



Access 2003 Tables



Plus d'infos :

http://www.jeancadiou.com/i_liens.htm

<http://www.self-access.com/cms/access/access-base/tables/>

<http://office.microsoft.com/training/training.aspx?AssetID=RC061183261036>

<http://www.lecompagnon.info/access/tables.htm>



1 - Créer une table

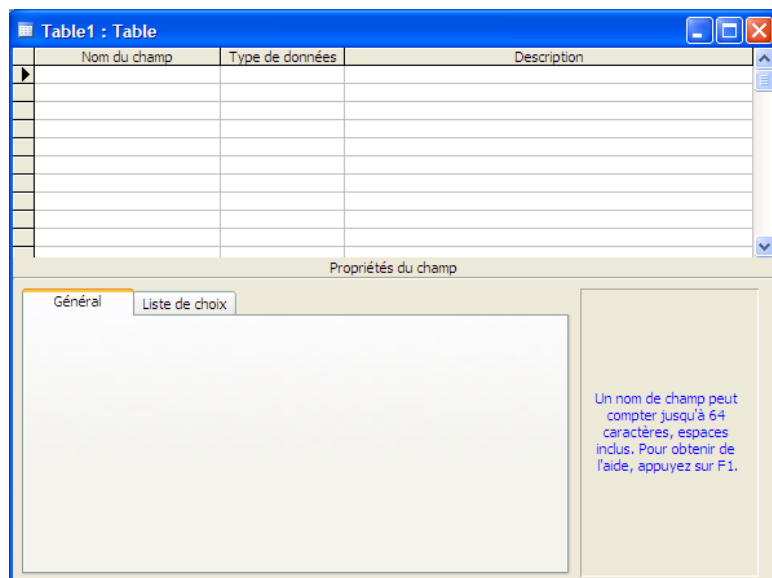
Activer si nécessaire l'onglet "Tables" et choisir "Créer une table en mode création" ou "Nouveau"

NB1: Créer une table à l'aide de l'assistant n'est pas une bonne idée, car vous disposez normalement d'un MCD et d'un MLD. Donc pas besoin des suggestions de l'assistant.

NB2: Créer une table en entrant des données n'est pas une bonne idée, car les noms de champs, clés etc. seront à revoir, c'est du temps perdu.



Il faut renseigner cet écran. Ne vous inquiétez pas du nom provisoire "Table xxx", il suffira simplement de fermer la fenêtre et un message vous proposera de sauver la table sous le nom de votre choix.



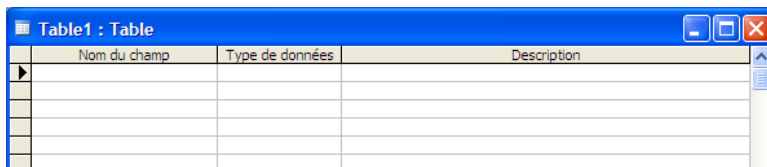
2 - Créer des champs

La table doit bien entendu être ouverte en mode Création

2.1 - Colonne Nom du champ :

Taper le nom prévu pour le champ (tel que défini dans votre MLD)

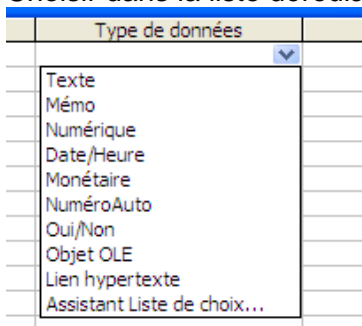
Maximum 64 caractères (cf "Généralités" pour les conseils en matière de noms)



Nom du champ	Type de données	Description
--------------	-----------------	-------------

2.2 - Colonne Type de données :

Choisir dans la liste déroulante le bon type de données

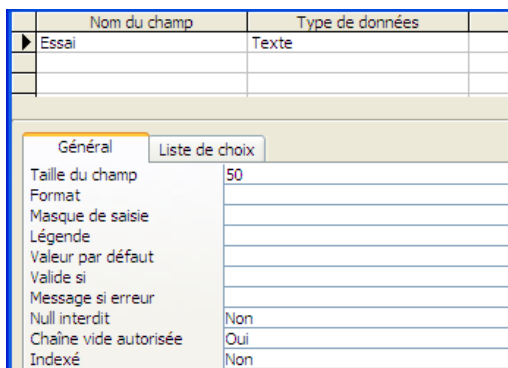


Type de données
Texte
Mémo
Numérique
Date/Heure
Monétaire
NuméroAuto
Oui/Non
Objet OLE
Lien hypertexte
Assistant Liste de choix...

("Assistant Liste de choix" n'est pas à proprement parler un type de données, cet assistant est développé plus loin.)

Suivant le type de données choisi, des propriétés complémentaires, qui diffèrent suivant le type, seront à compléter dans l'onglet "Général" de la partie inférieure "Propriétés du champ"

Exemple pour un champ de type Texte:



Nom du champ	Type de données
Essai	Texte

Général	
Taille du champ	50
Format	
Masque de saisie	
Légende	
Valeur par défaut	
Valide si	
Message si erreur	
Null interdit	Non
Chaîne vide autorisée	Oui
Indexé	Non

2.3 - Colonne Description :

Zone facultative, il s'agit de renseigner des commentaires sur le champ.

3 - Gérer la clé primaire

Une clé primaire est établie sur un champ:

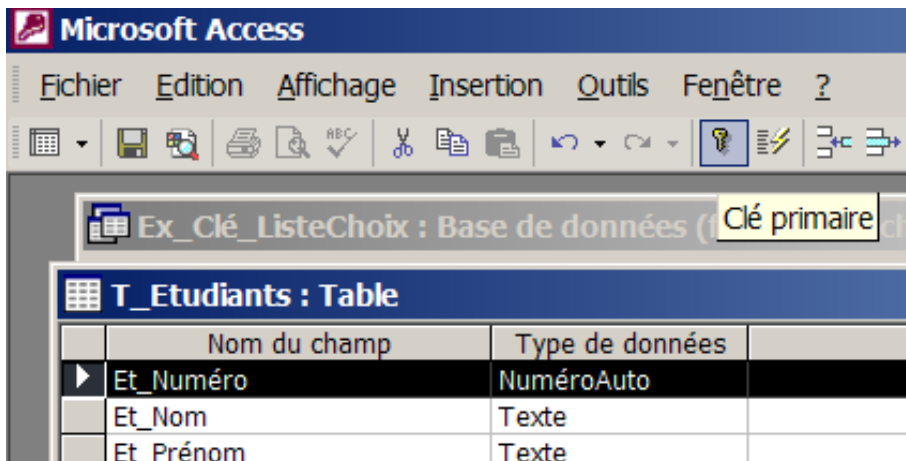
Dont la valeur est unique dans toutes les données présentes et à venir dans la table

Dont la connaissance permet de déduire les autres champs.

Si aucun champ ne se prête naturellement à constituer une clé, créer un champ "Numéro automatique"

3.1 - Définir une clé :

Sélectionner la ligne comportant le futur champ clé, et cliquer sur le bouton "clé primaire"



La clé primaire est établie.

This screenshot shows a closer view of the 'T_Etudiants : Table' in Microsoft Access. The table structure is as follows:

	Nom du champ	Type de données
🔑▶	Et_Numéro	N
	Et_Nom	T
	Et_Prénom	T

The primary key icon (a key with a right-pointing arrow) is visible in the first column next to the 'Et_Numéro' field.

3.2 - Pour supprimer une clé.

Sélectionner le champ et cliquer sur le bouton "clé primaire"

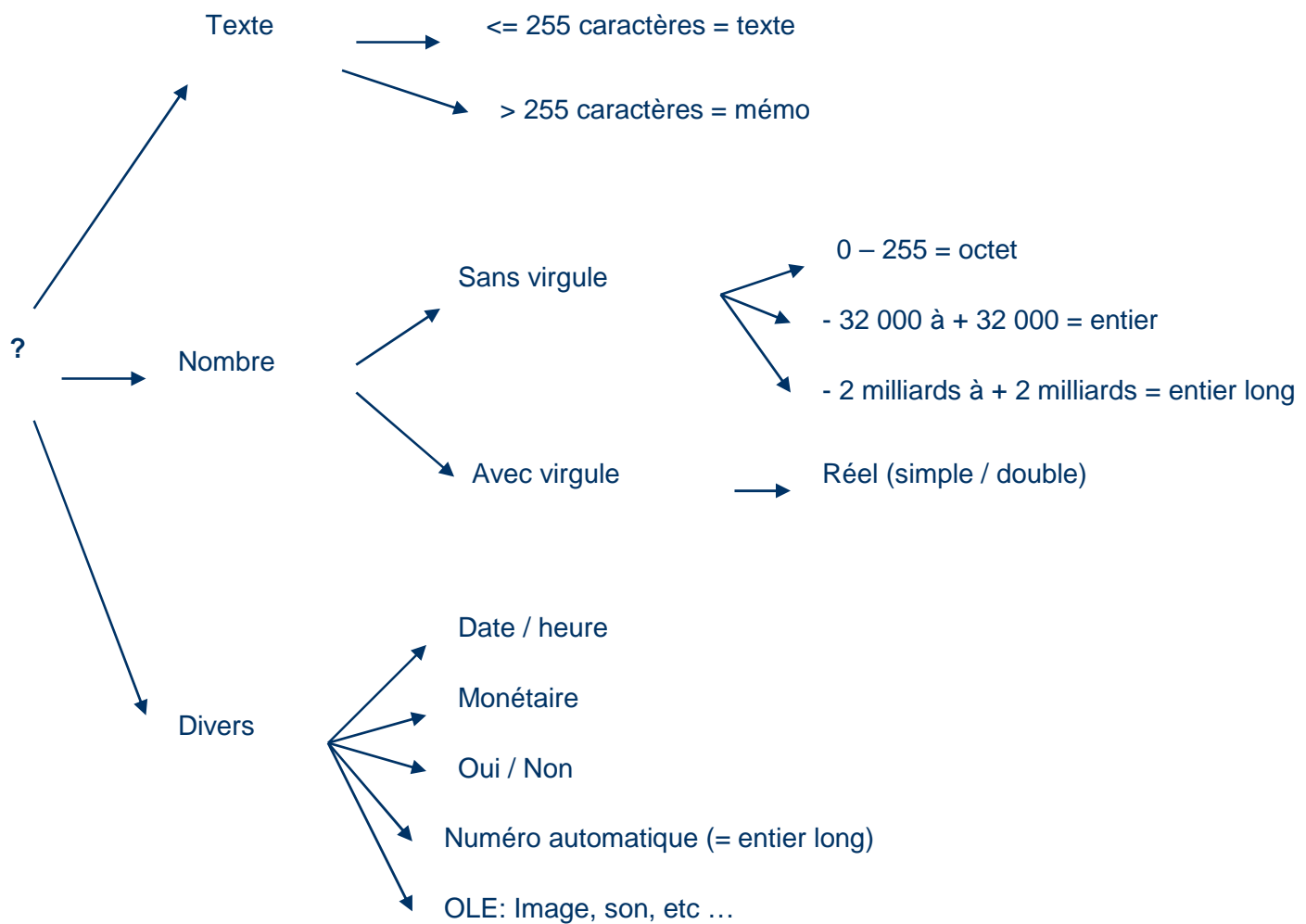
3.3 - Pour changer de clé primaire :

D'abord supprimer la clé

Ensuite l'établir sur un autre champ

NB: ces opérations ne seront pas toujours possibles, car des relations entre tables auront pu être établies. Il faudra alors supprimer les relations ("Outils / relations") avant de changer la clé. En principe, si MCD et MLD existent et sont cohérents, un changement de clé ne devrait pas avoir lieu.

4 - Choisir le bon type de données



5 – Créer des relations entre tables.

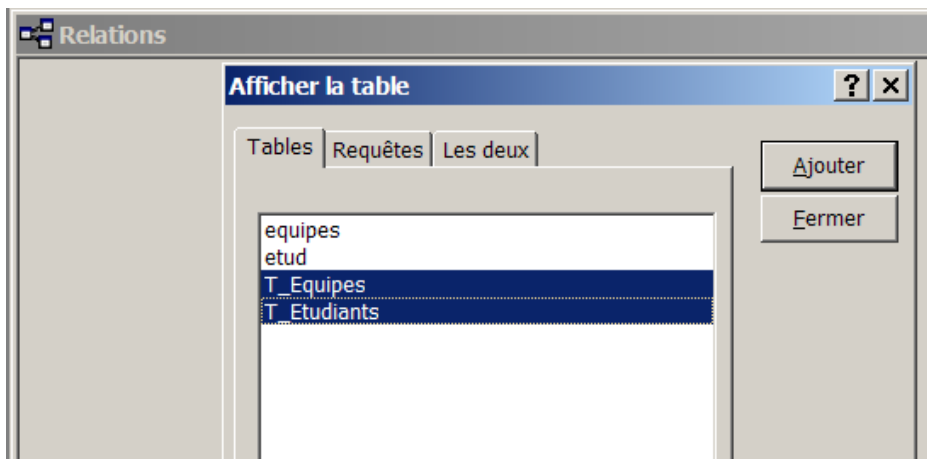
5.1 – Par la fenêtre "Relations"

1. Créer les deux tables, chacune comportant sa propre clé.
2. Côté (1) de la relation, le champ de liaison est la clé primaire
3. Côté (plusieurs) de la relation, le champ de liaison **ne peut pas être la clé primaire**, on l'appelle clé externe.
4. La clé primaire et la clé externe doivent être du même type de données.

NB1: une clé primaire Numéro automatique aura forcément comme clé externe un entier long.

NB2: les noms des champs dans les deux tables peuvent bien sûr être différents.

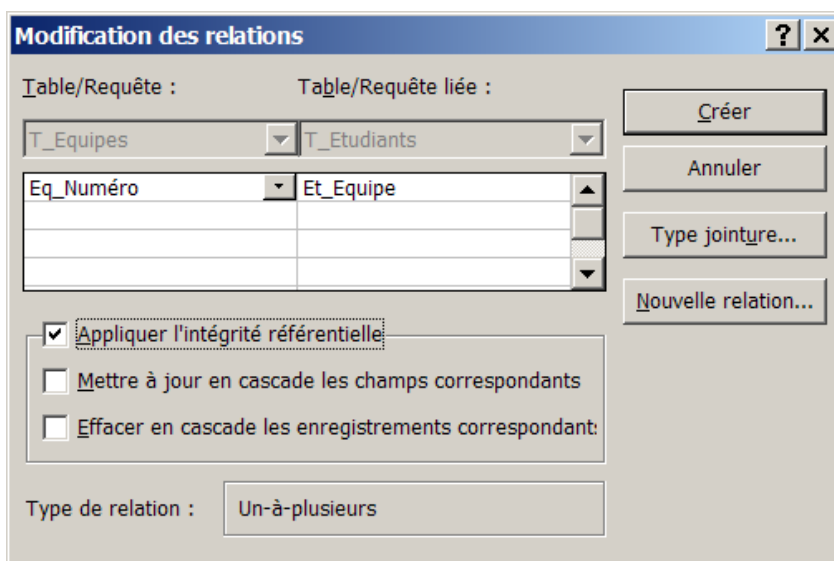
5.1.1 – Etape 1: Ouvrir "Outils / Relations"



(Si la fenêtre "Afficher la table" ne s'ouvre pas, passer par "Relations / Afficher la table")
Sélectionner les tables à mettre en relation, et cliquer sur "Ajouter"

5.1.2 - Etape 2: Sélectionner la clé primaire côté 1, et la faire glisser sur la clé externe côté plusieurs.

La boîte de dialogue suivante d'affiche:



L'intégrité référentielle :

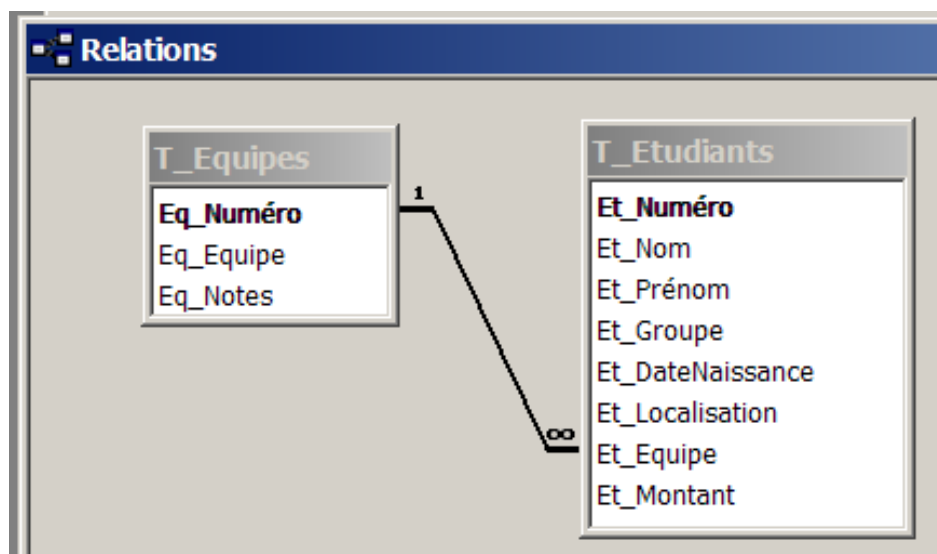
Mécanisme de sécurité qui empêche de saisir des données incohérentes (facture pour un numéro de client inexistant)

Mettre à jour en cascade les champs correspondants :

Si on change le numéro de client dans la table clients (sous réserve que cette opération soit possible), ce numéro sera automatiquement modifié dans toutes les factures.

Effacer en cascade les champs correspondants :

Si on efface le client, toutes ses factures seront également effacées. Ceci évite qu'il reste des fiches orphelines. Mécanisme à mettre en place avec précautions.



5.2 – Par l'assistant Liste de choix :

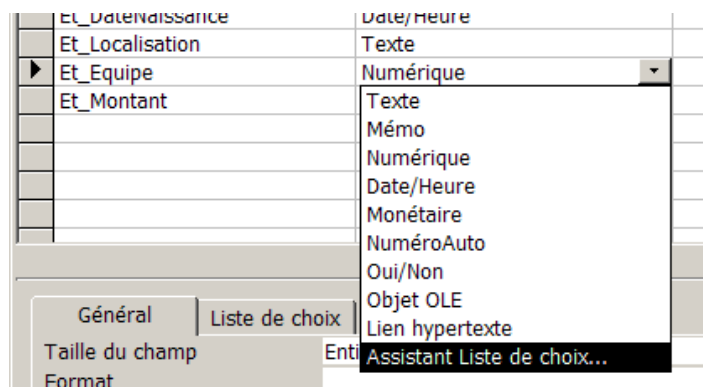
Dans la création d'une table, le type de données permet d'activer cet assistant.

On peut construire une liste de valeurs soit à partir d'une table, soit à partir de valeurs directement tapées dans la liste.

5.2.1 – Mise en place à partir d'une table.

Pour utiliser cet assistant, les tables "côté 1" doivent être créées AVANT les tables "côté plusieurs".

Dans notre exemple, la table des Equipes doit être créée avant la table des Etudiants.



Dans le champ "Et_Equipe" de la table "T_Etudiants" sélectionner "Assistant Liste de choix"

A l'étape suivant choisir "je veux ..."



Assistant Liste de choix

Cet Assistant crée une liste de choix, qui affiche une série de valeurs que vous pouvez sélectionner. Comment souhaitez-vous que votre liste de choix obtienne ces valeurs ?

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

☐ Je taperai les valeurs souhaitées.

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Sélectionner ensuite la table T_Equipes

Assistant Liste de choix

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

Table : equipes
Table : etud
Table : T_Equipes

Afficher
☒ Tables
☐ Requêtes
☐ Les deux

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Sélectionner les seuls champs dont on a besoin, dont au moins la clé primaire.

Assistant Liste de choix

Quels champs contiennent les valeurs que vous souhaitez inclure dans votre liste de choix ? Les champs sélectionnés deviendront les colonnes de votre liste de choix.

Champs disponibles :
Eq_Notes

Champs sélectionnés :
Eq_Numéro
Eq_Equipe

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Faut-il cacher la colonne clé ?



Assistant Liste de choix

Quelle largeur souhaitez-vous pour les colonnes de votre liste de choix ?

Pour ajuster la largeur d'une colonne, déplacez le bord droit jusqu'à la largeur souhaitée, ou double-cliquez sur ce bord droit de la colonne afin d'obtenir la meilleure largeur.

☒ Colonne clé cachée (recommandé)

Eq_Equipe
ChaufTeam
Les Bronzés
L'Okalokry
SCPCP

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Dans le cas présent, voir que ChauffTeam a comme code 1 n'apporte rien. Dans la majorité des cas, il vaut mieux cacher la colonne clé, sauf si elle comporte une information pertinente (ex: un code produit ...)

T_Etudiants : Table								
	Et_Numéro	Nom	Prénom	Groupe	Date de nais	Local	Equipe	
▶	1	AADSI	Aurelie	PMO1	30/03/1981	E	Les Bronzés	
	2	ABALLEA	Hayat	FC1	01/11/1983	B	ChaufTeam	
	3	ABERNOT	Franck	PMO1	04/07/1983	E	Les Bronzés	
	4	ALLOT	Gaetan	PMO1	26/08/1984	E	L'Okalokry	
	5	ANDRE	Fabian	PMO2	04/05/1984	B	SCPCP	
	6	AUDREN	Lois	FC2	18/10/1984	B	SCPCP	

Désormais, le champ "Equipe" de la table "T_Etudiants" pourra directement être renseigné à partir d'informations recherchées dans la table T_Equipes.

Ceci s'applique bien sur au travail direct sur une table, mais s'appliquera aussi à la saisie dans des formulaires.

5.2.2 – Mise en place à partir d'une liste de valeurs :

Ouvrir en modification la table T_Etudiants.

Dans le champ Et_Localisation, choisir dans Type de données "Assistant liste de choix"

Sélectionner à l'étape suivante : "Je taperai les valeurs souhaitées"

Nombre de colonnes : 1

Col1
B
E
▶

Renseigner comme ci-dessus l'étape suivante.
Choisir l'étiquette et c'est terminé.

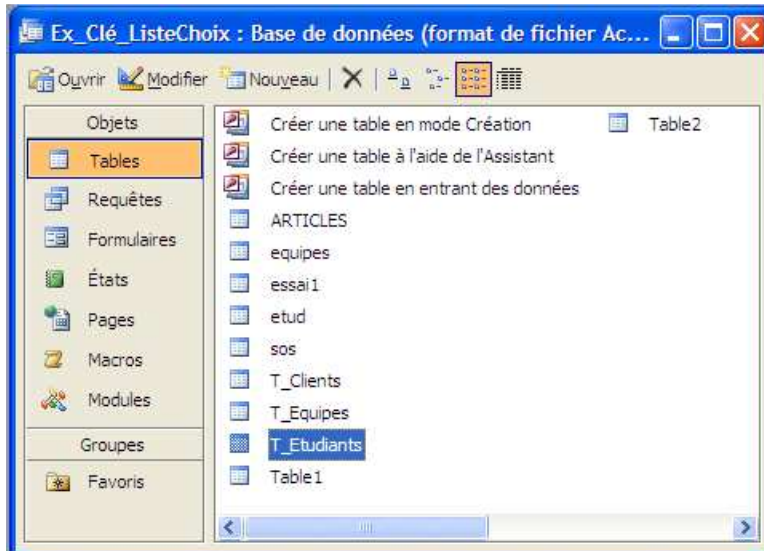


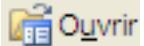
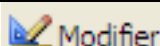
6 – Saisir des données.

Une table peut être vue en deux modes principaux (il en existe d'autres, qui seront abordés ultérieurement).

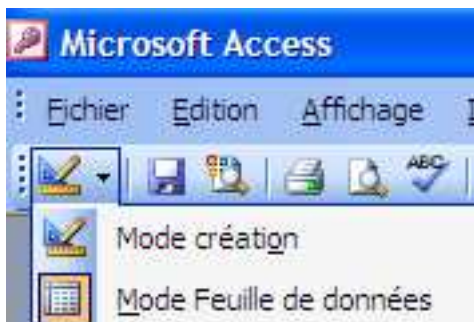
- Création
- Feuille de données

On peut l'ouvrir dans l'un de ces deux modes, ou basculer de l'un à l'autre



	Le bouton "Ouvrir" ouvre la table sélectionnée en mode "Feuille de données". On peut travailler sur les données de la table (consulter, saisir, effacer ...)
	Le bouton "Modifier" ouvre la table sélectionnée en mode "Création". On peut modifier la structure de la table (ajouter / supprimer des champs, modifier les propriétés des champs), mais pas travailler sur les données.

Basculer d'un mode à l'autre quand la table est ouverte :



7 - Principales propriétés des champs

7.1 – Taille du champ

Champ texte = nombre maximum de caractères qui pourront être saisis (1 – 255)

Champ numérique = sous-type numérique. Chaque type de nombre occupera un certain nombre d'octets

7.2 – Légende

La propriété Légende permet de fournir des informations utiles à l'utilisateur, par l'intermédiaire de légendes se rapportant à des objets dans divers modes:

- Les légendes de champ spécifient le texte des étiquettes attachées aux contrôles. Elles sont créées en faisant glisser un champ à partir de la liste des champs, et servent d'en-tête de colonne pour ce champ quand la table ou la requête est affichée en mode Feuille de données.
- Les légendes de formulaire définissent le texte qui apparaît dans la barre de titre en mode Formulaire.
- Les légendes d'état définissent le titre de l'état dans l'Aperçu avant impression.
- Les légendes des boutons et étiquettes définissent le texte qui apparaît dans le contrôle.

Paramétrage

La propriété Légende est une expression chaîne qui peut contenir 2048 caractères au maximum. Les légendes de formulaires et états qui sont trop longues pour s'afficher dans la barre de titre sont tronquées.

Pour les contrôles, vous pouvez paramétrer cette propriété dans la feuille de propriétés. Pour les champs, vous pouvez paramétrer cette propriété au moyen de la feuille de propriétés en mode Création de table ou dans la fenêtre Requête (dans la feuille de propriétés Propriétés du champ). Vous pouvez également définir cette propriété à l'aide d'une macro ou de Visual Basic.

Remarques

Si vous ne spécifiez pas de légende pour un champ d'une table, la valeur de la propriété "Nom du champ" de ce champ est utilisée comme légende d'une étiquette attachée à un contrôle ou comme en-tête de colonne en mode Feuille de données. Si vous ne spécifiez pas la légende d'un champ de requête, celle du champ de la table sous-jacente est utilisée. Si vous ne spécifiez pas de légende pour un formulaire, un bouton ou une étiquette, Access affecte à l'objet un nom unique basé sur l'objet, tel que « Formulaire1 ».

Si vous créez un contrôle en faisant glisser un champ de la liste des champs et si vous n'avez pas paramétré la propriété Légende de ce champ, la valeur de la propriété FieldName est copiée dans la zone de propriété Nom (Name) du contrôle et apparaît également dans l'étiquette du contrôle créé.

Note Le texte de la propriété Légende d'un contrôle Étiquette ou Bouton de commande s'affiche sous forme de texte de type lien hypertexte lorsque la propriété AdresseLienHypertexte ou SousAdresseLienHypertexte est définie pour ce contrôle.

La propriété Légende permet d'affecter une touche d'accès à une étiquette ou à un bouton de commande. Dans la légende, placez un caractère « & » juste devant le caractère que vous souhaitez utiliser comme touche d'accès. Ce caractère sera souligné. Vous pouvez alors appuyer sur ALT et le caractère souligné pour rendre ce contrôle actif sur un formulaire.

Conseil Utilisez deux caractères && dans le paramétrage d'une légende si vous souhaitez afficher un caractère & dans le texte de la légende. Par exemple, pour afficher « Enregistrer & quitter », vous devez taper Enregistrer && quitter dans la zone de propriété Légende.

7.3 – Format

Vous pouvez utiliser la propriété Format pour personnaliser l'affichage et l'impression des chiffres, des dates, des heures et du texte. Par exemple, si vous avez créé une zone de texte Prix, vous pouvez attribuer Monétaire à sa propriété Format et 2 ou Auto à sa propriété Décimales. Si vous entrez 4321,00 dans le contrôle, le chiffre sera affiché sous la forme 4 321,00 F.

Vous pouvez utiliser un des formats prédéfinis ou vous pouvez créer un format personnalisé au moyen de symboles de mise en forme.



La propriété Format utilise différents paramètres selon les types de données.

- Type de données Date/Heure
- Types de données Numérique et Monétaire
- Types de données Texte et Mémo
- Type de données Oui/Non

Remarques

La propriété Format n'affecte que l'affichage des données, il n'affecte pas leur enregistrement.

Si vous définissez la propriété Format d'un champ dans une table affichée en mode Création, Access utilise ce format lors de l'affichage des données dans les feuilles de données. Il applique également la propriété Format du champ aux nouveaux contrôles créés dans des formulaires et des états.

Vous pouvez utiliser les symboles suivants dans des formats personnalisés pour n'importe quel type de données.

Symbole	Signification
(espace)	Affiche les espaces sous la forme de caractères littéraux.
"ABC"	Affiche les éléments compris entre guillemets sous la forme de caractères littéraux.
!	Force l'alignement à gauche plutôt que l'alignement à droite.
*	Prend le caractère suivant pour remplir l'espace libre.
\	Affiche le caractère suivant sous la forme d'un caractère littéral. Vous pouvez aussi placer les caractères tels quels entre guillemets.
[couleur]	Affiche la couleur spécifiée entre crochets. Couleurs disponibles: Noir, Bleu, Vert, Cyan, Rouge, Magenta, Jaune, Blanc.

7.3.1 - Propriété Format — Type de données Date/Heure

Paramètre	Description
Date, général	(Par défaut) Si la valeur ne correspond qu'à une date, aucune heure n'est affichée; si la valeur ne correspond qu'à une heure, aucune date n'est affichée. Ce paramétrage est une combinaison des paramètres Date, abrégé et Heure, complet. Exemples : 4/3/93, 17:34:00, et 4/3/93 17:34:00.
Date, complet	Identique au paramétrage Date, complet de la boîte de dialogue Propriétés pour paramètres régionaux du Panneau de configuration Windows. Exemple : Samedi, 3 avril, 1993.
Date, réduit	Exemple : 3-avr-93.
Date, abrégé	Identique au paramétrage Date, abrégé de la boîte de dialogue Propriétés pour paramètres régionaux du Panneau de configuration Windows. Exemple : 3/4/93. Attention Pour ce paramètre, les dates comprises entre le 1/1/00 et le 21/12/29 sont censées être des dates du vingt et unième siècle (comprises entre l'an 2000 et 2029). Les dates comprises entre le 1/1/30 et 21/12/99 sont censées être des dates du vingtième siècle (comprises entre 1930 et 1999).
Heure, complet	Identique au paramétrage dans l'onglet Heure de la boîte de dialogue Propriétés pour paramètres régionaux du Panneau de configuration Windows. Exemple : 17:34:23.
Heure, réduit	Exemple : 5:34 PM.
Heure, abrégé	Exemple : 17:34.

Formats personnalisés

Symbole Description

:	(deux points)	Séparateur d'heure. Les séparateurs sont définis dans la boîte de dialogue Propriétés pour paramètres régionaux du Panneau de configuration Windows.
/		Séparateur de date.
c		Identique au format prédéfini Date, général.
j		Jour du mois en 1 ou 2 chiffres selon le cas (1 à 31).
jj		Jour du mois en 2 chiffres (01 à 31).
jjj		Trois premières lettres du jour de la semaine (dim à sam).
jjjj		Nom entier du jour de la semaine (dimanche à samedi).
jjjjj		Identique au format prédéfini Date, abrégé.
jjjjjj		Identique au format prédéfini Date, complet.
e		Jour de la semaine (1 à 7).
ee		Semaine de l'année (1 à 53).
m		Mois de l'année en 1 ou 2 chiffres selon le cas (1 à 12).
mm		Mois de l'année en 2 chiffres (01 à 12).
mmm		Trois premières lettres du mois (jan à déc).
mmmm		Nom entier du mois (janvier à décembre).



t	Date affichée sous forme de trimestre (1 à 4).
A	Numéro du jour de l'année (1 à 366).
aa	Deux derniers chiffres de l'année (01 à 99).
aaaa	Année complète (0100 à 9999).
h	Heure en 1 ou 2 chiffres selon le cas (0 à 23).
hh	Heure en 2 chiffres (00 à 23).
n	Minute en 1 ou 2 chiffres selon le cas (0 à 59).
nn	Minute en 2 chiffres (00 à 59).
s	Seconde en 1 ou 2 chiffres selon le cas (0 à 59).
ss	Seconde en 2 chiffres (00 à 59).
Tttt	Identique au format prédéfini Heure, complet.
AM/PM	Heure affichée dans un format à douze heures avec les majuscules « AM » ou « PM », selon le cas.
am/pm	Heure affichée dans un format à douze heures avec les minuscules « am » ou « pm », selon le cas.
A/P	Heure affichée dans un format à douze heures avec les majuscules « A » ou « P », selon le cas.
a/p	Heure affichée dans un format à douze heures avec les minuscules « a » ou « p », selon le cas.
AMPM	Heure affichée dans un format à douze heures avec l'indicateur matin/après-midi approprié tel que défini dans la boîte de dialogue Propriétés pour Paramètres régionaux dans le Panneau de configuration Windows.

Note Si vous désirez ajouter une virgule ou une autre séparateur à votre format personnalisé, placez ce séparateur entre guillemets comme ci-après: j mmm", "aaaa.

Ci-dessous sont proposés des exemples de formats date/heure personnalisés :

Paramètre	Affichage
jjj", "j mmm", "aaaa	Lun, 2 juin, 1997
jj mmmm ", "aaaa	
02 janvier, 1997	
"Semaine numéro"ee	Semaine numéro 22
"Nous sommes "jjjj	Nous sommes jeudi

7.3.2 - Propriété Format — Types de données Numérique et Monétaire

Paramètre Description

Nombre Général	(Par défaut) Affiche le nombre tel qu'il a été entré.
Monétaire	Utilise le séparateur de milliers ; affiche les nombres négatifs entre parenthèses ; le paramétrage par défaut de la propriété Décimales (DecimalPlaces) correspond à 2.
Fixe	Affiche au moins un chiffre ; le paramétrage par défaut de la propriété Décimales (DecimalPlaces) correspond à 2.
Standard	Utilise le séparateur de milliers ; le paramétrage par défaut de la propriété Décimales (DecimalPlaces) correspond à 2.
Pourcentage	Multiplie la valeur par 100 et ajoute un signe pourcentage (%) ; le paramétrage par défaut de la propriété Décimales (DecimalPlaces) correspond à 2.
Scientifique	Utilise la notation scientifique standard.

Formats personnalisés

Section Description

Premier	Format correspondant à des nombres positifs.
Deuxième	Format correspondant à des nombres négatifs.
Troisième	Format correspondant à des valeurs égales à zéro.
Quatrième	Format correspondant à des valeurs de type Null.

Par exemple, le format Monétaire standard correspond au modèle suivant :

\$#,##0.00[Vert];(\$#,##0.00)[Rouge];"Zero";"Null"

Ce format de nombre contient quatre sections séparées par des points-virgules et utilise un format différent pour chaque section.

Si vous utilisez plusieurs sections mais ne spécifiez aucun format pour chaque section, les entrées pour lesquelles il n'existe pas de format n'afficheront rien ou afficheront par défaut la mise en forme de la première section.

Vous pouvez créer des formats numériques personnalisés au moyen des symboles suivants :



SymboleDescription

,	Séparateur décimal. Les séparateurs sont définis dans la section Paramètres régionaux du Panneau de configuration Windows.
.	Séparateur des milliers.
0	Espace réservé à un chiffre. Affiche un chiffre ou 0.
#	Espace réservé à un chiffre. Affiche un chiffre ou rien.
F	Affiche le caractère littéral « F ».
%	Pourcentage. La valeur est multipliée par 100 et suivie du signe %.
E– ou e–	Notation scientifique dont les exposants négatifs sont accompagnés du signe moins (-). Les exposants positifs ne sont accompagnés d'aucun signe. Doit être utilisée avec d'autres symboles, comme dans 0.00E-00 ou 0.00E00.
E+ ou e+	Notation scientifique dont les exposants négatifs sont accompagnés du signe moins (-) et les exposants positifs du signe plus (+). Doit être utilisée avec d'autres symboles comme dans 0.00E+00.

Ci-dessous sont proposés des exemples de formats numériques personnalisés :

Paramètre	Description
0;(0);"Null"	Affiche les valeurs positives normalement; affiche les valeurs négatives entre parenthèses ; affiche le mot « Null » si la valeur est de type Null.
+0.0;-0.0;0.0	Affiche un signe plus (+) ou moins (-) qui accompagne les nombres positifs ou négatifs ; affiche 0,0 si la valeur équivaut à zéro.

7.3.3 - Propriété Format — Types de données Texte et Mémo

Symbole / Description

@	Caractère de texte (soit un caractère, soit un espace) requis.
&	Caractère de texte non requis.
<	Force tous les caractères à être en minuscules.
>	Force tous les caractères à être en majuscules.

7.3.4 - Propriété Format — Type de données Oui/Non

Vous pouvez attribuer les formats Oui/Non, Vrai/Faux (Vrai/Faux) ou Actif/Inactif prédéfinis ou personnalisés à la propriété Format dans le cas du type de données Oui/Non.

Paramétrage

Access utilise un contrôle Case à cocher comme contrôle par défaut pour le type de données Oui/Non. Les formats prédéfinis et personnalisés sont ignorés lorsqu'une case à cocher est utilisée. Par conséquent, ces formats s'appliquent uniquement aux données affichées dans un contrôle Zone de texte.

Formats prédéfinis

La propriété Format propose les formats prédéfinis Oui/Non, Vrai/Faux (Vrai/Faux) et Actif/Inactif. Oui, Vrai et Actif sont équivalents, de même que Non, Faux et Inactif. Si vous spécifiez un format prédéfini et que vous entrez ensuite une valeur équivalente, le format prédéfini de la valeur équivalente sera affiché. Par exemple, si vous entrez Vrai ou Actif dans un contrôle de zone de texte dont la propriété Format est paramétrée sur Oui/Non, la valeur est automatiquement convertie en Oui.

Formats personnalisés

Les types de données Oui/Non utilisent des formats définis par l'utilisateur qui peuvent compter d'une à trois sections.

Section Description

Première	Cette section n'affecte pas le type de données Oui/Non. Toutefois, le point-virgule (;) doit être utilisé comme espace réservé.
Deuxième	Texte à afficher à la place des valeurs égales Oui, Vrai ou Actif.
Troisième	Texte à afficher à la place des valeurs égales Non, Faux ou Inactif.



L'exemple suivant propose un format personnalisé oui/non pour un contrôle de zone de texte. Ce contrôle affiche le mot « Toujours » en texte bleu lorsque les valeurs sont égales à Oui, Vrai ou Actif et le mot « Jamais » en texte rouge lorsque les valeurs sont égales à Non, Faux ou Inactif.

;"Toujours"[Bleu];"Jamais"[Rouge]

7.4 – Masque de saisie

Vous pouvez utiliser la propriété MasqueSaisie pour faciliter l'entrée de données et pour contrôler les valeurs que les utilisateurs peuvent taper dans un contrôle de zone de texte. Par exemple, vous pouvez créer un masque de saisie pour un champ Téléphone qui vous montre exactement comment taper un nouveau numéro: () _ - _ - _ . Il est souvent plus facile de demander à un Assistant Masque de saisie de définir la propriété à votre place.

La propriété MasqueSaisie peut comporter d'une à trois sections séparées par des points-virgules (;) :

Section	Description
Première	Spécifie le masque de saisie lui-même (par exemple, !(9) 00-00-00-00). Si vous désirez obtenir une liste des caractères que vous pouvez utiliser pour définir le masque de saisie, consultez le tableau suivant.
Deuxième	Détermine si Access enregistre les caractères d'affichage littéraux dans la table lorsque vous introduisez des données. Si vous choisissez 0 pour cette section, l'ensemble des caractères d'affichage littéraux (tels que les parenthèses dans un masque de saisie Téléphone) sont mémorisés avec la valeur ; si vous introduisez 1 ou si vous laissez cette section vide, seuls les caractères tapés dans le contrôle sont enregistrés.
Troisième	Spécifie le caractère affiché par Access à la place de l'espace dans lequel vous devriez normalement introduire un caractère dans le masque de saisie. Dans cette section, tous les caractères sont acceptés ; pour afficher une chaîne vide, utilisez un espace compris entre guillemets (" ").

Lorsque vous créez un masque de saisie, vous pouvez rendre obligatoire l'introduction de certaines données (telles que le préfixe local pour un numéro de téléphone) et rendre facultative celle d'autres données (telles qu'une extension téléphonique) en utilisant des caractères spéciaux. Ces caractères spécifient le type de données, telles qu'un nombre ou un caractère que vous devez entrer pour chaque caractère dans le masque de saisie.

Vous pouvez définir un masque de saisie en utilisant les caractères suivants :

Caractère	Description
0	Chiffre (0 à 9, entrée obligatoire, signes plus (+) et moins (-) non acceptés).
9	Chiffre ou espace (entrée facultative, signes plus et moins non acceptés).
#	Chiffre ou espace (entrée facultative, positions vides converties en espaces en mode édition, mais les espaces sont effacés lors de la sauvegarde des données, signes plus et moins acceptés).
L	Lettre (A à Z, entrée obligatoire).
?	Lettre (A à Z, entrée facultative).
A	Lettre ou chiffre (entrée obligatoire).
a	Lettre ou chiffre (entrée facultative).
&	Caractère quelconque ou espace (entrée obligatoire).
C	Caractère quelconque ou espace (entrée facultative).
. , : ; - /	Séparateur de décimales, de milliers, de date et d'heure (le caractère effectivement utilisé dépend des paramètres de la boîte de dialogue Propriétés pour Paramètres régionaux du Panneau de configuration Windows).
<	Convertit tous les caractères en minuscules.
>	Convertit tous les caractères en majuscules.
!	Permet un remplissage du masque de saisie à partir de la droite et non de gauche à droite, lorsque les caractères situés à gauche du masque de saisie sont facultatifs. Les caractères tapés dans le masque le remplissent toujours de la gauche vers la droite. Le point d'exclamation peut être placé n'importe où dans le masque de saisie.
\	Affiche le caractère qui suit sous sa forme ASCII littérale (par exemple, \A s'affiche sous la forme A).

Remarques

Lorsque vous tapez des données dans un champ pour lequel vous avez défini un masque de saisie, les données sont toujours entrées en mode de surfrappe. Si vous utilisez la touche RET.ARR pour effacer un caractère, le caractère est remplacé par un espace vide.

Si vous déplacez du texte d'un champ comportant un masque de saisie vers le Presse-papiers, les caractères d'affichage littéraux sont copiés, qu'ils soient enregistrés avec des données ou non.

Note Seuls les caractères saisis directement dans un contrôle ou une zone de liste modifiable sont concernés par le masque de saisie. Access ignore les masques de saisie lorsque vous importez des données, lorsque vous exécutez une requête action

Lorsque vous avez défini un masque de saisie et que vous avez défini la propriété Format pour le même champ, la propriété Format prévaut lors de l'affichage des données. Cela signifie que même si vous avez enregistré un masque de



saisie, il est ignoré lors de la mise en forme et de l'affichage des données. Les données de la table sous-jacente elles-mêmes ne sont pas modifiées, la propriété Format n'a d'effet que sur l'affichage des données.

Le tableau suivant propose quelques masques de saisie utiles et le type de valeurs que vous pouvez y taper :

Masque de saisie	Valeurs exemples
(0) 00-00-00-00	(1) 55-50-24-48
(9) 99-99-99-99	(1) 55-50-24-48
	() 55-50-24-48
(0) AA-AA-AA-AA(1)	55-55-TE-LE
#999	-20
	2000
>L????L?000LO	VERTEVE339M3
	MAI R 452B7
>L0L 0LO	T2F 8M4
00000-9999	98115-
	98115-3007
>L<??????????????	Marie
	Dupont
SSN 000-00-0000	SSN 555-55-5555
>LL00000-0000	DB51392-0493

Dois-je utiliser un format d'affichage des données ou un masque de saisie?

FORMAT : Utilisez la propriété Format pour afficher les données dans un format cohérent. Par exemple, si vous attribuez le format Date réduit à la propriété Format d'un champ Date/Heure, toutes les dates saisies s'afficheront sous la forme 12-jan-96. Si un utilisateur de votre base de données saisit une date sous la forme 12/01/96 (ou tout autre format de date valide), Access convertira cet affichage en format Date réduit lors de la sauvegarde de l'enregistrement.

La propriété Format **n'affecte que l'affichage d'une valeur, et non la manière de la stocker dans la table**. De plus, un format d'affichage ne s'applique pas avant que les données saisies ne soient enregistrées ; rien dans le champ ne suggère ni ne contrôle le format dans lequel les données sont saisies. Si vous devez contrôler la manière de saisir les données, utilisez un masque de saisie en plus ou au lieu d'un format d'affichage des données. Pour que les données s'affichent telles qu'elles ont été saisies, ne définissez pas la propriété Format.

MASQUE DE SAISIE : Utilisez la propriété MasqueSaisie pour afficher des caractères d'affichage littéraux dans le champ comportant des espaces vides. Par exemple, si tous les numéros de téléphone saisis dans un champ ont le même format, créez un masque de saisie comme l'indique l'illustration suivante.

Un masque de saisie garantit que les données correspondront au format défini, et vous pouvez spécifier le type de valeurs qui peuvent être saisies dans chaque espace. Par exemple, le masque de saisie présenté ci-dessus exige que toutes les entrées contiennent juste assez de chiffres pour former un indicatif et un numéro de téléphone, et que seuls des chiffres soient saisis dans chaque espace.

Si vous définissez à la fois un format d'affichage et un masque de saisie pour un champ, Access utilise le masque de saisie en cas d'ajout ou de modification des données, et le paramétrage de Format détermine l'affichage des données lors de la sauvegarde de l'enregistrement. Lorsque vous utilisez à la fois les propriétés Format et MasqueSaisie, veillez à ce que leurs résultats n'entrent pas en conflit.

7.5 – Indexé

Un index accélère les requêtes sur les champs indexés ainsi que les opérations de tri et de regroupement.

Indexez les champs sur lesquels des recherches fréquentes sont susceptibles d'être demandées.

Indexez aussi les clés externes.

Paramètre	Description
Non	(Valeur par défaut) Pas d'index.
Oui (Doublons OK)	L'index autorise les doublons.
Oui (Pas de doublons)	L'index n'autorise pas les doublons.

Note Vous ne pouvez pas indexer des champs de type de données Mémo, Lien hypertexte ou Objet OLE.

Si la clé primaire d'une table est composée d'un seul champ, Access attribue automatiquement la valeur Oui (Pas de doublons) à la propriété Indexé de ce champ.

Si vous souhaitez créer des index multichamps, utilisez la fenêtre Index.

7.6 – Valeur par défaut

Vous pouvez utiliser la propriété ValeurParDéfaut pour spécifier une valeur qui est automatiquement entrée dans un champ lors de la création d'un nouvel enregistrement.



Par exemple, dans une table Adresses, vous pouvez définir la valeur par défaut du champ Ville sur Paris. Lorsqu'un utilisateur ajoute un enregistrement à la table, il a le choix entre accepter cette valeur et entrer le nom d'une autre ville. Par exemple, si vous définissez la propriété ValeurParDéfaut d'un contrôle de zone de texte sur =Maintenant(), le contrôle affiche l'heure et la date en cours.

La propriété ValeurParDéfaut est uniquement appliquée lorsque vous ajoutez un nouvel enregistrement. Si vous modifiez la propriété ValeurParDéfaut, votre modification n'est pas automatiquement appliquée aux enregistrements existants.

Si vous définissez la propriété ValeurParDéfaut pour un contrôle de formulaire associé à un champ dont la propriété ValeurParDéfaut est également définie dans la table, le paramétrage du contrôle remplace celui de la table.

7.7 – "Valide si" & "Message si erreur"

Vous pouvez utiliser la propriété ValideSi pour spécifier des conditions s'appliquant à des données entrées dans un enregistrement, un champ ou un contrôle. Lorsque des données ne répondant pas aux conditions fixées par le paramétrage ValideSi sont tapées, vous pouvez spécifier le message à afficher à l'utilisateur en définissant la propriété MessageSiErreur du champ.

Paramétrage

Tapez une expression pour le paramétrage de la propriété ValideSi et du texte pour le paramétrage de la propriété MessageSiErreur. La longueur maximale autorisée est de 2 048 caractères pour la propriété Validesi et de 255 caractères pour la propriété MessageSiErreur.

Par exemple, lorsque vous ajoutez un enregistrement correspondant à un nouvel employé, vous entrez une propriété ValideSi qui exige que la valeur du champ Date d'embauche de l'employé soit comprise entre la date de fondation de la société et la date actuelle. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez afficher le message de la propriété MessageSiErreur : « la date d'embauche est incorrecte. ».

ValideSi	MessageSiErreur
<> 0	L'entrée doit avoir une valeur différente de zéro.
> 1000 Ou Est Null	L'entrée doit être vide ou supérieure à 1000.
Comme "A????"	L'entrée doit comporter 5 caractères et commencer par la lettre « A ».
>= #1/1/96# Et <#1/1/97#	L'entrée doit dater de 1996.

7.8 – Null interdit

La propriété Null interdit permet de spécifier si la saisie d'une valeur est obligatoire ou non dans un champ.

Oui = saisie obligatoire
Non = saisie facultative

Pour renforcer la relation entre des tables liées qui n'autorisent pas les valeurs Null, attribuez la valeur Oui à la propriété Null interdit du champ de clé étrangère dans la table liée. Le moteur de base de données Jet vérifie ensuite qu'il existe un enregistrement lié dans la table mère avant de pouvoir créer un enregistrement dans la table fille. Ce n'est pas nécessaire si le champ de clé étrangère fait partie de la clé primaire de la table fille, puisque un champ de clé primaire ne peut contenir aucune valeur Null.

8 – Travailler avec des données externes

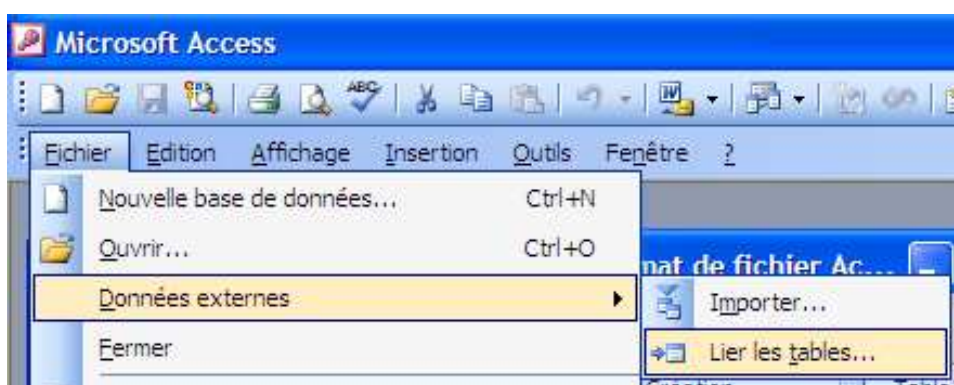
8.1 – Attacher une table

Attacher une table permet de travailler avec des données extérieures à notre base Access, en faisant comme si elles nous appartenaient, tout en laissant le libre usage à d'autres utilisateurs. C'est le moyen idéal pour partager des données Access sur un petit réseau d'entreprise (cf. poly précédent).

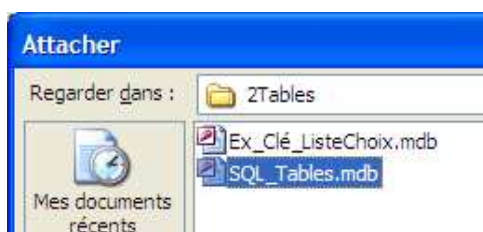
C'est aussi un moyen pratique pour utiliser des données existantes d'une autre origine (par exemple Excel).

Procédure:

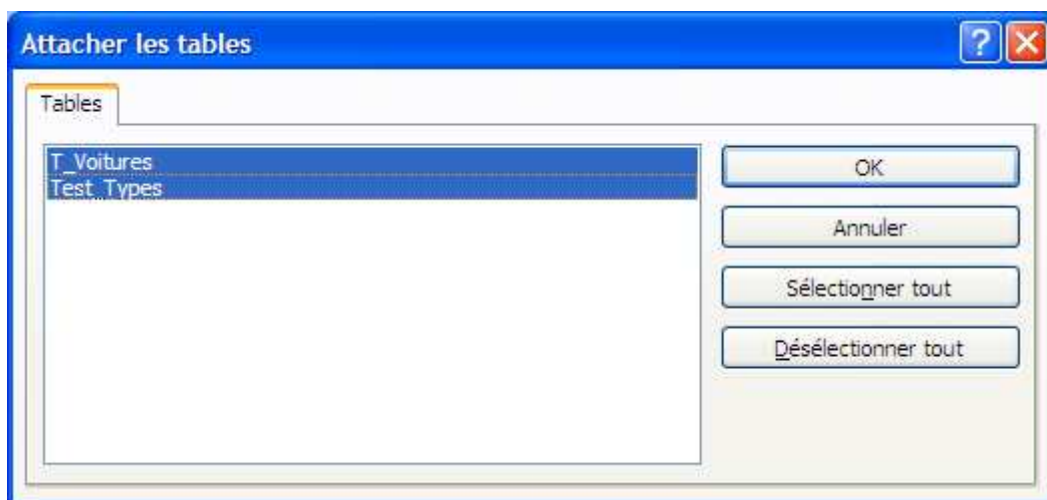
- 1 - Fichier / Données externes / Lier des tables
(Lier / attacher des tables sont synonymes)



- 2 – Naviguer jusqu'à la base qui contient la ou les tables à attacher.



- 3 – Sélectionner la ou les tables



- 4 – Une table attachée se caractérise par une icône différente.



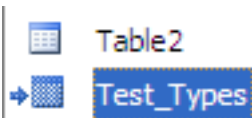
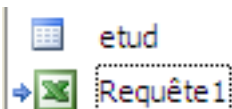


Table2 est une table propre à la base en cours

Test_Types est une table attachée

Si la table attachée n'est pas de type Access, l'icône le signale



8.2 – Importer une table

Une table importée devient la propriété de la base Access. Les données d'origine ne sont pas changées, tout se passe comme si on avait fait un copier / coller. Cependant, comme les données existent à deux emplacements, il faut prendre garde aux modifications.

Procédure:

Fichier / données externes / Importer

Suivre ensuite les étapes de l'assistant.

Microsoft Access 97

Rubriques d'aide : précédent Options << >>

1 2 3

Tables: utilisation et fonctionnement

Une table est une collection de données sur une rubrique précise, comme les produits ou les fournisseurs. En utilisant une table séparée pour chaque rubrique vous stockez les données une seule fois, ce qui rend votre base de données plus performante et réduit les erreurs de données. Les tables organisent les données en colonnes (appelées champs) et lignes (appelées enregistrements).

Champs

Fournisseurs: Table

N° fournisseur	Société
1	Exotic Liquids
2	New Orleans Cajun Delights
3	Grandma Kelly's Homestead
4	Tokyo Traders

Produits: Table

Nom du produit	N° fournisseur	Unités en stock
Chai	1	39
Chang	1	17
Aniseed Syrup	1	13
Carnarvon Tigers	2	53

Enregistrements

Un champ commun relie deux tables

Démarrer Microsoft Access Microsoft Access...

21:21

Microsoft Access 97

Rubriques d'aide : précédent Options << >>

1 2 3

Tables: utilisation et fonctionnement

En mode Feuille de données, vous pouvez ajouter, éditer ou afficher les données de la table. Vous pouvez également vérifier l'orthographe et imprimer les données de la table, filtrer ou trier les enregistrements, modifier l'aspect de la feuille de données, ou changer la structure de la table en ajoutant ou en supprimant des colonnes.

Changer de mode d'affichage

Trier, filtrer ou trouver des enregistrements

Editer, vérifier l'orthographe ou imprimer

Ajouter ou supprimer des enregistrements

Commandes: Table

Fichier Edition Affichage Insertion Format Enregistrements Outils Fenêtre 2

N° commande	Code client	N° employé	Date
10000	Franchi S.p.A.	Michael Suyama	18-
10001	Mère Paillarde	Laura Callahan	18-
10002	Folk och få HB	Janet Leverling	19-
10003	Simons bistro	Laura Callahan	19-

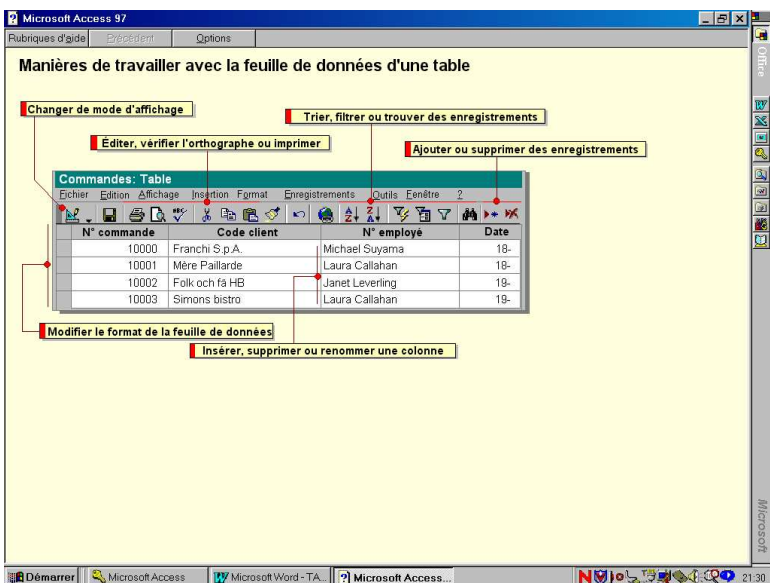
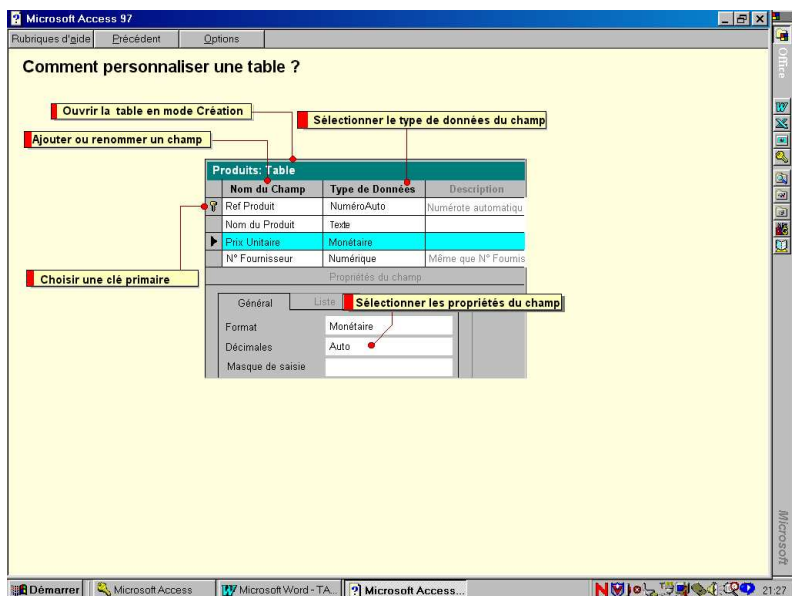
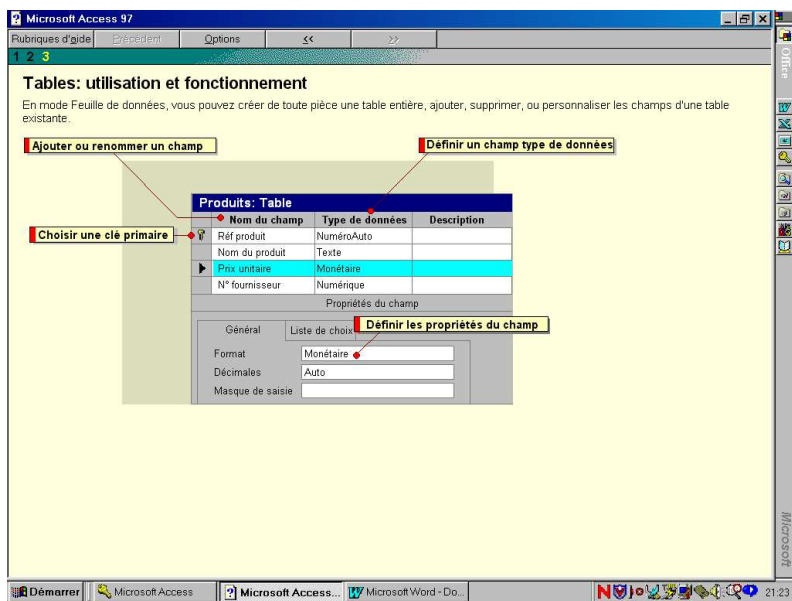
Modifier le format de la feuille de données

Insérer, supprimer ou renommer une colonne

Démarrer Microsoft Access Microsoft Access... Microsoft Word - Do...

21:22





Exercice 1:

1. Créer la base de données Achats.mdb. (Dans votre dossier personnel sur homes G:)

IMPORTANT: Bien vérifier que la base est créée sur votre disque G:

2. Créer la nouvelle table T_Fournisseurs sans utiliser l'Assistant.

a) Définir les champs ci-dessous en tenant compte du type de données et des propriétés indiquées.

Nom du champ	Type	Propriétés
Numéro	Numérique	Taille du champ: Entier Légende: à trouver vous-même Valide Si: > 200 Message Si erreur: Le n° saisi doit être supérieur à 200
Titre	Texte	Taille du champ: 15 caractères Valeur par défaut: Société
Nom	Texte	Taille du champ: 20 caractères Format: qui affiche en lettres majuscules Légende: Nom fournisseur
Adresse	Texte	Format: affichage en lettres minuscules Légende: Rue
Code	Texte	Légende: Code postal Masque de saisie: utiliser l'Assistant. Null interdit: oui
Localité	Texte	Taille du champ: 20 caractères Format: affichage en lettres majuscules Valeur par défaut: PARIS Légende: Ville
Tél	Texte	Légende: N° téléphone Masque de saisie: utiliser l'Assistant Null interdit: oui
1er contact	Date/Heure	Masque de saisie: Date abrégée
A payer	Monétaire	Décimales: 2

b) Choisir la bonne clé primaire.

3. Enregistrer la table sous le nom de T_FOURNISSEURS.

4. Imprimer la définition de la table. (Chercher dans l'aide comment faire, c'est pas obligé d'imprimer)

5. Fermer la table et la base de données.

6. Pourquoi n'avez-vous pas respecté les conventions d'utilisation de noms ?

7. Saisir les données de la colonne "Données" du tableau ci-dessous. Celles-ci présentent volontairement des anomalies. Vérifier si les propriétés énoncées précédemment et rappelées dans la colonne "Propriétés" sont prises en compte.

Légende	Données	Propriétés
N°fournisseur	125	Le n° est valide si supérieur à 200. Affichage du message correspondant
Titre	Monsieur	Le mot SOCIETE doit s'afficher par défaut
Nom fournisseur	Dupond	Le nom tapé en minuscules doit s'afficher en capitales
Rue	26 RUE BOILEAU	L'adresse doit s'afficher en minuscules
Code postal	Ne rien taper	Le champ peut être laissé vide
Ville	VERSAILLES	Le nom PARIS doit s'afficher par défaut. Toute localité saisie doit s'afficher en majuscules
Tél	1234567891	Les numéros doivent s'afficher selon le masque prédéfini
Date 1 ^{er} contact	010199	Idem
A payer	567	Les nombres doivent s'afficher avec deux décimales et le symbole €

8. Saisir les données correctement, en respectant les propriétés préalablement définies.

9. Imprimer la table en mode "paysage" puis fermer la table et la base de données.



Exercice 2:

1 - Créez une nouvelle base de données (Dans votre dossier homes sur G:) et nommez-la TD03.MDB

2 – Dans cette base créez la table T_Exemples (en mode création)

Champ	Type de données	Propriétés
Numéro	Numéro Auto	Clé primaire
Nom	Texte	Longueur = 25 Tout en majuscules Null interdit = Oui
Prénom	Texte	Longueur = 25 Cherchez comment afficher la première lettre en majuscules et le reste en minuscules
Code	Texte	Longueur = 6 Le code est composé d'une lettre suivie de cinq chiffres. (ex: A99999 ou B00018). Cherchez quels sont les caractères permettant de créer le bon masque de saisie
Option	Texte	Longueur = 3 Utilisez l'onglet "Liste de choix pour créer une Zone de liste modifiable (Liste de valeurs) dont les valeurs seront "PMO" et "FC"
Permis moto	Oui/Non	Case à cocher
Permis voiture	Oui/Non	Liste modifiable dont les valeurs seront "Oui" et "Non"

3 – Fermez cette table en l'enregistrant, rouvrez-la en mode Feuille de données pour vérifier que l'on peut saisir des données. Remplissez au moins quatre ou cinq fiches.

4 – Créez dans la même base une seconde table qui s'appellera "T_LanguesEtrangères"

Champ	Type de données	Propriétés
Langue	Texte	Longueur = 20

5 - Quittez le mode Création pour le mode Feuille de données **SANS CREER DE CLE PRIMAIRE.**

6 – Tapez trois fiches dans la table, contenant les valeurs suivantes:

Français
Anglais
Allemand

7 – Fermez la table T_LanguesEtrangères et ouvrez T_Exemples en mode création

8 – Ajoutez-y le champ suivant:

Champ	Type de données	Propriétés
Langue	Texte	Liste de choix Origine/Source = Table/Requête Contenu = T_LanguesEtrangères

9 – Passez en mode Feuille de Données pour compléter le champ langue dans les fiches précédemment saisies.

10 – Une fois que vous avez vérifié que ça marchait, posez-vous la question: Y a-t-il des doublons dans les données de ma table ?

11 – Fermez la table T_Exemples pour ouvrir T_LanguesEtrangères en mode Création.



12 – Ajoutez le champ:

Champ	Type de données	Propriétés
Numéro	Numéro Automatique	Clé primaire

Attention: prenez soin de placer ce champ AVANT le champ langue. **(Cela n'a pas d'incidence sur le fonctionnement de la base de données, mais sur le déroulement de l'exercice. Si ce champ est placé APRES le champ langue, la propriété "Colonne liée" du point n°15 qui suit devra être placée à 2)**

13 – Passez en mode Feuille de données pour constater que le champ Numéro a été rempli. Ajoutez ensuite les nouvelles données Basque, Breton, Catalan et créez volontairement la faute "Hespaniol".
Fermez cette table

14 – Ouvrez la table T_Exemples en mode Création et supprimez le champ "Langue"

15 – Ajoutez dans T_Exemples le champ:

Champ	Type de données	Propriétés = réponses à fournir à l'assistant
CodeLangue	Utilisez l'Assistant Liste de choix	Je veux que la liste de choix recherche les valeurs dans une table ou requête + suivant Quelle table ? T_LanguesEtrangères + suivant Quels champs ? Sélectionner les deux par le bouton [> >] + suivant Colonne clé cachée: conserver la marque + suivant Quelle étiquette: Langue + Terminer Enregistrer = Oui

16 – Fermez la table et passez en mode Feuille de données. Complétez le champ "Langue" en prenant soin de sélectionner au moins 2 fois la faute Hespaniol.

17 – Réduisez la fenêtre de T_Exemples et ouvrez T_LanguesEtrangères en mode feuille de données. Arrangez les fenêtres de manière à pouvoir consulter les deux tables simultanément.

18 – Corrigez DANS LA TABLE T_LanguesEtrangères Hespaniol par Espagnol.

19 – Constatez que les changements ne seront visibles dans la table T_Exemples qu'après avoir fermé et rouvert celle-ci.

Exercice 3: Auto-Test

Vérifiez que vous avez compris:

- ☐ Comment créer une nouvelle base de données
- ☐ Comment créer une table en mode création
- ☐ Comment renommer une table
- ☐ Que si vous renommez une table après avoir utilisé son nom ailleurs, c'est pas très malin
- ☐ Comment passer du mode Création au mode Feuille de Données
- ☐ Comment saisir des données en mode Feuille de Données
- ☐ Que les données sont sauvées fiche par fiche



- ❑ Que des masques de saisie appropriés permettent des vérifications sur les données saisies
- ❑ Comment afficher des caractères en majuscules
- ❑ Comment afficher l'initiale seule en majuscules
- ❑ Comment créer une liste modifiable à partir d'une liste de valeurs
- ❑ Comment créer une liste modifiable à partir d'une autre table
- ❑ Comment utiliser l'assistant liste de choix
- ❑ Les différentes présentations possibles d'un champ Oui/Non
- ❑ Pourquoi on met en relation une clé primaire de type Numéro automatique avec une clé externe de type Entier Long
- ❑ Pourquoi on enregistre plutôt le code de la langue plutôt que le nom de la langue elle-même

Exercice 4 – Lier (attacher) une table

Dans la même base de données :

1. Fichier / Données externes / Lier des tables
2. Dans la fenêtre « Attacher »
 - Sélectionner Type de fichier = Excel
 - Retrouver ARTICLES.XLS
 - Cliquer sur Attacher
3. S'il y a plusieurs feuilles de calcul, choisir celle qu'on veut attacher
4. Cocher la case « Première ligne contient les en-têtes de colonnes » + suivant
5. Accepter le nom ARTICLES
6. Quelles différences y a-t-il entre une table attachée et une table importée ?
7. Effacer l'attache de la table ARTICLES

Exercice 5 – Importer une table

1. Démarrer Access et créer une nouvelle base vide (Dans votre dossier personnel sur G:) sans l'assistant création de table
2. Fichier / Données externes / Importer
3. Dans la fenêtre Importer :
 - Sélectionner Type de fichier = Excel
 - Retrouver ARTICLES.XLS (disque ...docum.gea\Access)
 - Cliquer sur Importer
4. S'il y a plusieurs feuilles de calcul, choisir celle que l'on veut importer (articles) + suivant
5. Cocher la case « Première ligne contient les en-têtes de colonnes » + suivant
6. Sélectionner « Dans une nouvelle table » + suivant
7. Dans « Options des champs » on peut :
 - Changer le nom des champs
 - Gérer l'indexation
 - Choisir de ne pas importer tel ou tel champ (pour chaque colonne en cliquant dessus)

(NB : il se peut que des fiches ne puissent être importées. Une table supplémentaire est alors créée, contenant la liste des erreurs d'importation)

8. Revenir en mode création sur la table ARTICLES. Que constatez-vous en ce qui concerne les propriétés des champs ?

Exercice 6

NB : cet exercice de création de tables servira dans le module suivant consacré aux requêtes. S'il n'est pas correctement réalisé, l'exercice suivant est impossible.



1. Créer dans votre disque homes G: une nouvelle base de données BdReprésentants. Cette base devra servir à enregistrer les données fournies plus bas. On aura besoin de **4** tables.
2. Dans cette base, créer les tables nécessaires et établir les relations entre ces tables.
 - 2.1 : Créer T_Qualités et saisir les données nécessaires.
 - 2.2 : Créer T_Région et saisir les données nécessaires.
 - 2.3 : Créer T_Produits et saisir les données nécessaires.
3. Créer la table T_Représentants, dans laquelle des champs seront mis en relation avec les trois tables précédemment créées. Pour ces champs, utiliser l'Assistant Liste de choix. *(NB: cet assistant a parfois le petit défaut de renommer les champs à sa manière, ceci dépendant des noms que vous avez pu adopter. Il faudra peut-être renommer des champs à l'issue du processus assistant.)*

No	Nom	Prénom	Qualité	Région	Produit
	LECLERT	Jean-Paul	VRP	Ouest	Electricité
	LECLERT	François	Agent commercial	Ouest	Plomberie
	LECLERT	Marie	Multicarte	Centre	Isolation
	ROUGEOT	Alain	Agent commercial	Ouest	Isolation
	ROUGEOT	Hélène	VRP	Ouest	Plomberie
	FONTENOY	Yves	Multicarte	Centre	Isolation
	FONTENOY	Annie	VRP	Ouest	Electricité
	VERDIER	Laurence	Agent commercial	Centre	Electricité
	VERDIER	Laurent	VRP	Centre	Isolation
	ABONNET	Françoise	Multicarte	Ouest	Plomberie
	ABONNIN	Agnès	Agent commercial	Ouest	Electricité
	GARCIA	Nadine	VRP	Ouest	Electricité
	BELLAND	Jacqueline	Agent commercial	Centre	Plomberie
	BELLAND	Jean-Paul	VRP	Centre	Isolation
	FONTENOY	Jacques	Agent commercial	Ouest	Isolation
	MALLET	Philippe	VRP	Centre	Isolation
	ABOSY	Antoine	VRP	Centre	Plomberie