

Terminale - Spécialité NSI

Guide - LibreOffice Base

Ce guide a pour but de vous apprendre à utiliser le **SGBD** LibreOffice Base. Vous allez apprendre à créer une base, des tables, gérer les relations, insérer des données, exécuter des requêtes, etc...N'hésitez pas à le consulter pendant le TP.

Créer une nouvelle base de données

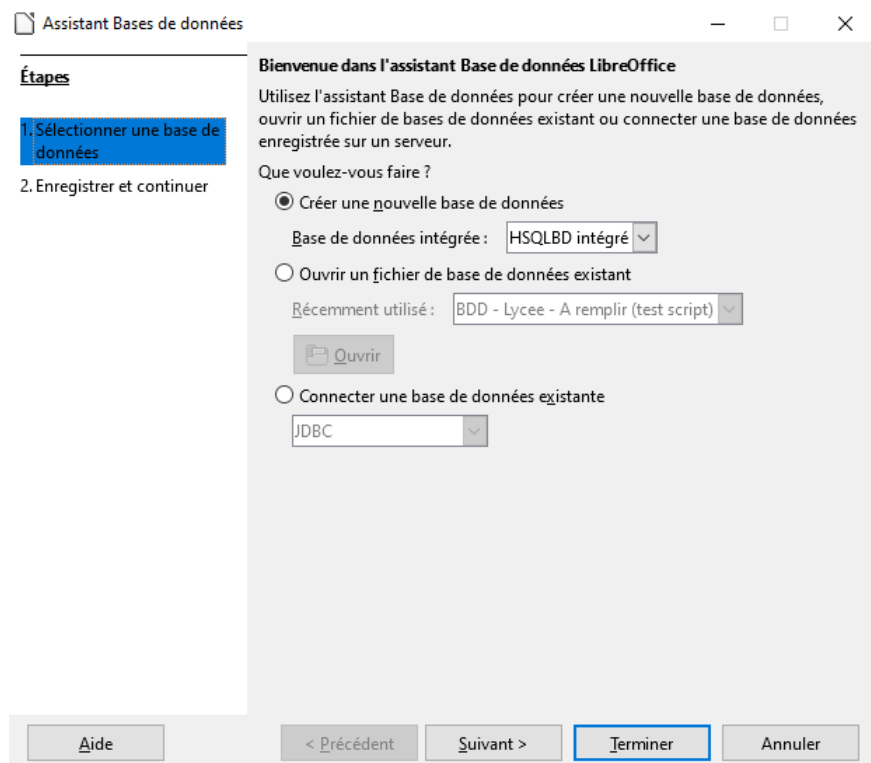
Pour commencer, lancez le logiciel **LibreOffice Base** (vous pouvez le trouver en cherchant dans le menu démarrer).



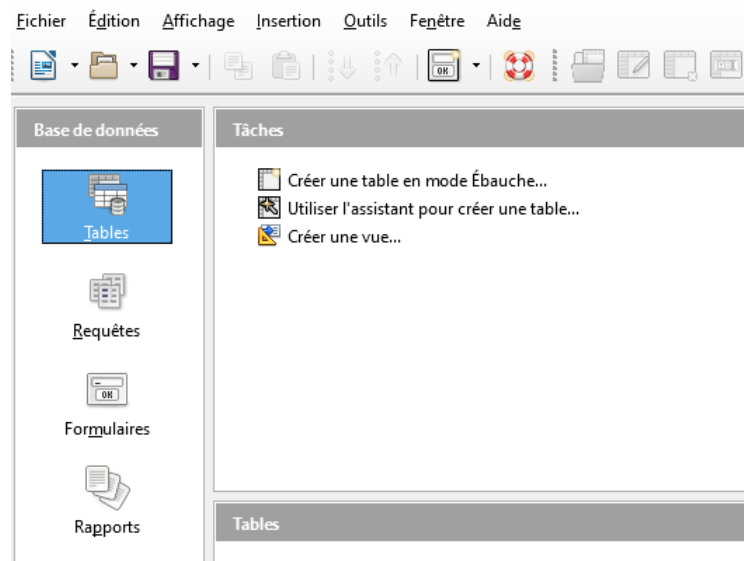
LibreOffice Base

Application

Lorsque-vous arrivez sur la fenêtre ci-dessous, laissez tous les paramètres par défaut et cliquez sur **Terminer**. **Enregistrez** ensuite votre fichier sur l'ordinateur.



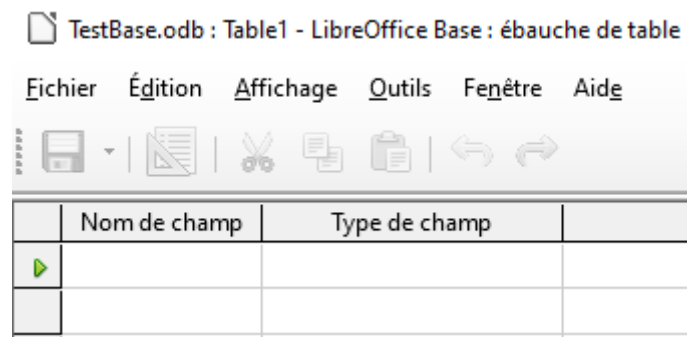
Une fois cette opération effectuée, vous arriverez dans le menu principal de votre base. Si vous souhaitez ré-ouvrir votre base plus tard, ouvrez simplement le fichier que vous avez sauvegardé à l'étape d'avant.



Créer une table / relation

Pour créer une nouvelle table, cliquez sur "**Créer une table en mode ébauche**".

Vous arrivez alors sur une fenêtre similaire à cette capture d'écran :

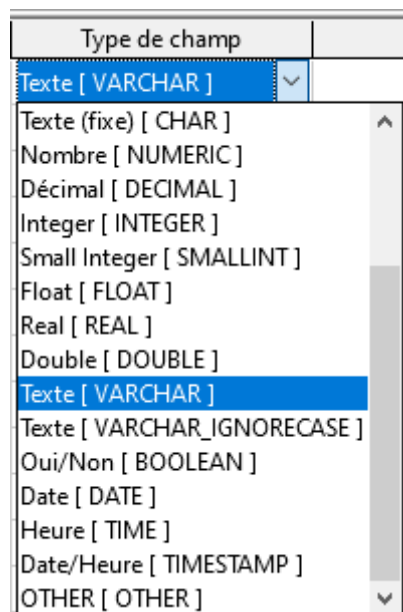


A partir de cette interface, vous pouvez spécifier les **attributs** de la table et leur **domaine**. La colonne "**Nom de champ**" correspond au nom de l'attribut. Une fois que celui-ci est entré, la colonne "**Type de champ**" est débloquée et vous permet de spécifier le domaine de l'attribut en spécifiant un type (Text (string), Integer, etc...)

	Nom de champ	Type de champ
	idPersonne	Integer [INTEGER]
	Nom	Texte [VARCHAR]
	Prenom	Texte [VARCHAR]
	Age	Integer [INTEGER]
	aLePermis	Oui/Non [BOOLEAN]

Domaine des attributs

Vous pouvez cliquer sur le type du champ pour faire apparaître une liste déroulante permettant de choisir le type que vous souhaitez.



Comme nous l'avons vu dans le cours, il est possible de **restreindre** le domaine d'un attribut, au-delà de son type. Pour cela, vous pouvez utiliser la zone "**Propriétés du champ**" tout en bas de la fenêtre. Les possibilités offertes varient d'un type de champ à l'autre.

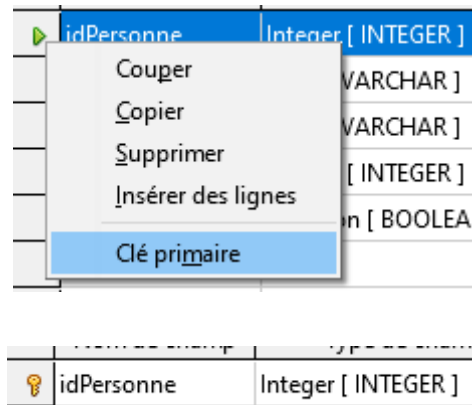
Par exemple, sur un champ de texte, on aura la possibilité de définir une longueur maximale (nombre de caractères). On peut également mettre une valeur par défaut (si on ne rentre rien) et spécifier si il est obligatoire qu'un tuple de cette relation aient une valeur ou non (saisie requise).

A screenshot of the "Propriétés du champ" (Field Properties) dialog box. It has a light gray background and a white border. There are four rows of labels on the left, each followed by a control element on the right: 1. "Saisie requise" (Required) followed by a dropdown menu showing "Non" (No). 2. "Longueur" (Length) followed by a text input field containing "20". 3. "Valeur par défaut" (Default value) followed by an empty text input field. 4. "Exemple de format" (Format example) followed by a text input field containing "@" and a small button with three dots "...".

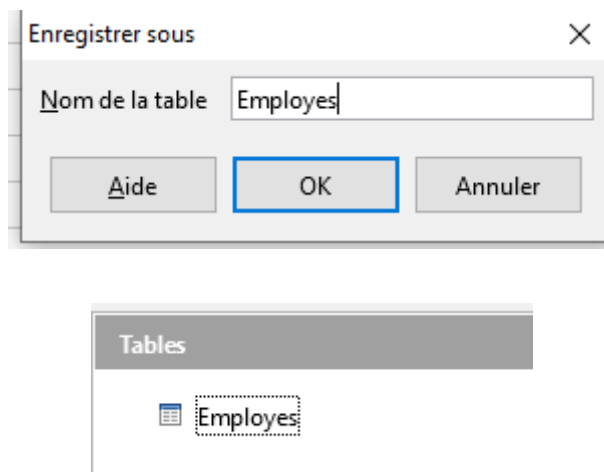
Sur les champs de type **Integer**, il existe une option intéressante "**AutoValeur**". Cette option permet d'affecter une valeur automatique en se basant sur la dernière valeur enregistrée par un tuple sur cet attribut (et en faisant +1). Cette option est pratique pour **les clés primaires** de type identifiant numéroté, pour ne pas à aller chercher l'identifiant du dernier élément à chaque fois qu'on souhaite ajouter un nouveau tuple, en affectant une valeur automatiquement.

Clé primaire

Pour définir la clé primaire d'une table, il suffit de faire **un clic droit** sur la case à gauche de l'attribut que vous voulez ajouter à la clé, puis de sélectionner **"Clé primaire"**. Une clé apparaîtra sur cette case. Comme nous l'avons vu en cours, une clé primaire peut-être constituée de plusieurs attributs, vous pouvez donc **sélectionner plusieurs attributs** (CTRL + Clic gauche sur la case de gauche), si nécessaire. **Les clés étrangères ne se définissent pas ici** mais via une autre interface, présentée plus loin dans le guide.



Enfin, une fois votre table bien définie, vous pouvez cliquer sur la disquette pour enregistrer. Vous pouvez alors nommer votre table, puis fermez la fenêtre. Votre table apparaîtra alors dans la liste des tables de votre base. Si vous souhaitez l'éditer, il suffit de faire un clic droit dessus et sélectionner **"Éditer"**.

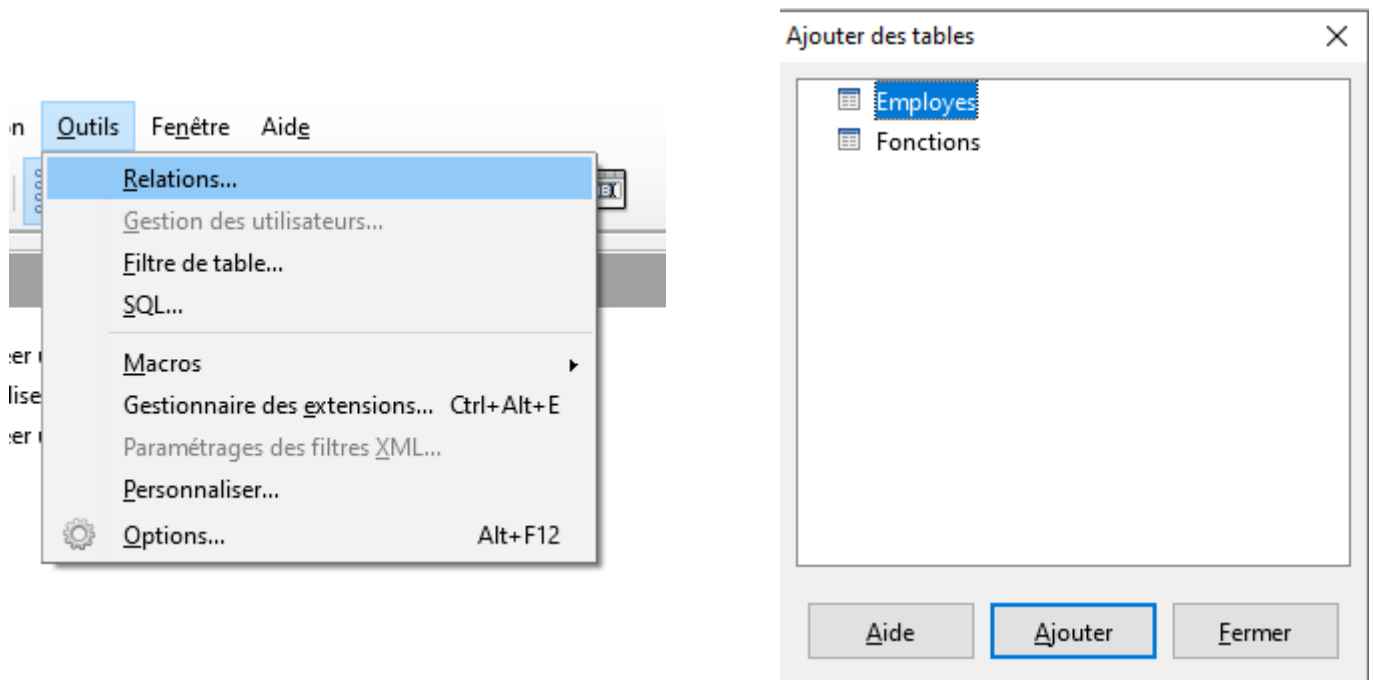


Gérer les références / Clés étrangères

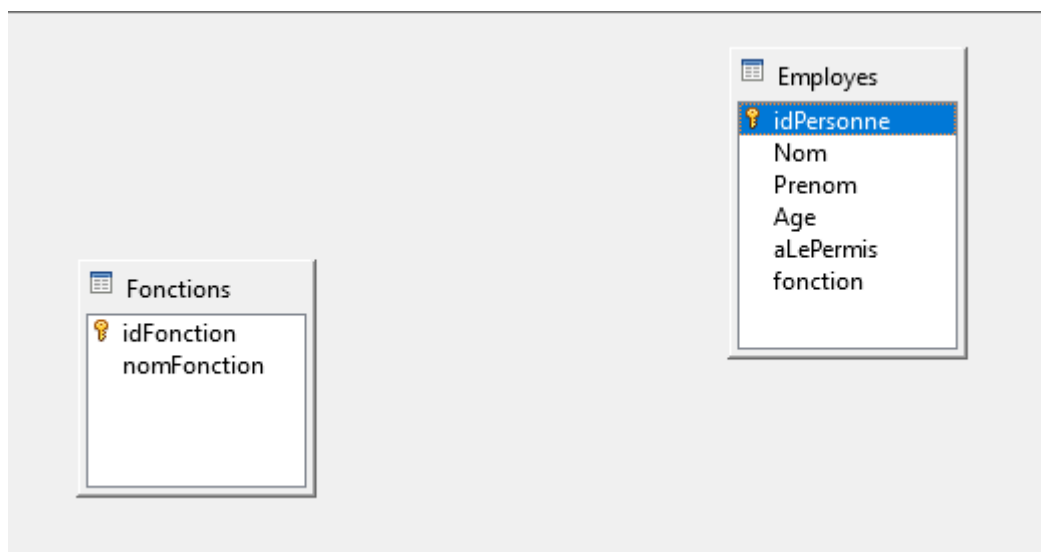
La gestion des clés étrangères se fait **une fois que les tables ont été définies**.

Dans notre exemple, nous nous mettons dans le contexte où nous avons une table **"Employes"** contenant des informations sur les employés d'une entreprise, et une table **"Fonctions"** qui liste les différentes fonctions des employés de l'entreprise (secrétaire, directeur, sous-directeur, etc...). Dans la table **Employes**, une clé étrangère **"fonction"** référence la clé primaire **"idFonction"** de la table **Fonctions** (afin d'associer une fonction à chaque employé, pour savoir qui est le directeur, etc...)

Dans la barre de menu, tout en haut, sélectionnez "**Options**" puis "**Relations**". Une nouvelle fenêtre apparaît. Ajoutez toutes les tables en les sélectionnant et en cliquant sur le bouton "**Ajouter**".



Vous obtenez alors la représentation de vos tables via l'interface suivante :

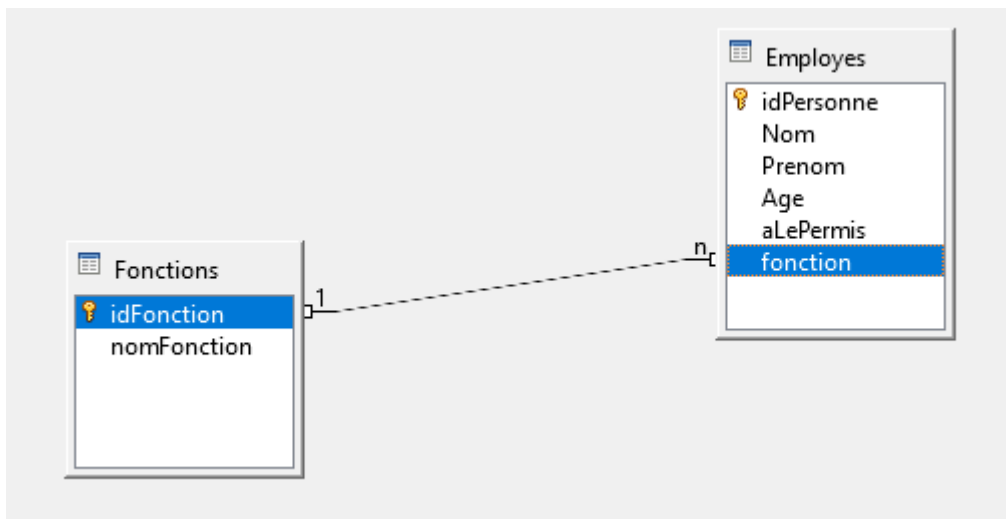


A partir de cette interface, pour définir une clé étrangère, vous devez :

1. Effectuer **un clic gauche** sur l'attribut que vous voulez définir comme clé étrangère. (dans notre exemple : "fonction")
2. **Maintenir le clic gauche** puis effectuer **un glissé-déposé** sur l'attribut (clé primaire) référencé. Dans notre exemple, on dépose donc "fonction" sur "idFonction".

Un lien devrait alors apparaître entre les tables, cela signifie que votre clé étrangère est bien définie !

Répétez l'opération pour chaque clé étrangère, puis cliquez sur **la disquette** (en haut à gauche) pour sauvegarder et fermez la fenêtre.



Insérer / Mettre à jour des données manuellement

Pour insérer ou modifier **des tuples** dans une table, il vous suffit d'effectuer un **double-clic** sur la table. Une interface vous permettant d'entrer des données apparaît alors.

	idFonction	nomFonction
	<AutoChamp>	

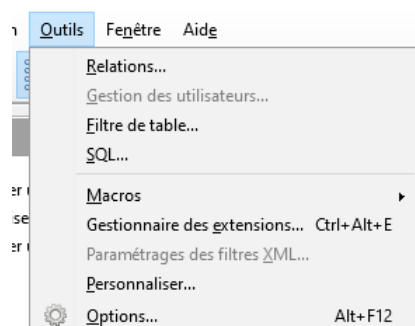
	idFonction	nomFonction
	0	Secrétaire
	1	Directeur
	2	Sous-directeur
	3	Développeur
	4	Chef de projet
	<AutoChamp>	

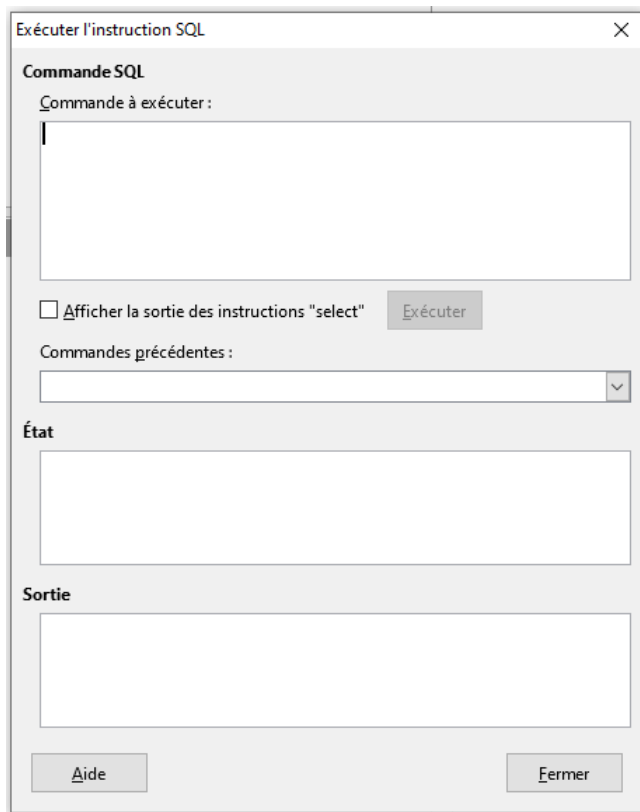
Vous pouvez modifier les valeurs des champs de chaque tuple à tout moment. Pour **supprimer** un tuple, effectuez un **clic droit** sur la ligne contenant le tuple et cliquez sur **supprimer**.

Exécuter des commandes SQL / Charger un script

Vous pouvez **exécuter des commandes** pour mettre à jour ou gérer votre base de données, ou charger des **scripts SQL** (en faisant un copié / collé de leur contenu). Pour cela, il faut utiliser **la console SQL**.

Dans la barre de menu, tout en haut, sélectionnez **"Options"** puis **"SQL"**. La console apparaît alors. Tapez votre commande (ou placez le contenu de votre script) dans la zone **"Commande à exécuter"** puis cliquez sur **"Exécuter"**. Un message de validation devrait apparaître dans la zone **"État"**.





Exécuter (et sauvegarder) des requêtes SQL

Une nouvelle interface apparaît. Vous pouvez écrire votre requête SQL à l'intérieur. Lorsque celle-ci est prête, cliquez sur l'icône représentant une base de données pour exécuter la requête. Le résultat devrait alors apparaître, juste au-dessus. Vous pouvez sauvegarder la requête avec la disquette, en lui donnant un nom.