

Chapitre 1

Utilisation d'une base de données existante

1.1 Travail préparatoire

Pour ce TP, vous devez être capable de manipuler une base de données existante via des requêtes SQL. Afin d'évaluer les compétences requises, répondez aux questions suivantes en justifiant vos réponses :

- Expliquez la signification des mots-clefs SQL suivants : SELECT, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING et ORDER BY.
- Y a-t-il un ordre d'utilisation de ces mots-clefs ? si oui lequel ? si non l'ordre a-t-il un impact sur la requête ?

1.2 Contexte et Objectifs

Les bases de données sont partout, de votre répertoire téléphonique aux relevés de notes, d'une liste de DVD à la liste des étudiants qui sont à Polytech Annecy-Chambéry. L'objectif de ce TP est de manipuler une base de données existante en utilisant un outil graphique. Le choix s'est porté sur l'outil *phpMyAdmin* qui permet de gérer des bases de données MySQL. Il faut savoir que le couple PHP-MySQL est celui qui est le plus présent chez les hébergeurs de sites Web. Par conséquent si vous voulez héberger un site Web dans un cadre associatif ou personnel, vous serez amené à utiliser PHP et MySQL et manipuler phpMyAdmin.

Attention :

L'outil phpMyAdmin est dédié aux bases de données MySQL. Vous ne pourrez donc pas manipuler des bases de données Oracle ou PostgreSQL avec. A noter qu'il existe des outils équivalents pour ces bases de données.

Évaluation

Votre cahier de TP devra indiquer précisément comment se font les manipulations, avec comme objectif d'être autonome pour l'administration d'autres bases de données à l'aide de phpMyAdmin.

1.3 Pré-requis

Chaque utilisateur de Polytech Annecy-Chambéry dispose d'un répertoire pour mettre ses documents HTML et PHP ainsi qu'une base de données MySQL. Vos documents sont sauvegardés dans le répertoire *public_html* de votre répertoire d'utilisateur.

Note : pour les étudiants du Bourget, si vous ne trouvez pas ce répertoire c'est qu'il est sur votre home du site Annécien. Dans ce cas il faut commencer par créer une connexion avec votre home annécien, en procédant de la façon suivante :

- ouvrir une fenêtre explorateur de fichiers
- dans le menu "Outils" choisir "connecter un lecteur réseau..."
 - Lecteur : F :
 - Dossier : \\se-ens-epua.univ-savoie.fr\homes

Dans le répertoire *public_html*, vous trouverez un répertoire "include" qui contient les fichiers, "mysql.inc.php" et "mysql.inc.txt" qui sauvegardent le mot de passe pour accéder à votre base de données. Faites bien attention que le mot de passe pour accéder à la base de données n'est pas celui que vous utilisez pour vous connecter à un ordinateur de Polytech Annecy-Chambéry. Ce mot de passe NE DOIT PAS être changé.

La première étape que vous effectuerez à chaque fois que vous voudrez vous connecter à votre base de données est la suivante :

1. Ouvrez un navigateur Web
2. Dans la barre de navigation, entrez l'adresse URL suivante : <http://tp-epu.univ-savoie.fr/phpMyAdmin/> (respecter les majuscules sinon cela ne fonctionnera pas)
3. Entrez votre nom d'utilisateur et le mot de passe qui se trouve dans le fichier "mysql.inc.php" ou "mysql.inc.txt".

Si tout se passe bien, vous devriez arriver sur une page vous souhaitant la bienvenue. Si ce n'est pas le cas, recommencez les étapes précédentes en vérifiant bien que vous effectuez les bonnes opérations. De nombreuses informations apparaissent sur cette première mais nous n'allons nous soucier que d'un petit nombre de ces informations.

Pour le TP, vous devrez également récupérer l'archive se trouvant sur l'EAD de polytech.

1.4 Import de bases de données

Après vous être connecté sur <http://tp-epu.univ-savoie.fr/phpMyAdmin>, il vous faut importer la base de données. Cette base est dans le fichier "tpbd.sql", fichier contenu dans l'archive. Ce fichier se constitue en réalité des commandes sql qui créent et remplissent la base de données, vous pouvez l'ouvrir via un éditeur de texte si vous voulez voir son contenu mais ne le modifier pas. Vous devez donc dans un premier temps récupérer ce fichier. Puis, dans phpMyAdmin, cliquez sur votre base - votre nomDeLogin sur la partie gauche - et, dans le menu "Importer", via parcourir, allez rechercher le fichier "tpbd.sql" et cliquez sur "exécuter".

A l'issue de cette opération votre base doit contenir 4 nouvelles tables : PERSONNES, DVD, VILLES et preter.

1.5 Énoncé

La base de données comprend un exemple des tables relatives à la gestion de prêts de dvd à des "clients" (les personnes).

Pour l'ensemble des questions nécessitant (ou générant via phpMyAdmin) des requêtes sql, vous préciserez dans votre cahier de TP la requête que vous expliquerez brièvement si elle est simple ou de manière détaillée si elle est complexe ou vous a posé des difficultés. Vous donnerez également son résultat (la table si elle est courte, uniquement la 1^{re} et dernière ligne sinon, et le nombre total de lignes), n'oubliez pas d'introduire et commenter chaque résultat.

Tâche n°1 - Modèle E/A

Reconstituer le modèle E/A à partir des tables fournies dans la base.

Tâche n°2 - Les tables - Clé primaire

Les tables figurant dans la base ont été stockées sans définition des clés primaires. Donner pour chacune des tables la clé primaire retenue :

PERSONNES	
VILLES	
DVD	
preter	

4CHAPITRE 1. UTILISATION D'UNE BASE DE DONNÉES EXISTANTE

Pour chaque table, vérifiez si la clé a bien été définie dans phpMyAdmin via l'onglet structure. Si ce n'est pas le cas, corrigez la structure de la table en définissant sa clé.

Tâche n°3 - Requêtes

Afficher les champs suivants : Nom, Prénom, politesse des personnes se prénommant Nicolas.

Tâche n°4 - Requêtes

Sélectionner les personnes (politesse, Nom, Prenom, Adr1, Adr2, Code_postal, Ville et Pays) ayant une adresse en Haute-Savoie (74).

Tâche n°5 - Requêtes

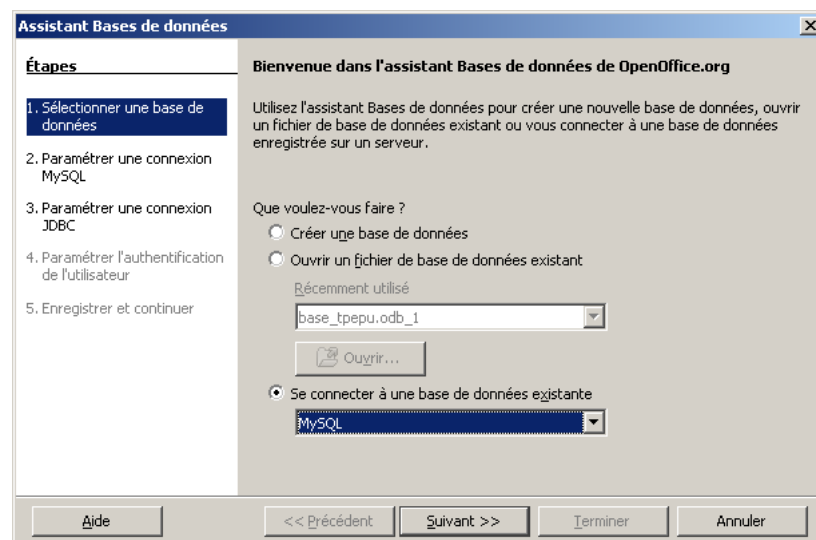
Sélectionner les personnes ayant emprunté un DVD et ne l'ayant pas rendu. Lister les politesse, nom, prénom et titres du DVD.

Tâche n°6 - Requêtes

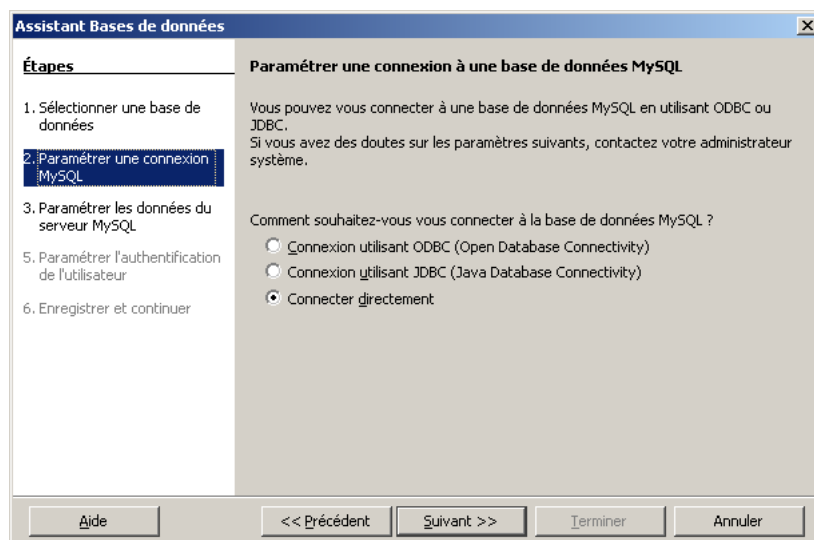
En utilisant les regroupements (GROUP BY), et les fonctions associées (ex : COUNT()), sortez la liste des 15 DVD les plus empruntés, en précisant leur titre, leur genre et nombre d'emprunts.

Tâche n°7 - connexion OpenOffice

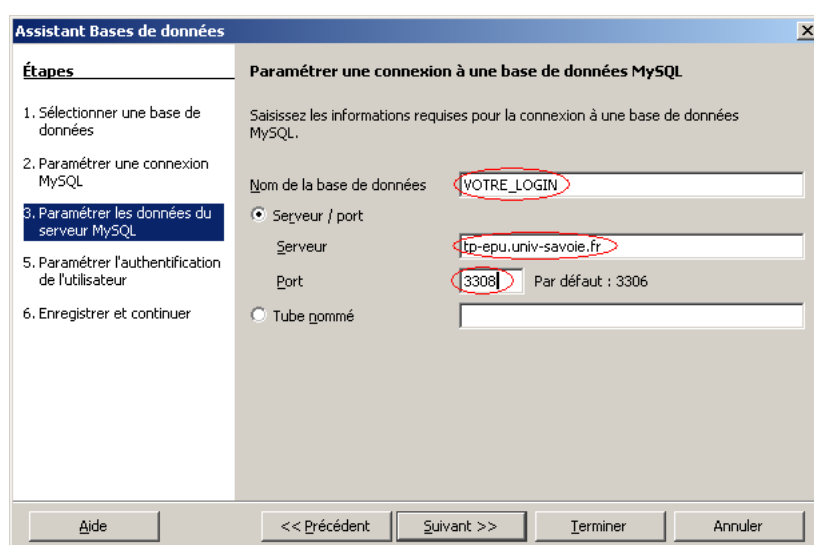
Ouvrir OpenOffice et créer une nouvelle Base de Données (menu Fichier/- Nouveau/base de Données). Vous obtenez la fenêtre de dialogue ci-dessous.



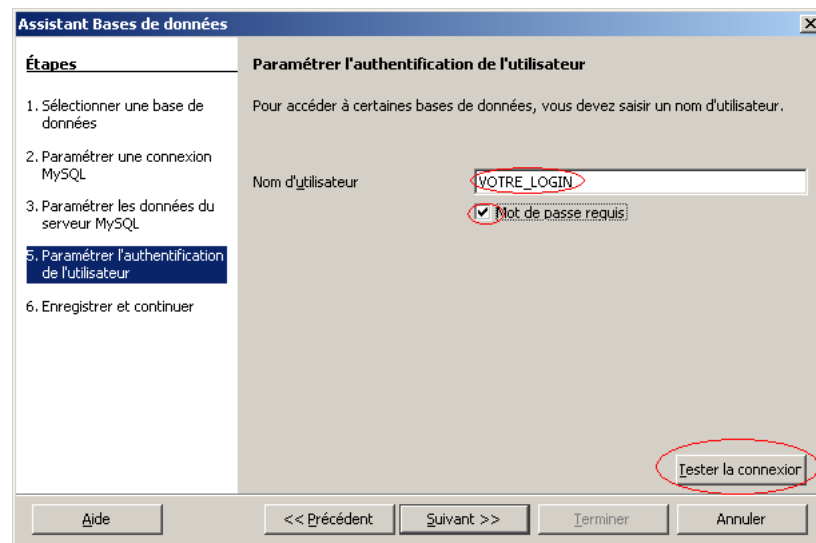
Choisissez "se connecter à une base de données existante" de type "MySQL". Cliquez sur "suivant".



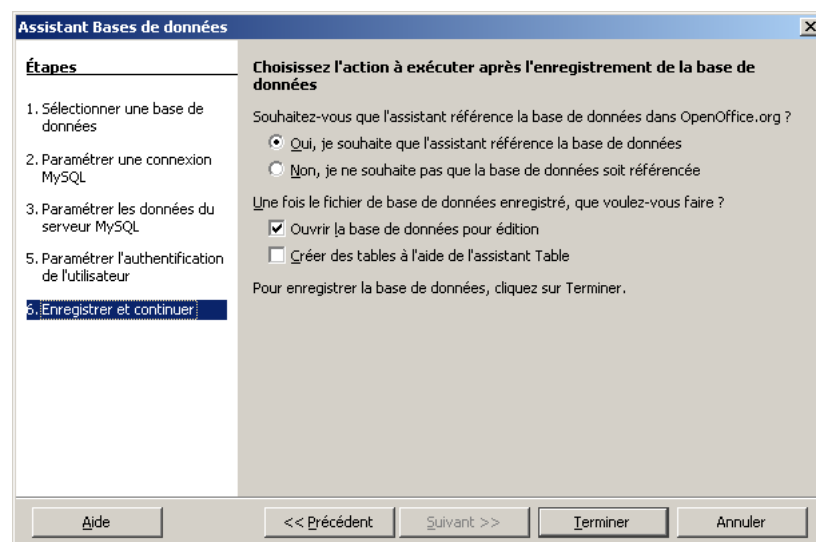
Dans la fenêtre suivante choisissez "connexion directe", puis "suivant". Sur les 2 fenêtres suivantes renseignez les champs comme indiqué par les images ci-dessous :



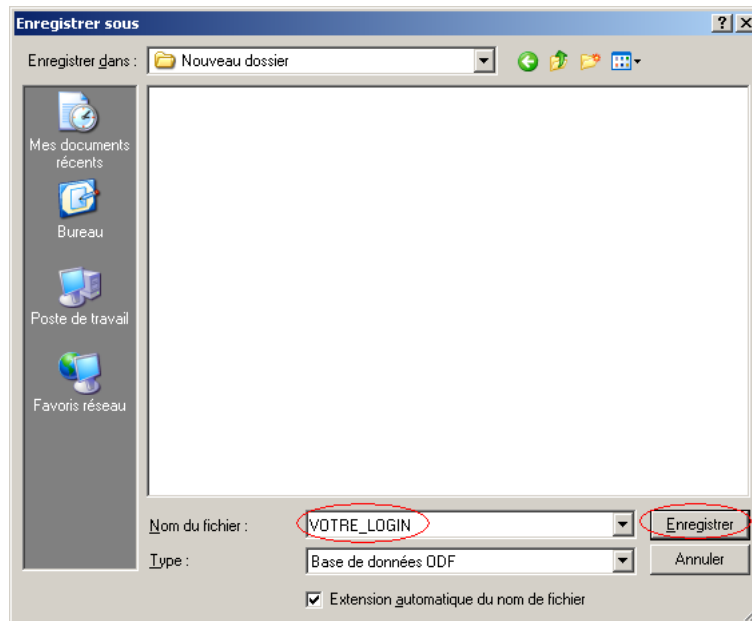
6 CHAPITRE 1. UTILISATION D'UNE BASE DE DONNÉES EXISTANTE



Remarque : testez votre connexion en cliquant sur le bouton en bas à droite. Lorsque la connexion est validée, cliquez sur "suivant", puis "terminer".



Il vous reste à enregistrer votre base de données en lui donnant votre login comme nom :



1. Récupérer et ouvrir dans Open Office le document "lettrePourBD.odt".
2. Remplacer les parties du texte placées entre guillemets par les champs des sources de données adéquats. Pour ce faire, vous devrez au préalable :
 - (a) Remplir les informations contenues dans le menu : "Outils → Options... → OpenOffice.org → Données d'identité"
 - (b) Ouvrir votre Base de données OpenOffice et créer une requête "Retardataires" en mode ébauche utilisant les tables PERSONNES, VILLES, DVD et preter et répondant à la même question que celle de la "Tâche n°5" en complétant avec les adresses complètes des personnes. Tester cette requête et l'enregistrer.
 - (c) Connecter votre document à la BD. Via le menu : "Édition → Changer de base de données..." cliquer sur parcourir et sélectionner votre BD (elle doit avoir votre nom de login).
 - (d) Vous pourrez ainsi, via le menu "Insertion → Champ" trouver tous les champs dont vous avez besoin (en cherchant un peu naturellement).

Remarque : il est possible d'écrire du texte en fonction de valeurs contenues dans la base. Par exemple si vous souhaitez écrire Madame ou Monsieur en fonction du champ "politesse" d'une personne, sélectionner le menu "Insertion → Champ → Autres", sélectionner l'onglet "Fonctions" puis l'option "Texte conditionnel". Dans la zone de saisie "Condition" entrer la condition, exemple :

8CHAPITRE 1. UTILISATION D'UNE BASE DE DONNÉES EXISTANTE

VotreBaseOpenOffice.Retardataires.politesse=="Melle", dans la zone de saisie "Alors " entrer le texte qui sera affiché si la condition est vérifiée, exemple : Mademoiselle et dans la zone de saisie "Sinon " le texte qui sera affiché si la condition n'est pas vérifiée, exemple : Monsieur. Vous pourrez regarder les autres possibilités qui s'offrent à vous.

3. Générer les courriers via le menu "Outils → Assistant Mailing..."
4. Passer les différentes étapes en prêtant attention aux options disponibles.
5. Générer un (unique) document contenant toutes les lettres à envoyer (fusionné).