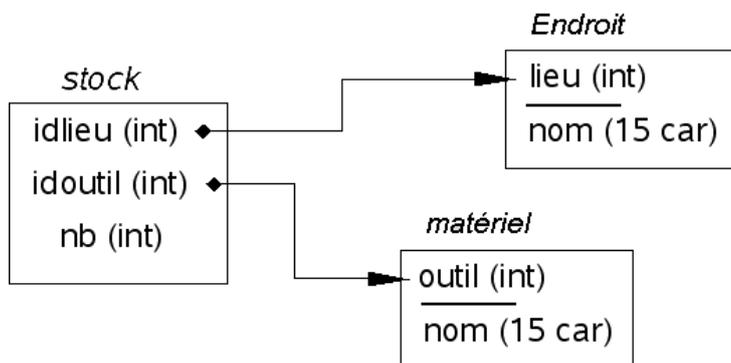


Vous allez revoir un peu tout ce qu'on a vu en cours. Evidemment, si vous ne vous rappelez pas de tout, vous pouvez utiliser vos notes de cours (d'ailleurs, quand je prendrai vos noms, pensez à me les montrer). Vous me rendrez un rapport, obligatoirement dans une semaine **maximum**.

Vous gérez une base de données d'outils dans une entreprise. Ces outils sont stockés dans différents lieux de l'entreprise. Nous utilisons la base de données définie ci-contre, sur osr-etudiant. Vous utiliserez votre base (vous garderez vos anciennes tables, puisque les noms sont différents)



Dans ce sujet, j'appelle **tableau** un objet HTML se dessinant sous forme de lignes et de colonnes. J'appelle **ensemble** un objet PHP contenant plusieurs variables (d'habitude on les appelle aussi tableau, si quelqu'un a une meilleure idée prière de me le dire), chacune pouvant être accédée via un indice noté entre crochets. J'appelle **table** un objet SQL contenant des informations (plusieurs lignes appelées enregistrements et plusieurs colonnes appelées champs).

Question 1 : Vous allez commencer par créer cette base de données. Vous travaillerez sous Linux. Nous avons à l'Unistra un serveur, sur lequel est installé un SGBD en mode client/serveur (mysql). On pourrait donc accéder à la base, en SQL, depuis tout poste disposant d'un client SQL en mode texte (comme celui présenté en cours). Pour vous simplifier la tâche, nous avons également accès à un serveur web (Apache) et un client SQL (phpMyAdmin, écrit en PHP comme vous le ferez aussi dans ce TP) qui préfère sortir des pages web que du texte. De plus il a prévu la plupart des opérations que vous pourriez avoir envie d'effectuer, ce qui fait qu'il n'y a presque pas besoin d'utiliser SQL (mais lui bien sûr doit le faire, d'ailleurs il vous indique toujours sa requête). On y accède par un navigateur, à l'adresse <https://osr-base.unistra.fr/mysql>

Créez votre base sur <https://osr-base.unistra.fr> (en vous limitant à la structure dont le schéma est donné ci-dessus, prenez exactement les mêmes noms, en minuscules sans accents ni espaces). Ajoutez les relations (clés primaires, puis étrangères dans "vue relationnelle") Mettez-y quelques données pour pouvoir faire des tests (là, vous pouvez mettre des majuscules, accents et espaces). Avant la fin de la séance, **exportez votre base en SQL** et mettez la sur moodle

Question 2 : En annexe 1 (au verso), vous trouverez les fichiers permettant un accès à cette base, en deux fichiers : les fonctions (générales, indépendantes de la base : connexion, déconnexion, recup_colonne, affligne) et une page utilisant ces fonctions pour cette base. Ils sont également accessibles sur moodle . Comprenez ces fonctions, testez les, et surtout, expliquez-les (sur papier exclusivement).

Question 3 : Affichez les stocks, pour un lieu donné, mais **triés par nombre décroissant**. Ce serait bien qu'on puisse choisir le lieu à l'aide d'un menu déroulant (dont le contenu dépend de la base de données, c'est à dire que si j'y rajoute un autre lieu, celui-ci sera automatiquement dans le menu déroulant). Il serait bon également que les noms d'outils soient affichés, dans le même ordre. Les tris doivent obligatoirement être faits en php, et pas en modifiant les requêtes en SQL, et de la manière suivante : Cherchez d'abord le plus grand, prenez-le dans un nouvel *ensemble* (à la rigueur remplacez-le par -1) et recommencez. Vous créerez obligatoirement une ou plusieurs fonctions pour effectuer le tri.

Question 4 : Rajoutez (à l'aide de phpmyadmin) un quatrième lieu, avec quelques outils. Et modifiez votre programme pour qu'il puisse fonctionner quel que soit le nombre de lieux (et d'outils).

Question 5 : Ecrivez une page nommée « prendre-un-outil » qui donne (sous forme d'un menu déroulant) les outils existants, et la liste des lieux sous forme d'une liste de boutons à cocher. Choisissez l'outil et le

lieu, cliquez sur un bouton de validation, et cela doit soustraire un dans le stock. La page « ranger-un-outil » est quasi-identique, mais ajoute un outil dans un lieu

Question 6 : si vous avez le temps, prévoyez une page pour rajouter un nouvel outil (au début : stock 0 dans tous les lieux), puis on peut rajouter des outils dans lieux grâce à la question précédente.

Rappel : édition page : « sftp://jdupont@osr-etudiant.unistra.fr/web/jdupont/public_html »

visualisation : « http://osr-etudiant.unistra.fr/~jdupont/mapage.php »

administration base SQL : « https://osr-adminbase.unistra.fr/mysql »

N'oubliez pas de m'envoyer, dès la fin du TP, sur moodle, les fichiers créés, voire me rendre le rapport.

Annexe 1 : codes source PHP de départ

fonctions.php	page-test.php
<pre><?php function connexion(\$login,\$motpasse) { \$ordi="osr-bdd2.u-strasbg.fr"; \$port=3306; \$db=mysqli_connect(\$ordi,\$login, \$motpasse,\$login,\$port); if(!\$db) {die('Erreur de connexion (' . mysqli_connect_errno() . ') ' . mysqli_connect_error()); } return \$db; } function deconnexion(\$db) { mysqli_close(\$db); } function recup_colonne(\$nomcol,\$tabl,\$db) { \$result=mysqli_query(\$db,"select \$nomcol from \$tabl"); \$nblig=mysqli_num_rows(\$result); for (\$i=0;\$i<\$nblig;\$i++) { \$lig=mysqli_fetch_row(\$result); \$tableau[\$i]=\$lig[0]; } return \$tableau; } function affligne(\$tab,\$titre) { \$nb=sizeof(\$tab); echo "<table border='1'><tr>"; echo "<th colspan='\$nb' align='center'>\$titre</th>"; echo "</tr><tr>"; for(\$i=0;\$i<\$nb;\$i++) echo "<td>\$tab[\$i]</td>"; echo "</tr></table>"; } ?></pre>	<pre><html> <head> <title>TP4 l3psi</title> <?php include "fonctions.php"; ?> </head> <body bgcolor="yellow"> <h1 align="center">l3 PSI</h1> <?php //entrez votre nom de BD et mot de passe \$db=connexion("nomBD","motdepasseBD"); \$o=recup_colonne("nom","materiel",\$db); \$l=recup_colonne("nom","endroit",\$db); affligne(\$o,"liste des outils"); affligne(\$l,"liste des lieux"); \$nb_mag=recup_colonne("nb","stock where idlieu=1",\$db); \$nb_ate=recup_colonne("nb","stock where idlieu=2",\$db); \$nb_sto=recup_colonne("nb","stock where idlieu=3",\$db); affligne(\$nb_mag,"outils dans le magasin"); affligne(\$nb_ate,"outils dans l'atelier"); affligne(\$nb_sto,"outils dans le stock"); deconnexion(\$db); ?></pre>

Annexe 2 : exemple de source du SQL de création de votre base

```
create table materiel ( outil int auto_increment, nom varchar(15), primary key(outil) );
insert into materiel values ('','tournevis'), ('','marteau'), ('','burin'), ('','perceuse'),
    ('','forets'), ('','maillet'), ('','pince'), ('','scie');
create table endroit ( lieu int auto_increment, nom varchar(15), primary key(lieu) );
insert into endroit values ('','magasin'),('','atelier'),('','reserve');
create table stock ( idlieu int, idoutil int, nb int default 0);
insert into stock values (1,1,30),(1,2,2),(1,3,0),(1,4,2),(1,5,0),(1,6,0),(1,7,0),(1,8,1),
    (2,1,3),(2,2,0),(2,3,0),(2,4,0),(2,5,3),(2,6,2),(2,7,5),(2,8,2),
    (3,1,0),(3,2,2),(3,3,5),(3,4,0),(3,5,0),(3,6,2),(3,7,0),(3,8,1);
```