



Guide du débutant 6.4

Chapitre 8 *Débuter avec Base*

Base de données relationnelle avec LibreOffice

Droits d'auteur

Ce document est protégé par Copyright © 2020 par l'Équipe de Documentation de LibreOffice. Les contributeurs sont nommés ci-dessous. Vous pouvez le distribuer et/ou le modifier sous les termes de la Licence Publique Générale GNU (<https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>), version 3 ou ultérieure, ou de la Licence Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), version 4.0 ou ultérieure.

Toutes les marques déposées citées dans ce guide appartiennent à leurs légitimes propriétaires.

Contributeurs

Ce chapitre est une adaptation mise à jour de *Getting Started with LibreOffice.org 6.0*.

Ont contribué à cette édition

Dan Lewis	Jean Hollis Weber	Pulkit Krishna
Steve Fanning		

Ont contribué aux éditions précédentes

Dan Lewis	Dave Barton	Drew Jensen
Jean Hollis Weber	Hazel Russman	Magnus Adielsson
Ron Faile Jr.	Olivier Hallot	Iain Roberts
JiHui Choi		

Traduction

De cette édition

Traducteurs	Jean-Luc Vandemeulebroucke
Relecteurs	Philippe Clément

Des éditions précédentes

Traducteurs	Jean-Luc Vandemeulebroucke	Jean-Michel COSTE	Laurent BALLAND-POIRIER
Relecteurs	Regis Fraisse	Richard Grenon	Laurent Balland-Poirier
	Philippe Clément		

Retours

Veuillez adresser tout commentaire ou suggestion concernant ce document à la liste de diffusion de l'Équipe de Documentation : doc@fr.libreoffice.org



Remarque

tout ce que vous envoyez à la liste de diffusion, y compris votre adresse mail et toute autre information personnelle incluse dans le message, est archivé publiquement et ne peut pas être effacé.

Date de publication et version du logiciel

Publié en septembre 2020. Basé sur LibreOffice 6.4.

Utiliser LibreOffice sur un Mac

Sur Mac, certaines touches et certains éléments de menu sont différents de ceux utilisés sous Windows ou Linux. Le tableau ci-dessous donne quelques substitutions courantes pour les instructions de ce chapitre. Pour une liste plus détaillée, voyez l'Aide de l'application.

Windows ou Linux	Équivalent Mac	Effet
Sélection du menu Outils > Options	LibreOffice > Préférences	Accès aux options de configuration
<i>Clic droit</i>	<i>Control+clic</i> ou <i>clic droit</i> selon la configuration de l'ordinateur	Ouvre un menu contextuel
<i>Ctrl (Control)</i>	⌘ (<i>Command</i>)	Utilisé avec d'autres touches
<i>F5</i>	<i>Shift+⌘+F5</i>	Ouvre le navigateur
<i>F11</i>	⌘+T	Ouvre l'onglet <i>Styles et Formatage</i> du volet latéral

Table des matières

Introduction.....	1
Élaboration d'une base de données.....	2
Création d'une nouvelle base de données.....	3
Création des tables de la base de données.....	6
Utilisation de l'Assistant Table pour créer une table.....	6
Création d'une table en copiant une table existante.....	11
Création de tables en mode Ébauche.....	12
Définition des relations.....	16
Création d'un formulaire de base de données.....	18
Utilisation de l'Assistant pour créer un formulaire.....	19
Modification d'un formulaire.....	23
Saisie de données dans un formulaire.....	36
Remplir rapidement une table avec les données d'une feuille de calcul.....	39
Création de requêtes.....	39
Utilisation de l'Assistant pour créer une requête.....	40
Créer une requête en mode Ébauche.....	43
Création de rapports.....	48
Exemple de création d'un rapport.....	49
Assistant Rapport ou Mode Ébauche.....	49
Rapport sur la table Vacances.....	50
Report Builder (mode Ébauche) : une autre façon de créer des rapports.....	53
Accès à d'autres sources de données.....	53
Accès à un classeur comme source de données.....	53
Enregistrement de bases de données *.odb.....	54
Utilisation des sources de données dans LibreOffice.....	54
Affichage des sources de données.....	55
Modification des sources de données.....	55
Afficher les données d'une table.....	55
Lancement de Base pour travailler sur des sources de données.....	56
Utilisation de sources de données dans Writer et Calc.....	56
Documents Writer.....	56
Feuilles de calcul dans Calc.....	59

Introduction

Une source de données ou une base de données est une collection d'éléments d'information accessibles ou gérés par LibreOffice. Par exemple, une liste de noms et d'adresses est une source de données qui pourrait être utilisée pour produire une lettre de fusion (publipostage). Une liste de stock d'une entreprise peut être une source de données gérée via LibreOffice.

Ce chapitre traite de la création d'une base de données, montrant ce qui est contenu dans une base de données et la façon dont les différentes parties sont utilisées par LibreOffice.



Remarque

LibreOffice utilise les termes « source de données » et « base de données » pour désigner la même chose, qui pourrait être une base de données telle que MySQL ou dBase ou une feuille de calcul ou un document texte contenant des données.

Une *base de données* se compose d'un certain nombre de *champs* qui contiennent les données individuelles.

Chaque *table* de la base de données est un groupe de *champs*. Lors de la création d'une table, vous déterminez également les caractéristiques de chaque champ.

Les *formulaire*s sont destinés à la saisie de données dans les champs d'une ou plusieurs tables qui ont été associées au formulaire. Ils peuvent également être utilisés pour visualiser des champs à partir d'une ou plusieurs tables qui leur sont associées.

Une *requête* crée une nouvelle table à partir des tables existantes en fonction de la façon dont vous la créez.

Un *rapport* organise les informations des champs d'une requête ou d'une table dans un document en fonction de vos besoins.



Mise en garde

Une partie de Base peut fonctionner sans Environnement d'Exécution Java (Java Runtime Environment : JRE), mais les boîtes de dialogue et les assistants que Base utilise en ont besoin. Un JRE est aussi nécessaire pour la création de rapports.

Ouvrez la page *LibreOffice – Avancé* de la boîte de dialogue *Options (Outils > Options)* pour sélectionner un JRE parmi ceux installés sur votre ordinateur. Soyez vigilant à sélectionner un JRE de même architecture (32 ou 64 bits) que votre version de LibreOffice.

Si aucun JRE n'est installé, vous devrez en télécharger un et l'installer. Pour Windows, vous devez obtenir Java à partir de www.java.com. Pour Linux, vous pouvez le télécharger du même site web, ou utiliser le JRE disponible dans le dépôt de votre version de Linux. Les utilisateurs macOS peuvent installer un JRE depuis Apple Inc.

Base crée à la fois des *bases de données plates* et des *bases de données relationnelles*. Cela rend assez facile la création de bases de données dans lesquelles les champs ont des relations les uns avec les autres.

Par exemple, nous allons considérer une base de données pour une bibliothèque. Il contiendra un champ pour les noms des auteurs et un autre champ pour les noms des livres. Il existe une relation évidente entre les auteurs et les livres qu'ils ont écrits. La bibliothèque peut contenir plus d'un

livre du même auteur. C'est ce qu'on appelle une relation un-à-plusieurs : un auteur et plus d'un livre. La plupart, sinon toutes, les relations dans une telle base de données sont des relations un-à-plusieurs.

Considérons une base de données concernant les employés de la même bibliothèque. L'un des champs contient les noms des employés tandis que d'autres contiennent les numéros de sécurité sociale et d'autres données personnelles. La relation entre les noms et les numéros de sécurité sociale est un à un : un seul numéro de sécurité sociale pour chaque nom.

Si vous connaissez des ensembles mathématiques, une base de données relationnelle peut facilement être expliquée en termes d'ensembles : éléments, sous-ensembles, unions et intersections. Les champs d'une base de données sont les éléments. Les tables sont des sous-ensembles. Les relations sont définies en termes d'unions et d'intersections des sous-ensembles (tables).

Pour expliquer comment créer une base de données et comment l'utiliser, nous allons réaliser une base des dépenses liées à une automobile.

Élaboration d'une base de données

La première étape de la création d'une base de données consiste à vous poser de nombreuses questions. Écrivez-les et laissez un peu d'espace entre les questions pour noter les réponses plus tard. Au moins certaines d'entre elles devraient sembler évidentes après que vous aurez pris le temps de réfléchir.

Vous devrez peut-être passer par ce processus plusieurs fois avant que tout devienne clair dans votre esprit et sur le papier. L'utilisation d'un document texte, sur un ordinateur, pour noter ces questions et réponses facilite le déplacement des questions, l'ajout de questions supplémentaires ou la modification des réponses.

Voici quelques-unes des questions et réponses que j'ai développées avant de créer une base de données pour les dépenses d'automobile. J'avais une idée de ce que je voulais avant de commencer, mais en commençant à poser des questions et à lister des réponses, j'ai découvert que j'avais besoin de tables et de champs supplémentaires.

Quelles seront les catégories ? Mes dépenses se répartissent en trois grands domaines : *carburant*, *entretien* et *vacances*. Le coût annuel de l'assurance de la voiture et le contrôle technique ne correspondent à aucun de ces critères. Ils seront dans une table à part.

Quels sont les champs qui correspondent à la catégorie *carburant* ? La date d'achat, la lecture du compteur kilométrique, le coût du carburant, la quantité de carburant et la méthode de paiement. Il n'est pas nécessaire d'inclure la consommation de carburant, car elle peut être calculée à l'aide d'une requête.

Quels sont les champs qui correspondent à la catégorie *entretien* ? La date de révision, la lecture du compteur kilométrique, le type de service, le coût du service et le prochain contrôle programmé de ce type (par exemple, pour les changements d'huile, indiquez le prochain changement d'huile). Mais ce serait bien s'il y avait un moyen d'écrire des notes. Un champ pour les notes a donc été ajouté à la liste.

Quels sont les champs qui entrent dans la catégorie *vacances* ? La date, la lecture du compteur kilométrique, le carburant (y compris tous les champs de la table *carburant*), la nourriture (incluant les repas et les collations), l'hôtel, les taxes et divers. Comme ces achats sont réalisés soit par une

des deux cartes bancaires soit avec du liquide, j'ai besoin d'un champ précisant quel type de paiement a été utilisé pour chaque achat.

Quels sont les champs qui entrent dans la catégorie nourriture ? Le petit-déjeuner, le déjeuner, le dîner et les collations semblent convenir. Est-ce que je liste toutes les collations individuellement ou note le coût total pour des collations pour la journée ? J'ai choisi de scinder les collations en deux champs : le nombre de collations et le coût total des collations. J'ai aussi besoin d'un type de paiement pour chacun d'entre eux : le petit-déjeuner, le déjeuner, le souper et le coût total des collations.

Quels sont les champs qui sont communs à plus d'une catégorie ? La date apparaît dans plusieurs zones comme la lecture du compteur kilométrique et le type de paiement.

Comment vais-je utiliser ces informations sur ces trois champs ? En vacances, je veux que les dépenses pour chaque jour soient inscrites ensemble. Les champs de date suggèrent une relation entre la table de vacances et les dates dans chacune de ces tables : carburant et nourriture. Cela signifie que les champs de date dans ces tables seront liés pendant que nous créerons la base de données.

Le type de paiement comprend deux cartes bancaires et le liquide. Nous allons donc créer une table avec un champ pour le type de paiement et l'utiliser dans des listes dans les formulaires.



Conseil

Bien que nous ayons énuméré les champs que nous allons créer dans les tables de la base de données, un champ supplémentaire peut être nécessaire dans une table : le champ de la clé primaire, un identifiant unique pour chaque enregistrement. Dans certaines tables, un champ approprié pour la clé primaire a déjà été répertorié. Dans d'autres tables comme le type de paiement, un champ supplémentaire pour la clé primaire doit être créé.

Sans clé primaire dans la table, tout ajout, suppression ou modification de données doit être effectué par la boîte de dialogue *Exécuter l'instruction SQL (Outils > SQL)*. Cela prend beaucoup plus de temps que de l'insérer par la boîte de dialogue *Vue de données de la table*. Mais, par la suite, les données sont visibles dans la table et disponibles pour être utilisées dans des requêtes, des formulaires ou des rapports.

Création d'une nouvelle base de données

Pour créer une nouvelle base de données, sélectionnez **Base de données** dans le centre de démarrage de LibreOffice, sélectionnez **Fichier > Nouveau > Base de données** dans la barre de menu ou cliquez sur la flèche à côté de l'icône **Nouveau** dans la barre d'outils *Standard* et sélectionnez **Base de données** dans le menu déroulant. Si vous travaillez déjà dans Base, vous pouvez aussi appuyer sur *Ctrl+N*. Toutes ces méthodes ouvrent l'*Assistant Base de données*.

Sur la première page de l'*Assistant Base de données*(Figure 1), sélectionnez *Créer une nouvelle base de données*. Vérifiez que HSQLBD est le format sélectionné dans la liste Base de données intégrée ; voyez le Guide Base pour plus d'informations sur l'utilisation d'autres moteurs de base de données intégrés. Cliquez sur **Suivant >**.

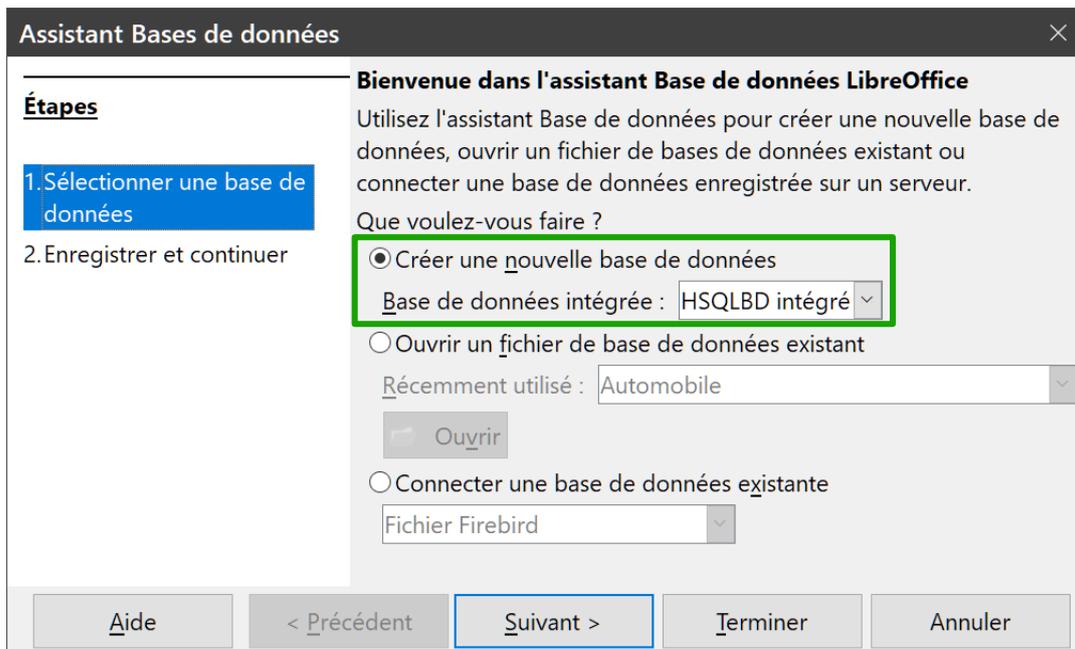


Figure 1 : Création de la Base de données

La deuxième page présente deux questions (Figure 2). Assurez-vous que le choix de la première question est *Oui, je souhaite que la base de données soit référencée* et le choix pour la deuxième question est *Ouvrir la base de données pour l'édition*. Cliquez sur **Terminer**.

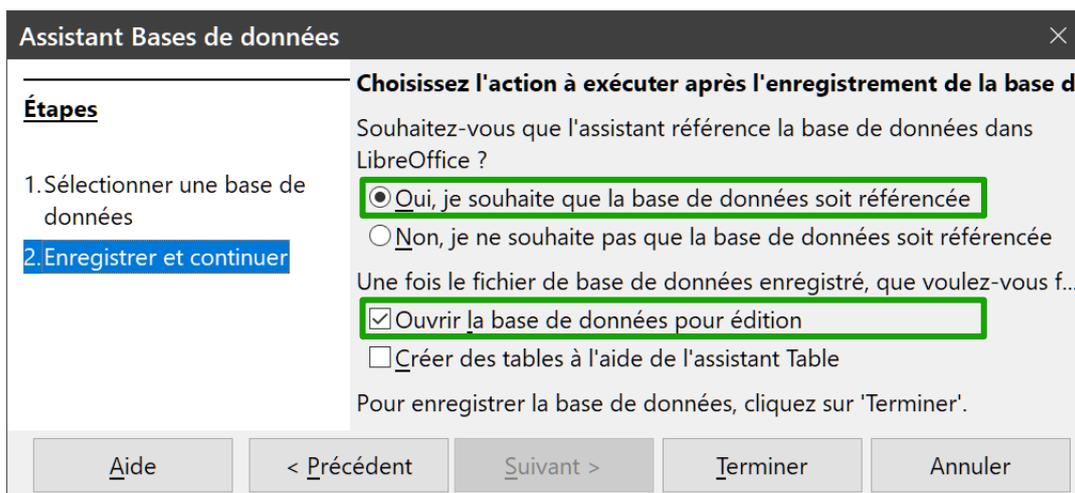


Figure 2 : Enregistrer la base de données



Remarque

Dans Writer et Calc, sélectionner **Affichage > Sources de données** ou appuyer sur la combinaison de touches *Ctrl+Maj+F4* ouvre et ferme la fenêtre *Source de données* contenant la liste des bases de données enregistrées. Si une base de données n'est pas enregistrée, elle n'apparaîtra pas dans cette fenêtre et vous ne pourrez donc pas y accéder dans Writer ou Calc.

Enregistrez la nouvelle base de données sous le nom *Automobile*. Cela ouvre la fenêtre *Automobile – LibreOffice Base*. La Figure 3 montre cette fenêtre.

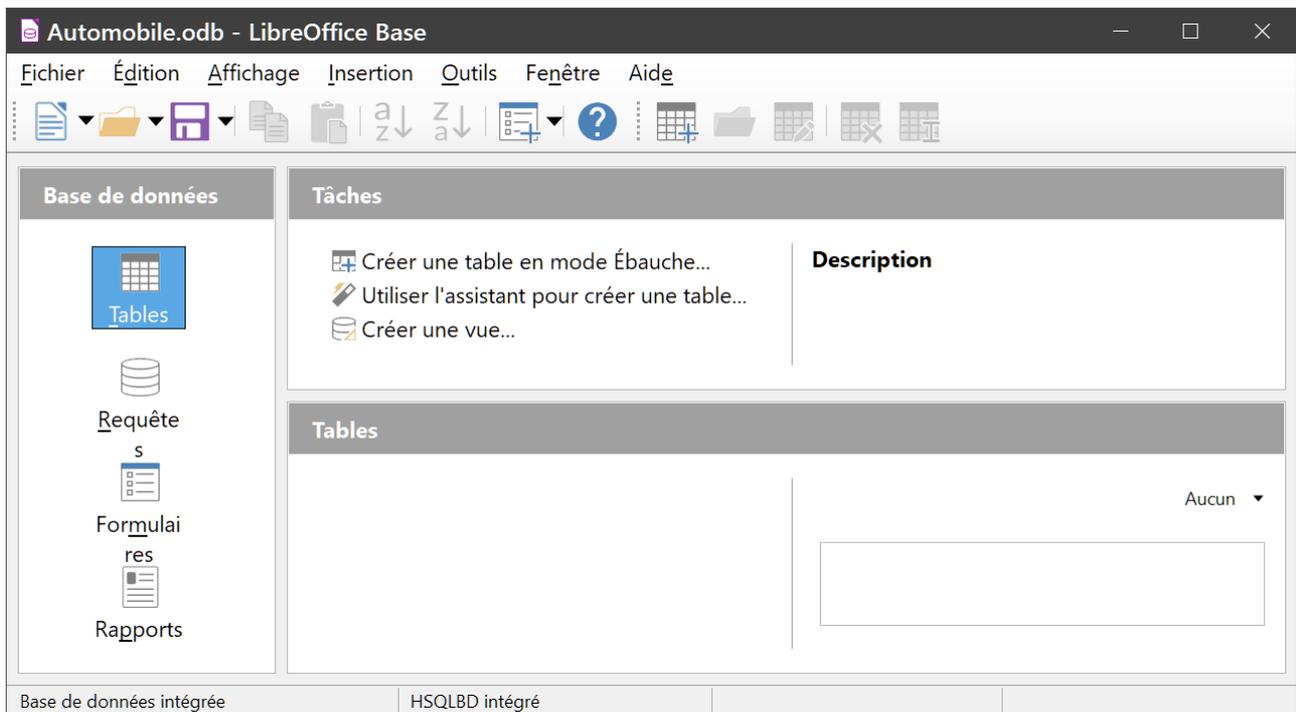


Figure 3 : La fenêtre de LibreOffice Base



Information

Chaque fois que la base de données *Automobile* est ouverte, la fenêtre *Automobile.odt – LibreOffice Base* s'ouvre. Des modifications peuvent ensuite être apportées à la base de données. Le titre de cette fenêtre est toujours *<nom de la base de données> – LibreOffice Base*.



Attention

Lorsque vous créez une base de données, vous devez enregistrer votre travail régulièrement. Cela signifie plus que d'enregistrer ce que vous venez de créer. Vous devez également enregistrer la base de données entière.

Par exemple, lorsque vous créez votre première table, vous devez l'enregistrer avant de pouvoir la fermer. Elle fait partie de la base de données en mémoire, mais c'est seulement quand vous enregistrez le fichier de base de données que la table est écrite sur le disque.



Remarque

Les fichiers de base de données au format Open Document sont enregistrés avec l'extension *.odb. Ce format de fichier est en fait un conteneur de tous les éléments de la base de données, y compris les formulaires, les rapports, les tables et les données elles-mêmes. Le même format peut également stocker une connexion à un serveur de base de données externe au lieu des données locales, par exemple, pour accéder à un serveur de base de données MySQL ou PostgreSQL dans votre réseau.

Création des tables de la base de données

Dans une base de données, une table stocke des informations dans un groupe d'objets que nous appelons *champs*. Par exemple, une table peut contenir un carnet d'adresses, une liste de stock, un annuaire téléphonique ou une liste de prix. Une base de données doit avoir au moins une table et peut en contenir plusieurs.

Chaque champ d'une table contient des informations d'un seul type. Par exemple, le champ *Téléphone* d'un carnet d'adresses ne contient que des numéros de téléphone. De même, une table de liste de prix pourrait contenir deux champs : *Nom* et *Prix*. Le champ *Nom* contient les noms des éléments ; le champ *Prix* contient le montant de chaque article.

Pour travailler avec des tables, cliquez sur l'icône *Tables* dans la liste *Base de données*, sélectionnez **Affichage > Tables** ou appuyez sur *Alt + T*. Les tâches que vous pouvez effectuer sur une table se trouvent dans la liste *Tâches* (voir Figure 3).

Utilisation de l'Assistant Table pour créer une table

Les assistants sont conçus pour faire le travail de base. Il n'est pas toujours suffisant pour ce que nous voulons obtenir ; dans ces cas, il est possible d'utiliser un assistant comme point de départ et de poursuivre à partir de ce qu'il a produit.

L'*Assistant Table* dans Base suggère deux catégories de tables : professionnel et personnel. Chaque catégorie contient des exemples de tables parmi lesquelles choisir. Chaque table contient une liste de champs disponibles. Nous pouvons supprimer certains de ces champs et ajouter d'autres champs.

Un champ dans une table est un élément d'information. Par exemple, une table de liste de prix peut comporter un champ pour le nom de l'élément, un pour la description et un troisième pour le prix.

Étant donné qu'aucun des champs dont nous avons besoin pour notre base de données *Automobile* ne figure dans aucune des tables d'exemple, nous allons créer à l'aide de l'assistant une table simple qui n'a rien à voir avec notre base de données. Cette section est simplement un exercice pour expliquer comment fonctionne l'assistant.

L'*Assistant Table* permet aux champs de la table de provenir de plus d'une des tables suggérées. Nous allons créer une table avec des champs à partir de trois tables différentes suggérées par l'assistant.

Cliquez sur *Utiliser l'assistant pour créer une table*. Cela ouvre l'*Assistant Table* (Figure 4).

Étape 1 : Sélectionner les champs

Nous allons utiliser la table exemple de *Collection-CD* dans la catégorie *Personnel*, et *Employés* dans la catégorie *Professionnel* pour sélectionner les champs dont nous avons besoin.

- 1) *Catégorie* : Sélectionnez *Personnel*. La liste déroulante des exemples de table change pour une liste d'échantillons de tables personnelles.
- 2) *Exemples de table* : Sélectionnez *Collection-CD*. La zone *Champs disponibles* devient une liste des champs disponibles pour cette table.
- 3) *Champs sélectionnés* : Avec le bouton **>**, déplacez les champs suivants de la fenêtre *Champs disponibles* vers la fenêtre *Champs sélectionnés* dans cet ordre : *IDcollection*, *TitreAlbum*, *Artiste*, *DateAchat*, *Format*, *Notes* et *NombreDePistes*.

- 4) Pour sélectionner des champs d'un autre exemple de table : cliquez sur la catégorie *Professionnel*. Sélectionnez *Employés* dans la liste déroulante des exemples de table. Utilisez le bouton > pour déplacer le champ *Photo* de la fenêtre *Champs disponibles* vers la fenêtre *Champs sélectionnés*. Il se place en bas de la liste, juste en dessous du champ *NombreDePistes*.
- 5) Si vous commettez une erreur dans la sélection des champs, cliquez sur le nom du champ dans la liste *Champs sélectionnés* et utilisez le bouton < pour le déplacer de la liste *Champs sélectionnés* vers la liste *Champs disponibles*.
- 6) Si vous commettez une erreur dans l'ordre des champs sélectionnés, cliquez sur le nom du champ dans l'ordre incorrect et utilisez la flèche vers le haut ou le bas du côté droit de la liste *Champs sélectionnés* pour déplacer le nom du champ vers la position correcte.
- 7) Cliquez sur **Suivant >**.



Astuce

Vous pouvez faire un double-clic sur un champ de la liste *Champs disponibles* pour le transférer dans la liste *Champs sélectionnés*. Réciproquement, vous pouvez faire un double-clic sur un champ dans la liste *Champs sélectionnés* pour le transférer dans la liste *Champs disponibles*.

Figure 4 : Sélectionner les champs de la table

Étape 2 : Définir les types de champs et les formats

Dans cette étape, vous attribuez aux champs leurs propriétés. Lorsque vous cliquez sur un champ, les informations sur la droite changent (Figure 5) Vous pouvez alors apporter des modifications pour répondre à vos besoins. Cliquez sur chaque champ, un à la fois, et effectuez les modifications répertoriées ci-dessous.

The screenshot shows the 'Assistant Table' dialog box with the title 'Définir les types de champs et les formats'. On the left, a list of fields includes 'IDcollection', 'TitreAlbum', 'Artiste', 'DateAchat', 'Format', 'Notes', 'NombreDePistes', and 'Photo'. 'IDcollection' is selected. On the right, the 'Infos champ' section shows the field name 'IDcollection'. Below, the 'Type de champ' is set to 'Integer [INTEGER]', 'Valeur automatique' is 'Oui', 'Expression d'incrément automatique' is empty, and 'Longueur' is '10'. Navigation buttons (up, down, left, right, minus, plus) are visible at the bottom.

Figure 5 : Paramétrage des champs



Remarque

Si l'un de ces champs nécessite une saisie obligatoire, sélectionnez *Oui* dans le champ *Entrée requise*. Un champ vierge ne sera alors pas autorisé. En général, il suffit de choisir *Oui* pour *Entrée requise* si quelque chose doit toujours être placé dans ce champ. Par défaut, *Entrée requise* est définie sur *Non*.

- *IDcollection* : Changer *Valeur automatique* de *Non* à *Oui*. (Exemple d'entrée obligatoire)
- *TitreAlbum* :
 - *Entrée requise* : Laissez *Entrée requise* à *Non*, à moins que toute votre musique soit dans des albums ;
 - *Longueur* : Sauf si vous avez un titre d'album qui dépasse 100 caractères en comptant les espaces, ne modifiez pas la longueur.
- *Artiste* : Utilisez le paramètre par défaut. Puisque la musique a toujours des artistes, définissez *Entrée requise* sur *Oui*.
- *DateAchat* : *Type de champ* : date par défaut. *Saisie requise* doit être sur *Non* (vous ne connaissez peut-être pas la date).

- *Format* : modifiez uniquement le paramètre *Entrée requise* : de *Non* à *Oui*.
- *Notes* : Aucune modification n'est requise.
- *NombreDePistes* : Changez le *Type de champ* en *Small integer* [SMALLINT]. Le nombre maximum de pistes sera de 32 768 pistes ce qui devrait être largement suffisant.
- *Photo* : Utilisez les paramètres par défaut.



Remarque

Dans Base, la longueur maximale de chaque champ doit être spécifiée lors de la création. Comme il n'est pas facile de la changer plus tard, en cas de doute, spécifiez une plus grande longueur.

Base utilise VARCHAR comme format de champ pour les champs de texte. Ce format n'utilise que le nombre réel de caractères dans un champ jusqu'à la limite définie, de sorte qu'un champ contenant 20 caractères occupera seulement 20 caractères même si la limite est définie à 100. Deux titres d'album contenant respectivement 25 et 32 caractères utiliseront l'espace pour 25 et 32 caractères et non pas 100 caractères.

CHAR est un autre format de texte qui possède une longueur fixe. Si la limite est réglée à 100 caractères, toutes les entrées dans ce champ auront une longueur de 100 quelle que soit la longueur réelle du texte.



Remarque

Chaque champ a un type de champ qui doit être spécifié. Il existe des types de texte, de nombre entier, de date et de nombre décimal. Si le champ doit contenir des informations générales (par exemple, un nom ou une description), utilisez un type de texte. Si le champ contient toujours un nombre (par exemple, un prix), le type doit être décimal ou un autre champ numérique. Comme l'assistant sélectionne le type de champ adéquat, afin d'avoir une idée de la façon dont cela fonctionne, voyez ce que l'assistant a choisi pour les différents champs.



Conseil

Des boutons vers le haut et vers le bas vous permettent de réordonner la liste des champs. De plus, des boutons + et – vous permettent d'ajouter de nouveaux champs ou d'en supprimer de la liste.

Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Suivant**>.

Étape 3 : Définir la clé primaire

- 1) *Créer une clé primaire* doit être cochée.
- 2) Sélectionnez l'option *Utiliser un champ existant comme clé primaire*.
- 3) Dans la liste déroulante *Nom de champ*, sélectionnez *IDcollection*.
- 4) Cochez *Valeur automatique* si elle n'est pas déjà cochée.
- 5) Cliquez sur **Suivant** >.



Remarques

Une clé primaire identifie de manière unique un élément (ou un enregistrement) dans la table. Par exemple, vous pourriez connaître deux personnes appelées « Albert Martin » ou trois personnes vivant à la même adresse et la base de données doit les distinguer.

La méthode la plus simple consiste à attribuer un numéro unique à chacun d'eux : numéroter la première personne 1, la seconde 2 et ainsi de suite. Chaque entrée a un numéro et chaque numéro est différent, il est donc facile de dire « enregistrer ID 172 ». C'est l'option choisie ici : *IDcollection* est juste un numéro attribué automatiquement par Base à chaque enregistrement de cette table.

The screenshot shows the 'Assistant Table' window with the following content:

- Étapes:**
 - Sélectionner les champs
 - Définir les types et les formats
 - Définir une clé primaire**
 - Créer une table
- Définir une clé primaire:**

Une clé primaire sert à identifier de manière unique chaque enregistrement dans une table de base de données. Les clés primaires facilitent l'association d'informations entre différentes tables. Nous vous recommandons d'insérer une clé primaire dans chaque table. Sans clé primaire, aucune saisie de données dans les tables n'est possible.

Créer une clé primaire

Ajouter automatiquement une clé primaire

Valeur automatique

Utiliser un champ existant comme clé primaire

Nom de champ: IDcollection (dropdown menu) Valeur automatique

Définir une clé primaire comme combinaison de plusieurs champs

Champs disponibles: IDcollection, TitreAlbum, Artiste, DateAchat

Champs de clé primaire: (empty list)

Figure 6 : Choix de la clé primaire.

Étape 4 : Créer la table

- 1) Si vous le souhaitez, renommez la table à ce moment. Si vous la renommez, utilisez le nom significatif pour vous. Pour cet exemple, n'effectuez aucun changement.
- 2) Laissez cochée l'option *Insérer les données immédiatement*.
- 3) Cliquez sur **Terminer** pour terminer l'assistant de table. Fermez la fenêtre *Vue de données de la table* créée par l'assistant de table. Vous revenez maintenant à la fenêtre principale de la base de données avec la liste des tables, des requêtes, des formulaires et des rapports. Notez qu'une table nommée « Collection-CD » est maintenant répertoriée dans la partie *Tables* de la fenêtre.
- 4) Cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils *Standard*, en haut de la fenêtre principale.

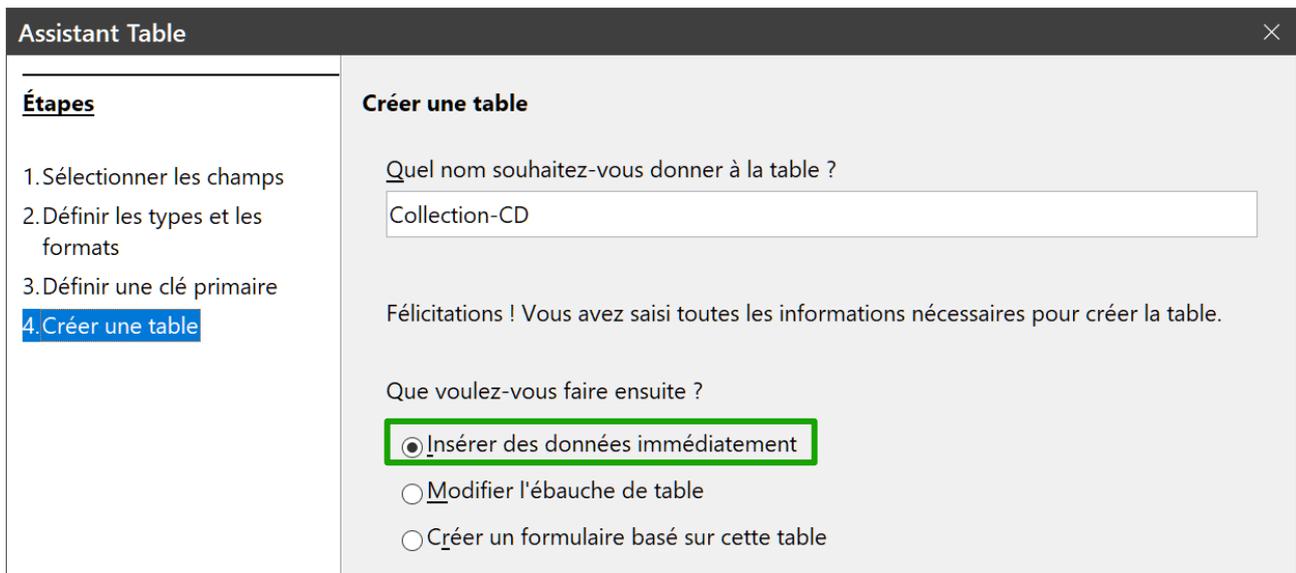


Figure 7 : Création de la table

Création d'une table en copiant une table existante

Si vous avez une grande collection de musique, vous pouvez avoir envie de créer une table pour chaque type de musique que vous avez. Plutôt que de créer chaque table à partir de l'assistant, vous pouvez faire des copies de la table d'origine, en nommant chacune selon le type de musique contenu dans celle-ci.

- 1) Cliquez sur l'icône **Tables** dans la section **Base de données** pour afficher les tables existantes.
- 2) Cliquez droit sur l'icône de la table *CD-Collection*. Choisissez **Copier** dans le menu contextuel.
- 3) Déplacez le pointeur de la souris sous cette table, faites un clic droit et sélectionnez **Coller**. La boîte de dialogue *Copier la table* s'ouvre.
- 4) Changez le nom de la table en *CD-Jazz* et cliquez sur **Suivant >**.
- 5) Cliquez sur le bouton **>|** pour déplacer tous les champs de la zone de gauche vers la zone de droite et cliquez sur **Suivant >**.



Conseil

Avec les quatre boutons disponibles sur cette page, vous pouvez déplacer les champs sélectionnés ou tous les champs dans l'un ou l'autre sens. Vous pouvez aussi faire passer un champ d'une liste à l'autre par un double-clic.

- 6) Étant donné que tous les champs ont déjà le type de champ approprié, aucun changement ne devrait être nécessaire. Cependant, c'est le moment et le lieu pour les effectuer s'ils sont nécessaires (voir le point d'attention ci-dessous pour savoir pourquoi). Cliquez sur **Créer**. La nouvelle table est créée.
- 7) Cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils *Standard*, en haut de la fenêtre principale de la base de données.



Attention

Une fois que les tables ont été créées à l'aide de l'assistant et que des données ont été entrées, l'édition d'une table doit être très limitée. Vous pouvez ajouter ou supprimer des champs, mais en ajoutant un champ, vous devez en saisir les données pour chaque enregistrement existant qui possède une entrée pour ce champ.

La suppression d'un champ supprime **toutes les données** contenues dans ce champ. La modification du type d'un champ peut entraîner la perte partielle ou totale de données. Lors de la création d'une nouvelle table, il est préférable de créer les champs avec les noms, la longueur et le format corrects avant d'ajouter des données.

La suppression d'une table supprime toutes les données contenues dans chaque champ de la table. **Sauf si vous êtes sûr de vous, ne supprimez pas une table.**

Création de tables en mode Ébauche

Le *mode Ébauche* est une méthode plus avancée pour créer une nouvelle table, dans laquelle vous entrez directement des informations sur chaque champ de la table. Nous utiliserons cette méthode pour les autres tables de notre base de données *Automobile*.



Remarque

Bien que le type de champ et la mise en forme soient différents dans le mode Ébauche, les concepts sont les mêmes que dans l'*Assistant Table*.

La première table à créer est la table *Carburant*. Ses champs sont *IDCarburant*, *Date*, *CoutCarburant*, *QuantiteCarburant*, *Compteur* et *TypePaiement*.

- 1) Cliquez sur *Créer une table en mode Ébauche* dans la section *Tâches* de la fenêtre de LibreOffice Base pour ouvrir la boîte de dialogue création de la table de LibreOffice Base.
- 2) Champ ID de carburant : Tapez *IDCarburant* comme premier nom de champ. Appuyez sur la touche *Tab* pour passer à la colonne *Type de champ*. Sélectionnez *Integer [INTEGER]* comme type de champ dans la liste déroulante. Le paramètre par défaut est *Texte [VARCHAR]*.



Conseil

Un raccourci pour sélectionner dans la liste déroulante *Type de champ* : appuyez sur la touche correspondant à la première lettre du choix. Vous pouvez faire défiler les choix d'une lettre donnée en appuyant à plusieurs reprises sur cette touche.

- a) Modifiez les propriétés du champ dans la section inférieure.
Changer *Valeur automatique* de *Non* à *Oui*.
- b) Définissez *IDCarburant* comme *clé primaire* :
Cliquez dans la cellule *Nom du champ* directement sous *IDCarburant*. La boîte de dialogue définit automatiquement *IDCarburant* comme clé primaire et place une icône de clé en face de *IDCarburant* (Figure 8).

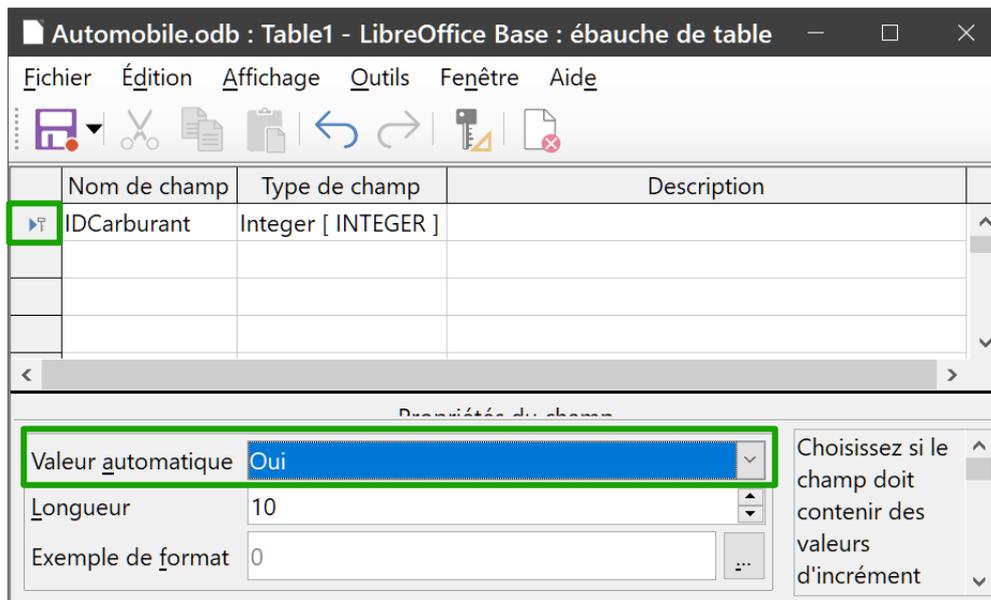


Figure 8 : Définition de la clé primaire



Conseil

Certains types de champs numériques entiers (*Integer* et *BigInt* par exemple) possèdent une propriété *Valeur automatique*. Lorsque vous utilisez l'un de ces types de champs, choisir *Oui* pour la valeur de *Valeur automatique* définit automatiquement le champ comme clé primaire.

Les clés primaires pour tout autre type de champ doivent être sélectionnées en cliquant avec le bouton droit sur le rectangle avant le champ et en sélectionnant **Clé primaire** dans le menu contextuel.



Remarque

La clé primaire n'a qu'un seul but : identifier chaque enregistrement de manière unique. Tout nom peut être utilisé pour ce champ. Nous avons utilisé *IDCarburant* pour plus de commodité, donc nous savons à quelle table il appartient.

- 3) Tous les autres champs (*Date*, *CoutCarburant*, *QuantiteCarburant*, *Compteur* et *TypePaiement*) :
 - a) Tapez le nom du champ suivant dans la colonne *Nom de champ*.
 - b) Sélectionnez le type de champ pour chaque champ.
 - Pour *Date* utiliser *Date [DATE]* (appuyez sur la touche *D* pour la sélectionner).
 - *CoutCarburant*, *QuantiteCarburant* et *Compteur* utilisent *Nombre [NUMERIC]* (appuyez une fois sur la touche *N* pour le sélectionner).
 - *TypePaiement* utilise le type *Texte [VARCHAR]*, le paramètre par défaut.
 - c) *CoutCarburant*, *QuantiteCarburant* et *Compteur* doivent être modifiés dans la section *Propriétés du champ* (Figure 9).

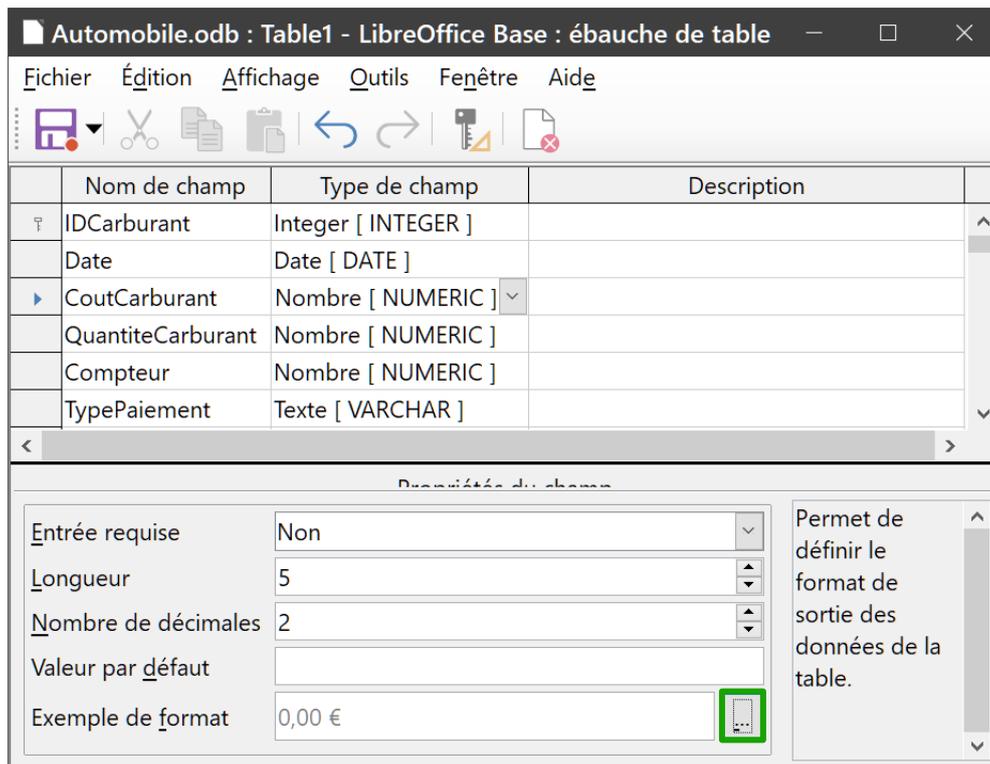


Figure 9 : Modification du champ

- *CoutCarburant* : changez la longueur à 5 et les décimales à 2. Cliquez sur le bouton ... de *Exemple de format* (Figure 9). Cela ouvre la fenêtre *Format de champ* (Figure 10). Utilisez la catégorie *Monnaie* et le format approprié.

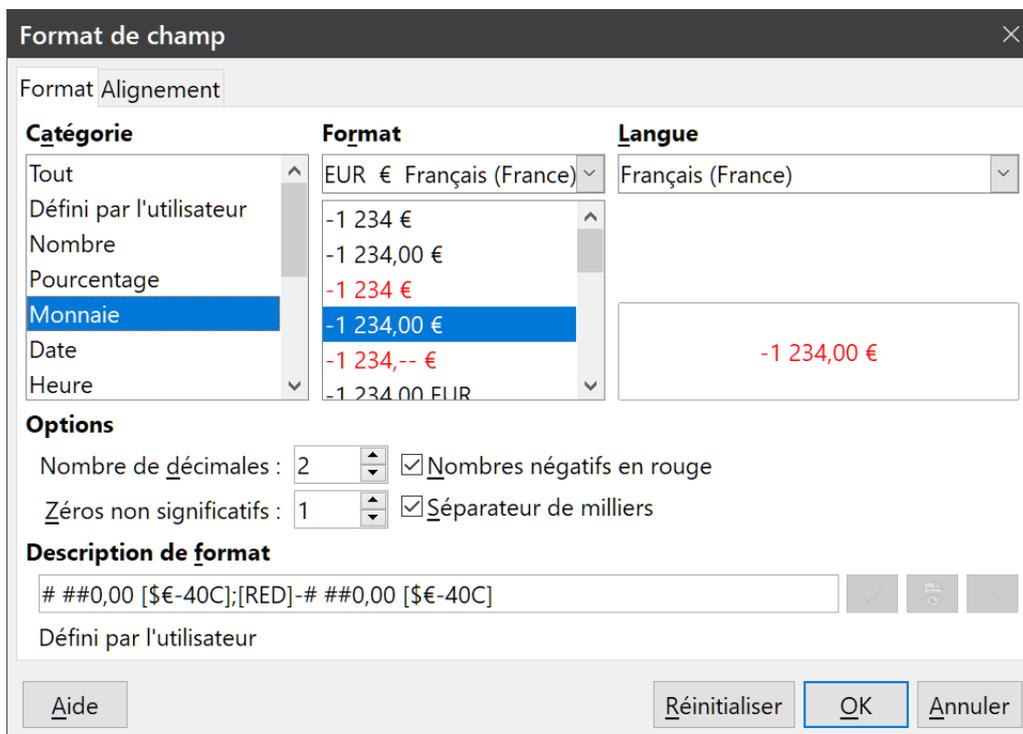


Figure 10 : Format du champ

- *QuantiteCarburant* : changez la longueur à 5 et les décimales à 2 (en France, les compteurs de pompe à essence mesurent en centilitres).

- *Compteur* : changez la longueur à 10 et les décimales à 1.

d) Répétez les étapes a) à c) jusqu'à ce que vous ayez entré tous les champs.

- 4) Pour enregistrer et fermer la table, sélectionnez **Fichier > Enregistrer**, cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils *Standard* ou appuyez sur *Ctrl+S*. Nommez la table *Carburant*.
- 5) Fermez la boîte de dialogue *Ébauche de table*.
- 6) Dans la fenêtre principale de la base de données, sélectionnez **Fichier > Enregistrer**, cliquez sur le bouton **Enregistrer**  dans la barre d'outils *Standard* ou appuyez sur *Ctrl+S* pour enregistrer la base de données.

Suivez les mêmes étapes pour créer la table *Vacances*. Les champs, types de champs et descriptions sont répertoriés dans la Figure 11.

	Nom de champ	Type de champ	Description
↑	Date	Date [DATE]	
▶	Compteur	Nombre [NUMERIC]	Kilométrage
	Hotel	Nombre [NUMERIC]	
	HotPaiement	Texte [VARCHAR]	Type de paiement pour les hôtels
	Peages	Nombre [NUMERIC]	Total péages
	PetitDej	Nombre [NUMERIC]	
	PDejPaiement	Texte [VARCHAR]	Type de paiement pour petits déjeuners
	Dejeuner	Nombre [NUMERIC]	
	DejPaiement	Texte [VARCHAR]	Type de paiement pour déjeuners
	Diner	Nombre [NUMERIC]	
	DinPaiement	Texte [VARCHAR]	Type de paiement pour diners
	CollationNo	Texte [VARCHAR]	
	ColCout	Nombre [NUMERIC]	
	ColPaiement	Texte [VARCHAR]	Type de paiement pour collations
	Divers	Nombre [NUMERIC]	
	DivPaiement	Texte [VARCHAR]	Type de paiement pour divers
	Notes	Mémo [LONGVARCHAR]	

Figure 11 : Champs de la table *Vacances*

- 1) Effectuez les modifications suivantes dans les propriétés des champs :
 - a) *Compteur* : comme à l'étape 3c) pour le champ correspondant de la table *Carburant*.
 - b) *Hotel*, *Peages*, *PetitDej*, *Dejeuner*, *Diner*, *ColCout* et *Divers* : comme pour *CoutCarburant* à l'étape 3c) de la table *Carburant*
- 2) Affecter la date de création en tant que clé primaire doit être effectué d'une manière différente, car le type de champ de ce champ est *Date* et non *Integer*.
 - a) Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la gauche du nom du champ *Date*.
 - b) Sélectionnez **Clé primaire** dans le menu contextuel (Figure 12).

	Nom de champ	Type de champ	Description
	Date	Date [DATE]	
	Couper	[NUMERIC]	Kilométrage
	Copier	[NUMERIC]	
	Supprimer	ARCHAR]	Type de paiement pour les hôtels
	Insérer des lignes	[NUMERIC]	Total péages
	<input checked="" type="checkbox"/> Clé primaire	[NUMERIC]	
	PDejPaiement	Texte [VARCHAR]	Type de paiement pour petits déjeuners

Figure 12 : Création de la clé primaire

En utilisant la même méthode, utilisez la vue *Ébauche* pour créer une table beaucoup plus simple, appelée *TypePaiement* qui ne contient qu'un seul champ, nommé *Type*, de type *Texte [VARCHAR]*. Définissez ce type comme clé primaire de cette table.

Définition des relations

Maintenant que les tables ont été créées, quelles sont les relations entre nos tables ? C'est le moment de les définir à partir des questions que nous avons posées et auxquelles nous avons répondu au début.

En vacances, nous voulons entrer toutes nos dépenses en une fois chaque jour. La plupart de ces dépenses sont dans la table *Vacances*, mais le carburant que nous achetons n'y est pas. Nous lierons donc ces deux tables à l'aide des champs *Date*. Puisque la table des carburants peut avoir plus d'une entrée par date, cette relation entre les tables *Vacances* et *Carburant* est de un à plusieurs (elle est désignée par *1 : n*).

Les tables de carburant et d'entretien n'ont pas vraiment de relation, même si elles partagent des champs similaires : les relevés de date et de compteur. (Nous n'allons pas créer la table *Entretien* dans cet exemple.)



Conseil

Lorsque vous créez vos propres bases de données, vous devrez également déterminer si les tables sont liées et, si oui, comment.

- 1) Pour commencer à définir des relations, sélectionnez **Outils > Relations**. La fenêtre *Auto-mobile – LibreOffice Base : ébauche de relation* s'ouvre et la boîte de dialogue *Ajouter des tables* apparaît. Vous pouvez également l'ouvrir en cliquant sur l'icône **Ajouter des tables**  dans la fenêtre *Ébauche de relation*.
- 2) Dans la boîte de dialogue *Ajouter des tables*, utilisez l'une des méthodes suivantes pour ajouter une table à la fenêtre ébauche de relation :
 - faites un double-clic sur le nom des tables. Dans notre cas, faites ceci pour *Vacances* et *Carburant* ;
 - pour chaque table, cliquez sur le nom de la table, puis sur **Ajouter**.
- 3) Cliquez sur **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue *Ajouter des tables* lorsque vous avez ajouté les tables souhaitées.
- 4) Définissez la relation entre les tables *Vacances* et *Carburant* : cliquez sur l'icône **Nouvelle relation**  (voir Figure 13) dans la barre d'outils *Standard* ou choisissez **Insertion > Nou-**

Relation dans la barre de menu. Cela ouvre la fenêtre *Relations* (Figure 14). Nos deux tables sont répertoriées dans la section *Tables impliquées*.

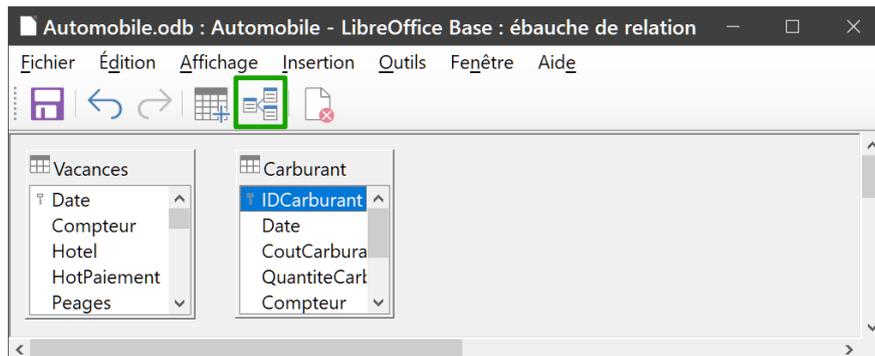


Figure 13 : Créer des relations entre tables.

- Dans la section *Champs impliqués*, cliquez sur la liste déroulante sous l'étiquette du carburant.
- Sélectionnez *Date* dans la liste sous *Carburant*.
- Cliquez dans la cellule à droite de cette liste déroulante. Cela ouvre une liste déroulante pour la table *Vacances*.
- Sélectionnez *Date* dans la liste des champs de la table *Vacances*. Il devrait maintenant ressembler à la Figure 14.
- Modifiez les choix dans les sections **Options d'actualisation** et **Options de suppression** de la fenêtre *Relations*.
 - Cochez *Mise à jour en cascade* dans la section **Options d'actualisation**,
 - cochez *Supprimer la cascade* dans la section **Options de suppression**.

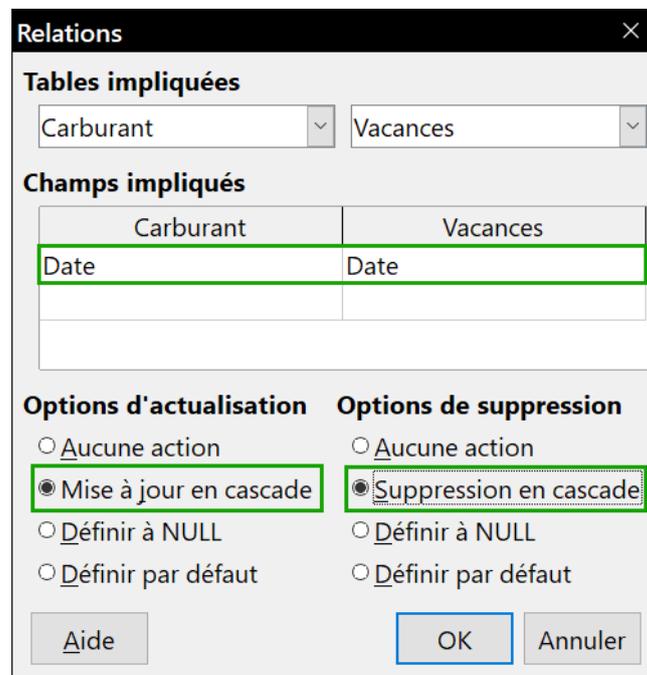


Figure 14 : Sélection des champs pour une relation



Conseil

La clé primaire peut contenir plusieurs champs (sa clé étrangère¹ contiendra le même nombre de champs). Si tel était le cas dans la Figure 14, les autres champs de clé primaire pour la table *Carburant* seraient répertoriés sous *Date*. Les champs correspondants de la clé étrangère seront répertoriés sous *Vacances*. Des informations détaillées à ce sujet figurent dans le *Guide de l'utilisateur Base*.

- f) Cliquez sur **OK**.

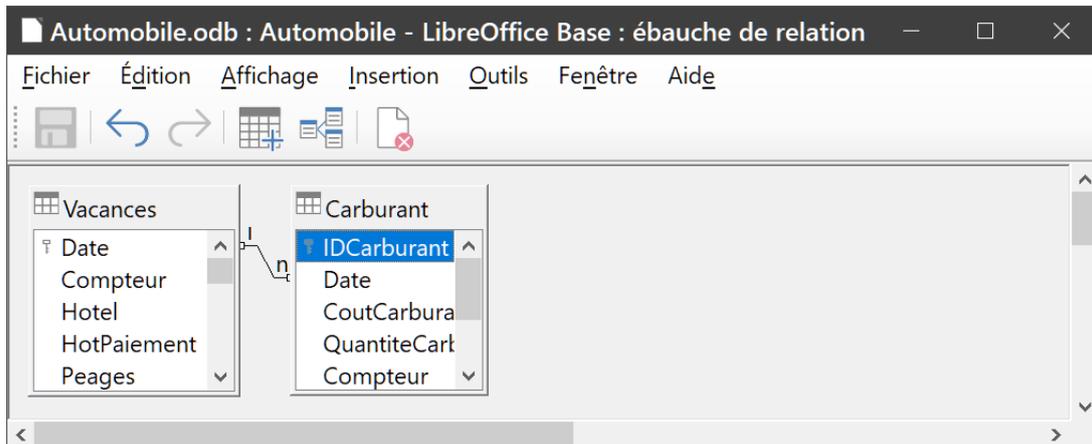


Figure 15 : Exemple de création de relation 1-n

- g) Dans la fenêtre *Ébauche de relation*, cliquez sur l'icône **Enregistrer** ou sélectionnez **Fichier > Enregistrer**.

Bien que ces options ne soient pas strictement nécessaires, elles sont utiles. Les avoir sélectionnées vous permet de mettre à jour une table qui a une relation définie avec une autre table qui a été modifiée. Il vous permet également de supprimer un champ de la table sans provoquer d'incohérences.

- h) Fermez la fenêtre *Ébauche de relation*.
- i) Cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la barre d'outils *Standard* en haut de la fenêtre principale de la base de données.

Création d'un formulaire de base de données

Les bases de données servent à stocker des données. Mais comment les données sont-elles introduites dans la base de données ? C'est à cela que servent les formulaires. Dans le langage des bases de données, un formulaire est une interface pour la saisie et l'édition des données.

Un formulaire simple est constitué des champs d'une table (Figure 16). Les formulaires plus complexes peuvent contenir beaucoup plus d'éléments, y compris du texte, des images, des cases de sélection et bien d'autres encore. La Figure 17 est faite à partir de la même table avec une étiquette de texte (*Achats de carburant*), une boîte de liste placée dans *TypePaiement* et une image d'arrière-plan.

1 Champ dans une table qui stocke les valeurs de la clé primaire des enregistrements d'une autre table.



Conseil

Une zone de liste est utile lorsqu'un champ contient un choix fixe d'options. Il vous évite d'avoir à taper les données à la main et assure que les options non valides ne sont pas entrées.

A simple form with an orange background. At the top, there are two fields: 'Date' (a dropdown menu) and 'Compteur' (a text input). Below these, there are two rows of fields. The first row has 'PetitDej' (text input) and 'PDejPaiement' (text input). The second row has 'Dejeuner' (text input) and 'DejPaiement' (text input).

Figure 16 : Champs dans un formulaire simple

A form with a grey background. At the top, there are two fields: 'Date' (a dropdown menu) and 'Compteur' (a text input). Below these, there is a section titled 'Repas'. Under 'Repas', there are three rows of fields. The first row has 'Petit Déjeuner' (text input), 'Payé en' (dropdown menu), and 'N° Collation' (text input). The second row has 'Déjeuner' (text input), 'Payé en' (dropdown menu), and 'Divers' (text input). The third row has 'Dîner' (text input), 'Payé en' (dropdown menu), and an empty text input field.

Figure 17 : Formulaire avec étiquette supplémentaire

Dans notre base de données, les paiements pour l'hôtel, la nourriture ou le carburant pourraient être faits à partir de l'une des deux cartes de crédit (Albert ou Marthe) ou en espèces : ce serait les options disponibles pour toutes les boîtes qui contiennent des paiements.

Pour créer une zone de liste, nous devons d'abord créer une petite table séparée contenant les options qui est ensuite liée au champ correspondant dans le formulaire. Ce sujet est traité en détail dans le Guide Base et ne sera pas développé davantage ici.

Utilisation de l'Assistant pour créer un formulaire

Nous allons utiliser l'*Assistant Formulaire* pour créer un formulaire *Vacances*, qui contiendra un formulaire et un sous-formulaire.

Dans la fenêtre principale de la base de données (Figure 3 page 5), cliquez sur l'icône **Formulaires** dans la section **Base de données**, sélectionnez **Affichage > Formulaires** ou appuyez sur **Alt+M**. Dans la section **Tâches**, cliquez sur *Utiliser l'assistant pour créer un formulaire* pour ouvrir l'*Assistant Formulaire* (Figure 18). Base ouvre une fenêtre *Formulaire de base de données* et la boîte de dialogue de l'assistant *Formulaire*. Les formulaires simples ne nécessitent que quelques-unes de ces étapes, tandis que les formulaires plus complexes peuvent les utiliser toutes.

Étape 1 : Sélectionner les champs

- 1) Dans la liste déroulante *Tables ou requêtes*, sélectionnez *Table : Vacances*. La liste *Champs disponibles* répertorie les champs de la table *Vacances*.
- 2) Cliquez sur le bouton **>>** pour déplacer tous les champs dans la liste *Champs du formulaire*. Cliquez sur **Suivant >**.



Astuce

Grâce aux quatre boutons entre les deux listes, vous pouvez déplacer une sélection de champs ou tous les champs dans un sens ou dans l'autre. Vous pouvez aussi faire un double-clic sur un champ dans une liste pour le déplacer dans l'autre. Les boutons avec une flèche vers le haut ou vers le bas à droite de la boîte de dialogue permettent de changer l'ordre des champs dans la liste *Champs du formulaire*.

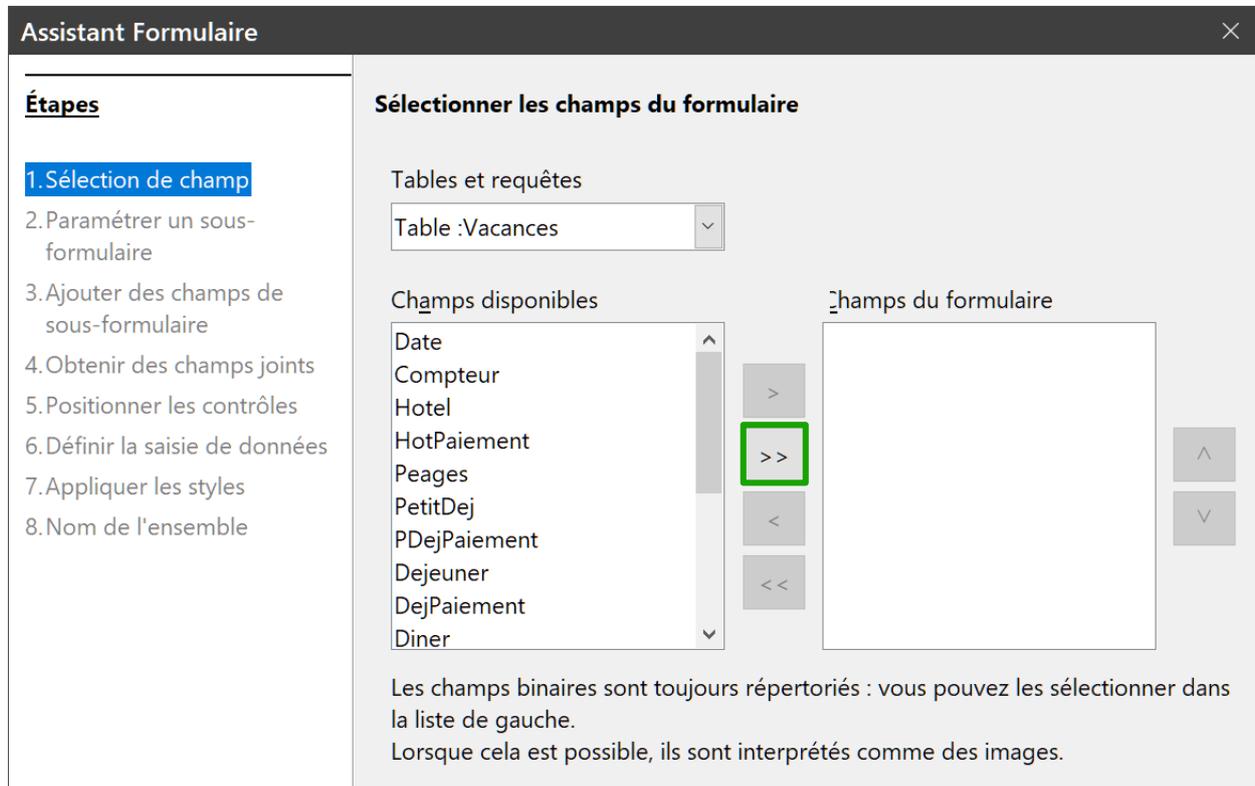


Figure 18 : Choix des champs dans l'assistant Formulaire

Étape 2 : Configurer un sous-formulaire

Comme nous avons créé une relation entre les tables *Carburant* et *Vacances*, nous utiliserons cette relation. Si aucune relation n'avait été définie, il aurait été nécessaire de le faire à l'**étape 4 Obtenir des champs joints**.

- 1) Cochez la case *Ajouter un sous-formulaire*.
- 2) Sélectionnez *Sous-formulaire basé sur une relation existante*.
- 3) Sélectionnez *Carburant* puisque c'est la relation que nous voulons ajouter (Figure 19). Cliquez sur **Suivant >**.

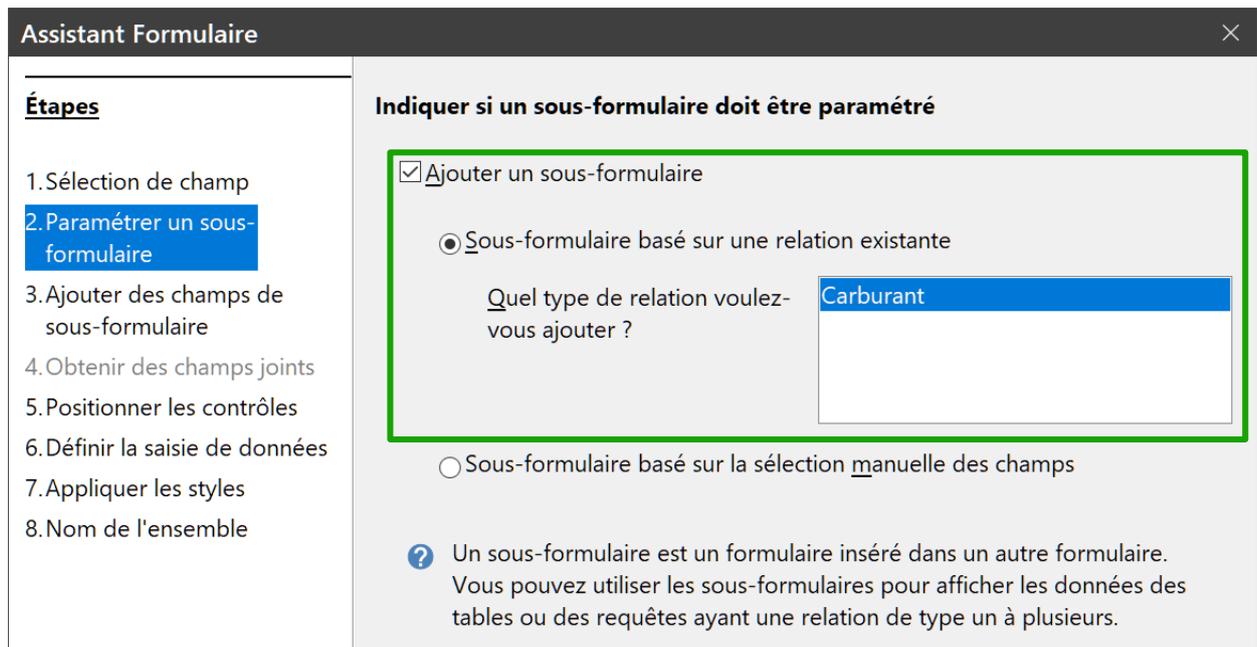


Figure 19 : Ajout d'un sous-formulaire.

Étape 3 : Ajouter les champs dans le sous-formulaire

Cette étape est similaire à l'étape 1. La seule différence est que tous les champs ne seront pas utilisés dans le sous-formulaire.

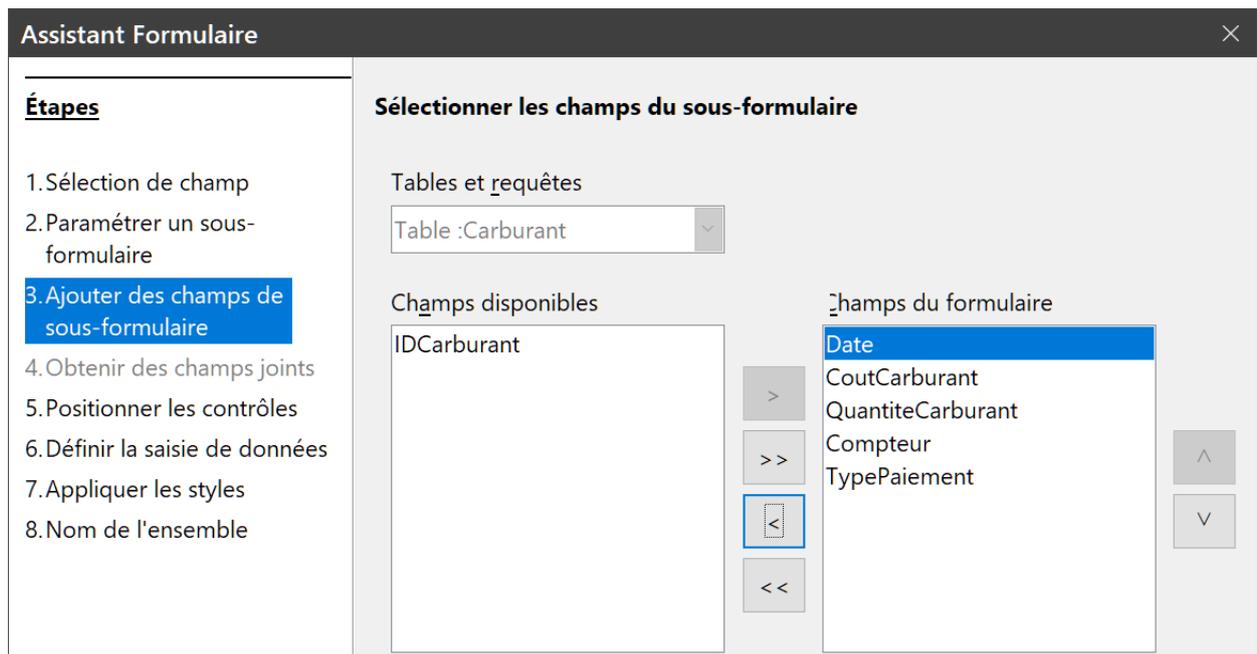


Figure 20 : Choix des champs d'un sous-formulaire

- 1) *Carburant* est présélectionné dans la liste *Tables ou requêtes*.
- 2) Utilisez le bouton >> pour déplacer tous les champs vers la liste *Champs du formulaire*.
- 3) Cliquez sur le champ *IDCarburant* pour le mettre en surbrillance.
- 4) Utilisez le bouton < pour ramener le champ *IDCarburant* dans la liste *Champs disponibles* (Figure 20).

- 5) Cliquez sur **Suivant**.

Étape 4 : Obtenir des champs joints

Cette étape concerne les tables ou les requêtes pour lesquelles aucune relation n'a été définie. Comme nous avons déjà défini la relation, l'assistant ignore cette étape.



Remarque

Il est possible de créer une relation entre deux tables qui est basée sur plus d'une paire de champs. Comment et pourquoi le faire est expliqué dans le *Guide Base*.



Attention

Lors de la sélection d'une paire de champs à partir de deux tables à utiliser comme une relation, les deux champs doivent être du même type. C'est pourquoi nous avons utilisé le champ *Date* des deux tables : leurs deux types sont *Date [DATE]*.

Si une seule paire de champs à partir de deux tables est choisie comme relation, ou si deux ou plusieurs paires sont choisies, certaines conditions doivent être remplies pour que le formulaire fonctionne :

- un des champs du formulaire principal doit être la clé primaire pour sa table. (La date doit être utilisée) ;
 - aucun champ du sous-formulaire ne peut être la clé primaire de sa table. (*IDCarburant* ne peut pas être utilisé) ;
 - chaque paire de champs joints doit avoir le même type.
-

Étape 5 : Disposition des contrôles

Un contrôle dans un formulaire se compose de deux parties : l'étiquette et le champ. Cette étape de création du formulaire détermine où l'étiquette et le champ d'un contrôle sont placés l'un par rapport à l'autre. Les quatre choix de gauche à droite sont *Colonnes - Étiquettes à gauche*, *Colonnes - Étiquettes en haut*, *Comme feuille de données*, et *Blocs - Étiquettes en haut*.

- 1) Disposition du formulaire principal : cliquez sur la deuxième icône (**Colonnes - Étiquettes en haut** ). Les étiquettes seront placées au-dessus de leur champ.
- 2) Disposition du sous-formulaire : cliquez sur la troisième icône (**Comme feuille de données** ). Les étiquettes sont des en-têtes de colonne et les entrées de champ sont au format tableur. Cliquez sur **Suivant** >.

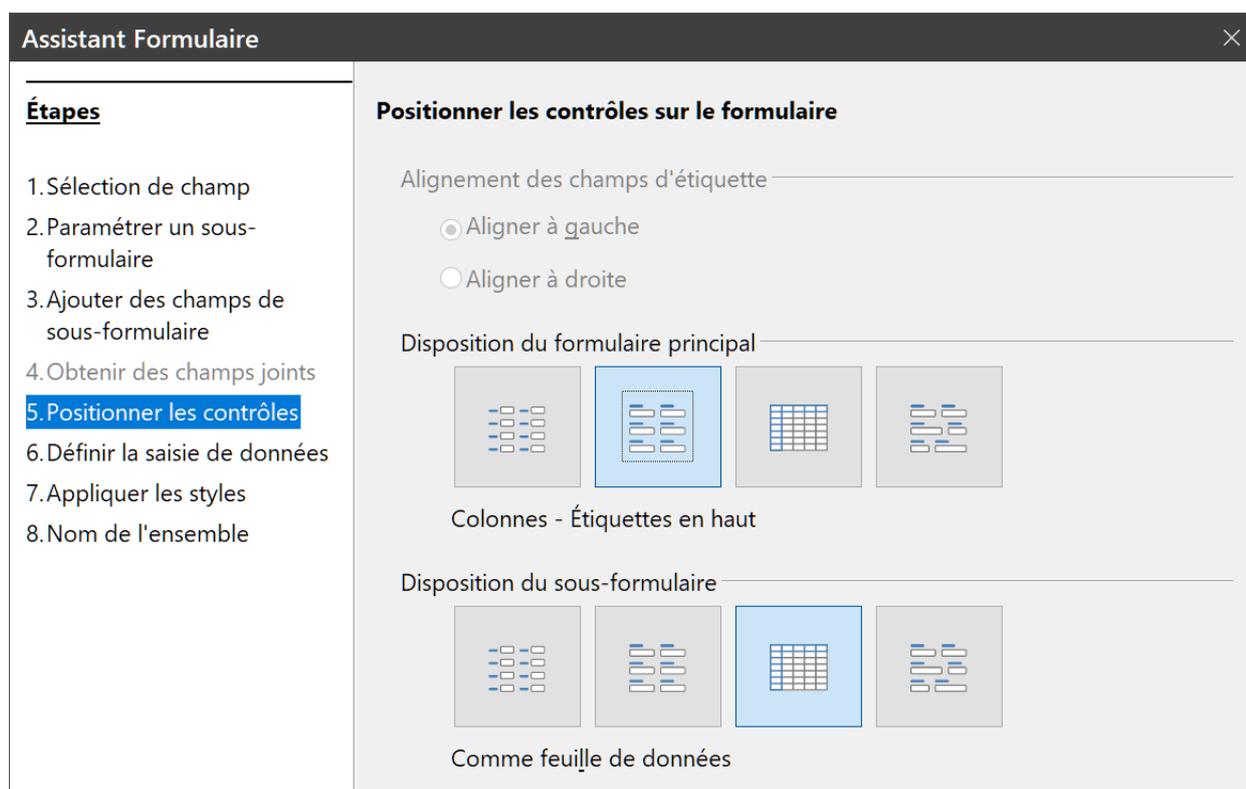


Figure 21 : Disposition des contrôles

Étape 6 : Définir l'entrée de données

Sauf si vous avez besoin de cocher l'une de ces entrées, acceptez les paramètres par défaut. Cliquez sur **Suivant >**.

Étape 7 : Appliquer des styles

- 1) Sélectionnez la couleur souhaitée dans la liste *Appliquer les styles*. (*Beige* dans l'exemple.)
- 2) Sélectionnez la bordure de champ que vous voulez. Vous pouvez essayer les différents paramètres possibles.
- 3) Cliquez sur **Suivant >**.

Étape 8 : Définir le nom

- 1) Entrez le nom du formulaire. Dans ce cas, il s'agit de *Vacances*.
- 2) Sélectionnez *Modifier le formulaire*.
- 3) Cliquez sur **Terminer**. Le formulaire s'ouvre en mode conception sous le nom *Vacances – LibreOffice Base : formulaire de base de données*.

Modification d'un formulaire

Le formulaire n'a pas du tout l'air organisé. Tous les contrôles paraissent avoir des tailles différentes. Le fond n'a pas la couleur la plus agréable et les étiquettes ne sont pas comme nous les voudrions.

La raison pour laquelle les contrôles n'ont pas la même taille est qu'ils contiennent différents types de champs de données. Il y a trois contrôles de tailles différentes : texte, formaté et date. La largeur des contrôles de texte est définie pour pouvoir afficher un grand nombre de caractères. Les

contrôles formatés vont normalement contenir des entiers ou des décimaux, même s'ils peuvent comporter une grande variété de formatages. Ils vont probablement donc avoir un nombre de caractères limités, d'où un contrôle plus court. Les contrôles de date contiennent évidemment des dates, dont la plupart des formats sont assez courts, ce qui explique leur largeur. Cependant, un des formats de date comporte le jour de la semaine, son numéro, le mois et l'année (samedi 31 octobre 2020). Il faut pour cela une largeur plus grande que pour 31/10/2020 par exemple.

Tous les contrôles du type de paiement doivent d'abord être modifiés en remplaçant le champ par une liste déroulante qui sera reliée à un champ de la table *TypePaiement*. Les autres contrôles nécessitent des modifications fondées sur la catégorie à laquelle ils appartiennent.



Remarque

Les étapes suivantes supposent que la table *TypePaiement* contient déjà trois enregistrements avec un seul champ qui pourraient être *CB Albert*, *CB Marthe* et *Liquide*. Si nécessaire, vous pouvez utiliser l'assistant Formulaire pour créer un formulaire très simple pour saisir et modifier ces valeurs.

Nous allons suivre le plan ci-dessous :

- 1) Remplacer les zones de texte par des zones de liste.
- 2) Modifier les contrôles texte (d'abord les étiquettes puis les champs de données).
- 3) Modifier les contrôles de date.
- 4) Modifier les contrôles formatés.
- 5) Modifier les champs dans la table.
- 6) Grouper les contrôles (nourriture, sous-formulaire essence et divers)
- 7) Modifier le contrôle mémo.
- 8) Ajouter des titres à chaque groupe dans le formulaire.
- 9) Remplacer l'arrière-plan par une image puis modifier les étiquettes pour qu'elles soient clairement lisibles sur le fond. Changer la couleur de police des titres.
- 10) Modifier l'ordre dans lequel les champs sont parcourus par la touche *Tabulation*.

La Figure 22 présente une partie de la barre d'outils *Ébauche de formulaire* et les boutons importants que nous allons utiliser au cours des étapes suivantes.



1	Mode conception	2	Propriétés du contrôle
3	Propriétés du formulaire	4	Navigateur de formulaire

Figure 22 : Une partie de la barre d'outils *Ébauche de formulaire*

La Figure 23 présente le *Navigateur de formulaire*.

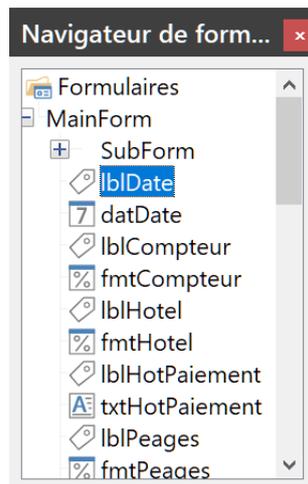


Figure 23 : Le navigateur de formulaire

Étape 1 : Remplacer les champs par des zones de liste

- 1) Cliquez sur les boutons **Propriétés du contrôle** et **Navigateur de formulaire** dans la barre d'outils *Ébauche de formulaire* pour ouvrir les boîtes de dialogue correspondantes. (Vous devrez peut-être sélectionner un contrôle pour que le bouton **Propriétés du contrôle** soit accessible.)
- 2) Parcourez la liste des étiquettes et des zones de texte dans le navigateur de formulaire et cliquez sur le premier champ de texte dont le nom contient le mot « Paiement ».
- 3) Si la zone de texte et l'étiquette du champ sont toutes les deux sélectionnées dans le navigateur de formulaire, faites un double-clic sur la zone de texte pour qu'elle reste seule sélectionnée.



Conseil

Dans certains cas, quand le navigateur de formulaire n'a pas la focalisation, sélectionner un champ sélectionne ses deux composants (par exemple, l'étiquette et la zone de texte). Si cela se produit, un double-clic sur le composant voulu le sélectionnera et vous permettra de passer par la suite d'un composant à l'autre par un clic simple.

- 4) Faites un clic droit sur la zone de texte dans le navigateur de formulaire et choisissez **Remplacer par > Zone de liste** dans le menu contextuel.
- 5) Le titre de la boîte de dialogue *Propriétés* devient *Propriétés : Zone de liste*.
- 6) L'onglet *Général* est sélectionné, descendez jusqu'à la propriété *Déroulante* et changez le *Non* en *Oui*.
- 7) Dans l'onglet *Données*, descendez jusqu'au champ *Type du contenu de liste* et remplacez *Liste de valeurs* par *Sql*.
- 8) La ligne suivante devient *Contenu de liste*. Cliquez sur le bouton ... à l'extrémité droite.
- 9) Base ouvre la fenêtre *Commande SQL – LibreOffice Base : ébauche de requête* ainsi que la boîte de dialogue *Ajouter une table ou une requête*. La table *TypePaiement* possède les entrées qui nous sont nécessaires.
 - a) Cliquez sur cette table puis sur le bouton **Ajouter**.

- b) Fermez la boîte de dialogue *Ajouter une table ou une requête*.
- 10) Dans la fenêtre *Commande SQL – LibreOffice Base : ébauche de requête*, faites un double-clic sur *Type* dans la table *TypePaiement*. Cela place *Type* dans la ligne *Champ* de la table.

TypePaiement	
*	
Type	
<hr/>	
Champ	Type
Alias	
Table	TypePaiement
Tri	
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>

- 11) Enregistrez et fermez la fenêtre. Le code SQL apparaît dans la propriété *Contenu de liste* (SELECT "Type" from "TypePaiement").
- 12) Modifiez la propriété *Champ lié* de 1 en 0.
- 13) Répétez ces étapes pour tous les champs contenant le mot « Paiement », six en tout. (Voir l'astuce ci-dessous avant de commencer.)



Astuce

Dans certains cas, comme ici, les étapes 8 à 11 produisent le même code SQL. Quand cela se produit, copiez ce code dans la propriété *Contenu de liste* du premier composant et collez-le dans celle des composants suivants.

Étape 2 : Modifier les contrôles de texte

Les modifications se limitent aux contrôles dont le champ commence par *txt*. C'est le moment de modifier, si nécessaire, les étiquettes et les champs pour les rendre plus significatifs. Dans cet exemple, tous les contrôles sauf un contiennent le mot « Paiement ». Leurs contenus sont les types de paiement ce qui détermine le nom qu'ils ont reçu. L'autre est celui appelé *Note*.

Ensuite, la taille des contrôles doit être modifiée en fonction de ce qu'ils vont contenir. Comme il est difficile de déterminer à l'avance la largeur que doit avoir le contrôle *Note*, ce sera fait quand les autres contrôles auront été disposés de manière plus compacte. La taille des autres contrôles de texte va être modifiée maintenant.

- 1) Renommer les étiquettes
 - a) Localisez le contrôle de texte situé le plus haut dans le navigateur de formulaire. Sélectionnez le contrôle d'étiquette associé (qui commence par *lbl*). Assurez-vous que le titre de la boîte de dialogue *Propriétés* est devenu *Champ d'étiquette*.
 - b) Dans l'onglet *Général*, cliquez sur la flèche vers le bas à l'extrémité droite de la propriété *Étiquette* pour dérouler la liste. Seulement à ce moment-là, renommez l'étiquette en *Payé en en* puis appuyez sur *Entrée*.
 - c) Cliquez sur une autre propriété pour enregistrer cette modification.

- d) Ajustez si nécessaire la largeur du champ d'étiquette pour l'adapter au nouveau libellé de l'étiquette.
- e) Répétez les étapes de a) à d) avec toutes les étiquettes du formulaire qui contiennent le mot « Paiement ».



Astuce

Cette base de données comporte plusieurs contrôles avec la même étiquette : *Payé en*. Quand ce nom a été saisi pour la première fois, il peut être copié. À l'étape d) pour l'étiquette suivante, sélectionnez le nom actuel de l'étiquette, collez le nom que vous voulez et cliquez sur une autre propriété.

- 2) Modifier la taille des champs
 - a) Vérifiez que vous êtes en mode édition, avec le navigateur de formulaire et la boîte de dialogue *Propriétés* ouverts, et sélectionnez le champ dont vous voulez modifier la taille dans le navigateur de formulaire.

Propriétés : Zone de liste	
Général Données Événements	
Tabulation.....	Oui
Séquence d'activation.....	0
Ancrer.....	Au paragraphe
PositionX.....	0,67 cm
PositionY.....	7,68 cm
Largeur.....	13,44 cm
Hauteur.....	1,02 cm

- b) Descendez jusqu'à la propriété *Largeur* dans la boîte de dialogue *Propriétés*. Estimez la largeur nécessaire d'après l'ensemble des valeurs possibles pour le champ et attribuez cette valeur à la propriété *Largeur*. Dans le cas de nos champs *Payé en*, la zone de liste doit être assez large pour accueillir la chaîne la plus longue, qui est « CB Marthe » dans notre cas.
- c) Cliquez sur une autre propriété (par exemple *PositionY* ou *Hauteur* qui sont voisines) pour enregistrer le changement.
- d) Recommencez le même processus pour modifier la taille des contrôles de texte restants, y compris *txtCollationNo* et tous les champs de type de paiement.

Étape 3 : Modifier le contrôle Date

- 1) Avec le navigateur de formulaire et la boîte de dialogue *Propriétés* ouverts, sélectionnez le champ *datDate* dans le navigateur de formulaire. Le titre de la boîte de dialogue *Propriétés* devient *Propriété : Champ de date*.
- 2) Dans l'onglet *Général* de la boîte de dialogue *Propriétés*, descendez jusqu'à la propriété *Format de date* et sélectionnez le format que vous souhaitez dans la liste déroulante.
- 3) Descendez jusqu'à la propriété *Déroulante* et sélectionnez *Oui*.

- 4) La largeur du champ *Date* convient-elle au format choisi ? Sinon
 - a) Le champ *Date* est entouré de huit poignées carrées vertes qui permettent de modifier la taille.
 - b) Placez le pointeur de la souris au-dessus de la poignée verte au milieu du bord droit du champ *Date*. Il se transforme en double-flèche horizontale. Tirez-le vers la droite pour augmenter la largeur du champ et vers la gauche pour la réduire. (Il faudra peut-être plusieurs essais pour trouver la bonne largeur.)

Étape 4 : Modifier les contrôles formatés

À chaque fois, des instructions sont données sur les changements à faire. Avec l'aide du navigateur de formulaire, faites une liste des champs formatés et de leurs étiquettes. Ce sont ceux dont le nom commence par *fmt* (il y en a huit).

Un de ces champs, *Compteur*, contient le nombre de kilomètres lu sur le compteur sous forme entière. Les autres sont des champs monétaires. Faites de la même façon en choisissant le format correct.

Effectuez les actions suivantes en travaillant un contrôle à la fois :

- 1) Vérifiez que l'étiquette du contrôle comporte le libellé que vous souhaitez. Dans le cas de *Ibl-ColCout*, changez-le en *Collations*.
- 2) Cliquez sur l'étiquette du contrôle dans le navigateur de formulaire. Si sa largeur est plus grande ou plus petite que le texte qu'elle contient, ajustez-la comme expliqué ci-dessus pour le champ *Date*.
- 3) Cliquez sur le champ formaté dans la liste du navigateur de formulaire.
 - a) Dans l'onglet *Général*, descendez à la propriété *Formatage*. Cliquez sur le bouton ... à l'extrémité droite pour ouvrir la boîte de dialogue *Formater le nombre*.
 - b) Pour le champ *Compteur*, sélectionnez *Nombre* dans la liste **Catégorie**, pour les autres, sélectionnez *Monnaie*.
 - c) Sélectionnez un exemple de format dans la liste **Format**.
 - d) Choisissez le nombre de décimales (0 ou 1 pour *Compteur*, 2 pour les autres).
 - e) Cochez ou non *Nombres négatifs en rouge*.
 - f) Cochez *Séparateur des milliers* pour *Compteur* (facultatif pour les autres).
 - g) Cliquez sur **OK**.
 - h) Ajustez la largeur comme décrit ci-dessus pour le champ *Date* si elle ne convient pas au format choisi.
- 4) Répétez ces étapes pour chaque champ dont le nom commence par *fmt*.

Étape 5 : Modifier les champs de la table

Les étiquettes de ces contrôles constituent les en-têtes des colonnes. Les valeurs des champs sont dans les colonnes. Le navigateur de formulaire n'offre aucune information à leur sujet. Les modifications doivent donc se faire par l'intermédiaire de la boîte de dialogue *Propriétés*.

Les contrôles d'une table demandent les mêmes modifications qui ont déjà été présentées. Pour les faire, cliquez sur l'en-tête d'une colonne pour accéder aux propriétés du contrôle associé.

- 1) Cliquez sur l'étiquette *Date* (l'en-tête de la colonne *Date*).
 - a) Descendez à la propriété *Format de date*. Sélectionnez le format que vous souhaitez dans la liste déroulante s'il est différent du format par défaut.
 - b) Allez à la propriété *Largeur* pour l'ajuster si nécessaire.
 - c) Si vous désirez disposer d'un petit calendrier qui vous aidera à saisir la date, donnez la valeur *Oui* à la propriété *Déroulante*.
- 2) Cliquez sur l'étiquette *CoûtCarburant*.
 - a) Ouvrez la liste déroulante de la propriété *Étiquette*. Supprimez *Coût* avant *Carburant* et appuyez sur *Entrée*.
 - b) Descendez à la propriété *Formatage*. Cliquez sur le bouton ... à l'extrémité droite. Choisissez *Monnaie* dans la liste *Catégorie*. Décochez *Nombres négatifs en rouge* et cochez ou non *Séparateur des milliers*. Cliquez sur **OK**.
 - c) Allez à la propriété *Largeur* pour l'ajuster si nécessaire.
 - d) Modifiez la propriété *Alignement* si vous ne voulez pas que les données soient à gauche. Sélectionnez *Droite* pour qu'elles soient cadrées à droite dans la cellule.
- 3) Cliquez sur l'étiquette *QuantitéCarburant*.
 - a) Ouvrez la liste déroulante de la propriété *Étiquette*. Remplacez *QuantitéCarburant* par *Volume*. Appuyez sur *Entrée*.
 - b) Descendez à la propriété *Formatage*. Si nécessaire, changez le nombre de chiffres décimaux en 1.
 - c) Allez à la propriété *Largeur* pour l'ajuster si nécessaire.
 - d) Modifiez la propriété *Alignement* si vous ne voulez pas que les données soient à gauche. Sélectionnez *Droite* pour qu'elles soient cadrées à droite dans la cellule.
- 4) Cliquez sur l'étiquette *Compteur*.
 - a) Descendez à la propriété *Formatage*. Si nécessaire, changez le nombre de chiffres décimaux en 1.
 - b) Allez à la propriété *Largeur* pour l'ajuster si nécessaire.
 - c) Modifiez la propriété *Alignement* si vous ne voulez pas que les données soient à gauche. Sélectionnez *Droite* pour qu'elles soient cadrées à droite dans la cellule.
- 5) Cliquez sur l'étiquette *TypePaiement*.
 - a) Faites un clic droit sur l'étiquette et sélectionnez **Remplacer par > Zone de liste** dans le menu contextuel.
 - b) Ouvrez la liste déroulante de la propriété *Étiquette*. Remplacez *TypePaiement* par *Payé en*. Appuyez sur *Entrée*.
 - c) Dans l'onglet *Données*, changez le *Type du contenu de liste* en *Sql*.
 - d) Collez le code SQL `SELECT "Type" FROM "TypePaiement"` dans la propriété *Contenu de liste*. (Il s'agit ici d'une méthode rapide : voir l'astuce page 26 et les explications détaillées qui la précèdent.)

Étape 6 : Grouper les contrôles

Voici une suggestion de disposition qui semble assez organisée. Utilisez-la ou créez celle qui vous plaît. Les contrôles peuvent être plus larges ou plus étroits à cause de leur contenu. Notez que la disposition proposée laisse de l'espace pour des étiquettes supplémentaires qui seront ajoutées plus tard.

- 1) Trois icônes doivent être activées dans la barre d'outils *Ébauche de formulaire* : **Afficher la grille, Aligner sur la grille** et **Lignes d'aide lors du déplacement**. Si la barre d'outils se trouve sur le côté du formulaire, cliquez sur la double-flèche >> pour accéder aux icônes non affichées. Si la barre d'outils est en haut ou en bas du formulaire, elles se trouvent à son extrémité droite. Assurez-vous qu'elles soient mises en évidence comme dans cette figure.



Figure 24 : outils d'aide au positionnement des contrôles



Astuce

Vous pouvez aussi contrôler ces fonctions en utilisant le menu **Affichage > Grille et lignes guide**.

Date	Compteur	Péages	Hôtel	Payé en
<input type="text"/>				

Petit Déjeuner	Payé en	NCollation	Collations	Payé en
<input type="text"/>				

Déjeuner	Payé en	Divers	Payé en	Notes
<input type="text"/>				

Dîner	Payé en
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Date	Carburant	Volume	Compteur	Payé en

Enregistrement de

Figure 25 : Suggestion de disposition du formulaire

- 2) Comme certains contrôles doivent être déplacés par deux, le navigateur de formulaire doit rester ouvert. Fermez la boîte de dialogue *Propriétés*.



Remarque

Pour déplacer un contrôle, il est tentant d'utiliser les propriétés *PositionX* et *PositionY* pour le positionner exactement à l'endroit voulu. **Ne le faites pas.** Cela placerait l'étiquette du contrôle et le champ l'un au-dessus de l'autre. Ces propriétés peuvent être utilisées pour déplacer une étiquette ou un champ à un emplacement précis, mais ne sont pas conçues pour déplacer un contrôle. Utilisez la boîte de dialogue *Position et taille*, que vous pouvez ouvrir par le bouton de même nom () dans la barre d'outils *Ébauche de formulaire*, pour déplacer un contrôle ou un groupe de contrôles.

La liste des contrôles du navigateur de formulaire indique ceux qui doivent être groupés en se fondant sur leurs noms :

- *lblHotel / fmtHotel* avec *lblHotPaiement / txtHotPaiement*,
- *lblPetitDej / fmtPetitDej* avec *lblPDejPaiement / txtPDejPaiement*,
- *lblDejeuner / fmtDejeuner* avec *lblDejPaiement / txtDejPaiement*,
- *lblDiner / fmtDiner* avec *lblDinPaiement / txtDinPaiement*,
- *lblCollationNo / txtCollationNo* avec *lblColCout / fmtColCout* et *lblColPaiement / txtColPaiement* (grouper ces trois contrôles ensemble),
- *lblDivers / fmtDivers* avec *lblDivPaiement / txtDivPaiement*.

Ce qui fait six groupes de contrôles à déplacer séparément.

La disposition montre, pour chaque groupe, un ordre de passage d'un contrôle à l'autre. Pour la plupart, le premier contrôle contient le coût et le deuxième le type de paiement. Pour les collations, le nombre de collations est suivi du coût et du type de paiement.

- 3) Avant de déplacer un groupe entier à sa nouvelle position, positionnez les contrôles du groupe les uns par rapport aux autres dans l'ordre indiqué dans le paragraphe précédent.
 - a) Cliquez sur le premier contrôle pour l'entourer de poignées de dimensionnement.
 - b) Placez le pointeur de la souris au-dessus de l'étiquette ou du champ où il change de forme.
 - c) Tirez-le à un emplacement libre du formulaire.
 - d) Par la même méthode, déplacez le deuxième contrôle à la bonne position par rapport au premier.
 - e) Dès que vous commencez à le déplacer, les lignes guides apparaissent. Utilisez-les pour aligner les bords des contrôles avant de relâcher le bouton de la souris.
 - f) S'il y a un troisième contrôle, positionnez-le correctement par rapport au deuxième.
- 4) Déplacez les contrôles du groupe à l'emplacement désiré.
 - a) Cliquez sur le premier composant dans le navigateur de formulaire.
 - b) Utilisez la sélection habituelle par *Ctrl+clic* ou *Maj+clic* pour sélectionner toutes les étiquettes et tous les champs du groupe.
 - c) Placez le pointeur au-dessus d'un des composants du groupe pour changer son aspect en flèches

- d) Tirez le groupe où vous souhaitez le placer.
- 5) Répétez les actions précédentes pour les autres contrôles. Si un groupe doit se situer sous un autre groupe de contrôles, servez-vous des lignes guides pour aligner les bords gauches des deux groupes (par exemple, alignez le premier contrôle sous celui de gauche).



Astuce

Pour déplacer un groupe ou un contrôle plus finement qu'avec la souris, sélectionnez l'objet (un contrôle ou un groupe), appuyez sur la touche *Alt* et maintenez-la enfoncée, puis, à l'aide d'une des touches directionnelles du clavier (*Gauche*, *Droite*, *Haut*, *Bas*), déplacez l'objet pixel par pixel.

Étape 7 : Modifier le contrôle Memo

La taille du contrôle Notes lui permet d'être placé à un endroit du formulaire qui permet de disposer les autres contrôles sans modifier sa taille. Cela peut ne pas toujours être le cas. Si la taille doit être modifiée, cela se fait par la même méthode que pour les autres contrôles de texte.

L'autre modification est l'ajout de barres de défilement. Les choix possibles sont *Aucun*, *Horizontal*, *Vertical* ou *Les deux*.

- 1) Pour modifier la taille du contrôle, suivez la même méthode que pour les autres contrôles de texte.
- 2) Si nécessaire, déplacez le contrôle à l'emplacement souhaité en utilisant la méthode ci-dessus pour le groupement des contrôles.
- 3) Cliquez sur le bouton **Propriétés du contrôle** dans la barre d'outils *Ébauche de formulaire* si la boîte de dialogue *Propriétés* n'est pas ouverte.
- 4) Sélectionnez le contrôle *txtNotes* dans le navigateur de formulaire.
- 5) Dans la boîte de dialogue *Propriétés*, ouvrez l'onglet *Général*, descendez à la propriété *Type de texte* et sélectionnez l'option *Multi-ligne* dans la liste déroulante.
- 6) Descendez à la propriété *Barres de défilement* et sélectionnez l'option qui vous convient dans la liste déroulante (*Aucun*, *Vertical*, *Horizontal*, *Les deux*).
- 7) Fermez la boîte de dialogue *Propriétés*.

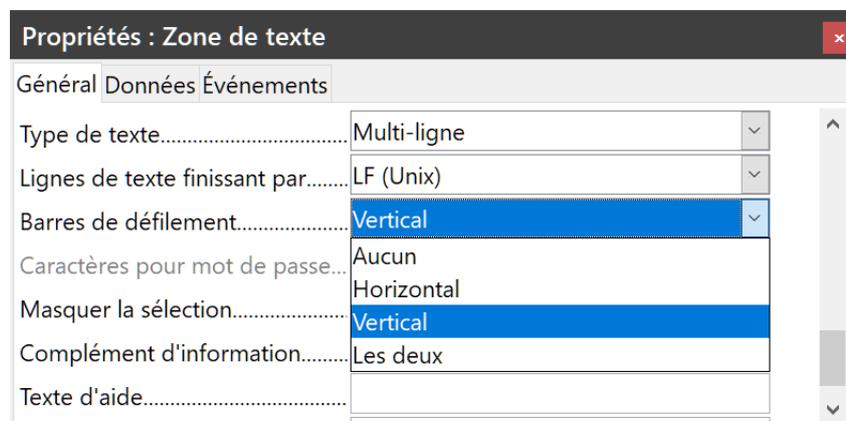


Figure 26 : Choix des barres de défilement dans la boîte de dialogue *Propriétés*

Étape 8 : Ajouter les titres

Cette tâche est plus simple à réaliser si les marqueurs de fin de paragraphe sont visibles. Vous pouvez les activer en sélectionnant **Affichage > Marques de formatage** dans la barre de menu, en cliquant sur le bouton *(Dés)activer les marques de formatage* ¶ dans la barre d'outils *Standard* ou en appuyant sur *Ctrl+F10*.

- 1) Vérifiez que le curseur clignote dans le coin supérieur gauche de la fenêtre *Formulaire de base de données*. Sinon, cliquez dans ce coin pour l'y placer.
- 2) Appuyez plusieurs fois sur la touche *Entrée* pour descendre le curseur dans l'espace entre le champ *Date* et le champ *Petit déjeuner*.
- 3) Dans la liste déroulante **Définir le style de paragraphe** de la barre d'outils *Formatage*, sélectionnez le style *Titre 2*.
- 4) Appuyez sur la barre d'espace pour déplacer le curseur sur la ligne jusqu'à la position que doit occuper le premier titre puis tapez *Repas*.
- 5) Appuyez sur la barre d'espace pour déplacer le curseur sur la ligne jusqu'à la position que doit occuper le deuxième titre puis tapez *Collations*.
- 6) Appuyez plusieurs fois sur la touche *Entrée* pour descendre le curseur dans l'espace entre le champ *Dîner* et le tableau du sous-formulaire.
- 7) Si nécessaire, sélectionnez de nouveau le style *Titre 2*, déplacez le curseur jusqu'à la position du troisième titre en appuyant sur la barre d'espace et tapez *Consommation de carburant*.



Conseil

Vous pouvez aussi utiliser l'onglet *Styles* et *formatage* du volet latéral pour sélectionner les styles et, éventuellement, les modifier : faites un clic droit sur le style *Titre 2* et sélectionnez *Modifier* dans le menu contextuel. Voyez le chapitre 3, *Utiliser les styles et les modèles*, de ce guide ou les chapitre 8 et 9 du *Guide Writer*.

Étape 9 : Modifier l'arrière-plan du formulaire

Le fond d'un formulaire peut être une couleur, un dégradé, une image (Bitmap), un motif ou des hachures. Il peut aussi être laissé vide. Vous pouvez aussi ajouter des couleurs personnalisées, voir le chapitre 14, *Personnaliser LibreOffice*, de ce guide.

Pour ajouter une couleur à l'arrière-plan du formulaire :

- 1) Ouvrez la boîte de dialogue *Style de page* (**Format > Style de page** dans la barre de menu ou dans le menu contextuel qui s'ouvre par un clic droit sur la page).
- 2) Sélectionnez l'onglet *Arrière-Plan*.
- 3) Sélectionnez **Couleur** parmi les boutons en haut de la *boîte* de dialogue.
- 4) Choisissez une palette dans la liste déroulante *Palette* et une couleur dans la palette qui s'affiche. Vous pouvez modifier cette couleur grâce aux champs *R*, *V* et *B* ou en cliquant sur le bouton **Choisir une couleur**. Cliquez sur **Appliquer** pour voir l'effet dans le formulaire.
- 5) Cliquez sur **OK** pour valider la couleur choisie et fermer le dialogue.

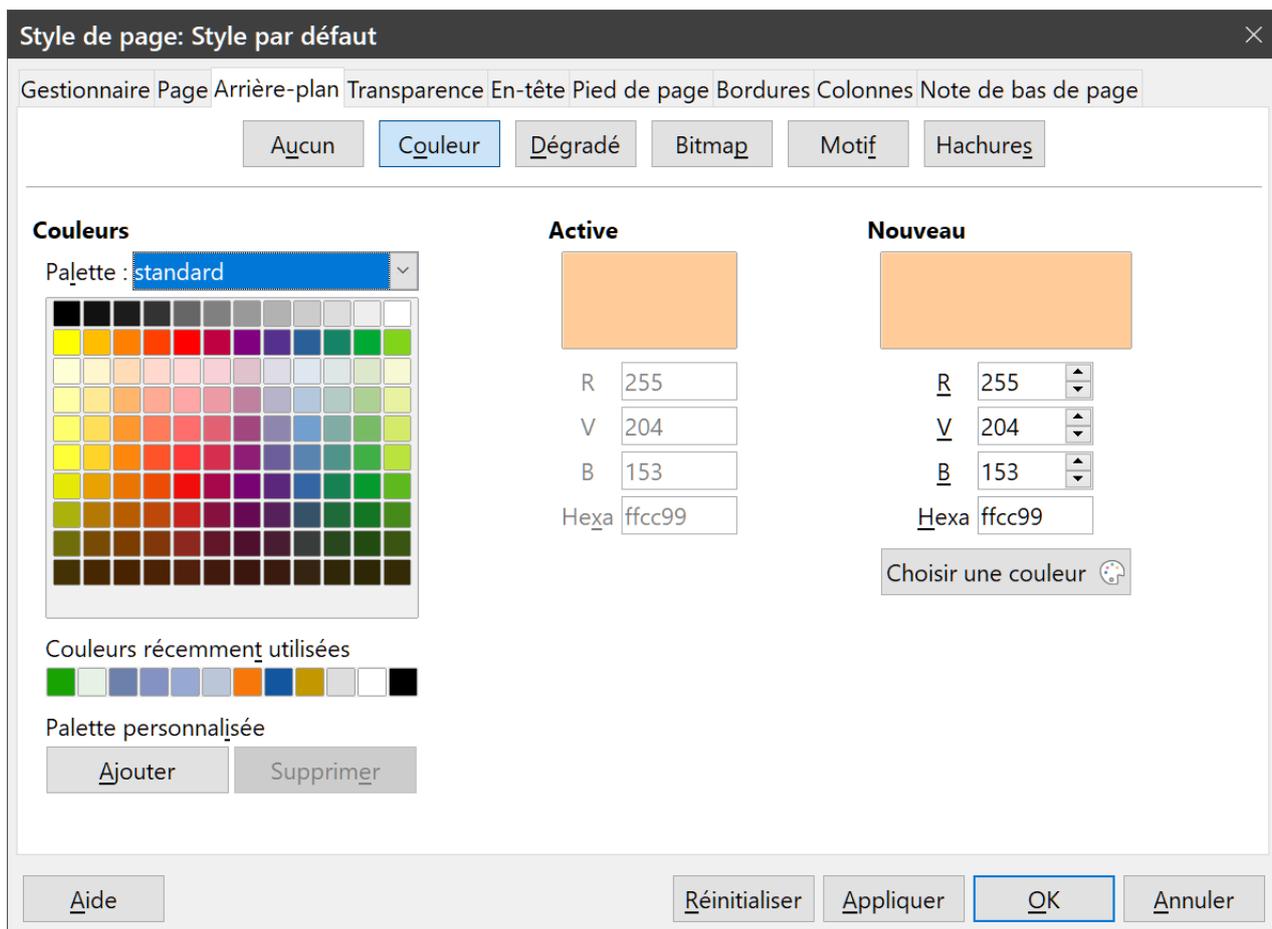


Figure 27 : La boîte de dialogue Style de page

Créer d'autres fonds de formulaires :

- 1) Ouvrez la boîte de dialogue Style de page (**Format > Page** dans la barre de menu ou **Page** dans le menu contextuel qui s'ouvre par un clic droit sur la page).
- 2) Sélectionnez l'onglet *Arrière-Plan*.
- 3) Sélectionnez le type de fond grâce aux boutons en haut de la *boîte* de dialogue.
- 4) Faites votre choix parmi les exemples qui sont proposés, créez ou importez le vôtre.
- 5) Cliquez sur **Appliquer** pour voir l'effet dans le formulaire.
- 6) Cliquez sur **OK** pour valider la couleur choisie et fermer le dialogue.

The image shows a data entry form with the following sections:

- Date:** A date picker field.
- Compteur:** A text input field.
- Péages:** A text input field.
- Hôtel:** A text input field.
- Payé en:** A dropdown menu.
- Repas:**
 - Petit Déjeuner:** Text input and dropdown.
 - Déjeuner:** Text input and dropdown.
 - Dîner:** Text input and dropdown.
- Collations:**
 - N° Collation:** Text input.
 - Collations:** Text input.
 - Payé en:** Dropdown.
 - Divers:** Text input.
 - Payé en:** Dropdown.
 - Notes:** A text area with a scrollbar.
- Consommation de carburant:** A table with columns: Date, Carburant, Volume, Compteur, Payé en. Below the table is a navigation bar with 'Enregistrement' and 'de' labels, and navigation arrows.

Figure 28 : Image de fond sur le formulaire

Étape 10 : Modifier l'ordre de tabulation

La touche *Tabulation* permet de déplacer le curseur d'un champ à l'autre. Ceci est beaucoup plus facile à faire que de cliquer sur chaque champ pour y entrer des données. Cela nous permet également de regrouper nos dépenses dans des secteurs avant de commencer à saisir des données. Par exemple, tous nos reçus de repas peuvent être regroupés ainsi que nos collations et nos achats de carburant.



Figure 29 : Icône d'ordre d'activation mise en évidence

- 1) *Ctrl+clic* sur le champ *Date*.
- 2) Ouvrez la barre d'outils *Ébauche de formulaire* (**Affichage > Barre d'outils > Ébauche de formulaire** dans la barre de menu) si ce n'est déjà fait.
- 3) Cliquez sur l'icône **Ordre d'activation** (encadrée dans la Figure 29).
- 4) Réorganiser l'ordre des champs dans la fenêtre *Séquence d'activation*.
 - a) Cliquez sur le bouton **Tri automatique** pour que Base vous propose ce qu'il considère comme l'ordre le plus cohérent compte tenu de la structure du formulaire.
 - b) Cliquez sur le bouton **Déplacer vers le haut** ou **Déplacer vers le bas** pour modifier la position du contrôle sélectionné dans la liste.

- c) Dans la liste **Contrôles**, vous pouvez changer la position d'un contrôle en le tirant avec la souris.
- d) Définissez votre ordre personnel ou appliquez celui de la Figure 30. Cliquez sur **OK**.
- 5) Enregistrez et fermez le formulaire.
- 6) Sauvegarder la base de données.

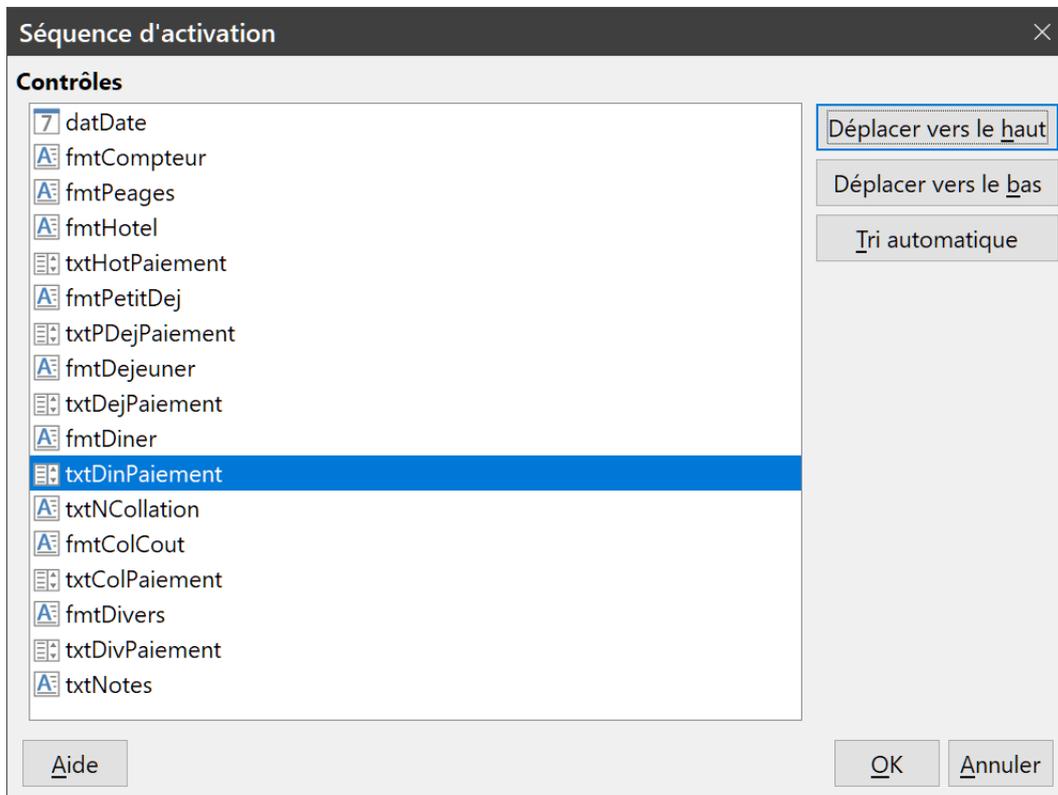


Figure 30 : Ordre des tabulations

Saisie de données dans un formulaire

Les enregistrements sont utilisés pour organiser les données que nous saisissons dans un formulaire. Ils organisent également les données que nous entrons dans un sous-formulaire.

Différents types de champs permettent différentes méthodes de saisie de données. Dans de nombreux cas, plusieurs méthodes peuvent être utilisées.

La première étape pour saisir des données dans un formulaire est de l'ouvrir à partir de la fenêtre principale de la base de données (Figure 3 page 5).

- 1) Cliquez sur l'icône *Formulaires* dans la section **Base de données** ou appuyez sur *Alt+M*.
- 2) Recherchez le nom du formulaire dans la liste des formulaires (*Vacances*).
- 3) Faites un double-clic sur le nom du formulaire (ou un clic droit, puis **Ouvrir**).



Remarque

L'ordre suivi dans la description qui suit suppose un ordre particulier des tabulations (celui de la Figure 30) qui peut ne pas correspondre au vôtre.

La manière la plus rapide pour entrer une date dans le champ *Date* est de cliquer sur la flèche qui ouvre le calendrier déroulant (Figure 31), puis sur le jour souhaité. Appuyez ensuite sur la touche *Tab* pour accéder au champ *Compteur*.

Les champs *Compteur*, *Péage* et *Hôtel* sont des champs numériques (formatés). Saisissez les valeurs directement dans celles-ci, utilisez les flèches haut et bas du clavier, ou utilisez la roulette de la souris (si cela a été défini dans les propriétés du contrôle).

- Appuyez sur la flèche vers le haut augmente la valeur d'une unité tandis que la flèche vers le bas la diminue d'autant. Cela ne concerne que la partie entière.
- La partie décimale doit être effacée puis remplacée par les chiffres voulus.

Lorsque la valeur a été saisie, utilisez la touche *Tab* pour passer au champ suivant.

Le champ *Paiement* de l'hôtel est une liste déroulante (*CB Albert*, *CB Marthe*, *Liquide*). Si, tous les éléments de la liste commencent par des lettres différentes, en tapant la première lettre, sélectionnez l'entrée désirée. Si deux ou plusieurs éléments de la liste ont la même première lettre, la frappe répétée de la première lettre parcourra ces éléments.

Lorsque la sélection est correcte, utilisez la touche *Tab* pour aller dans le champ suivant.

Le reste des champs du formulaire principal sont des champs numériques ou des listes déroulantes jusqu'à ce que nous atteignons le champ *Notes*. C'est un champ de texte. Tapez tout ce que vous désirez dans ce champ comme vous le feriez pour tout éditeur de texte simple.



Remarque

Puisque la touche *Tab* est utilisée pour se déplacer entre les champs, elle ne peut pas être utilisée dans un champ de texte (qui ne contient pas d'arrêt de tabulation). Tous les espaces doivent être effectués par la barre d'espace. En outre, l'utilisation de la touche *Entrée* est un peu plus compliquée. Elle peut servir à se déplacer entre les champs non textuels. Dans les champs de texte, son action dépend de la propriété *Type de texte* : si l'option choisie est *Mono-ligne*, l'appui sur la touche *Entrée* fait passer au champ suivant. Si l'option est *Multi-ligne*, la touche *Entrée* agit uniquement comme une coupure de ligne pour déplacer le curseur sur la ligne suivante. Dans ce cas, il faut utiliser la touche *Tab* pour passer au champ suivant.

Si nous n'avons pas de sous-formulaire pour les données sur le carburant, appuyer sur la touche *Tab* dans le dernier champ enregistrerait tous les champs, effacerait le contenu des contrôles et préparerait le formulaire à la saisie des données de l'enregistrement suivant.

Puisque nous avons un sous-formulaire, appuyez sur la touche *Tab* pour placer le curseur dans le premier champ *Date* du sous-formulaire où la date est saisie automatiquement pour correspondre au champ *Date* du formulaire principal.

Les champs *CoutCarburant*, *QuantiteCarburant* et *Compteur* sont des champs numériques. Le champ *Payé en* est une liste déroulante. Entrez les données comme vous l'avez fait dans le formulaire principal et utilisez la touche *Tab* pour passer au champ suivant.

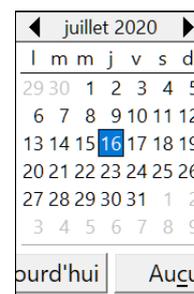


Figure 31 : Calendrier du champ date

Lorsque vous utilisez la touche *Tab* pour quitter le champ *Payé en*, le champ *Date* de la ligne suivante s'active et entre automatiquement la date. Vous pouvez maintenant saisir votre deuxième série de données sur le carburant pour ce jour.

Pour passer à un autre enregistrement lorsque le formulaire possède un sous-formulaire, cliquez sur l'un des champs du formulaire principal. Dans ce cas, cliquez sur le champ *Date* du formulaire principal. Utilisez ensuite les flèches de la barre d'outils Navigation pour formulaire (normalement située en bas de la fenêtre du formulaire : encadrées sur la Figure 32) ; de gauche à droite : premier enregistrement, enregistrement précédent, enregistrement suivant et dernier enregistrement. À droite de ces flèches se trouve l'icône *Nouvel enregistrement*.

Pour créer un nouvel enregistrement après le dernier enregistrement du formulaire principal, cliquez sur l'icône *Enregistrement suivant* ou l'icône *Nouvel enregistrement*.



Figure 32 : la barre d'outils Navigation pour formulaire.



Conseil

Le numéro dans la zone *Enregistrement* est le numéro de l'enregistrement dont les données sont affichées dans le formulaire.

Si vous connaissez le numéro de l'enregistrement que vous voulez, vous pouvez le saisir dans la boîte d'enregistrement, puis appuyez sur *Entrée* pour vous positionner à cet enregistrement.

Date	Compteur	Péages	Hôtel	Payé en
17/07/2020	45 612	35,00 €	96,00 €	CB Albert

Repas		Collations		
Petit Déjeuner	Payé en	N° Collation	Collations	Payé en
15,00 €	CB Marthe	2	20,00 €	Liquide
Déjeuner	Payé en	Divers	Payé en	Notes
45,00 €	CB Albert	20,00 €	Liquide	Cartes postales
Dîner	Payé en			
65,00 €	CB Albert			

Consommation de carburant

	Date	Carburant	Volume	Compteur	Payé en
▶	17/07/▼	25,00 €	15,00	45612	CB Albert
	17/07/20	30,00 €	18,00	45863	CB Albert
+					

Enregistrement 1 de 2

Figure 33 : Exemple d'enregistrement, formulaire et sous-formulaire

La Figure 33 montre un enregistrement avec des données insérées dans ses champs.

Remplir rapidement une table avec les données d'une feuille de calcul

Si vous avez des données dans une feuille de calcul qui représente la disposition d'une table de base de données et que vous souhaitez la copier dans une table de votre base de données, il est possible de charger rapidement le contenu de la feuille en faisant glisser-déposer la feuille dans une table de base de données :

- 1) Ouvrez le fichier de base de données dans la fenêtre de Base (Figure 3) et sélectionnez la vue *Table*.
- 2) Ouvrez la feuille de calcul dans Calc. Sélectionnez la feuille à insérer dans la base de données.
- 3) Placez les deux fenêtres côte à côte sur votre bureau.
- 4) Faites glisser l'onglet feuille dans le bas de la fenêtre Calc dans la liste des tables du fichier de base de données. Le pointeur de la souris affiche un carré avec un signe +.
- 5) Déposez la feuille en relâchant le bouton de la souris.
- 6) L'assistant de copie de table apparaît pour vous aider à migrer le contenu vers une table de la base de données, soit déjà existante, soit une nouvelle table :
 - a) Sur la première page de l'assistant, sélectionnez les options de l'opération de copie et nommez la table de la base de données. Chaque option est expliquée dans l'Aide (F1).
 - b) Sur la deuxième page de l'assistant, sélectionnez les colonnes de la feuille à copier dans la table.
 - c) Sur la troisième page de l'assistant, définissez le type de données de chaque colonne de votre table.
 - d) Cliquez sur **Créer** pour remplir la nouvelle table avec les données de la feuille de calcul.



Remarque

L'opération de *Copie de table* copie uniquement les valeurs et les chaînes de la feuille de calcul Calc. Elle ne copie pas les formules.

Création de requêtes

Les requêtes sont utilisées pour obtenir des informations spécifiques à partir d'une base de données. Les résultats de la requête sont des tables spéciales dans la base de données.

Pour démontrer l'utilisation des requêtes, nous utiliserons deux méthodes différentes :

- En utilisant notre table *CollectionCD*, nous allons créer une liste d'albums pour un artiste particulier. Nous allons le faire en utilisant l'Assistant Requête.
- L'information que nous pourrions souhaiter obtenir de la table *Carburant* est le calcul de notre consommation de carburant. Nous allons le faire en utilisant le mode *Ébauche*. Les requêtes qui nécessitent des calculs sont plus faciles à créer avec le mode *Ébauche*.

Utilisation de l'Assistant pour créer une requête

Les requêtes créées par l'assistant fournissent une liste ou des listes d'informations basées sur ce que l'on veut savoir. Il est possible d'obtenir une seule réponse ou plusieurs réponses, selon les circonstances.

Dans la fenêtre de base de données principale (Figure 3), cliquez sur l'icône *Requêtes* dans la section *Base de données*, sélectionnez **Affichage > Requêtes** dans la barre de menu ou appuyez sur *Alt+R*. Dans la section *Tâches*, cliquez sur *Utiliser l'assistant pour créer une requête*. La fenêtre *Assistant Requête* s'ouvre (Figure 34). Nous voulons obtenir les albums par genre musical ou par artiste (l'auteur de l'album). Nous pouvons inclure la date d'achat.

Remarque

Lorsque vous travaillez avec une requête, vous pouvez utiliser plusieurs tables. Puisque différentes tables peuvent contenir les mêmes noms de champ, le format pour nommer des champs dans une requête est *Nomdetable.Nomdechamps*, avec un point (.) entre le nom de table et le nom de champ. Par exemple, le champ *Dejeuner* de la table *Vacances* utilisé dans une requête porte le nom *Vacances.Dejeuner*.

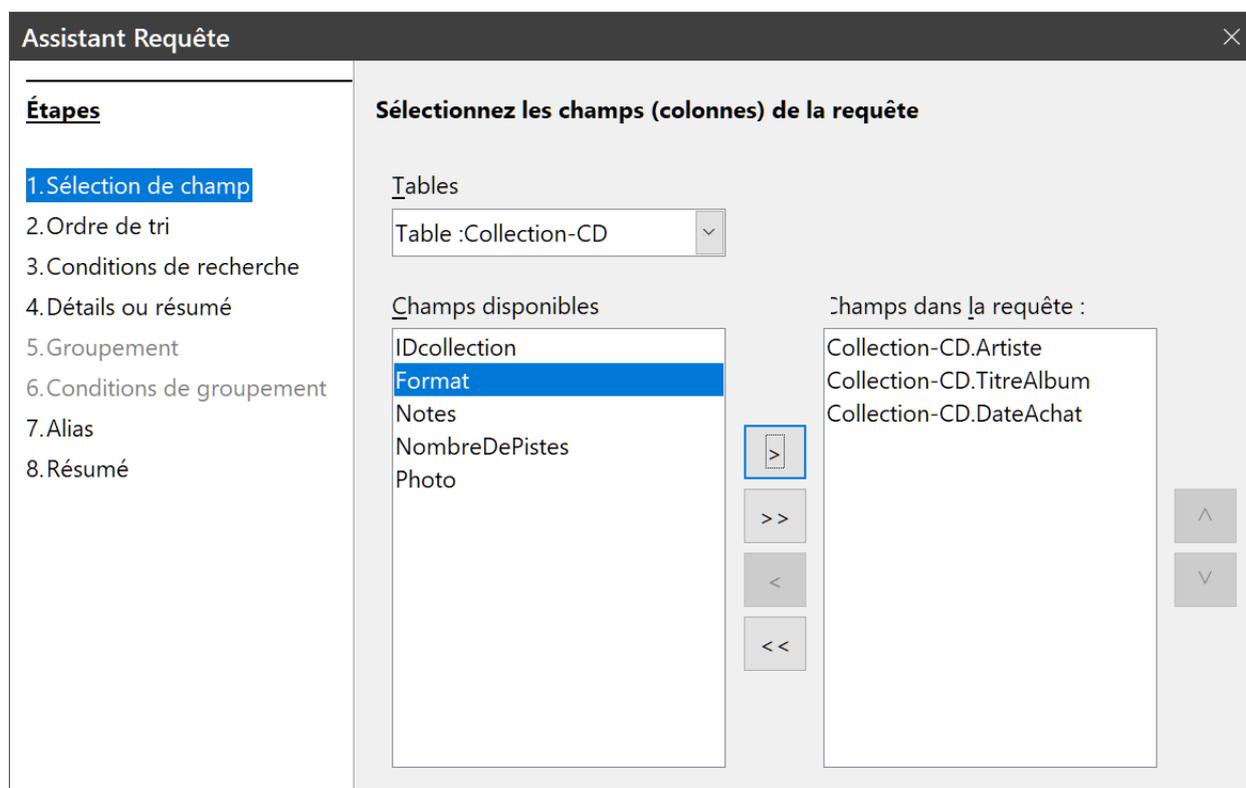


Figure 34 : Première page de l'assistant requête

Étape 1 : Sélectionner les champs

- 1) Sélectionnez la table *Collection-CD* dans la liste déroulante des tables.
- 2) Sélectionnez les champs de la table *Collection-CD* dans la liste *Champs disponibles*.
 - a) Cliquez sur *Artiste* et utilisez le bouton **>** pour le déplacer dans la liste *Champs dans la requête*.
 - b) Déplacez les champs *TitreAlbum* et *DateAchat* de la même manière.

- c) Si vous faites une erreur, vous pouvez replacer le champ non désiré dans la liste *Champs disponibles* en le sélectionnant puis en cliquant sur le bouton <. Vous pouvez aussi déplacer un champ d'une liste dans l'autre par un double-clic.
- d) En d'autres circonstances, vous pourriez aussi utiliser les boutons >> et << pour déplacer tous les champs d'une liste dans l'autre.
- e) Cliquez sur **Suivant>**.



Conseil

Pour modifier l'ordre des champs, sélectionnez le champ que vous souhaitez déplacer et cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas à droite des champs dans la liste des champs de la requête.

Étape 2 : Choisir l'ordre de tri

Jusqu'à quatre champs peuvent être utilisés pour trier les informations de notre requête. Un peu de logique simple aide à ce moment. Quel est le domaine le plus important ?

Dans notre requête, l'artiste est le plus important. Le titre de l'album est moins important, et la date d'achat est de moindre importance. Bien sûr, si nous étions intéressés par la musique que nous avons achetée un jour donné, la date d'achat serait la plus importante.

Figure 35 : Tri des champs dans la requête

- 1) Cliquez sur la première liste déroulante *Trier par*.
 - a) Sélectionnez le champ *Collection-CD.Artiste*.
 - b) Pour classer les artistes par ordre alphabétique (a-z), sélectionnez *Croissant* à droite.

- 2) Cliquez sur la deuxième liste déroulante *Puis par*, sélectionnez le champ *Collection-CD.TitreAlbum* puis cochez *Croissant*.
- 3) Répétez ce processus pour *Collection-CD.DateAchat*.
- 4) Cliquez sur **Suivant >**.

Étape 3 : Choisir les conditions de recherche

Les conditions de recherche nous permettent de comparer le nom que nous avons entré avec les noms de l'artiste dans notre base de données et de décider d'inclure ou non un artiste particulier dans nos résultats de requête. Les options suivantes sont disponibles :

- *Est égal à* : le même que
- *Est différent de* : pas le même que
- *Est inférieur à* : vient avant
- *Est supérieur à* : vient après
- *Est égal ou inférieur à* : le même que ou vient avant
- *Est égal ou supérieur à* : égal ou supérieur à
- *Comme* : similaire à, d'une certaine manière



Remarque

Ces conditions s'appliquent aux nombres, aux lettres (en ordre alphabétique) et aux dates.

- 1) Comme nous ne recherchons qu'une seule chose, nous utiliserons le réglage par défaut de *Rechercher sur la base de tous ces critères*.
- 2) Nous recherchons un artiste en particulier, alors choisissez *Collection-CD.Artiste* dans la liste *Champs* et *est égal à* comme *Condition*.
- 3) Tapez le nom de l'artiste dans la zone *Valeur*. Cliquez sur **Suivant >**.

Étape 4 : Choisir le type de requête

Nous voulons des informations simples, donc le réglage par défaut, *Requête détaillée*, est ce que nous voulons. Cliquez sur **Suivant >**.



Remarque

Comme nous avons une requête simple, *Regroupement* et *Conditions de regroupement* ne sont pas nécessaires. Les étapes 5 et 6 de l'Assistant sont ignorées dans notre requête.

Étape 7 : Attribuer des alias si besoin

Les champs *TitreAlbum* et *DateAchat* ont des noms composés de deux mots accolés. Il est possible de les remplacer par des alias constitués de plusieurs mots chacun (*Titre de l'album* et *Date d'achat*, respectivement).

- 1) Changez *TitleAlbum* en *Titre de l'album*.
- 2) Changez *DateAchat* en *Date d'achat*.
- 3) Cliquez sur **Suivant >**.

Étape 8 : Résumé

- 1) Assurez-vous que les conditions de requête listées dans *Résumé* sont celles que vous voulez. Il n'y en a que deux que vous devez vérifier : l'ordre et la recherche.
- 2) Si quelque chose ne va pas, utilisez le bouton **< Précédent** pour revenir à l'étape qui contient l'erreur. Puis utilisez le bouton **Suivant >** pour retourner à l'étape 8.
- 3) Nommez la requête, par exemple *Requête_Artistes*.
- 4) À droite, parmi les deux choix, sélectionnez *Afficher la requête*.
- 5) Cliquez sur **Terminer**.

Base affiche la requête LibreOffice Base : vue de données de la table qui affiche les enregistrements correspondant à la requête. Fermez cette fenêtre quand vous en avez terminé.

Créer une requête en mode Ébauche

La création d'une requête en mode Ébauche n'est pas aussi difficile qu'il paraît. Cela peut prendre plusieurs étapes, mais chaque étape est assez simple.

Quelle est la consommation de carburant de notre véhicule (litres par 100 km) ? Cette question nécessite la création de deux requêtes, avec la première requête utilisée comme partie de la deuxième requête.

Étape 1 : Ouvrir la première requête en mode Ébauche

Cliquez sur *Créer une requête en mode Ébauche* dans la zone *Tâches*. Base affiche la boîte de dialogue *Ajouter une table ou une requête* (Figure 36) et la fenêtre *LibreOffice Base : ébauche de requête*.

Étape 2 : Ajouter des tables

- 1) Dans la boîte de dialogue *Ajouter une table ou une requête*, cliquez sur *Carburant* pour le mettre en surbrillance puis sur **Ajouter**.
- 2) Cliquez sur **Fermer**.

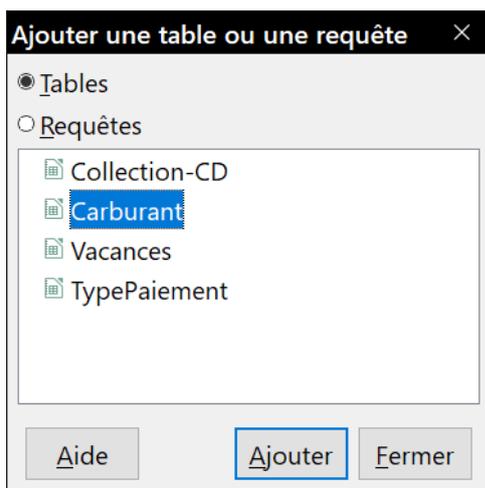


Figure 36 : Requête : Ajouter une table

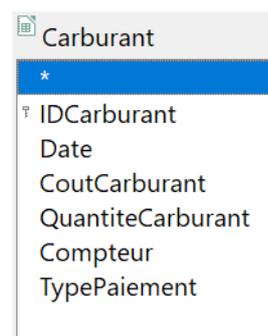


Figure 37 : La table Carburant dans la requête

Conseil

Déplacez le curseur sur le bord inférieur de la table de *Carburant* (Figure 37) et faites glisser le bord pour le rendre plus long et voir tous les champs de la table.

Étape 3 : Ajouter des champs à la table du bas (requête)

Faites un double-clic sur les champs *IDCarburant*, *Compteur*, *QuantiteCarburant* et *CoutCarburant* dans ma table *Carburant*.

La table de requête au bas de la fenêtre de requête doit maintenant avoir quatre colonnes (Figure 38).

Champ	IDCarburant	Compteur	QuantiteCarburant	CoutCarburant
Alias				
Table	Carburant	Carburant	Carburant	Carburant
Tri				
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 38 : Table de la requête

Étape 4 : Définir le critère de la requête

Nous voulons que la requête inclue les enregistrements où *IDCarburant* est supérieur à 0.

- 1) Tapez > 0 dans la cellule *Critère* sous *IDCarburant* dans la table de requête.
- 2) Cliquez sur l'icône *Exécuter la requête* dans la barre d'outils *Ébauche de requête* (encadrée en vert dans la Figure 39), sélectionnez **Édition > Exécuter la requête** dans la barre de menu ou appuyez sur *F5*.



Figure 39 : Barre d'outils Ébauche de requête

La Figure 40 contient la table *Carburant* avec mes entrées. Les résultats de la requête basée sur la table *Carburant* figurent à la Figure 41.

	IDCarburant	Date	CoutCarburant	QuantiteCarburant	Compteur	TypePaiement
▶	0	17/07/20	23,55	15,00	45612,0	CB Albert
	1	17/07/20	28,26	18,00	45863,0	CB Albert
	2	17/07/20	38,50	24,50	46225,0	CB Albert
	3	17/07/20	55,00	35,00	46705,0	CB Albert
	4	17/07/20	43,18	27,50	47082,0	CB Albert
+	<AutoChamp>					

Figure 40 : Exemple table de carburant

	IDCarburant	Compteur	QuantiteCarburant	CoutCarburant
▶	1	45863,0	18,00	28,26
	2	46225,0	24,50	38,50
	3	46705,0	35,00	55,00
	4	47082,0	27,50	43,18
+	<AutoChamp>			

Figure 41 : Résultat de la requête

Étape 5 : Enregistrez et fermez la requête

Étant donné que cette requête contient la lecture du compteur kilométrique de fin d'étape pour nos calculs, nommez-la *LectureFinale* lors de son enregistrement. Ensuite, fermez la requête. Cliquez maintenant sur l'icône **Enregistrer** dans la fenêtre principale de la base de données.

Étape 6 : Créez la requête pour calculer la consommation de carburant

- 1) Cliquez sur *Créer une requête en mode Ébauche* dans la section **Tâches** de la fenêtre principale pour ouvrir une nouvelle requête.
- 2) Ajoutez la table *Carburant* à la requête comme vous l'avez fait à l'étape 2 : **Ajouter des tables** mais ne fermez pas la fenêtre *Ajouter une table ou une requête*.

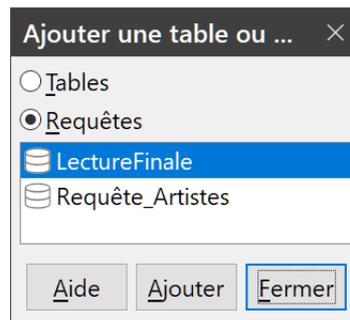


Figure 42 : Sélectionner une requête à ajouter

- 3) Cochez l'option *Requêtes* puis ajoutez la requête *LectureFinale*.
- 4) Cliquez sur **Fermer**.

Étape 7 : Ajouter des champs à la table en bas de la requête

Nous allons calculer la consommation de carburant. Pour ce faire, nous avons besoin de la quantité de carburant et de la distance parcourue. Puisque la distance que nous voulons utiliser est la lecture du compteur kilométrique de fin d'étape, nous utiliserons la requête *LectureFinale* pour l'obtenir. Nous utiliserons également le champ du compteur kilométrique à la fois de la table *Carburant* et de *LectureFinale*.

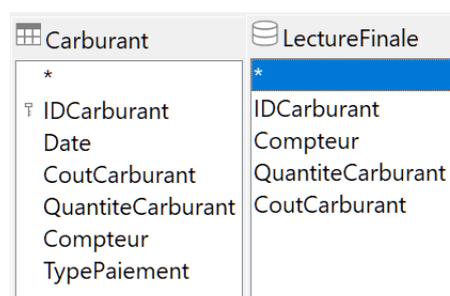


Figure 43 : Tables de la requête

Faites un double-clic sur *QuantiteCarburant* et sur *Compteur* dans la requête de *LectureFinale*, puis sur *Compteur* dans la table *Carburant*.

Champ	QuantiteCarburant	Compteur	Compteur
Alias			
Table	LectureFinale	LectureFinale	Carburant
Tri			
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 44 : Champs de la requête

Étape 8 : Entrez le champ de différence Carburant

Pour connaître la consommation par étape, nous voulons que la différence entre la valeur *IDCarburant* de la table *Carburant* et la valeur *IDCarburant* de la requête *LectureFinale* soit égale à un (1). **Ceci ne fonctionne que s'il n'y a pas eu de lignes effacées dans la table.**

- 1) Tapez "LectureFinale"."IDCarburant" - "Carburant"."IDCarburant" dans le champ à droite du champ *Compteur* de la table *Carburant*. (Figure 45)
- 2) Tapez '='1' dans la cellule *Critère* de cette colonne.
- 3) Laissez la case *Visible* de cette colonne désactivée.

Champ	QuantiteCarburant	Compteur	Compteur	"LectureFinale"."IDCarburant" - "Carburant"."IDCarburant"
Alias				
Table	LectureFinale	LectureFinale	Carburant	
Tri				
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fonction				
Critère				= '1'

Figure 45 : Entrer un champ calculé

- 4) Calculez la distance parcourue.
 - Tapez "LectureFinale"."Compteur" - "Carburant"."Compteur" dans la cellule *Champ* suivante (figure Erreur : source de la référence non trouvée).
 - Dans la ligne *Alias*, tapez *Distance*.
 - Tapez > '0' dans la cellule *Critère* (en principe, vu l'ordre des calculs, la différence est toujours positive).

Champ	"LectureFinale"."IDCarburant" - "Carburant"."IDCarburant"	"LectureFinale"."Compteur" - "Carburant"."Compteur"
Alias		Distance
Table		
Tri		
Visible	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonction		
Critère	'1'	> '0'

Figure 46 : Calcul distance d'étape

- 5) Calculez la consommation de carburant en tapant $100 * ("LectureFinale"."QuantiteCarburant") / ("LectureFinale"."Compteur" - "Carburant"."Compteur")$ dans la colonne suivante sur la ligne *Champ* (Figure 47).
- 6) Taper *Consommation moyenne* comme alias.

Champ	$100 * ("LectureFinale"."QuantiteCarburant") / ("LectureFinale"."Compteur" - "Carburant"."Compteur")$
Alias	Consommation moyenne
Table	
Tri	
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonction	
Critère	

Figure 47 : Calcul de la consommation moyenne



Remarque

Lorsque vous saisissez des champs pour ces calculs, vous devez suivre ce format : nom de table ou de requête suivi d'un point, suivi du nom de champ. Pour les noms à tirets ou à plusieurs mots (table ou requête), utilisez des guillemets doubles autour du nom de la table ou de la requête. La requête ajoutera alors le reste des guillemets comme dans la Figure 47.

Utilisez le symbole arithmétique entre les deux. Plusieurs calculs peuvent être effectués en utilisant des parenthèses pour grouper les opérations arithmétiques.

Étape 9 : Exécuter la requête et effectuer une modification

Après avoir exécuté la requête pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement, nous masquons tous les champs dont nous n'avons pas besoin.

- 1) Cliquez sur l'icône *Exécuter la requête* (🗄️) dans la barre d'outils *Ébauche de requête* (Figure 39, page 44). Les résultats sont présentés à la Figure 48. Deux des en-têtes de colonne sont identiques. En donnant à ces deux en-têtes différents alias, nous pouvons les distinguer.

	QuantiteCarburant	Compteur	Compteur	Distance	Consommation moyenne
▶	18,00	45863,0	45612,0	251	7,17
	24,50	46225,0	45863,0	362	6,77
	35,00	46705,0	46225,0	480	7,29
	27,50	47082,0	46705,0	377	7,29

Figure 48 : Résultat de l'exécution de la requête

- 2) Ajouter des alias : Tapez les alias tels qu'ils sont répertoriés dans la Figure 49.

Champ	QuantiteCarburant	Compteur	Compteur
Alias		Fin	Début
Table	LectureFinale	LectureFinale	Carburant

Figure 49 : Alias ajoutés

3) Exécutez de nouveau la requête. Le résultat est visible sur la Figure 50.

	QuantiteCarburant	Fin	Début	Distance	Consommation moyenne
▶	18,00	45863,0	45612,0	251	7,17
	24,50	46225,0	45863,0	362	6,77
	35,00	46705,0	46225,0	480	7,29
	27,50	47082,0	46705,0	377	7,29

Figure 50 : Résultat final

Étape 10 : Fermer, enregistrer et nommer la requête

Enregistrez la requête sous le nom *Consommation de carburant*.

- 1) Cliquez sur l'icône **Enregistrer**.
- 2) Nommez la requête *ConsommationMoyenne*.
- 3) Fermez la requête.
- 4) Enregistrer le fichier de base de données.

Il existe évidemment d'autres calculs qui peuvent être effectués dans cette requête, tels que la proportion du coût de chacun des types de paiement.



Remarque

Pour utiliser pleinement les requêtes, il faut connaître les opérations sur les ensembles (*unions, intersections, et, ou, complémentaire*, ou toute combinaison de ces opérations). Une copie du *Guide de l'utilisateur HSQLDB*, disponible en anglais seulement sur <http://hsqldb.org/doc/guide/> est également extrêmement utile.

Création de rapports

Les rapports fournissent des informations trouvées dans la base de données et disposées de manière utile. À cet égard, ils sont similaires aux requêtes. Ils sont différents en ce sens qu'ils sont conçus pour être distribués aux gens. Les requêtes sont uniquement conçues pour répondre à une question sur la base de données. Les rapports sont générés à partir des tables, des vues ou des requêtes de la base de données.

Tous les rapports sont basés sur une table, une vue ou une requête unique ; vous devez d'abord décider quels champs vous souhaitez utiliser dans le rapport. Si vous souhaitez utiliser des champs de tables différentes, vous devez d'abord combiner ces champs dans une seule requête ou une seule vue. Ensuite, vous pouvez créer un rapport à partir de celle-ci.

Par exemple, un rapport sur les dépenses de vacances inclut à la fois les coûts du carburant et des repas. Ces valeurs sont contenues dans les champs de deux tables différentes : *Vacances* et *Carburant*. Ce rapport requiert donc que vous créiez une requête ou une vue.



Mise en garde

Les rapports dynamiques ne mettent à jour que les **données** modifiées ou ajoutées à une table ou à une requête. Ils ne montrent **aucune** modification apportée à la table ou à la requête elle-même. Par exemple, **après** avoir créé le rapport ci-dessous, ouvrez la requête *Consommation de carburant* créée dans la section précédente. Pour la colonne *Distance*, remplacez le nombre 1 par le nombre 3. Le rapport sera identique avant et après la modification. Mais si vous ajoutez de nouvelles données à la requête et exécutez à nouveau le rapport, il contiendra les nouvelles données. Cependant, toutes les données seront basées sur "LectureFinale"."Compteur" - "Carburant"."Compteur" ayant la valeur 1. **Aucune donnée** ne sera présente dans le rapport pour lequel "LectureFinale"."Compteur" - "Carburant"."Compteur" aura la valeur 3.

Exemple de création d'un rapport

Nous établirons un rapport sur les dépenses de vacances. Certaines questions doivent être posées avant de créer le rapport.

- Quelles informations voulons-nous dans le rapport ?
- Comment voulons-nous que l'information soit agencée ?
- Quels champs sont requis pour fournir ces informations ?
- Une requête ou une vue doit-elle être créée, car ces champs se trouvent dans des tables différentes ?
- Des calculs sont-ils nécessaires dans les données avant d'être ajoutés au rapport ?

Les dépenses pour nos vacances sont : hôtels, péages, divers, petit-déjeuner, déjeuner, dîner, collations et carburant. Un rapport possible pourrait dresser la liste des totaux de chacun de ces groupes de dépenses. Un autre pourrait énumérer les totaux de dépenses pour chaque jour de vacances. Un troisième pourrait énumérer les totaux pour chaque groupe de dépenses pour chaque type de paiement : cela nous indiquerait l'origine de l'argent pour payer les dépenses. Une fois que vous avez créé une requête pour effectuer l'une de ces opérations, vous pouvez créer un rapport basé sur la requête.

Nous allons créer deux rapports, l'un énumérant les dépenses de chaque jour (autres que le carburant) et l'autre les statistiques de carburant. Les champs dont nous avons besoin pour le premier rapport de la table *Vacances* sont : *Date*, *Hotel*, *Peages*, *Petitdej*, *Dejeuner*, *Diner*, *ColCout* et *Divers*. Ce rapport ne requiert que la table *Vacances*. Si le rapport énumère les dépenses totales pour chacun de ces champs, il faudrait créer une requête pour nous fournir ces totaux, ce qui dépasse le cadre de ce chapitre.

Le deuxième rapport concerne la table des carburants. Puisque cette table inclut les achats de carburant à d'autres moments que pendant les vacances, nous devons créer une requête contenant uniquement le carburant acheté pendant les périodes de vacances.

Assistant Rapport ou Mode Ébauche

- Lorsque vous ouvrez l'*Assistant de rapport*, le *Générateur de rapports* s'ouvre également. Lorsque vous effectuez vos sélections dans l'assistant, celles-ci apparaissent dans la mise en page dans le générateur de rapports. Lorsque vous avez terminé vos sélections, enregistrez le rapport, nommez-le puis fermez-le.

- Lors de l'utilisation du *Mode Ébauche* pour créer un rapport, vous ouvrez uniquement le *Générateur de rapports* pour concevoir la disposition de celui-ci, alors qu'une seule disposition est disponible lorsque l'assistant est utilisé.

Rapport sur la table Vacances

Pour créer un nouveau rapport.

- 1) Cliquez sur l'icône *Rapports* dans la liste Base de données de la fenêtre *Automobile – LibreOffice Base* (Figure 3) sélectionnez **Affichage > Rapports** dans la barre de menu ou appuyez sur *Alt+P*.
- 2) Dans la liste **Tâches**, cliquez sur *Utiliser l'assistant pour créer un rapport*. L'*Assistant Rapport*, puis le *Générateur de rapports* s'ouvrent.

Étape 1 : Sélection des champs

- 1) Sélectionnez *Table : Vacances* dans la liste déroulante *Tables ou requêtes*.
- 2) Utilisez la flèche > pour déplacer ces champs de la liste *Champs disponibles* vers la liste *Champs du rapport* : *Date*, *Hotel*, *Peages*, *Petitdej*, *Dejeuner*, *Diner*, *ColCout* et *Divers*. Les autres boutons (<, >>, <<, ^ et v) et le double-clic réalisent les mêmes fonctions que dans les autres assistants précédemment décrit dans ce chapitre.
- 3) Cliquez sur **Suivant >**.

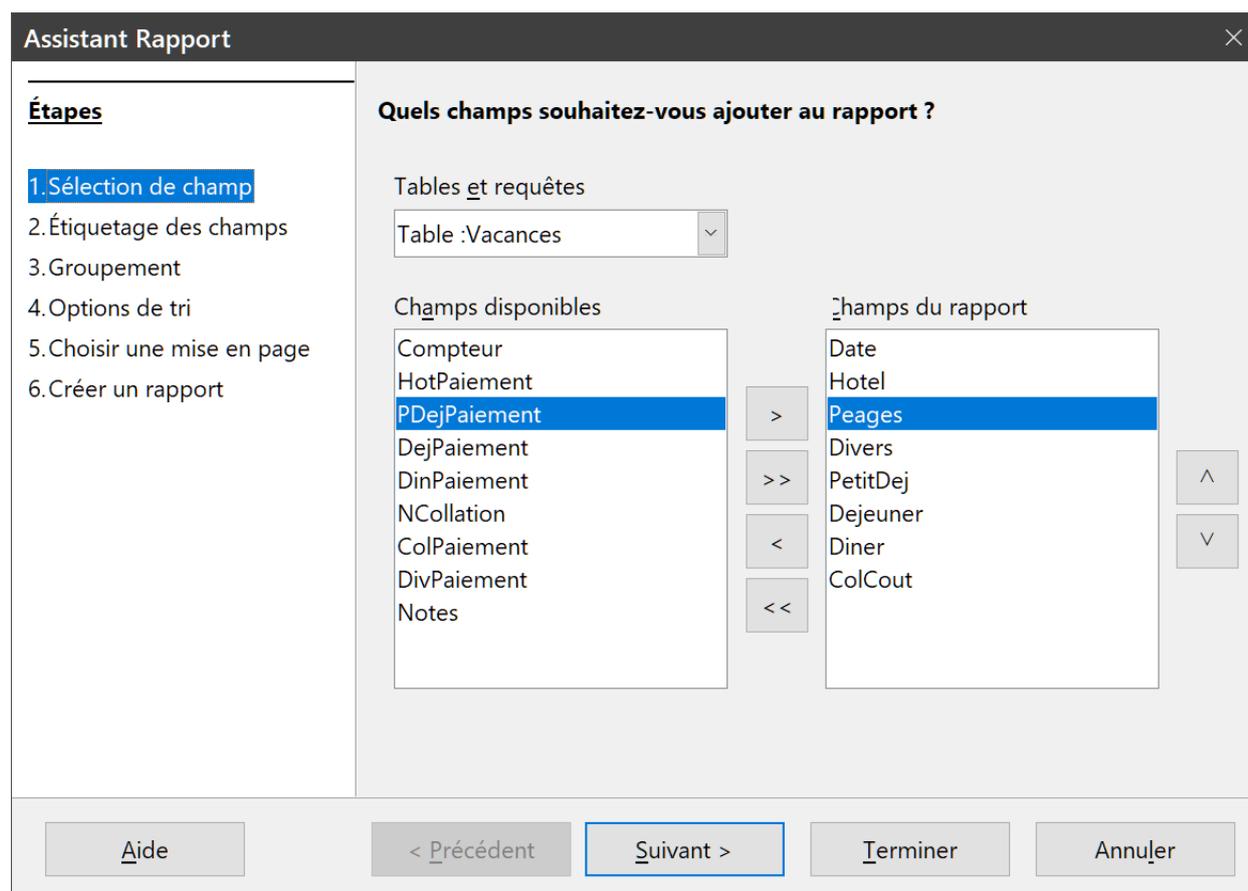


Figure 51 : Sélection des champs pour le rapport

Étape 2 : Étiquetage des champs

Changez les étiquettes de champ que vous souhaitez. Nous allons scinder *ColCout* en deux mots et ajouter les accents manquants. Cliquez sur **Suivant** >.

Champ	Étiquette
Date	<input type="text" value="Date"/>
Hotel	<input type="text" value="Hotel"/>
Peages	<input type="text" value="Péages"/>
PetitDej	<input type="text" value="Petit Déjeuner"/>
Dejeuner	<input type="text" value="Déjeuner"/>
Diner	<input type="text" value="Dîner"/>
ColCout	<input type="text" value="Coût collation"/>

Figure 52 : Étiquetage des champs

Étape 3 : Regroupement

Champs	Groupements
Hotel	Date
Peages	
PetitDej	
Dejeuner	
Diner	
ColCout	
Divers	

Figure 53 : Sélection des champs pour groupements

Puisque nos informations sont groupées par date, utilisez le bouton > pour déplacer le champ *Date* dans la liste *Groupements*. Cliquez sur **Suivant >**.

Étape 4 : Options de tri

Nous ne voulons pas faire d'autre tri que le tri par date déjà sélectionné. Cliquez sur **Suivant >**.

Étape 5 : Choisir la mise en page

Utilisez trois colonnes pour la mise en page.

- 1) Sélectionnez *En colonne, trois colonnes* pour la *Mise en page des données*.
- 2) La disposition des en-têtes et pieds de page n'a pas de sélections possibles.
- 3) Sélectionnez *Paysage* comme *Orientation* pour la mise en page.
- 4) Cliquez sur **Suivant >**

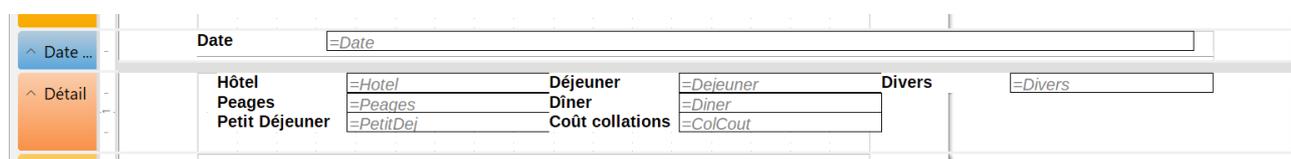


Figure 54 : Mise en page du rapport par l'assistant

Étape 6 : Créer un rapport

- 1) Nommez le rapport : *Frais de vacances*.
- 2) Sélectionnez *Rapport dynamique*.
- 3) Sélectionnez *Créer un rapport maintenant*.
- 4) Cliquez sur **Terminer**.
- 5) LibreOffice ouvre le rapport en mode lecture seule dans Writer.

Date	17/07/20			
Hotel	96,00	Déjeuner	45,00	Divers 20,00
Péages	35,00	Dîner	65,00	
Petit Déjeuner	15,00	Coût collation	20,00	
Date	18/07/20			
Hotel	60,00	Déjeuner	40,00	Divers 10,00
Péages	35,00	Dîner	68,00	
Petit Déjeuner	15,00	Coût collation	15,00	
Date	19/07/20			
Hotel	80,00	Déjeuner	75,00	Divers
Péages		Dîner	40,00	
Petit Déjeuner	30,00	Coût collation	25,00	
Date	20/07/20			
Hotel	60,00	Déjeuner	42,00	Divers 40,00
Péages	40,00	Dîner		
Petit Déjeuner	20,00	Coût collation	20,00	

Figure 55 : Rapport sans modifications

Le rapport (Figure 55) a été créé, mais il doit être modifié. La date pourrait être mieux formatée, et tous les nombres doivent être formatés en format monétaire. Il pourrait utiliser un titre comprenant son nom, son auteur et la date à laquelle il a été préparé. Si le rapport contenait plus d'une page,

les numéros de page pourraient être placés dans un pied de page de chaque page, y compris le nombre total de pages. Mais pour faire ces choses, vous devez utiliser le *Générateur de rapports*.

Report Builder (mode Ébauche) : une autre façon de créer des rapports

Avec le *Report Builder (mode Ébauche)*, vous pouvez créer des rapports de base de données complexes et élégants. Vous pouvez définir les en-têtes de groupe et de page, les pieds de page de groupe et de page et les champs de calcul. *Report Builder* est installé avec LibreOffice.

Lorsque nous avons utilisé l'*Assistant Rapport*, nous avons créé un modèle dans *Report Builder* pour notre rapport. Si nous modifions notre rapport, nous ouvrons *Report Builder* avec ce modèle. En modifiant le modèle, nous modifions également le rapport. Par exemple, nous pouvons changer le format du champ *Date*, et il va changer le format de toutes les dates contenues dans ce champ dans le rapport ci-dessus. De même, nous pouvons modifier la mise en forme de n'importe lequel des autres champs et changer le format partout où ce champ apparaît dans le rapport.

Report Builder peut également créer des rapports par lui-même. Pour ce faire, cliquez sur *Créer un rapport en mode Ébauche*. Pour obtenir des instructions sur l'utilisation de *Report Builder*, consultez le chapitre 6, *Rapports*, dans le Guide Base.

Accès à d'autres sources de données

LibreOffice permet d'accéder aux sources de données, puis de les lier dans les documents LibreOffice. Par exemple, un publipostage relie un document externe contenant une liste de noms et d'adresses à une lettre, avec une copie de la lettre générée pour chaque entrée.

Pour accéder à une source de données qui n'est pas un fichier *.odb :

- 1) Sélectionnez **Fichier > Nouveau > Base de données** dans la barre de menu ou cliquez sur la flèche à droite de l'icône **Nouveau** dans la barre d'outils *Standard* et choisissez **Base de données** pour ouvrir la fenêtre de l'*Assistant de base de données*.
- 2) Sélectionnez **Connecter à une base de données existante**. Cliquez sur la flèche à côté du champ *Type de base de données* et choisissez le type de base de données dans la liste déroulante. Cliquez sur **Suivant**.

Les étapes suivantes de l'assistant Base de données peuvent être différentes selon le type de base de données choisi.

- 3) À un certain moment, l'assistant peut vous demander de rechercher et de sélectionner la base de données qui vous intéresse. Normalement, vous allez choisir de référencer la base de données et de l'ouvrir en mode d'édition.
- 4) Pour finir, cliquez sur **Terminer**. Nommez et enregistrez la base de données dans l'emplacement de votre choix.

Accès à un classeur comme source de données

L'accès à un classeur est similaire à celui aux autres bases de données :

- 1) Choisissez **Fichier > Nouveau > Base de données** dans la barre de menu ou cliquez sur la flèche à droite de l'icône **Nouveau** dans la barre d'outils *Standard* et choisissez **Base de données** pour ouvrir la fenêtre de l'*Assistant de base de données*.

- 2) Sélectionnez *Se connecter à une base de données existante*. Sélectionnez *Classeur* comme type de base de données et cliquez sur **Suivant**.
- 3) Cliquez sur **Parcourir** pour localiser le classeur auquel vous souhaitez accéder. S'il est protégé par mot de passe, cochez la case *Mot de passe requis*. Cliquez sur **Suivant**.
- 4) Vérifiez que les options *Oui, je souhaite que la base de données soit référencée* et *Ouvrir la base de données pour édition* sont sélectionnées.
- 5) Cliquez sur **Terminer** pour fermer l'assistant et enregistrez la base de données à l'emplacement de votre choix.



Remarque

En utilisant cette méthode d'accès à un classeur, vous ne pouvez rien y modifier dans Base. Vous pouvez uniquement afficher son contenu, exécuter des requêtes et créer des rapports en fonction des données qu'il contient déjà.

Toutes les modifications dans un classeur doivent y être faites à l'aide de Calc. Après avoir modifié le classeur et l'avoir enregistré, vous verrez les modifications dans la base de données. Si vous créez et enregistrez une feuille supplémentaire dans votre classeur, la base de données aura une nouvelle table la prochaine fois que vous y accéderez.

Enregistrement de bases de données *.odb

Les bases de données créées par LibreOffice sont au format *.odb (OpenDocument DataBase). D'autres programmes peuvent également produire des bases de données dans ce format. L'enregistrement d'une base de données *.odb est simple :

- 1) Choisissez **Outils > Options** dans la barre de menu pour ouvrir la boîte de dialogue *Options*, puis ouvrez la page *LibreOffice Base – Bases de données*.
- 2) Sous **Bases de données enregistrées**, cliquez sur **Nouveau**. LibreOffice ouvre la boîte de dialogue *Créer un lien de base de données*.
- 3) Accédez à l'emplacement de la base de données.
- 4) Assurez-vous que le nom enregistré est correct.
- 5) Cliquez sur **OK**.



Remarque

Parfois, après la mise à jour de LibreOffice vers une version plus récente, votre liste de fichiers de base de données enregistrée disparaît. Lorsque cela se produit, vous pouvez utiliser ces étapes pour réenregistrer vos fichiers de base de données avec votre dernière version de LibreOffice.

Utilisation des sources de données dans LibreOffice

Après avoir enregistré la source de données, qu'il s'agisse d'une feuille de calcul, d'un document texte, d'une base de données externe ou d'une autre source de données acceptée, vous pouvez l'utiliser dans d'autres composants de LibreOffice, y compris Writer et Calc.

Affichage des sources de données

Ouvrez un document dans Writer ou Calc. Pour afficher les sources de données disponibles, appuyez sur *Ctrl+Maj+F4* ou sélectionnez **Affichage > Sources de données** dans la barre de menu. Cela ouvre la liste des bases de données enregistrées, qui comprend la base *Bibliography* et toute autre base de données enregistrée, comme la base de données *Automobile* créée plus haut dans ce chapitre.

Pour afficher une de ces bases de données, cliquez sur le signe '+' ou la flèche à gauche du nom de la base de données (voir Figure 56). Cela rend visibles les requêtes et les tables. Cliquez sur le signe '+' ou la flèche à côté de *Tables* pour afficher les tables individuelles créées. Maintenant, cliquez sur une table pour voir tous les enregistrements qui s'y trouvent.

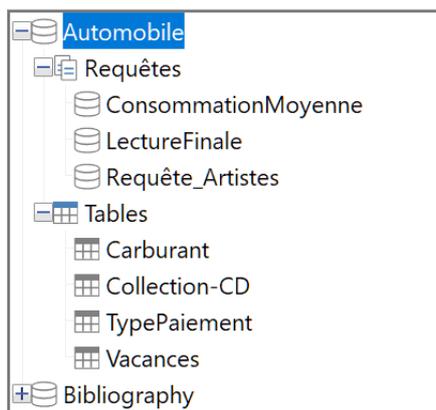


Figure 56 : Sources de données

Modification des sources de données

Certaines sources de données (mais pas les feuilles de calcul) peuvent être modifiées dans la fenêtre *Sources de données*. Un enregistrement peut être édité, ajouté ou supprimé.

Afficher les données d'une table

Si vous cliquez sur une table, ses lignes et ses colonnes de données apparaissent sur le côté droit de la fenêtre *Sources de données*. Pour modifier ces données, il suffit de cliquer dans la cellule dont les données doivent être modifiées, de modifier les données et de cliquer sur la ligne au-dessus ou au-dessous pour enregistrer les nouvelles données.

Sous les enregistrements se trouvent cinq petits boutons. Les quatre premiers déplacent respectivement la sélection vers le premier enregistrement, vers l'enregistrement précédent, vers l'enregistrement suivant et vers le dernier enregistrement. Le cinquième bouton, avec un signe +, insère un nouvel enregistrement.



Figure 57 : Navigation dans une source de données

Pour supprimer un enregistrement, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la case grise à gauche d'une ligne pour mettre en surbrillance toute la ligne et sélectionnez *Supprimer des lignes* dans le menu contextuel pour supprimer la ligne sélectionnée.

	Date	Compteur	Hotel	HotPaiement	Peages	PetitDej	PDejPaiement
	17/07/20	45612	96,00 €	CB Albert	35,00 €	15,00 €	CB Marthe
			0,00 €	CB Albert	35,00 €	15,00 €	Liquide
			0,00 €	CB Albert		30,00 €	CB Marthe
			0,00 €	CB Albert	40,00 €	20,00 €	Liquide

Figure 58 : Effacer une ligne dans la vue de données

Lancement de Base pour travailler sur des sources de données

Vous pouvez lancer LibreOffice Base à tout moment à partir de la fenêtre *Sources de données*. Cliquez simplement avec le bouton droit sur une base de données ou ses composants *Tables* ou *Requêtes* et sélectionnez **Éditer un fichier de base de données** dans le menu contextuel. Une fois dans Base, vous pouvez modifier, ajouter et supprimer des tables, des requêtes, des formulaires et des rapports.

Utilisation de sources de données dans Writer et Calc

Les données peuvent être placées dans les documents Writer et Calc à partir des tables de la fenêtre *Sources de données*. Dans Writer, les valeurs de champs individuels peuvent être insérées, ou un tableau complet peut être créé dans le document. Une méthode courante pour utiliser une source de données consiste à effectuer une opération de fusion et publipostage.



Figure 59 : Barre d'outils fenêtre sources de données



Conseil

En choisissant **Outils > Assistant Mailing** ou en cliquant sur l'icône de fusion et publipostage (encadrée en vert) dans la fenêtre *Sources de données*, vous lancez l'assistant de publipostage qui vous guide dans la création d'un document de fusion et publipostage. Reportez-vous au chapitre 14 du *Guide Writer*.

Documents Writer

Insérer des champs

Pour insérer un champ d'une table ouverte dans la fenêtre *Sources de données* dans un document Writer, cliquez sur le nom du champ (le rectangle gris en haut de la liste des champs) et, en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, faites glisser le champ sur document. Dans un document Writer, il apparaîtra comme <CHAMP> (où CHAMP est le nom du champ que vous avez glissé).

Par exemple, pour entrer le coût des repas et le mode de paiement à une certaine date de vacances :

- 1) Ouvrez la fenêtre *Sources de données* (*Ctrl+Maj+F4*) et sélectionnez la table *Vacances* dans la base de données *Automobile*.
- 2) Nous allons utiliser la phrase suivante : « Le (jour), notre petit-déjeuner a coûté (le montant) payé par (nom), notre déjeuner a coûté (montant) payé par (nom), et notre dîner (montant)

payé par (nom). » Mais tapez seulement :

« Le , notre petit-déjeuner a coûté payé par , notre déjeuner a coûté payé par , et notre dîner a coûté payé par . »

- 3) Pour remplacer (date), cliquez sur le nom de champ *Date* dans la fenêtre source de données et faites-le glisser à la droite du mot Le. Résultat : Le <Date>. Si la trame de fond de champ est activée (**Affichage > Trame de fond des champs**), <Date> a un fond gris. Sinon ce n'est pas le cas.
- 4) Pour remplacer le premier (montant), cliquez sur le nom du champ *PetitDej* et faites-le glisser à la droite de notre petit-déjeuner a coûté. Assurez-vous que vous avez l'espace approprié entre les noms de champ et les mots avant et après eux. Résultat : Le petit-déjeuner a coûté <PetitDej>.
- 5) Pour remplacer le premier (nom), cliquez sur le nom du champ *PDejPaiement* et faites-le glisser à la droite de payé par. Résultat : payé par <PdejPaiement>.
- 6) De la même manière, remplissez le reste des champs dans la phrase.
 - Utilisez <Dejeuner> et <DejPaiement> pour le second ensemble de (montant) et (nom) dans la phrase.
 - Utilisez <Diner> et <DinPaiement> pour le troisième ensemble de (montant) et (nom) dans la phrase.
- 7) Le résultat final est visible sur la Figure 60.

Le <Date>, notre petit-déjeuner a coûté <PetitDej> payé par <PdejPaiement>, notre déjeuner a coûté <Dejeuner> payé par <DejPaiement>, et notre dîner a coûté <Diner> payé par <DinPaiement>.

Figure 60 : Le texte après avoir glissé les champs

- 8) Pour insérer des données à la place des champs de la phrase :
 - Cliquez sur la case grise à gauche de la ligne de données à ajouter. Cette ligne doit être mise en évidence comme la troisième ligne de la Figure 61
 - Cliquez sur l'icône **Données dans les champs** (encadrée dans la Figure 61). Cela doit remplir les champs avec les données de la ligne que vous avez choisie.

	Hotel	HotPaiement	Peages	PetitDej	PDejPaiement	Dejeuner	DejPaiement	Diner	DinPaiement	
	96,00 €	CB Albert	35,00 €	15,00 €	CB Marthe	45,00 €	CB Albert	65,00 €	CB Albert	2
	60,00 €	CB Albert	35,00 €	15,00 €	Liquide	40,00 €	CB Marthe	68,00 €	CB Albert	2
▶	80,00 €	CB Albert		30,00 €	CB Marthe	75,00 €	CB Albert	40,00 €	CB Albert	2
	60,00 €	CB Albert	40,00 €	20,00 €	Liquide	42,00 €	CB Albert			2
+										

Enregistrement 3 de 4 (1)

Figure 61 : Ligne sélectionnée dans la source de données

Le résultat final est visible sur la Figure 62.

Le 19/07/20, notre petit-déjeuner a coûté 30,00 € payé par CB Marthe, notre déjeuner a coûté 75,00 € payé par CB Albert, et notre dîner a coûté 40,00 € payé par CB Albert.]

Figure 62 : Le texte, après avoir cliqué le bouton Données dans les champs

- Cliquez sur une autre ligne, puis sur cette icône à nouveau. Les données de la phrase changent pour cette ligne de données sélectionnée.
- Enregistrez le document si vous voulez l'utiliser comme un exemple plus tard.

Insérer une partie de table

Ajouter des données sous forme de table est un peu plus facile et prend peut-être moins d'étapes. Certaines des étapes seront assez similaires.

- 1) Positionnez le curseur à l'emplacement futur de la table l'emplacement.
- 2) Faites un *Ctrl+Clic* sur la case grise à gauche de chaque ligne de la source de données que vous voulez insérer dans votre tableau, si les lignes ne sont pas consécutives. Pour sélectionner des lignes consécutives, cliquez sur la case grise à gauche de la ligne supérieure désirée et sur *Maj+clic* sur la ligne inférieure désirée.
- 3) Cliquez sur l'icône **Données dans le texte** (📄) à gauche de l'icône **Données dans les champs** de la Figure 61) pour ouvrir la boîte de dialogue *Insérer des colonnes de base de données* (Figure 63).

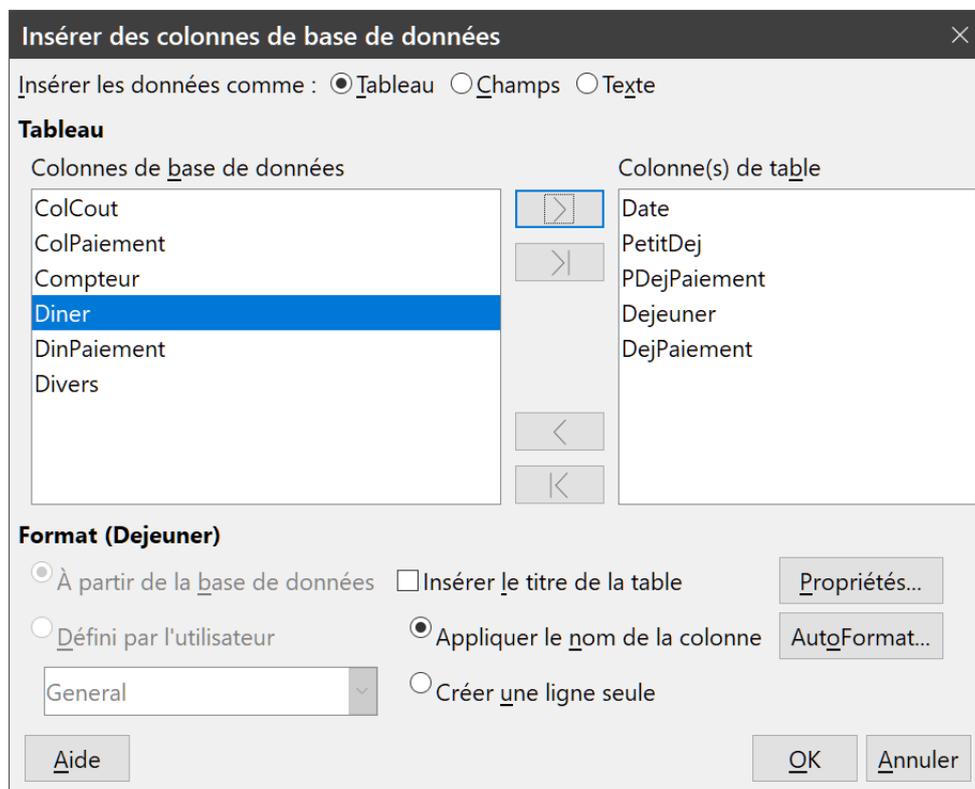


Figure 63 : Boîte de dialogue d'insertion de colonnes données

- 4) Déplacez les champs que vous voulez voir dans votre table de la liste *Colonnes de la base de données* à la liste *Colonnes de table*.
 - Pour placer les champs dans l'ordre que vous souhaitez, cliquez sur les champs dans l'ordre voulu et utilisez la flèche simple pour les déplacer. Vous pouvez ainsi vous limiter aux champs que vous utilisez à moins que tous les champs disponibles conviennent à votre projet.
 - Si vous souhaitez utiliser tous les champs, utilisez la flèche  pointant vers la droite pour les déplacer tous en même temps. L'ordre des champs dans la table que vous créez

sera le même que dans la table de source de données. Il n'est pas possible de modifier l'ordre *a posteriori*.

- Pour supprimer un seul champ de la liste *Colonnes de table*, cliquez sur le champ et utilisez la flèche pointant vers la gauche.
 - Pour recommencer depuis le début, cliquez sur la flèche  pointant vers la gauche.
- 5) Sélectionnez les paramètres de mise en forme (*Propriétés, AutoFormat,...*) de votre table. Utilisez les paramètres par défaut comme dans la Figure 63.
 - 6) Cliquez sur **OK**. Enregistrez le document.



Remarque

Un certain nombre d'options sont présentes dans la fenêtre d'insertion de données. Il y a trois boutons radio en haut. Nous avons utilisé l'insertion de *Table*, mais nous pouvons aussi insérer une colonne de *Champs* ou une colonne de *Texte* (contenu des champs). En mode *Table*, on peut sélectionner *Créer une ligne seule*, pour créer soi-même les entêtes de colonnes.

Feuilles de calcul dans Calc

Il existe deux façons de transférer des données dans une feuille de calcul Calc. Avec l'une on entre les données dans les cellules du tableur. L'autre crée de nouveaux enregistrements complets dans la feuille de calcul. Bien que vous puissiez accéder directement aux données insérées dans les cellules de la feuille de calcul, les nouveaux enregistrements créés dans la feuille de calcul sont en lecture seule.

La saisie de données directement dans les cellules du tableur utilise l'icône **Données dans le texte** () comme lorsque vous créez une table dans un document Writer. Mais il y a certaines différences.

Les étapes sont simples.

- 1) Cliquez sur la cellule de la feuille de calcul qui sera la cellule supérieure gauche de votre plage de données, y compris les noms de colonnes.
- 2) Utilisez *Ctrl+Maj+F4* pour ouvrir la fenêtre *Sources de données* et sélectionnez la table dont vous souhaitez utiliser les données.
- 3) Sélectionnez les lignes de données que vous souhaitez ajouter à la feuille de calcul :
 - Cliquez sur la case grise à gauche de la ligne (l'en-tête de ligne) que vous voulez sélectionner si vous ne sélectionnez qu'une ligne. Cette ligne est mise en surbrillance.
 - Pour sélectionner plusieurs lignes, maintenez la touche *Ctrl* enfoncée tout en cliquant sur la zone grise des lignes dont vous avez besoin. Ces lignes sont en surbrillance.
 - Pour sélectionner toutes les lignes, cliquez sur la case grise dans le coin supérieur gauche. Toutes les lignes sont en surbrillance.
- 4) Cliquez sur l'icône **Données dans le texte** () pour insérer les données dans les cellules de la feuille de calcul.
- 5) Enregistrez la feuille de calcul.

Ajouter des enregistrements à l'aide d'une feuille de calcul est assez facile. Vous devez ouvrir votre feuille de calcul, ouvrir la fenêtre *Sources de données* et sélectionner la table que vous souhaitez utiliser.

- 1) Assurez-vous que vous êtes en mode conception de formulaire :
 - Affichez la barre d'outils *Ébauche de formulaire* en sélectionnant **Affichage > Barre d'outils > Ébauche de formulaire**.



Figure 64 : la barre d'outils *Ébauche de formulaire*.

- Le bouton **Basculer en mode conception**  doit être activé comme sur la Figure 64.
- 2) Faites glisser la zone grise de l'en-tête de colonne du champ de la table et déposez-la où vous voulez que l'enregistrement apparaisse dans la feuille de calcul.
 - 3) Répétez jusqu'à ce que vous ayez copié tous les champs dont vous avez besoin où vous souhaitez.
 - 4) Déactivez le mode conception en cliquant sur le bouton .
 - 5) Enregistrez le fichier en cliquant sur **Fichier > Enregistrer** dans la barre de menu ou sur l'icône **Enregistrer** de la barre d'outils *Standard*.
 - 6) Fermez le fichier.
 - 7) À l'ouverture suivante du classeur, les champs de la feuille de calcul seront remplis avec les données du premier enregistrement de la table et la barre d'outils *Navigation pour formulaire* apparaîtra au bas de la feuille de calcul.
Si la barre d'outils n'apparaît pas, sélectionnez **Affichage > Barres d'outils > Navigation pour formulaire**.
 - 8) Cliquez sur les flèches (encadrées en vert sur la Figure 65) de la barre d'outils *Navigation pour formulaire* pour afficher les différents enregistrements de la table. Le nombre dans la zone change lorsque vous changez le numéro d'enregistrement en cliquant sur une flèche. Les données dans les champs changent en correspondance avec les données pour ce numéro d'enregistrement particulier.

Les données saisies dans les contrôles vont remplacer ou compléter celles de la base de données. Il est possible d'ajouter des enregistrements dans la base.



Figure 65 : Barre de Navigation pour formulaires