

Utilisation "naïve" du SGBD¹ de LibreOffice : LibreOffice Base

Document inspiré largement de : *Débuter avec Base*, accessible à partir du lien : http://www.openoffice.org/fr/Documentation/How-to/Bdd/Debuter_avec_Base.pdf

Logiciel utilisé : LibreOffice 3.6.4.

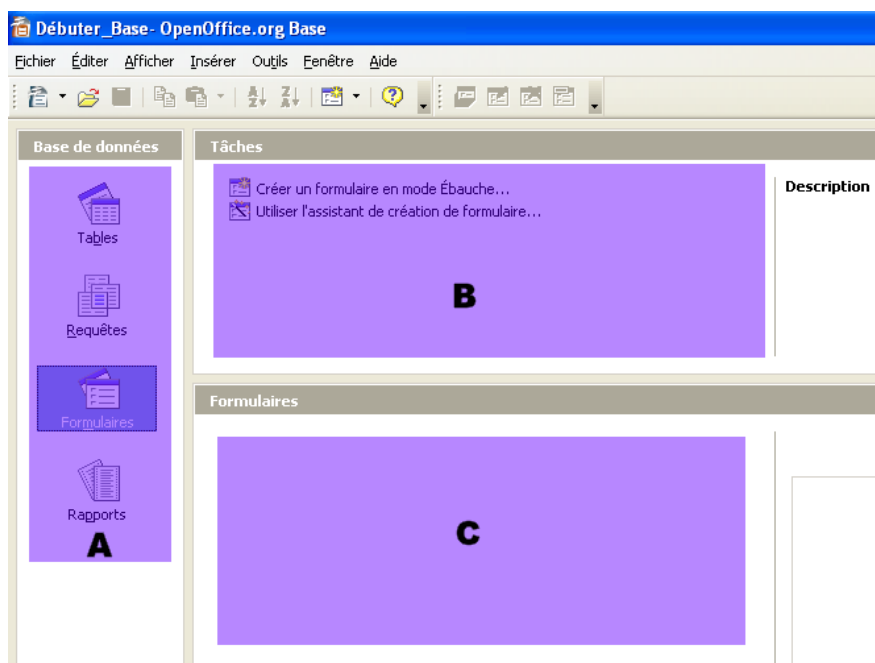
Dans le cadre d'une association, on souhaite tenir à jour un fichier des adhérents. Pour notre exemple, nous limitons au maximum la quantité d'informations que nous souhaitons mémoriser :

- les noms et prénoms des adhérents
- pour chaque année d'adhésion, la cotisation versée et la date du versement.

Création du fichier Base

Chargez LibreOffice et utilisez le menu Fichier > Nouveau > Base de données. Cliquez sur le bouton "Créer une base de données", puis dans l'écran suivant "Oui, je souhaite que la base de données soit référencée" et "Ouvrir la base pour édition". Cliquez sur "Terminer" et enregistrez la base.

La fenêtre "Base de données" qui s'affiche alors comporte 3 zones :



A : choix du type d'élément de la base sur lequel on va travailler : tables, requêtes, formulaires, rapports.

¹ SGBD : système de gestion de bases de données.

B : tâches applicables au type d'élément sélectionné

C: liste des différents éléments du type qui ont été créés.

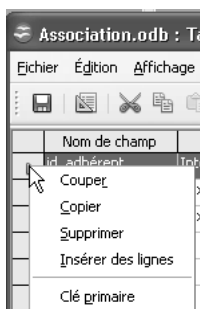
Création des tables

Création de la table des adhérents

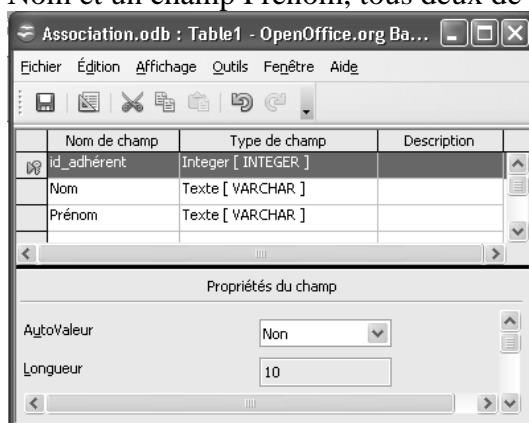
En mode "Table", cliquer sur "Créer une table en mode ébauche".

Pour pouvoir identifier sans ambiguïté les adhérents, il est souhaitable d'attribuer un numéro d'adhérent à chacun d'eux. Avec le SGBD d'OpenOffice, c'est même indispensable : chaque table doit contenir un champ dit **clé primaire**, prenant des valeurs distinctes sur chaque ligne de la table.

Créez le premier champ, en lui attribuant le type "Integer". Pour lui donner le statut de clé primaire, faites un clic droit sur la première colonne (précédant le nom du champ) et sélectionnez l'item "Clé primaire" :



Créez de même un champ Nom et un champ Prénom, tous deux de type Texte :



Enregistrez ensuite la table sous le nom Adhérents.

Vous pouvez refermer la fenêtre affichant la structure de la table. Faites un double clic (ou clic droit puis le menu Ouvrir) sur Adhérents. Saisissez 3 ou 4 noms.

Création de la table des cotisations

Comment intégrer à notre base de données les informations relatives aux cotisations versées ?
Première solution : ajouter des champs supplémentaires à la table Adhérents.

Mais certains sont adhérents depuis 10 ans alors que d'autres viennent tout juste d'adhérer.
Faut-il mémoriser dans un champ la liste des cotisations versées (par exemple : "10, 12, 15, 25") ? Réponse : non, car un champ doit contenir une information élémentaire.

Faut-il ajouter autant de champs que d'années de cotisation ? Non, car les champs sont les mêmes pour toutes les fiches et certains sont adhérents depuis plus de 10 ans, tandis que d'autres viennent d'adhérer.

Faut-il répéter les coordonnées de l'adhérent chaque fois que l'on enregistre une cotisation qu'il a versée, et donc insérer autant de lignes que de cotisations versées par l'adhérent ?

Impossible, étant donné les propriétés d'une clé primaire, et l'idée d'une base de données, c'est de mémoriser les informations sous une forme non-redondante.

Seule vraie solution : créer une table "Cotisations" avec les informations voulues et l'identifiant de l'adhérent.

Créez cette table, avec les champs suivants :

- Un champ Id, de type Integer, clé primaire, avec la propriété autovaleur=Oui
- Un champ Montant, de type NUMERIC, à deux décimales (propriété disponible sous le bouton "Exemple de format")
- Un champ Date, de type DATE, écrite sous la forme 01/01/1900.
- Un champ Num_Adhérent, obligatoirement de même type que la clé primaire de la table précédentes, c'est-à-dire de type INTEGER

Nom de champ	Type de champ	Description
Id	Integer [INTEGER]	
Montant	Nombre [NUMERIC]	
Date	Date [DATE]	
Num_Adhérent	Integer [INTEGER]	

Propriétés du champ	
Saisie requise	Non
Longueur	17
Décimales	0
Valeur par défaut	

Vérifiez soigneusement la saisie avant de refermer cette fenêtre car la modification de la structure a posteriori peut poser des problèmes. Enregistrer la table sous le nom Cotisations.

Saisissez quelques données dans cette table (par exemple les versements de l'adhérent N° 1 pour les années 2012 et 2013).

Le logiciel empêche-t-il de saisir des cotisations correspondant à des numéros d'adhérents inutilisés ?

Pour changer ce comportement, il faut définir une relation entre les tables. Attention : cette manipulation n'est possible que si tous les numéros d'adhérents de la table Cotisations correspondent à des adhérents enregistrés dans la table Adhérents.

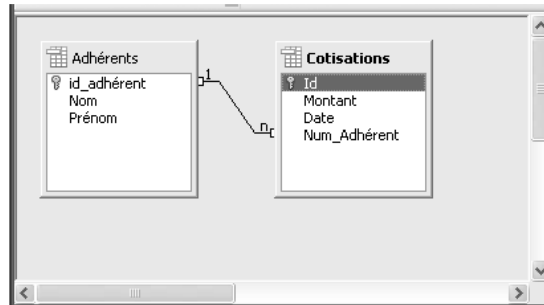
Création des relations

Utilisez le menu Outils > Relations...

Ajoutez les deux tables Adhérents et Cotisations.

A l'aide de la souris, faites glisser le champ Id-Adhérent de la table Adhérents sur le champ Num_Adhérent de la table Cotisations.

Vous devriez aboutir à un schéma ayant l'allure suivante :



Retournez ensuite dans la table Cotisations et saisissez une ou deux cotisations.

Formulaires

Les formulaires permettent d'afficher, de modifier ou de saisir des données dans la base. Créons un formulaire pour la table Adhérents.

Formulaire pour la table Adhérents

Affichez la fenêtre "Base de données", cliquez sur l'icône "Formulaire" puis cliquez sur la fonction "Utiliser l'assistant pour créer un formulaire".

Sélectionnez la table "Adhérents", puis transférez tous les champs disponibles dans la zone "Champs du formulaire". Cliquez sur "suivant". Ignorez la proposition relative aux sous-formulaires et cliquez de nouveau sur "suivant".

Sélectionnez une disposition (autre que celle proposée par défaut) pour le formulaire. Laissez les options des dialogues suivants sur les choix par défaut et attribuez le nom Saisie Adhérents au formulaire ainsi créé.

Pour chaque adhérent, on peut obtenir une fiche du type suivant :

id_adhérent	<input type="text" value="3"/>
Nom	<input type="text" value="Durand"/>
Prénom	<input type="text" value="Philippe"/>

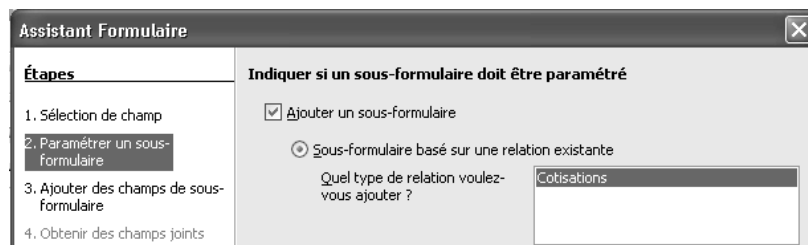
On peut également modifier une fiche déjà existante, ou en créer de nouvelles.

Un deuxième formulaire, avec un sous-formulaire

Nous voudrions afficher sur un même écran les coordonnées de l'adhérent et la liste des cotisations qu'il a versées. L'objectif serait également de saisir les cotisations reçues à l'aide du formulaire.

Comme précédemment, affichez la fenêtre "Base de données", cliquez sur l'icône "Formulaire" puis cliquez sur la fonction "Utiliser l'assistant de création de formulaire".

Sélectionnez la table "Adhérents", puis transférez tous les champs disponibles dans la zone "Champs du formulaire". Cliquez sur "suivant". Cochez la boîte "Ajouter un sous-formulaire", et sélectionnez le bouton radio "Sous-formulaire basé sur une relation existante". Sélectionnez enfin la ligne "Cotisations" dans la liste des relations.



Cliquez sur "Suivant" et ajoutez les champs Montant et Date au sous-formulaire. Nous verrons qu'il n'est pas utile d'y ajouter les deux autres champs.

Sélectionnez ensuite une disposition "fiche" pour le formulaire principal et une disposition "feuille de données" pour le sous-formulaire.

Laissez les options des dialogues suivants sur les choix par défaut et attribuez le nom Cotisations des Adhérents au formulaire ainsi créé.

Fonctionnement du formulaire :

Montant	Date
30,00	12/01/12
45,00	10/02/10
40,00	14/03/11

Enregistrement 1 de 5

La partie supérieure affiche les coordonnées d'un adhérent, la partie inférieure donne la liste de ses versements de cotisations. Les icônes en dessous du formulaire permettent de naviguer d'un enregistrement à un autre.

Ce formulaire peut servir à consulter des données. Il permet également d'ajouter un versement de cotisation pour un adhérent, et de créer ex nihilo un nouvel adhérent. Remarquez que, dans

ce cas, il est inutile de saisir l'identifiant du versement (champ Id de la table Cotisations) car il sera généré automatiquement (propriété que nous avons spécifiée lorsque nous avons créé cette table). Il sera également inutile de saisir le contenu du champ Num_Adhérent de la table "Cotisations" : celui-ci prendra automatiquement comme valeur, celle de id_adhérent, du fait de la relation et des contraintes d'intégrité référentielle qui y sont attachées.

Requêtes

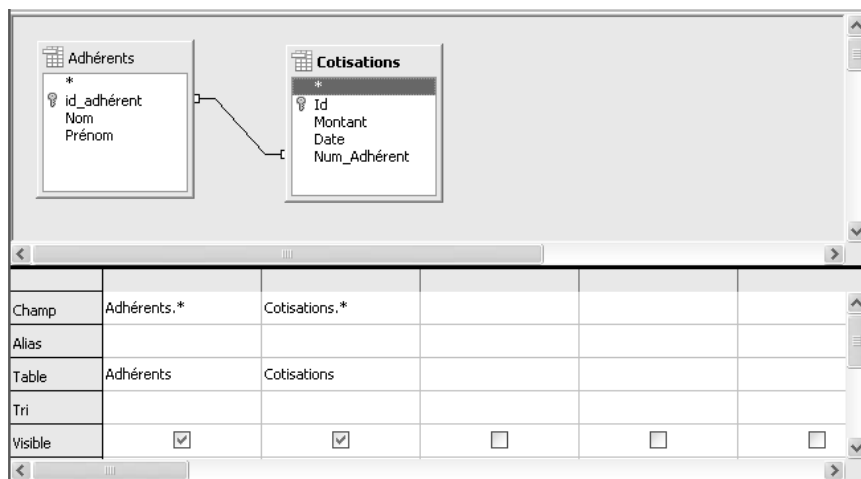
Nous voudrions afficher l'ensemble des données de notre base, à raison d'une ligne par versement effectué, en répétant au besoin les coordonnées de l'adhérent concerné. Cette vue des données pourrait être utile en vue de traitements sur tableur, ou pour l'élaboration d'un rapport.

Affichez la fenêtre "Base de données" et cliquez sur l'icône Requêtes, puis sur la fonction "Créer une requête en mode ébauche".

Ajoutez les tables Adhérents et Cotisations. L'affichage nous rappelle la relation définie au niveau de la base de données.

Ajoutez ensuite à la vue tous les champs de chacune des deux tables, à l'aide des "raccourcis" Adhérents.* et Cotisations.*, et indiquez-les comme "visibles".

L'écran de conception de la requête a l'allure ci-dessous :



Enregistrez ensuite la requête sous le nom : Toutes les données.

En double-cliquant sur le nom de la requête, on obtient les informations voulues, sous la forme d'une "table virtuelle". Remarquez cependant que, si une fiche d'adhérent a été enregistrée sans qu'une cotisation pour cet adhérent ne l'ait été (ce qui est parfaitement possible), cet adhérent n'apparaît pas dans le résultat.

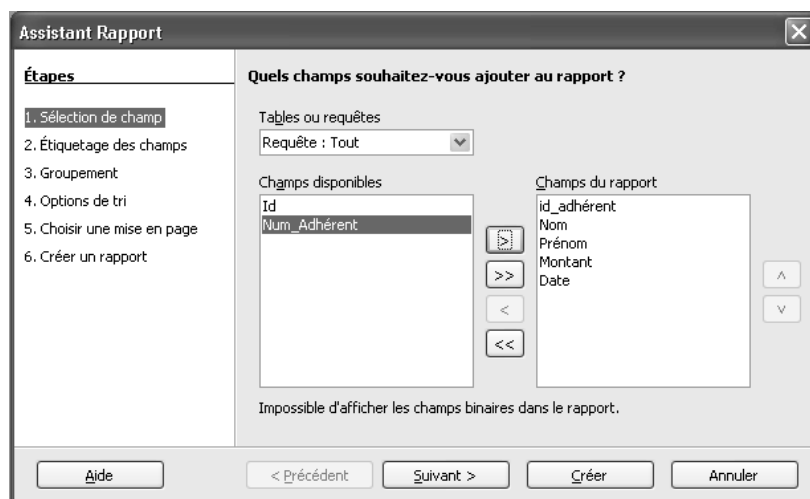
Elaborer un rapport

Comme les formulaires, les rapports sont destinés à la consultation des données. Mais alors que les formulaires sont destinés à la consultation sur écran, les rapports sont destinés à être imprimés. Et, à la différence des formulaires, il n'existe pas de notion de "sous-rapport", mais à l'inverse; un rapport peut comporter des regroupements.

Nous voulons par exemple, obtenir une liste des adhérents mentionnant l'ensemble des cotisations qu'ils ont versées.

Affichez la fenêtre Base de Données, et cliquez sur l'icône Rapports, puis sur la fonction "Utilisez l'assistant pour créer rapport".

Dans la première fenêtre affichée par l'assistant, sélectionnez la requête "Toutes les données", puis les champs id-Adhérent, Nom, Prénom, Montant et Date. Cliquez sur "Suivant".



Gardez les choix par défaut pour l'étiquetage des champs et cliquez sur "Suivant".

Nous souhaitons que les versements effectués par un même adhérent soient regroupés. Pour cela, dans la fenêtre suivante, indiquer des regroupements par id_adhérent, Nom et Prénom.

Cliquez sur "Suivant" et gardez les choix par défaut en ce qui concerne le tri des valeurs.

Un clic sur "Suivant" affiche la fenêtre "Choisir une mise en page". En arrière plan, une fenêtre de traitement de textes affiche un échantillon de la mise en page choisie. On pourra choisir, par exemple : format portrait, mise en page : Blocs, étiquettes au-dessus, en-têtes et pieds de page : default.

Cliquez sur "Suivant". La dernière fenêtre permet d'opter pour un rapport statique (document de traitement de textes ordinaire) ou un rapport dynamique (document de mailing, pour lequel les données seront relues à partir de la requête à chaque ouverture du document). Choisissez "Rapport dynamique" et créez le rapport.