

TNSI	Bases de données	TP - Modification d'une base de données
	SQL	

Objectifs :

- ⇒ Mettre en œuvre ses connaissances sur les requêtes SQL
- ⇒ Modifier une base de données avec les commandes UPDATE, ALTER TABLE et DELETE
- ⇒ Apprendre quelques nouvelles fonctionnalités de SQL

I - Présentation de la base de données

```
client (id, prenom, nom, email, ville, password)
commande (id, client_id#, date_achat, reference, cache_prix_total)
commande_ligne (id, commande_id#, nom, quantite, prix_unitaire, prix_total)
```

La table `client` répertorie les clients de l'entreprise.

- Un client n'a pas forcément fait de commande
- Le champ `password` contient la signature SHA1 du mot de passe du client (on peut obtenir le hash SHA1 d'une chaîne de caractère grâce à la fonction SQL `SHA1 ()`).

La table `commande` liste les commandes passées par les clients.

- Toute commande a un et un seul client
- L'attribut `cache_prix_total` sert à stocker le prix total de la commande calculé par le SGBD. Il est initialisé à 0 et sera calculé plus tard (dans une des questions du TP)

La table `commande_ligne` enregistre les lignes des différentes commandes

- Une ligne est forcément associée à une et une seule commande par la clé étrangère `commande_id`
- L'attribut `prix_total` est destiné à stocker le prix total de la ligne de commande et sera calculé par le SGBD plus tard (c'est aussi une question du TP). Il est initialisé à 0.

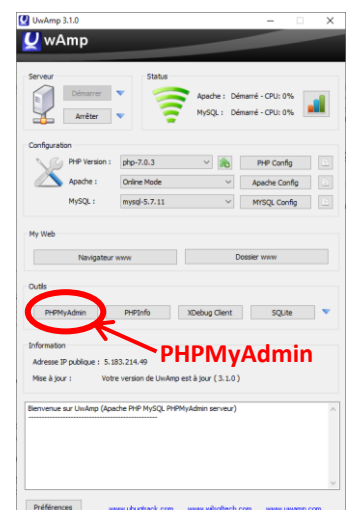
II - Création de la base de données

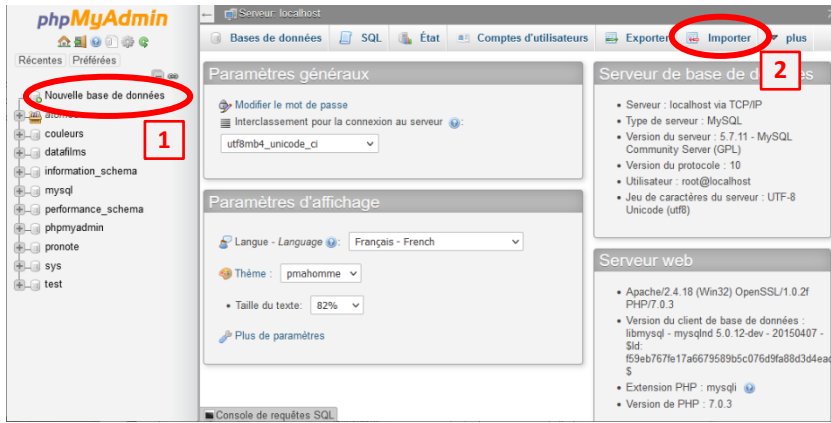
Avant de créer la base, vous devez lire soigneusement les hypothèses fournies plus haut en complément du schéma brut de la base.

Pour ce TP nous utiliserons l'interface PHPMYAdmin disponible avec UwAmp.

Ouvrir UwAmp, démarrer le serveur apache et mysql si ce n'est pas encore fait, puis cliquer sur le bouton « PHPMYAdmin » dans les outils.

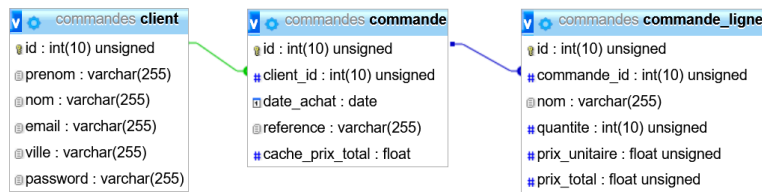
Cette action entraîne l'ouverture du navigateur. Dans la fenêtre de connexion utiliser le mot de login « root » et le mot de passe « root ».





Créer ensuite une nouvelle base de données en cliquant sur l'option correspondante dans la colonne de gauche (1). Choisir le nom « commandes » et valider la création. La nouvelle BD devrait s'afficher dans la colonne de gauche et être sélectionnée. Pour créer la structure de la base de données et la peupler, il faut maintenant importer le fichier « commandes.sql » en utilisant le bouton « Importer » en haut à droite (2) et en laissant toutes les options par défaut.

Une fois la base créée, on peut afficher sa structure en utilisant le bouton « Structure » à gauche du bandeau du haut ou « Concepteur » (pour une vue graphique) à droite du bandeau.



On est maintenant prêt à écrire des requêtes. Pour cela il suffit d'aller dans l'onglet « SQL » du bandeau du haut.

III - Interrogation de la base

Chacune des questions suivantes correspond à une requête SQL. Pour chaque requête vous trouverez le résultat que vous devez obtenir pour vous permettre de vérifier vous-même votre solution (il y a en général plusieurs solutions possibles, avec des variantes de syntaxe).

Question 1 :

Obtenir l'utilisateur ayant le prénom "Muriel" et le mot de passe "test11". On rappelle que l'encodage du mot de passe est effectué avec l'algorithme Sha1.

Enregistrements : 1

id	prenom	nom	email	ville	password
11	Muriel	Dupuis	muriel@example.com	Paris	100c4e57374fc998e57164d4c0453bd3a4876a58

Question 2 :

Le client Muriel Dupuis change son mot de passe pour « m0T2p@\$\$e » (le 2^{ème} caractère est le chiffre 0). Ecrire la requête permettant d'enregistrer la modification du mot de passe dans la base avec la commande [UPDATE](#). Vérifier ensuite que le mot de passe a été correctement modifié.

id	prenom	nom	email	ville	password
11	Muriel	Dupuis	muriel@example.com	Paris	39f769950cfab7918a251ddf0b0d4a67c435c758

Question 3 :

Obtenir la liste de tous les produits qui sont présent sur plusieurs commandes.

Enregistrements : 19

nom	nbr_items	nom	nbr_items
Produit 6D	4	Produit 8A	2
Produit 67	3	Produit 78	2

Produit D6	2
Produit DD	2
Produit 3C	2
Produit C4	2
Produit FC	2
Produit 95	2
Produit DE	2
Produit 12	2

Produit D9	2
Produit 52	2
Produit 2E	2
Produit 07	2
Produit 00	2
Produit 93	2
Produit E1	2

Question 4 :

Enregistrer le prix total à l'intérieur de chaque ligne des commandes, en fonction du prix unitaire et de la quantité.

Attention : il s'agit ici de modifier la base de données en utilisant la commande [UPDATE](#). Vérifier le résultat de la requête en affichant l'intégralité de la table après modification.

Question 5 :

Pour chaque commande, afficher le prénom et le nom du client, la date d'achat, le numéro de commande et le montant total de la commande.

Enregistrements : 48

prenom	nom	date_achat	commande_id	prix_commande
Arnaude	Vallee	2019-01-01	1	508.6299819946289
Gustave	Collin	2019-01-03	2	370.700008392334
Muriel	Dupuis	2019-01-04	3	132.3699951171875
Olivier	Riou	2019-01-07	4	2090.1800079345703
Patrick	Saunier	2019-01-08	5	954.2200012207031
Lucas	Jung	2019-01-09	6	764.3699951171875
Valentin	Vespasien	2019-01-10	7	1111.6400451660156
Lucas	Jung	2019-01-11	8	1000.0800170898438
Christiane	Riou	2019-01-11	9	1129.300048828125
Fabrice	Foucher	2019-01-13	10	1063.1699950695038
Emilien	Camus	2019-01-14	11	97.0
Manon	Durand	2019-01-15	12	482.4499816894531
Amaury	Payet	2019-01-16	13	451.94000244140625
Olivier	Riou	2019-01-16	14	1223.3200073242188
Gustave	Collin	2019-01-17	15	1646.3099975585938
Maris	Buisson	2019-01-18	16	136.39999389648438
Manon	Durand	2019-01-19	17	1285.8099975585938
Patrick	Saunier	2019-01-20	18	1061.9199676513672
Gustave	Collin	2019-01-21	19	907.2000122070312
Patrick	Saunier	2019-01-22	20	1169.1499938964844
Patrick	Saunier	2019-01-23	21	510.0699920654297
Maris	Buisson	2019-01-25	22	1928.5899677276611
Emilien	Camus	2019-01-27	23	995.7600631713867
Christiane	Riou	2019-01-29	24	238.99000358581543
Manon	Durand	2019-02-01	25	472.8200149536133
Maurice	Huet	2019-02-02	26	784.0
Muriel	Dupuis	2019-02-02	27	362.80998039245605
Muriel	Dupuis	2019-02-03	28	673.6500091552734
Arnaude	Vallee	2019-02-04	29	1255.0800018310547
Joachim	Leon	2019-02-05	30	114.4000015258789
Lucas	Jung	2019-02-05	31	751.6399841308594
Gustave	Collin	2019-02-06	32	700.9599952697754
Amaury	Payet	2019-02-07	33	441.84998321533203

Valentin	Vespasien	2019-02-08	34	810.199951171875
Firmin	Marais	2019-02-08	35	93.68000030517578
Fabrice	Foucher	2019-02-09	36	554.7000122070312
Joachim	Leon	2019-02-09	37	185.2800064086914
Armel	Vigneron	2019-02-10	38	567.1300048828125
Maurice	Huet	2019-02-11	39	1398.0599975585938
Valentin	Vespasien	2019-02-12	40	856.1400146484375
Valentin	Vespasien	2019-02-12	41	573.0199966430664
Emilien	Camus	2019-02-13	42	719.5400085449219
Jacinthe	Langlois	2019-02-14	43	620.6799926757812
Jacinthe	Langlois	2019-02-15	44	1321.9100036621094
Lucas	Jung	2019-02-16	45	592.3199882507324
Christiane	Riou	2019-02-17	46	1518.109977722168
Armel	Vigneron	2019-02-18	47	611.5200004577637
Valentin	Vespasien	2019-02-19	48	2637.1799926757812

Question 6 :

Enregistrer le montant total de chaque commande dans le champ `cache_prix_total`.

Aide : Pour cette question il faudra faire une jointure entre la table à modifier et une table obtenue par une sous-requête et contenant le calcul du prix total de chaque commande (requête similaire à celle de la question précédente).

Question 7 :

Obtenir le montant global de toutes les commandes, pour chaque mois. On pourra utiliser les fonctions [YEAR](#) et [MONTH](#) pour calculer respectivement l'année et le mois d'une donnée de type DATE.

Enregistrements : 2

<code>YEAR(date_achat)</code>	<code>MONTH(date_achat)</code>	<code>SUM(cache_prix_total)</code>
2019	1	21259.5701751709
2019	2	18616.68003845215

Question 8 :

Obtenir la liste des 10 clients qui ont effectué le plus grand montant de commandes, et obtenir ce montant total pour chaque client. On pourra utiliser le mot-clé [LIMIT](#) de MySQL pour limiter le nombre de résultats renvoyés par la requête.

Enregistrements : 10

<code>nom</code>	<code>prenom</code>	<code>client_montant</code>
Vespasien	Valentin	5988.179931640625
Saunier	Patrick	3695.3599243164062
Collin	Gustave	3625.1701049804688
Riou	Olivier	3313.5
Jung	Lucas	3108.4100341796875
Riou	Christiane	2886.4000396728516
Durand	Manon	2241.080047607422
Huet	Maurice	2182.06005859375
Buisson	Maris	2064.989959716797
Langlois	Jacinthe	1942.5900268554688

Question 9 :

Obtenir le montant total des commandes pour chaque date.

Enregistrements : 41

<u>date_achat</u>	<u>SUM(cache_prix_total)</u>	<u>date_achat</u>	<u>SUM(cache_prix_total)</u>
2019-01-01	508.6299743652344	2019-01-29	238.99000549316406
2019-01-03	370.70001220703125	2019-02-01	472.82000732421875
2019-01-04	132.3699951171875	2019-02-02	1146.8099670410156
2019-01-07	2090.179931640625	2019-02-03	673.6500244140625
2019-01-08	954.219970703125	2019-02-04	1255.0799560546875
2019-01-09	764.3699951171875	2019-02-05	866.0400161743164
2019-01-10	1111.6400146484375	2019-02-06	700.9600219726562
2019-01-11	2129.3800659179688	2019-02-07	441.8499755859375
2019-01-13	1063.1700439453125	2019-02-08	903.8799514770508
2019-01-14	97.0	2019-02-09	739.9800109863281
2019-01-15	482.4499816894531	2019-02-10	567.1300048828125
2019-01-16	1675.2600708007812	2019-02-11	1398.06005859375
2019-01-17	1646.31005859375	2019-02-12	1429.1600341796875
2019-01-18	136.39999389648438	2019-02-13	719.5400390625
2019-01-19	1285.81005859375	2019-02-14	620.6799926757812
2019-01-20	1061.919921875	2019-02-15	1321.9100341796875
2019-01-21	907.2000122070312	2019-02-16	592.3200073242188
2019-01-22	1169.1500244140625	2019-02-17	1518.1099853515625
2019-01-23	510.07000732421875	2019-02-18	611.52001953125
2019-01-25	1928.5899658203125	2019-02-19	2637.179931640625
2019-01-27	995.7600708007812		

Question 10 :

Ajouter une colonne intitulée "categorie" à la table contenant les commandes. Cette colonne contiendra une valeur numérique.

Aide : Il faudra pour cela utiliser la commande [ALTER TABLE](#).

Question 11 :

Enregistrer la valeur de la catégorie, en suivant les règles suivantes :

"1" pour les commandes de moins de 200€

"2" pour les commandes entre 200€ et 500€

"3" pour les commandes entre 500€ et 1.000€

"4" pour les commandes supérieures à 1.000€

Question 12 :

Supprimer toutes les commandes (et les lignes des commandes) passée avant le 1er février 2019. Cela doit être effectué en 2 requêtes maximum (une pour chaque table).