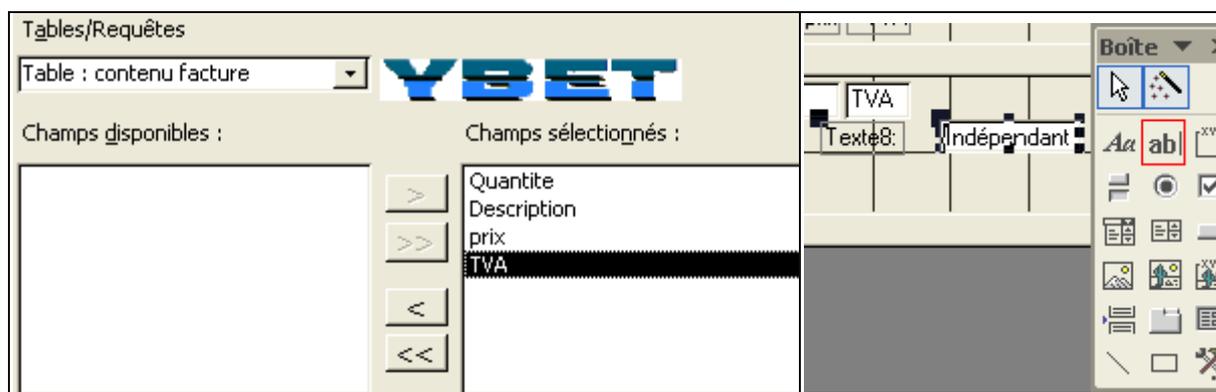
Passons en mode affichage par le bouton en haut à gauche (barre d'outils création) et rentrons les données suivantes:

tvac : Requête Sélection						
	Quantite	Description	prix	TVA	hTVA	tvac
▶	10	boîte	34	15	340	391
*	0		0	0		

Access calcule automatiquement le montant hTVA et le montant TVAc.

3. Champ Access calculé dans un formulaire.

Créer un calcul Access dans un formulaire n'est guère plus difficile. A l'aide de l'assistant, créons un formulaire Access reprenant tous les champs de la table "Contenu facture" en mode tabulaire.



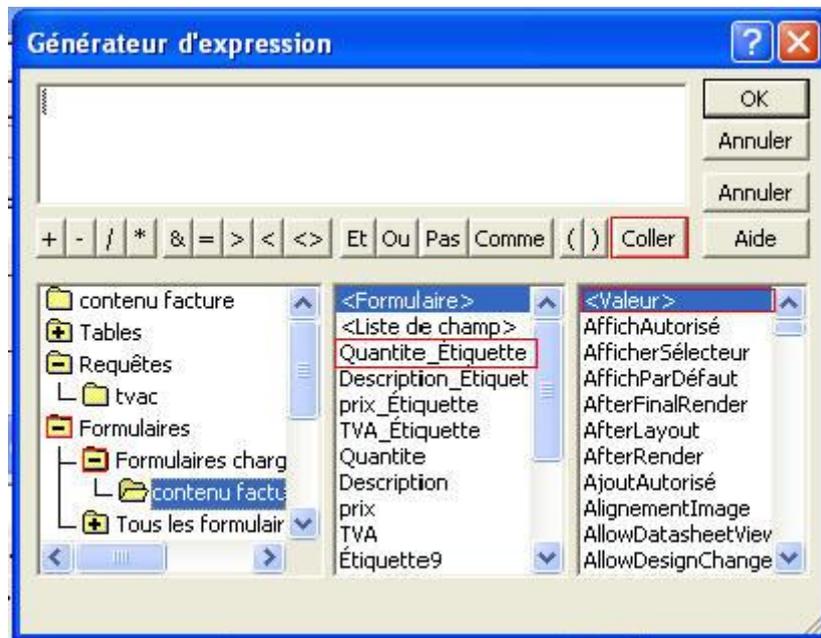
Une fois le formulaire créé, utilisez la barre d'outils pour créer une zone de texte. Une **zone de texte** permet en fait **d'insérer un champ**. La zone créée reprend une étiquette (reprise dans l'exemple ci-dessus comme Texte8) et une zone de champ reprise dans l'exemple ci-dessus comme indépendant.

Dans la zone de texte, tapons $=[\text{Prix}] * [\text{quantite}]$. Si nous affichons les propriétés de ce champ, la source de contrôle est remplacé par notre texte. Nous pouvons également changer le nom de notre zone de texte par hTVA. L'étiquette associée n'est pas modifiée, elle ne représente qu'un texte descriptif qui peut dans notre cas être effacé. Vous pouvez passer en mode formulaire pour vérifier que le montant hors TVA est bien mis à jour en fonction du prix et de la quantité dans notre formulaire contenu facture.



Pour le prix TVA comprise, nous allons utiliser l'autre méthode qui consiste à utiliser les fonctionnalités de la fenêtre propriétés. Même si cette possibilité n'a pas encore été abordée dans ce cours en ligne (mais fait déjà partie de la matière vue dans notre formation Access en entreprise ou dans nos salles de formation) Créez une nouvelle zone de texte, sélectionnez-la avec la touche droite de la souris pour afficher la fenêtre de propriétés. Dans la case "Source Contrôle", sélectionnez la zone à l'extérieur droit: . Ceci nous permet d'afficher le **générateur d'expression**.

En cliquant sur les petits +, ouvrez Formulaire -> Formulaire chargés. Sélectionnez Quantité (Valeur) et double cliquez dessus (Utilisez le bouton Coller fonctionne également). Taper dans la fenêtre au-dessus * et sélectionnez les champs, tapez les valeurs souhaitées pour obtenir: **tvac: [htva]*(1+[TVA]/100)**



En mode visualisation, votre formulaire Access doit afficher ceci:

contenu facture						
	Quantite	Description	prix	TVA	htva	TVAc
▶	10	boîte	34	15	340	391
*	0		0	0	0	0

4. Champs Access un état.

Pour avoir déjà travaillé sur les états Access, nous avons déjà fait des options de synthèses. Cette fonction permet de faire une somme, maximum, minimum et moyenne sur des valeurs d'un même champ pour des enregistrements spécifiés. Nous allons utiliser la même technique que pour les formulaires. Commençons par créer un état à l'aide de l'assistant en utilisant de nouveau la table "Contenu Facture", sans regroupements.

Utilisez le même principe qu'avec le formulaire pour créer les champs calculés hTVA et TVAc



Les fonctions de calcul hors TVA et TVA comprise sont identiques à celles des formulaires:]=[Quantite]*[prix] |]=[htva]*(1+[TVA]/100)|

Nous allons utiliser ces 3 méthodes de champs calculés dans l'exercice Access de fin de formation.

Cours: 14. Partage Access en réseau

1. Introduction - 2. [Gestion des conflits](#) - 3. [Mode de verrouillage](#) - 4. [Pour terminer](#)

La base de donnée Access est directement utilisable en réseau local. Il n'y a donc à priori pas de réglage à faire pour partager une base de donnée Access, si ce n'est partager le dossier pour donner l'accès à chacun, mais c'est assez théorique, ce serait trop facile. Le partage réseau n'est pas le point fort d'Access, surtout si vous essayez avec un nombre important d'utilisateurs connectés simultanément.

Petit rappel sur les réseaux informatiques. Pour installer un petit réseau, il faut comme matériel: une carte réseau implantée dans chaque ordinateur, une connexion entre ces PC, via un switch et des câbles RJ45. Ces connexions sont expliquées dans connexion réseau RJ45. Le cours hardware 2 reprend des renseignements complémentaires concernant les installations réseaux.

Une fois le réseau câblé, il vous faut paramétrer les différents ordinateurs. On trouve 2 types de réseaux locaux: les "postes à postes" (peer to peer) utilisable par tous les systèmes d'exploitation Microsoft et les réseaux "clients-serveurs" utilisant un serveur sous 2003 ou 2008. Dans le premier cas, ceci ne nécessite pas d'ordinateurs particuliers. Chaque ordinateur d'un réseau poste à poste est équivalent et partage ses dossiers et imprimantes. Cette facilité se fait au détriment de la sécurité. Microsoft limite de toute façon le nombre d'ordinateurs connectés simultanément dans les versions standards de Windows XP et Vista à 10. Dans le premier cas, le partage se fait entre des ordinateurs du même groupe de travail. Dans le deuxième cas, le partage se fait dans un même nom de domaine.

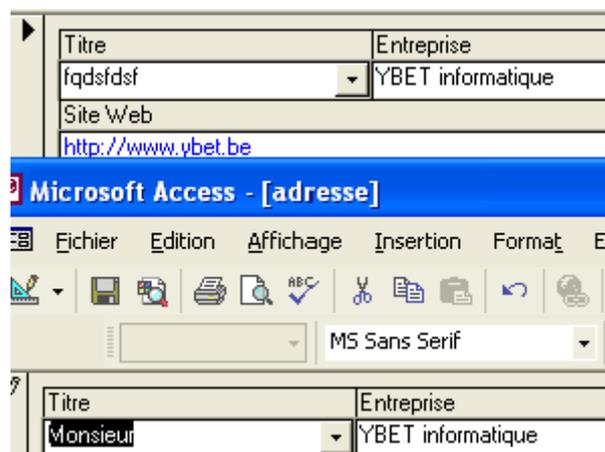
Une fois les ordinateurs correctement installés, il ne reste plus qu'à copier la base de donnée dans un dossier partagé accessible aux utilisateurs concernés.

2. Gestion des conflits.

Le partage réseau en ACCESS va donc permettre de travailler simultanément sur la même base de donnée. Cette possibilité nécessite quelques règles. Lorsque la base de donnée est en lecture, peu de problèmes de conflits. Par contre, il se pourrait très bien que 2 utilisateurs modifient le même enregistrement en même temps. Dans ce cas, Access va bloquer l'enregistrement tant que le premier utilisateur sera en mode modification.

Remarque, si vous n'avez pas de réseau installé, vous pouvez démarrer 2 fois la même base de donnée. C'est la méthode que nous allons utiliser dans ce cours.

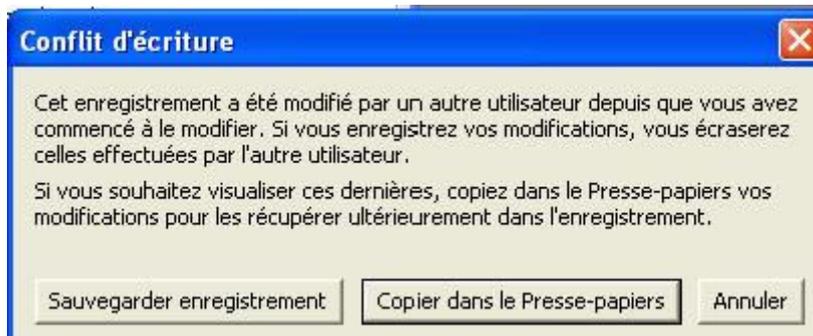
2.1 Modification d'un enregistrement.



Dans l'exemple ci-dessus, Nous avons modifié le champ titre d'un enregistrement par une instance de la base de donnée. Par contre, l'autre affichage n'est pas modifié. Par contre, si l'utilisateur avance à l'enregistrement suivant et revient à cet enregistrement, les nouvelles données sont effectivement affichées.

2.2. Modification simultanée du même enregistrement.

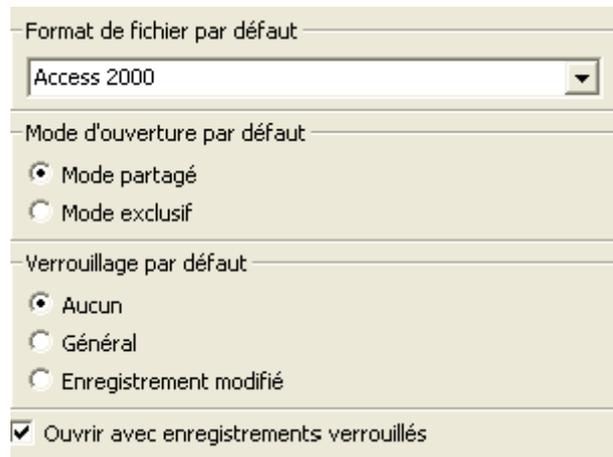
Ouvrez le même formulaire simultanément dans notre base de donnée facture et modifiez le même enregistrement par les 2 fenêtres. Automatiquement le message suivant va apparaître lorsque le deuxième utilisateur va quitter l'enregistrement:



Si vous sauvegardez l'enregistrement, les modifications effectuées par le précédent utilisateur sont écrasés pour tout l'enregistrement (même si vous ne modifiez pas les mêmes champs). Cette méthode de travail est donc dangereuse.

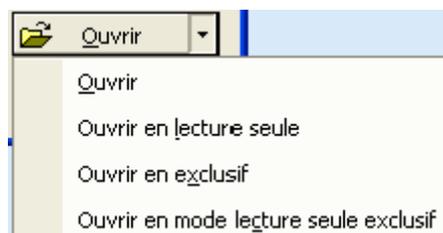
3. Mode de verrouillage.

Les problèmes rencontrés ci-dessus viennent du verrouillage par défaut. Dans le menu outils, sélectionnez la commande Option, et finalement l'onglet Avancé. Cette partie va nous permettre de modifier la manière dont Access gère ces conflits en réseau.



3.1. Mode d'ouverture par défaut.

Le **mode partagé** permet l'accès de plusieurs utilisateurs du réseau en même temps sur la base de donnée. Par contre, le **mode exclusif** ne permet qu'un seul utilisateur à la fois. Ce mode est utilisé pour la maintenance d'une base de donnée Access par exemple.



Pour rappel, la commande ouvrir permet également de se connecter sur une base de donnée Access en mode exclusif.

3.2. Verrouillage par défaut.

Aucun ne bloque pas les modifications simultanées. C'est le mode par défaut, c'est la raison des messages d'avertissement plus haut.

Général n'est pas souvent utilisé puisque si un utilisateur modifie un enregistrement, ACCESS bloque complètement la table.

Enregistrement modifié ne bloque l'accès en modification qu'à l'enregistrement en cours de modification.

Après avoir quitté Access et redémarré les 2 bases de données, la modification du même enregistrement par 2 utilisateurs en même temps fournit ce message. Tant que le premier utilisateur n'aura pas fini la modification, l'utilisateur 2 n'aura pas l'accès à l'enregistrement.



4. Pour terminer

Le partage réseau d'une base de donnée Access est relativement simple. Même si Access est nativement en réseau, les possibilités de partages sont relativement faibles, la base de donnée reste limitée au niveau nombre d'utilisateurs connectés simultanément, Microsoft développant une autre base de donnée plus complète et plus complexe (SQL), Microsoft Access est volontairement limité au nombre d'utilisateurs simultanés: une dizaine me semble déjà beaucoup. La partie suivante va permettre de bloquer les accès utilisateurs mais il ne sert à rien d'accéder aux données via un mot de passe si n'importe qui peut supprimer le fichier. Sécurisé l'accès au dossier est la première étape de la sécurisation sous Access.

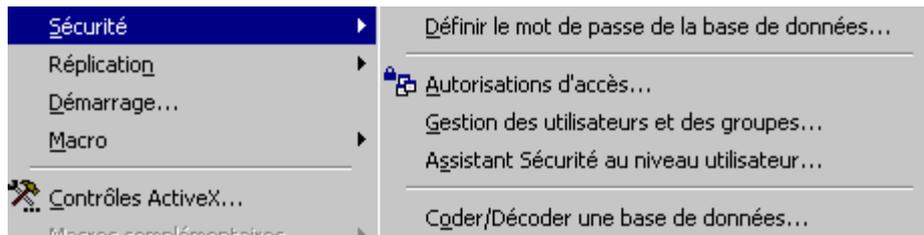
15. Sécurité Microsoft Access

1. Introduction - 2. [Définir le mot de passe de la base de donnée Access](#) - 3. [MS Access Workgroup Administrator, Access 2000 et inférieurs](#) - 4. [Assistant sécurité utilisateurs \(XP - 2003\)](#) - 5. [Créer des utilisateurs et groupes](#) - 6. [Autorisations d'accès](#) - 7. [Pour terminer](#)

Dans le chapitre précédant, nous avons vu le [partage réseau d'une base de donnée Access](#). Cette possibilité peut entraîner de graves problèmes de sécurité au niveau des données. Quiconque a accès au dossier partagé a également un accès complet à toute la base de donnée Access. Pour éviter qu'un utilisateur ne supprime les informations que vous avez patiemment récoltées dans votre base de donnée, il est préférable de créer des groupes d'utilisateurs ayant chacun des droits d'accès bien délimités.

Lorsque vous vous connectez sur une base de donnée, Access ouvre automatiquement un groupe de travail. Ce groupe de travail définit des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs. Un utilisateur se connecte grâce à un login (compte utilisateur) et un mot de passe. Chaque utilisateur est repris dans un groupe d'utilisateurs qui rassemble les utilisateurs de même profil. Les membres d'un même groupe ont les mêmes droits. Lorsqu'une sécurité au niveau utilisateur est mise en oeuvre, l'accès à la base de données passe par un mot de passe au démarrage. Microsoft Access lit alors le fichier de groupe de travail qui inclut les droits d'accès de chacun. C'est la solution standard de sécurité en réseau.

Remarque: si vous ne créez pas de profils utilisateurs, vous êtes automatiquement connecté dans un groupe de travail par défaut en tant qu'administrateur. Vous avez dans ce cas tous les droits d'accès.

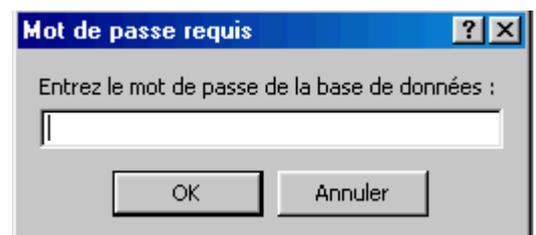
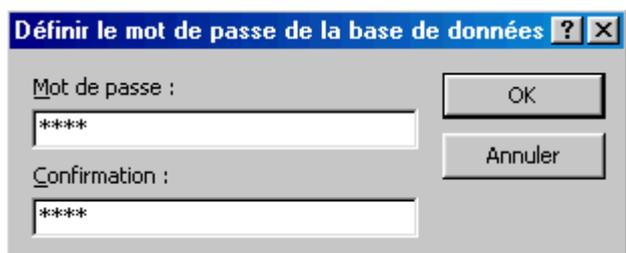


La majorité des commandes pour sécuriser une base de donnée Access se trouvent dans le menu outils, sous la commande sécurité.

Avant d'appliquer les droits et accès, faites une copie de votre base de donnée. Certains manipulations peuvent bloquer l'accès à votre base de donnée.

2. Définir le mot de passe de la base de donnée Access

Ouvrez la commande "Définir le mot de passe ..." sous la rubrique sécurité. La fenêtre permet de créer un mot de passe. Lorsque vous ouvrirez la base de donnée, Access demandera automatiquement le mot de passe.



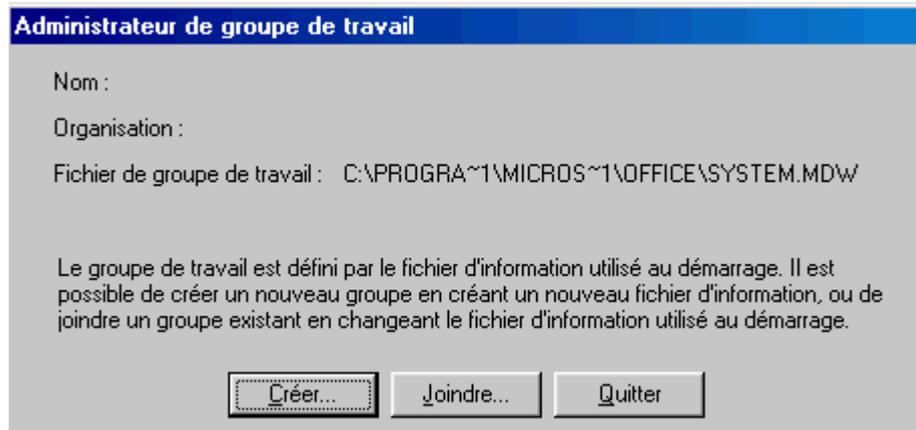
Cette solution n'est pas parfaite puisque le mot de passe connecte l'utilisateur en tant qu'administrateur, lui donnant tous les droits d'accès. La méthode suivante va limiter les droits d'accès de chaque utilisateur, en fonction du groupe.

3. MS Access Workgroup Administrator, (versions 2000 et inférieures)

La première opération de sécurisation de votre base de donnée est de créer un nouveau groupe de travail. Si vous n'exécutez pas cette fonction, vous pourriez ne **plus avoir l'accès à vos bases de données existantes**. Cette fonction utilise un programme à part, repris dans le dossier d'installation de Microsoft Office: MS Access Workgroup Administrator.



Exécutez le programme. La fenêtre suivante apparaît, affichant le groupe de travail par défaut: system.mdw



Cliquez sur le bouton créer pour créer un nouveau groupe de travail. C'est ici que les choses sérieuses commencent.

Nom: nom du groupe de travail

Organisation: votre entreprise par exemple

Identificateur du groupe de travail: un ensemble de 20 lettre / chiffres.

Notez soigneusement ces informations, elles sont nécessaires si vous devez recréer ce groupe de travail (fichier défectueux, effacé, ...)



La phase suivante va permettre d'enregistrer le groupe de travail créer. Vous pouvez utiliser le groupe de travail par défaut (**dangereux pour vos bases de données Access existantes**) ou, nettement conseillé, changer le nom du fichier. Vous pouvez également créer ce fichier dans un autre dossier de Windows.



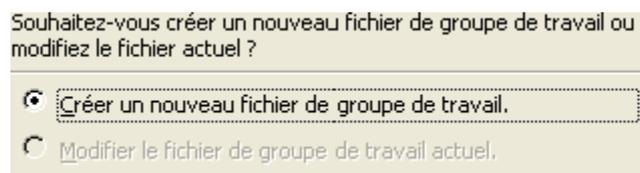
La dernière étape consiste à confirmer le nouveau groupe. Le groupe de travail n'est donc plus le groupe par défaut, mais un nouveau groupe.



4. Assistant Sécurité au niveau utilisateur (XP, 2003).

Les versions Access XP et 2003 ont simplifié la création d'un groupe de travail par une commande du menu Outils: "Assistant Sécurité au niveau utilisateur"

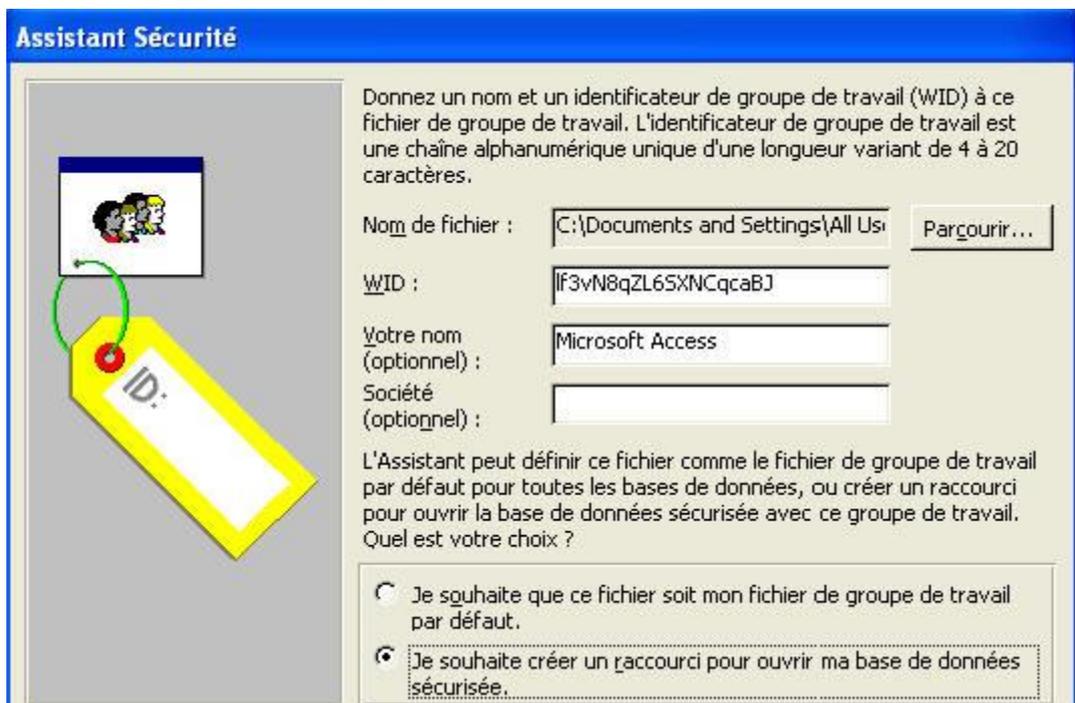
Cliquez sur cette commande. Si vous n'avez pas créé précédemment de groupes de travail, seule l'option créer est accessible.



La fenêtre est presque identique à celle du programme "Access Workgroup Administrator". Le nom du fichier est également remplacé.

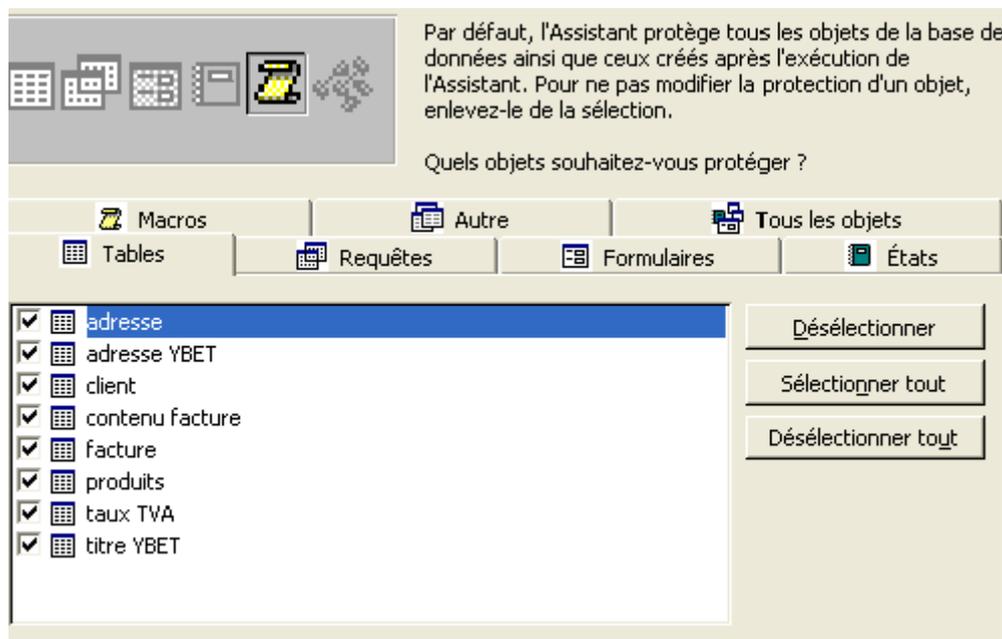
Pour poursuivre, vous avez 2 options:

- ... fichier de groupe de travail par défaut
- ... créer un raccourci pour ouvrir ma base de données sécurisée.

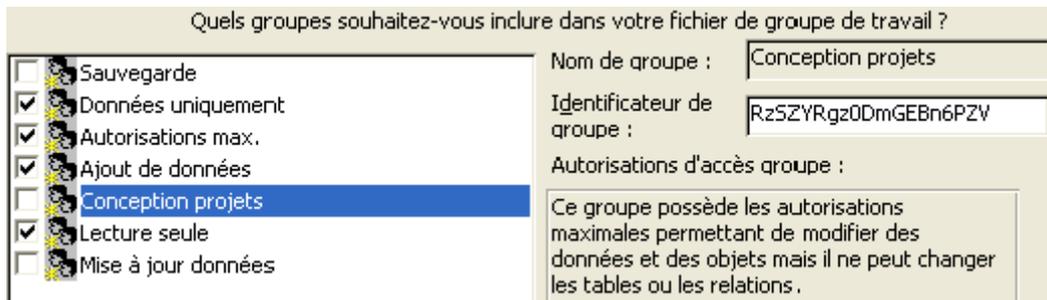


Par sécurité, sélectionnez la fonction raccourci. La première option définit un groupe de travail pour votre PC. Ceci pourrait rendre impossible l'accès à d'autres bases de données.

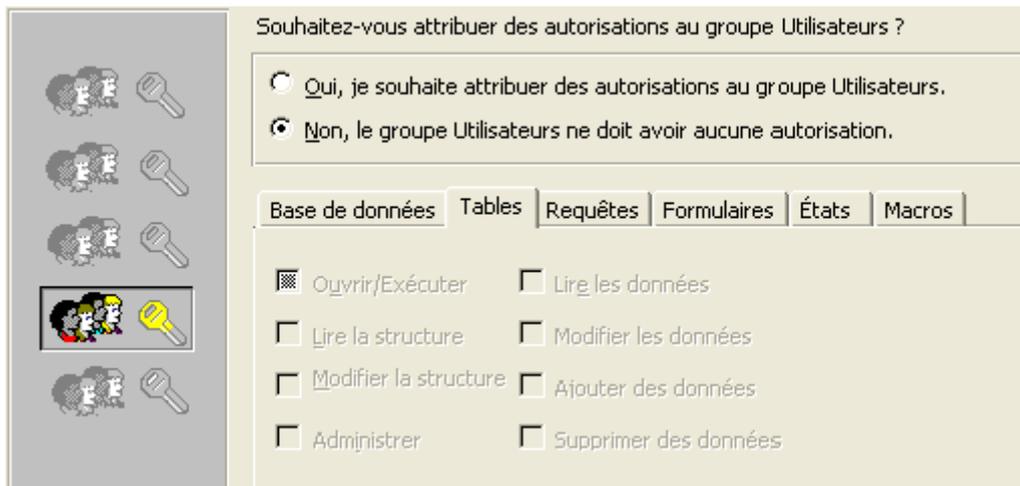
L'étape suivante va permettre de sélectionner les objets à protéger dans la base de donnée en cours.



L'étape suivante consiste à créer des groupes d'utilisateurs optionnels. Ces comptes de groupes d'utilisateurs définissent chacun des autorisations spécifiques attribuées aux utilisateurs du groupe. Par exemple, le "groupe sauvegarde" peut ouvrir la base de donnée pour la sauvegarder ou la compacter (compression des données) mais ne peut pas voir les objets (tables,).



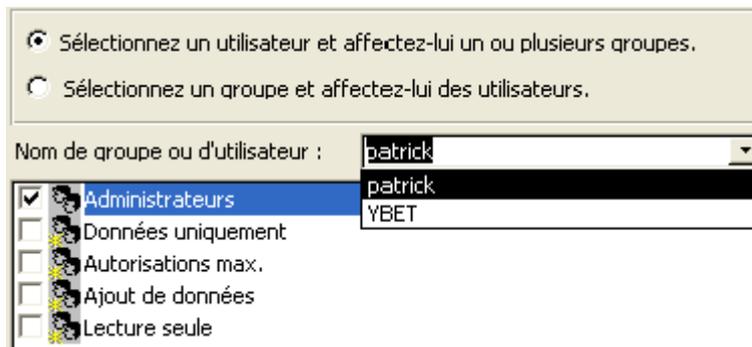
L'étape suivante consiste à donner des privilèges au groupes utilisateurs. Par défaut, Access crée toujours le groupe "Administrateur" (accès total) et le groupe "utilisateurs" (accès restreints). Dans la majorité des cas, ne modifiez rien ci dessous. Ceci pourrait permettre à tous les utilisateurs de modifier la structure de la base de donnée par exemple.



Nous allons maintenant créer les utilisateurs. Cette commande peut également être faite par la commande "Gestion des utilisateurs et des groupes". Créez au moins 1 utilisateur.



Il ne nous reste plus qu'à répartir dans des groupes les différents utilisateurs



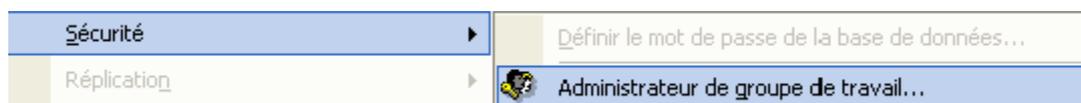
La dernière étape consiste à faire une copie non sécurisé de la base de donnée en cours.

Il vous faut maintenant redémarrer Access et pour rejoindre le groupe de travail. Malheureusement, au démarrage de notre base de donnée facture:



Le message "Vous n'avez pas l'autorisation requise pour utiliser l'objet" est directement affiché. A ce moment, vous n'avez plus l'accès à la base de donnée. La raison est simple, ACCESS reprend encore le groupe de travail par défaut "system.mdw" et dans ce fichier, vous n'avez plus d'accès à la base de donnée "Facture". Il nous faut donc maintenant rejoindre le nouveau groupe de travail. En version XP, le nom par défaut est sécurité.mdw. Faites une recherche le cas échéant.

Démarrez Microsoft Access. Dans le menu Outils, sélectionnez la commande Sécurité, suivi de Administrateur de groupe de travail.



Comme administrateur, du groupe de travail, sélectionnez Rejoindre et sélectionnez le groupe de travail précédemment. Lorsque vous ouvrez la base de donnée, Access vous demande maintenant un login et un mot de passe.



4 remarques importantes.

1. les bases de données précédemment créées au quelles vous n'avez pas créé de groupe de travail continuent à utiliser le groupe de travail par défaut et sont donc toujours accessibles.
2. La base de donnée protégée nécessite le fichier de sécurité pour l'accéder. Ce fichier doit être sauvegarder AVEC la base de données.
3. Le fichier de sécurité doit être copié sur chaque PC du réseau autorisé à accéder à cette base de donnée. Un partage en réseau permettrait à un autre utilisateur d'accéder à cette base de donnée à partir de tous les PC
4. L'utilisateur Administrateur dans la base de donnée protégée doit changer de nom et utiliser un mot de passe, ceci pour éviter qu'un utilisateur ayant accès à une autre base de donnée comme administrateur ne puisse accéder à votre base protégée.

5. Créer des utilisateurs, groupes d'utilisateurs.

Rentrez comme administrateur dans la base de donnée. Nous allons maintenant ajouter des groupes d'utilisateurs et des utilisateurs à notre base de donnée sécurisée. Utilisez la commande "Gestion des utilisateurs et des groupes" et sélectionnez l'onglet Groupe. Cliquez sur le bouton créer pour créer un nouveau groupe d'utilisateurs pour accéder à la fenêtre ci-contre.



Le nom est celui de l'utilisateur. Le N°personnel doit comporter entre 4 et 20 caractères.

Une fois les groupes créés, nous pouvons créer les utilisateurs par l'onglet Utilisateurs, nouveau. Par le bouton Ajouter, vous sélectionnez l'appartenance à un groupe pour chacun.



Quelques remarques, chaque utilisateur peut modifier par cette commande son propre mot de passe. Attention, Access fait la distinction entre les majuscules et minuscules au niveau login et mot de passe. Les utilisateurs avec une fonction d'administrateur peuvent **supprimer un mot de passe** existant d'un utilisateur, mais pas le modifier.

Pour créer un mot de passe pour un nouvel utilisateur, il faut obligatoirement rentrer sous le nom de cet utilisateur.

Pour changer d'utilisateur, vous devez obligatoirement quitter ACCESS. En effet, Microsoft Access lit les paramètres de sécurité au démarrage du programme et non d'une base de donnée.

6. Autorisations d'accès.

La dernière étape va consister à créer les autorisations d'accès. Cette étape peut se faire en donnant des privilèges à chaque utilisateur ou à chaque groupe. Dans ce cas, les utilisateurs faisant partie d'un groupe récupèrent automatiquement les droits d'accès du groupe.

Les administrateurs ont toutes les autorisations, y compris droit d'accès, effacer les fichiers, Un utilisateur qui crée un objet (une table ou un formulaire par exemple) est propriétaire de ses fichiers. Il a donc le droit non seulement de les modifier, supprimer, mais également de déléguer des droits aux autres utilisateurs. Vous pouvez néanmoins changer le propriétaire par le deuxième onglet. Remarque, ceci est créé pour chaque objets. Changer le propriétaire d'une base de donnée existante est relativement fastidieux.

Autorisations d'accès | **Changer le propriétaire**

Nom utilisateur/groupe : Administrateur
patrick
tests
YBET

Nom objet : <Nouvelles tables/requêtes>
adresse
adresse YBET
client
contenu facture
facture
produits

Liste : Utilisateurs Groupes Type objet : **Table**

Autorisations d'accès

<input type="checkbox"/> Ouvrir/Exécuter	<input checked="" type="checkbox"/> Lire les données
<input checked="" type="checkbox"/> Lire la structure	<input checked="" type="checkbox"/> Modifier les données
<input type="checkbox"/> Modifier la structure	<input checked="" type="checkbox"/> Ajouter des données
<input type="checkbox"/> Administrer	<input checked="" type="checkbox"/> Supprimer des données

Utilisateur en cours : patrick

Autorisations d'accès | **Changer le propriétaire**

Objet : adresse
adresse YBET
client
contenu facture
facture
produits
taux TVA

Propriétaire en cours : patrick
patrick
patrick
patrick
patrick
patrick
patrick

Type objet : **Table**

Nouveau propriétaire : Administrateur

Liste : Groupes Utilisateurs

Changer le propriétaire

Le premier onglet permet de donner les autorisations sur chaque objet de la base de donnée.

Les possibilités sont:

1. **Ouvrir / Exécuter:** permet d'ouvrir un formulaire / état / macro.
2. **Lire la structure** permet de lire la structure des tables, requêtes, ... (taille des champs par exemple), mais pas de les modifier. Cette fonction est nécessaire pour pouvoir lire les données.
3. **Modifier la structure** permet de modifier les champs, taille, ... Y compris effacer l'objet.
4. **Administrer** permet de donner des droits à d'autres utilisateurs. Le propriétaire est d'office administrateur de ses objets.
5. **Lire les données** permet de lire les informations
6. **Modifier les données** permet de lire et de modifier les données dans l'objet.
7. **Ajouter des données** permet d'ajouter des champs dans la base de donnée.
8. **Supprimer des données** permet de supprimer le contenu de champs et d'enregistrements.

Vous pouvez sélectionner plusieurs objets d'un coup. Pour les groupes et utilisateurs, songez à donner des autorisations d'accès aux nouveaux objets. Ceci vous évitera de le faire manuellement ensuite.

7. Pour terminer.

Sécuriser une base de donnée Access est relativement longue mais nécessaire, surtout si elle est partagée en réseau. Par rapport à d'autres bases de données, ses possibilités sont néanmoins relativement faibles au niveau administration sécurité.