

1. Définition de la structure de données

La commande GÉRER LA BASE DE DONNÉES... permet de décrire l'organisation en tables et rubriques (dites aussi *champs*), ainsi que les liens entre données.

Les boutons ANNULER et OK en bas du dialogue sont communs aux trois onglets de la commande. Ils referment le dialogue en annulant ou validant *tout ce qui a été fait depuis son ouverture*.

À la création d'une base de données, FileMaker crée automatiquement une première table en lui donnant le même nom que le fichier de la base, et lance directement la commande, pour que puissiez décrire les rubriques de la table.

Définir les tables et leurs rubriques

L'onglet TABLES du dialogue permet d'ajouter des tables ou de changer leur nom. Pour corriger le nom d'une table, la sélectionner dans la liste, saisir le nom et cliquer sur le bouton MODIFIER. Pour ajouter une table, saisir son nom puis cliquer sur CRÉER. (On peut aussi dupliquer une table : la sélectionner dans la liste et utiliser les boutons COPIER et COLLER.)

On définit les rubriques de chaque table dans l'onglet RUBRIQUES du dialogue. Le menu local TABLES, en haut à gauche, permet de choisir la table à décrire.

Pour chaque rubrique, attention à bien choisir *le type de valeur* qui convient le mieux à l'usage qui en sera fait (voir p. 3 les types possibles). Penser notamment que pour toute opération impliquant des comparaisons (tris, recherches...), le résultat sera fonction du type de la rubrique :

- Pour les rubriques de type Texte, *c'est l'ordre alphabétique qui compte, les chiffres étant considérés comme des caractères* : 8 est par conséquent plus grand que 1 999 999.
- Pour les rubriques de type nombre, date, heure ou horodatage, *c'est la valeur numérique qui compte* (8 est donc plus petit que 10, ouf!) et tout autre signe que les chiffres et la virgule sera ignoré.

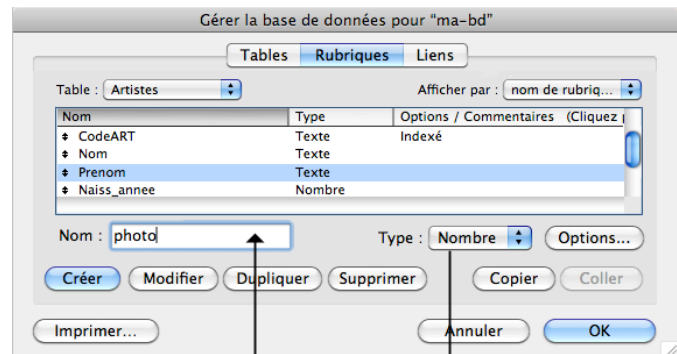
Définir les liens

Le troisième onglet affiche *le graphe des liens* : c'est ici que l'on définit les liaisons (ou jointures) entre les données hébergées dans des tables distinctes. Ce graphe n'est pas l'équivalent du traditionnel "schéma conceptuel" des informaticiens : c'est une manière propre à FileMaker de représenter les liens. Ainsi par exemple, une table liée à d'autres tables paraîtra plusieurs fois dans le graphe. (Voir polycopié "Le graphe des liens").

En jargon FileMaker, les représentations des tables dans le graphe des liens s'appellent des "occurrences de tables" (OT). Nous verrons par la suite que chaque *modèle* est basé sur une OT.

Commande :

Menu FICHER > Gérer... > Base de données...

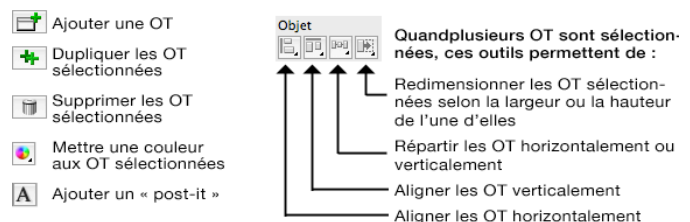
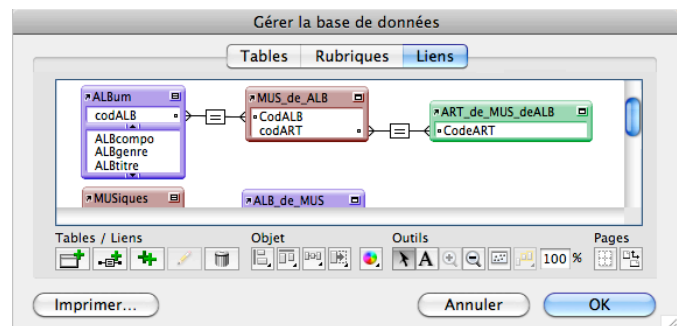
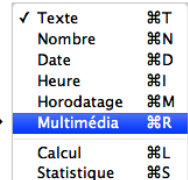


Pour ajouter un champ :

1. Saisir son nom
2. Via le menu TYPE, Indiquer le type des valeurs qui seront saisies dans le champ
3. Valider via le bouton CRÉER

Pour modifier un champ :

Corriger les caractéristiques du champ puis cliquer sur MODIFIER pour valider



2. Mise au point de l'interface et des traitements

Modèles de visualisation et/ou d'impression

La manipulation des données n'est possible qu'à travers des *modèles* d'affichage ou d'impression des tables, sortes de "grilles" obligées entre l'utilisateur et les données stockées dans la base :

- *Il est impossible de visualiser le contenu d'une table s'il n'y a pas de modèle prévu à cet effet : sans modèle, pas d'accès aux données.* Il faudra donc prévoir au minimum, un modèle pour chaque table.
- *Un modèle permet de parcourir les enregistrements d'une table et d'une seule.* On peut bien sûr mettre dans un modèle des rubriques provenant d'une autre table (B) liée à la table principale (A) : dans ce cas, les données des enregistrements de B qui sont liés à une fiche de la table A seront visibles – mais on ne verra jamais les fiches de table B qui ne sont pas liées à une fiche de la table A.

Dit autrement : on ne peut pas afficher sur un même modèle tous les enregistrements d'une table et, en parallèle et indépendamment, tous ceux d'une autre table : l'accès aux enregistrements des tables liées se fait exclusivement *via* les enregistrements de la table principale (celle que le modèle permet de parcourir).

Pour modifier un modèle ou en ajouter un, il faut passer en "mode modèle" : plusieurs possibilités pour ce faire, montrées ci-contre. (Voir aussi *Mise au point des modèles*, pour le travail dans ce mode).

Sachant que l'on décide des rubriques qu'il convient de montrer ou non sur chaque modèle, il peut s'avérer judicieux d'en prévoir plusieurs pour certaines tables : afin d'optimiser les écrans en fonction des différentes phases d'utilisation de la base, ou afin d'imprimer les données sous différentes formes (listes, lettres types, étiquettes...). La plupart du temps, pour les tables comportant de nombreux champs, on gagnera en confort d'utilisation si l'on a prévu des écrans adaptés à chaque usage :

- pour la saisie, un modèle présenté sous forme de "fiche" (rubriques disposées les unes en dessous des autres) qui affiche tous les champs à saisir ;
- pour faciliter les recherches et le repérage rapide d'enregistrements, un ou plusieurs modèles en liste (disposition en colonnes) qui ne montrent que les champs les plus pertinents afin que chaque enregistrement tienne sur une ligne.

Remarque : chaque fois que l'on ajoute une table à la base, FileMaker crée automatiquement un modèle pour la visualiser ; mais en général la présentation des modèles "par défaut" est insatisfaisante et doit être corrigée après coup.

Écriture de scripts (automatisation)

Les scripts sont des sortes de scénarios : on y décrit la suite des actions que FileMaker doit effectuer pas à pas chaque fois que l'utilisateur lance le script. Au départ, la base de données ne contient aucun script, on les ajoute grâce à la commande SCRIPTMAKER... du menu SCRIPTS.

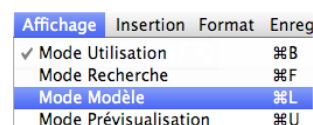
Des scripts simples, ne contenant que des commandes FileMaker standards peuvent déjà faciliter grandement l'usage de la base au quotidien : passage d'un modèle à l'autre, tris personnalisés, sélection des enregistrements d'une autre table liés à la fiche courante, ou tout autre tâche que l'on effectue fréquemment.

Pour des scripts voués à des traitements plus complexes, on pourra aussi utiliser, en plus des commandes standards, des *instructions de contrôle* permettant de tester la situation et d'agir en fonction (SI *telle condition est remplie ALORS faire ceci... SINON faire cela...*), ou encore de répéter une série d'actions un certain nombre de fois (*boucles* de traitement).

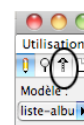
NB - On peut placer sur les modèles des boutons qui lancent l'exécution de script (*cf. polycopié Modèles*).

Les 3 manières de passer en mode Modèle

- La commande du menu Affichage



- L'icône en haut de la zone d'état

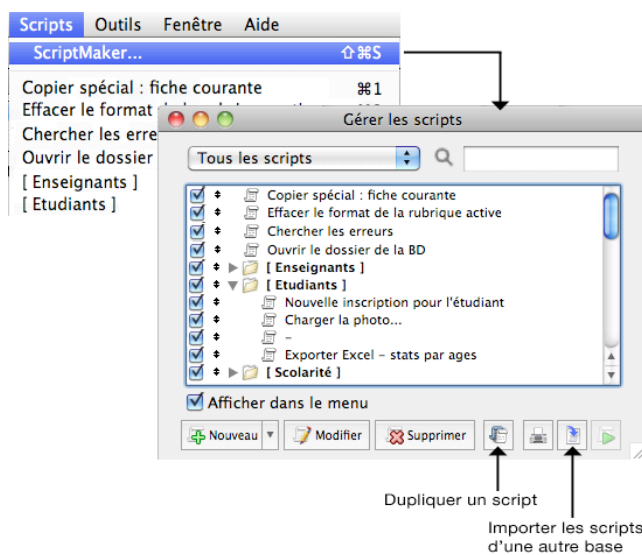


- Le menu local en bas de la fenêtre



Commande :

Menu SCRIPTS > ScriptMaker...



Complément pour la définition des rubriques

Noms, types de valeurs et options possibles

Noms des rubriques

- Dans les noms de rubriques, ne pas utiliser les signes :
, + - * / ^ & = ≠ > < ≥ ≤ • () [] " ; :
ni les mots :
AND, OR, NOT, XOR, de même que le nom des fonctions de FileMaker Pro.
- Ne pas faire débiter par un chiffre le nom des rubriques impliquées dans des formules de calcul.

Type de valeur

Texte	Chaîne de caractères d'une capacité maximale de 2Go. Les rubriques Texte peuvent contenir des fins de paragraphe.
Nombre	Valeurs positives ou négatives incluant jusqu'à 800 chiffres ou autres caractères. <i>Les rubriques Nombre peuvent être utilisées pour représenter des valeurs booléennes, 0 et 1 symbolisant respectivement vrai et faux.</i>
Date	Date entre 01/01/0001 et 31/12/4000, stockée comme valeur numérique.
Heure	Heure stockée comme valeur numérique. Ces rubriques peuvent contenir une durée négative, par exemple -08:40:00.
Horodatage	Date et heure (valeur numérique). Affichage : 25/10/2004 02:39:46).
Multimédia	- Image, sons, d'une taille maximale de 4 Go par rubrique. - Fichiers multimédia de l'un des types pris en charge par QuickTime 6.0. - Référence (et non pas contenu) d'un fichier de tout type. - En Windows seulement : objets OLE.

Mode d'obtention du contenu

Normal	Saisie par l'utilisateur, ou entrée automatique définie dans les options de la rubrique.
Calcul	Résultat d'un calcul qui peut utiliser les valeurs contenues dans d'autres champs de l'enregistrement courant ou d'un enregistrement lié. Le type du résultat peut être texte, nombre, date, heure, horodatage ou multimédia.
Statistique	Résultat d'une fonction statistique appliquée sur la rubrique <i>de plusieurs enregistrements de la table</i> . Le résultat n'est pas stocké mais calculé chaque fois que nécessaire.

À régler dans le dialogue des options, onglet "Autres options"

Mode de stockage

Normal	Une valeur distincte dans chaque fiche.
Global	Une valeur unique pour toute la table.

Répétitions

(nombre de valeurs contenues dans la rubrique)

Par défaut une rubrique contient une seule valeur, mais on peut demander à ce qu'elle soit *multivaluée*: dans ce cas elle peut stocker plusieurs valeurs (comme un tableau à une seule colonne).

Important : dans la plupart des cas, il n'est pas judicieux d'utiliser des rubriques multivaluées pour stocker des données (on aura plutôt recours à des tables liées).

Indexation

L'indexation d'une rubrique sert à accélérer les tris et les recherches. Le prix à payer : chaque index fait grossir le fichier... Trois options d'indexation sont possibles :

Aucun	La rubrique n'est pas indexée
Minimal	Pour les champs textes uniquement : index sur le contenu entier du champ, mais seul les 100 premiers caractères de chaque mot sont pris en compte.
Tous	Pour un champ texte : <i>par défaut, la rubrique est dotée de deux index</i> , un index <i>minimal</i> + un index sur chacun de ses mots. (Requiert un espace disque important).

Option "Langue de l'indexation" de la rubrique :

S'il faut, lors des tris et des requêtes sur cette rubrique, que FileMaker tienne compte des différences de casse (majuscule/minuscule) et de lettres avec/sans diacritiques (accents, cédille...), choisissez **Unicode**. Sinon, choisissez la langue correspondant aux données stockées dans par la rubrique.

Important : si vous ne voulez pas qu'une rubrique soit indexée, décochez l'option "index automatique si nécessaire", sinon FileMaker fabriquera tout de même un index de type "Tous" dès qu'elle fera l'objet d'un tri ou d'une recherche.

The screenshot shows the 'Options de la rubrique' dialog box with the 'Autres options' tab selected. It contains the following settings:

- Stockage global**: A checkbox for 'Utiliser le stockage global (une seule val. pour tous les enreg.)' is unchecked.
- Répétition**: 'Nombre maximal de répétitions' is set to 1.
- Indexation**: 'Indexation' is set to 'Minimal'. The checkbox 'Indexation automatique si nécessaire' is checked.
- Langue utilisée pour l'indexation et le tri du texte**: Set to 'Français'.