

TP MySQL Privilège ma_banque

L'objectif de ce TP est de gérer les privilèges d'accès à la base de données « ma_banque » et de vérifier l'exactitude de leur mise en place.

Il vous est demandé de rédiger une documentation « securite_ma_banque » dans laquelle chaque chapitre concerne le paramétrage d'un compte utilisateur et de ses privilèges.

Cette documentation doit être au format PDF. Elle doit être datée et contenir vos nom et prénom.

Chaque chapitre contiendra les parties :

- Objectif : l'objectif du paramétrage
- Mise en œuvre : le mode opératoire à suivre afin d'effectuer le paramétrage
- Vérification : exemples et contre-exemples effectués afin de vérifier l'adéquation du paramétrage et de l'objectif ciblé. Ainsi, si un compte ne peut que faire des SELECT, il faut se connecter avec ce compte et faire un SELECT sur une table autorisée (ce qui est un exemple d'utilisation attendue). Comme contre exemple, on peut vérifier qu'un INSERT échoue, ou que la connexion depuis une adresse IP non autorisée échoue.

1) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT sur toutes les tables de la base de données « ma_banque » depuis les ordinateurs du réseau local.

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_assistant ».

2) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT uniquement sur les colonnes « nom » et « id_client » de la table « client », ceci depuis un ordinateur du réseau local.

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_accueil ».

3) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE sur toutes les tables de la base de données « ma_banque » depuis les ordinateurs du réseau local.

Ce compte ne pourra effectuer que deux connexions au maximum par heure.

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_comptable ».

4) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE sur toutes les tables de la base de données « ma_banque » depuis les ordinateurs du réseau local.

Ce compte permettra également de créer des comptes destinés à des comptables (voir question précédente).

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_chef ».

5) Créer un compte permettant de supprimer les autres comptes utilisateur, ceci uniquement depuis le serveur MySQL ou depuis un ordinateur dont l'adresse IP est connue.

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_nettoyeur ».

Réalisé par : Darren VEERARAGOO

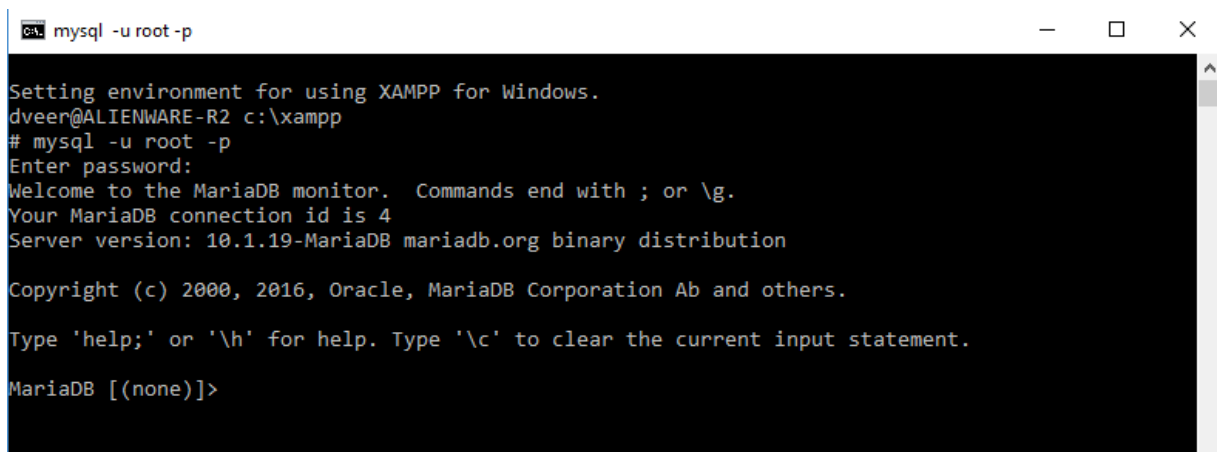
1) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT sur toutes les tables de la base de données « ma_banque » depuis les ordinateurs du réseau local.

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_assistant ».

Objectif : L'objectif de ce chapitre est de donner la possibilité à un utilisateur s'appelant « bnq_assistant » de réaliser des opérations de recherches / visualisation des tables depuis les ordinateurs du réseau local

Mise en Œuvre :

1. Connexion à une bd avec l'utilisateur root : `mysql -u root -p`



```
mysql -u root -p
Setting environment for using XAMPP for Windows.
dveer@ALIENWARE-R2 c:\xampp
# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 4
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution

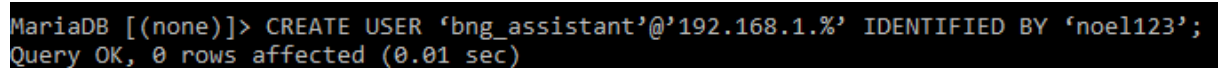
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

2. Création d'un utilisateur avec la commande suivante :

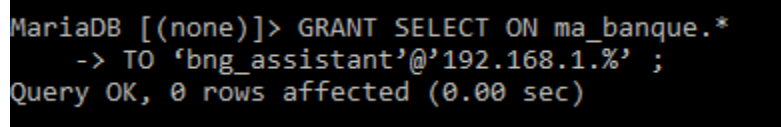
```
CREATE USER 'bnq_assistant'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel123';
```



```
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'bnq_assistant'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel123';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

3. Donner les privilèges SELECT à l'utilisateur « bnq_assistant » sur la base de données « ma_banque » avec la commande suivante :

```
GRANT SELECT ON ma_banque.* TO 'bnq_assistant'@'192.168.1.%' ;
```



```
MariaDB [(none)]> GRANT SELECT ON ma_banque.*
-> TO 'bnq_assistant'@'192.168.1.%' ;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

4. Connexion à la base de données avec l'utilisateur « bnq_assistant » avec la commande suivante : `mysql -u bnq_assistant -p -h 192.168.1.42` sur une autre machine du réseau

local.

```
darrenv@STR1:~$ mysql -u bnq_assistant -p -h 192.168.1.42
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.5.5-10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

5. Test de recherches dans les tables de « ma_banque ». avec les commandes

suivantes :

- USE ma_banque ;

```
mysql> USE ma_banque
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
mysql>
```

- SHOW tables ;

```
mysql> SHOW tables;
+-----+
| Tables_in_ma_banque |
+-----+
| client               |
| mouvement            |
+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

- DESCRIBE client ;

```
mysql> DESCRIBE client;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_client | int(11)      | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| nom      | varchar(100) | YES  |     | NULL    |                |
| email    | varchar(100) | YES  |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,02 sec)
```

- SELECT * FROM client ;

```
mysql> SELECT * FROM client;
+-----+-----+-----+
| id_client | nom      | email                |
+-----+-----+-----+
| 1         | Aldo    | aldo@example.com    |
| 2         | Jess   | jess@example.com    |
| 3         | Cathy  | cathy@example.com   |
| 4         | John   | john@example.com    |
| 5         | Zack   | zack@example.com    |
| 6         | Carl   | carl@example.com    |
| 7         | Solveig | solveig@example.com |
+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

6. Test de suppression d'un client dans la base de données avec la commande suivante :

```
DELETE FROM client WHERE id_client = 5;
```

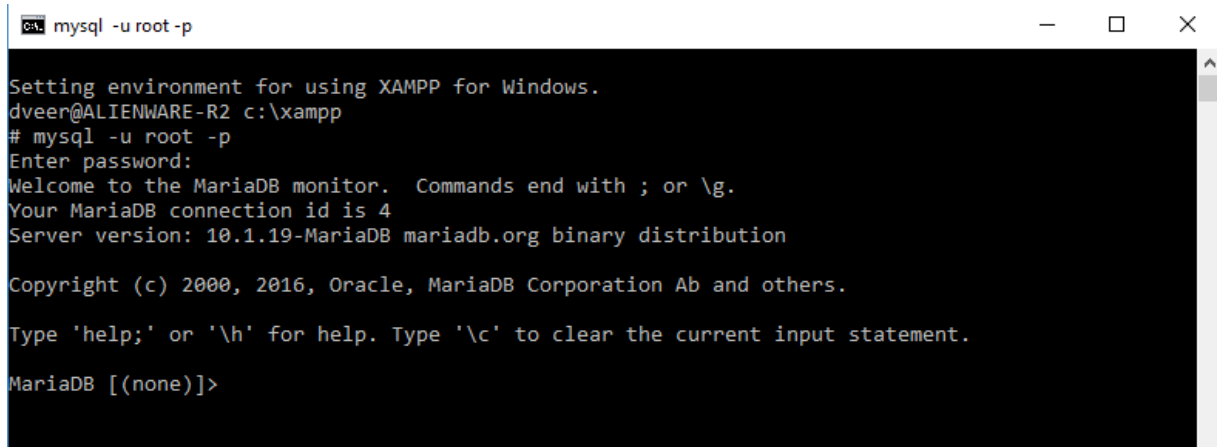
```
mysql> DELETE FROM client WHERE id_client=5;  
ERROR 1142 (42000): DELETE command denied to user 'bnq_assistant'@'192.168.1.206'  
' for table 'client'  
mysql> █
```

2) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT uniquement sur les colonnes « nom » et « id_client » de la table « client », ceci depuis un ordinateur du réseau local.

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_accueil ».

Mise en Œuvre :

1. Connexion a une bd avec l'utilisateur root : `mysql -u root -p`



```
mysql -u root -p
Setting environment for using XAMPP for Windows.
dveer@ALIENWARE-R2 c:\xampp
# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 4
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution

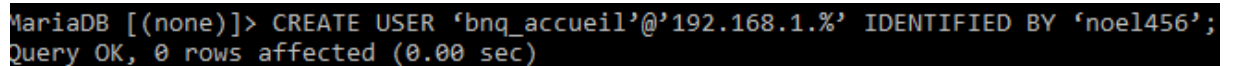
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

2. Création d'un utilisateur avec la commande suivante :

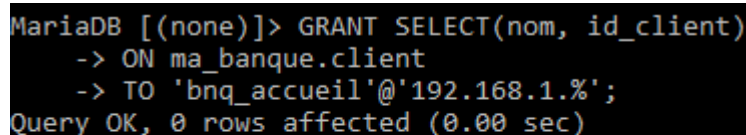
```
CREATE USER 'bnq_accueil'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel456';
```



```
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'bnq_accueil'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel456';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

3. Donner les privilèges SELECT à l'utilisateur « bnq_accueil » sur la base de données « ma_banque » et Uniquement sur les colones « nom » et « id_client » de la table « client », avec les commande suivante :

```
GRANT SELECT(nom, id_client) ON ma_banque.client TO
'bnq_accueil'@'192.168.1.%';
```



```
MariaDB [(none)]> GRANT SELECT(nom, id_client)
-> ON ma_banque.client
-> TO 'bnq_accueil'@'192.168.1.%';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Connexion à la base de donnés avec l'utilisateur « bnq_accueil » avec la commande suivante depuis un autre ordinateur du réseau : `mysql -u bnq_accueil -p -h 192.168.1.12`

```
dveer@DARREN-WIN7 c:\xampp
# mysql -u bnq_accueil -p -h 192.168.1.12
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 2
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution
```

4. Test de recherches dans les tables de « ma_banque ». avec les commandes suivantes :

- USE ma_banque :

```
MariaDB [(none)]> use ma_banque
Database changed
MariaDB [ma_banque]>
```

- SHOW TABLES ;

```
MariaDB [ma_banque]> show tables;
+-----+
| Tables_in_ma_banque |
+-----+
| client               |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

MariaDB [ma_banque]>
```

- DESCRIBE client ;

```
MariaDB [ma_banque]> DESCRIBE client;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_client  | int(11)       | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| nom        | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.03 sec)
```

- SELECT * FROM client ;

- DELETE FROM client WHERE id_client = 5;

Nous constatons que l'utilisateur bnq_accueil n'accède qu'à la table client et qu'il n'est autorisé qu'à visualiser les colonnes « id_client » et « nom ».

3) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE

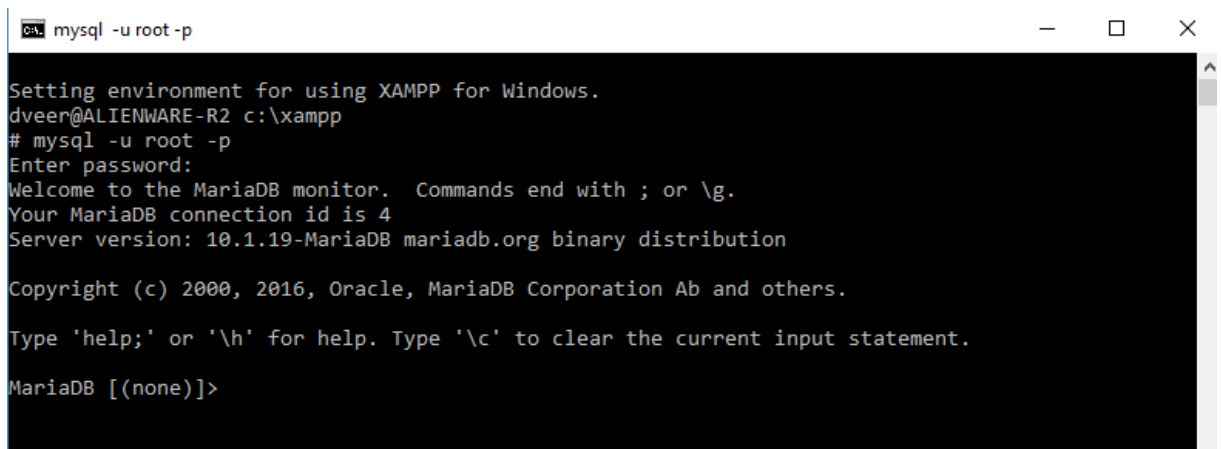
sur toutes les tables de la base de données « ma_banque » depuis les ordinateurs du réseau local.

Ce compte ne pourra effectuer que deux connexions au maximum par heure.

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_comptable ».

Mise en Œuvre :

1. Connexion a une bd avec l'utilisateur root : `mysql -u root -p`



```
mysql -u root -p
Setting environment for using XAMPP for Windows.
dveer@ALIENWARE-R2 c:\xampp
# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 4
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

2. Création d'un utilisateur avec la commande suivante :

```
CREATE USER 'bnq_comptable'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel123';
```

```
MariaDB [ma_banque]> CREATE USER 'bnq_comptable'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel123';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

Donner les privilèges SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE à l'utilisateur « bnq_comptable » sur la base de données « ma_banque », avec la commande suivante :

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ma_banque.* TO
'bnq_comptable'@'192.168.1.%';
```

```
MariaDB [ma_banque]> GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ma_banque.* TO 'bnq_comptable'@'192.168.1.%';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

3. Limiter le nombre de connexion par heure du compte « bnq_comptable ».

```
GRANT USAGE ON ma_banque.* TO 'bnq_comptable'@'192.168.1.%' WITH  
MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 2 ;
```

```
MariaDB [ma_banque]> GRANT USAGE ON ma_banque.* TO 'bnq_comptable'@'192.168.1.%' WITH MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 2 ;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

4. Connexion à la base de données avec l'utilisateur « bnq_comptable » avec la commande suivante depuis un autre ordinateur du réseau : mysql -u bnq_comptable -p -h 192.168.1.12 (1 connexion / 2)

```
dveer@ALIENWARE-R2 c:\xampp  
# mysql -u bnq_comptable -p -h 192.168.1.12  
Enter password: *****  
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 4  
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution  
  
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
MariaDB [(none)]>
```

5. Test de opérations select, insert, update et delete et un maximum de 2 connexion par heure avec le compte « bnq_comptable ».

-USE ma_banque

```
MariaDB [(none)]> use ma_banque  
Database changed  
MariaDB [ma_banque]>
```

-SHOW tables;

```
MariaDB [ma_banque]> SHOW tables;  
+-----+  
| Tables_in_ma_banque |  
+-----+  
| client               |  
| commercial           |  
| mouvement            |  
| produit              |  
| proposition          |  
| rdv                  |  
+-----+  
6 rows in set (0.01 sec)
```


-SELECT * FROM client ;

```
MariaDB [ma_banque]> SELECT * FROM client;
+-----+-----+-----+
| id_client | nom      | email                |
+-----+-----+-----+
|         1 | Aldo    | aldo@example.com    |
|         2 | Jess   | jess@example.com    |
|         3 | Cathy  | cathy@example.com   |
|         4 | John   | john@example.com    |
|         5 | Zack   | zack@example.com    |
|         6 | Carl   | carl@example.com    |
|         7 | Solveig| solveig@example.com |
+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.03 sec)
```

- INSERT INTO client (nom, email) VALUES ('Rudolph', 'Rudolph@example.com');

```
MariaDB [ma_banque]> INSERT INTO client (nom, email) VALUES ('Rudolph', 'Rudolph@example.com');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

-SELECT * FROM client ;

```

+-----+-----+-----+
|         8 | Rudolph | Rudolph@example.com |
+-----+-----+-----+
```

- UPDATE client SET email = 'rud-olph@example.com' WHERE id_client = 8;

```
MariaDB [ma_banque]> UPDATE client SET email = 'rud-olph@example.com' WHERE id_client = 8;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

-SELECT * FROM client ;

```

+-----+-----+-----+
|         7 | Solveig | solveig@example.com |
|         8 | Rudolph | rud-olph@example.com |
+-----+-----+-----+
```

-DELETE FROM client WHERE id_client = 8;

```
MariaDB [ma_banque]> DELETE FROM client WHERE id_client = 8;
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)
```

-SELECT * FROM client ;

```
MariaDB [ma_banque]> SELECT * FROM client ;
+-----+-----+-----+
| id_client | nom      | email                |
+-----+-----+-----+
|          1 | Aldo    | aldo@example.com     |
|          2 | Jess   | jess@example.com     |
|          3 | Cathy  | cathy@example.com    |
|          4 | John   | john@example.com     |
|          5 | Zack   | zack@example.com     |
|          6 | Carl   | carl@example.com     |
|          7 | Solveig| solveig@example.com  |
+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

-Déconnexion et reconnexion pour la deuxième fois :

-exit

- mysql -u bnq_comptable -p -h 192.168.1.12 (**2 connexion / 2**)

-exit

- mysql -u bnq_comptable -p -h 192.168.1.12 (**3 connexion / 2**)

```
dveer@ALIENWARE-R2 c:\xampp
# mysql -u bnq_comptable -p -h 192.168.1.12
Enter password: *****
ERROR 1226 (42000): User 'bnq_comptable' has exceeded the 'max_connections_per_hour' resource (current value: 2)
```

4) Créer un compte permettant d'effectuer les opérations SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE

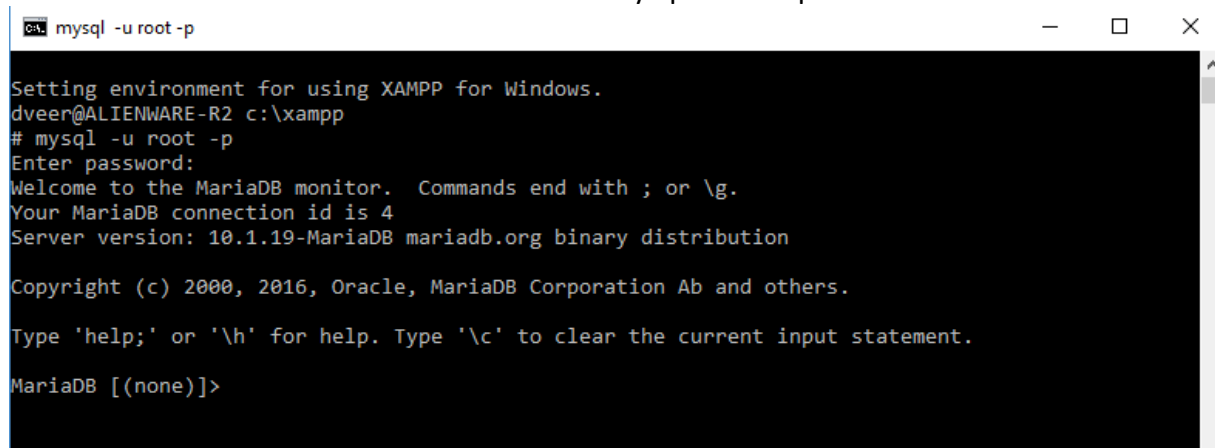
sur toutes les tables de la base de données « ma_banque » depuis les ordinateurs du réseau local.

Ce compte permettra également de créer des comptes destinés à des comptables (voir question précédente).

Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_chef ».

Mise en Œuvre :

1. Connexion a une bd avec l'utilisateur root : `mysql -u root -p`



```
mysql -u root -p
Setting environment for using XAMPP for Windows.
dveer@ALIENWARE-R2 c:\xampp
# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 4
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution

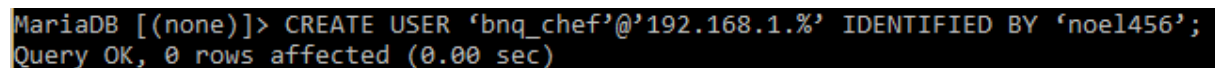
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

2. Création d'un utilisateur avec la commande suivante :

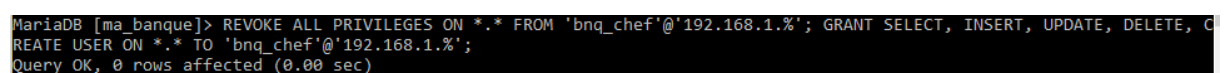
```
CREATE USER 'bnq_chef'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel456';
```



```
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'bnq_chef'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel456';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

3. Donner les privilèges SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE et aussi la création d'utilisateur à l'utilisateur « bnq_chef » sur la base de données « ma_banque », avec la commande suivante :

```
REVOKE ALL PRIVILEGES ON ma_banque.* FROM 'bnq_chef'@'192.168.1.%'; GRANT
SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE USER ON ma_banque.* TO
'bnq_chef'@'192.168.1.%';
```



```
MariaDB [ma_banque]> REVOKE ALL PRIVILEGES ON *.* FROM 'bnq_chef'@'192.168.1.%'; GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, C
REATE USER ON *.* TO 'bnq_chef'@'192.168.1.%';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

4. Connexion au compte avec la commande suivante :

```
mysql -u bnq_chef -p -h 192.168.1.12
```

```
# mysql -u bnq_chef -p -h 192.168.1.12
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 20
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution
```

Création d'un utilisateur avec la commande suivante :

```
CREATE USER 'bnq_comptable02'@'192.168.1.%' IDENTIFIED BY 'noel123';
```

Donner les privilèges SELECT, INSERT, UPDATE et DELETE à l'utilisateur « bnq_comptable02 » sur la base de données « ma_banque », avec la commande suivante :

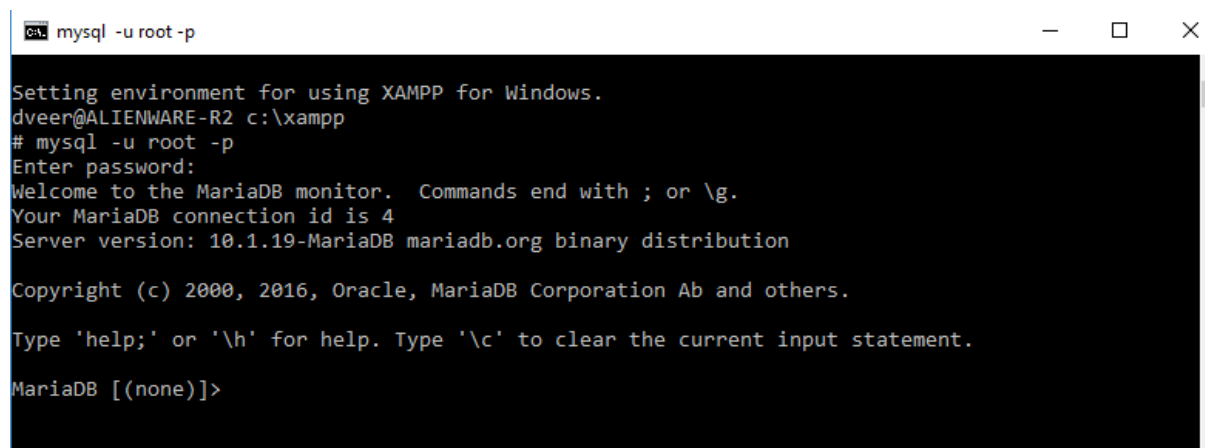
```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ma_banque .* TO
'bnq_comptable02'@'192.168.1.%';
```

```
MariaDB [ma_banque]> GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ma_banque.* TO 'bnq_comptable'@'192.168.1.%';
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

5) Créer un compte permettant de supprimer les autres comptes utilisateur, ceci uniquement depuis le serveur MySQL ou depuis un ordinateur dont l'adresse IP est connue. Ce compte peut, par exemple, se nommer « bnq_nettoyeur ».

Mise en Œuvre :

1. Connexion a une bd avec l'utilisateur root : `mysql -u root -p`



```
mysql -u root -p
Setting environment for using XAMPP for Windows.
dveer@ALIENWARE-R2 c:\xampp
# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 4
Server version: 10.1.19-MariaDB mariadb.org binary distribution

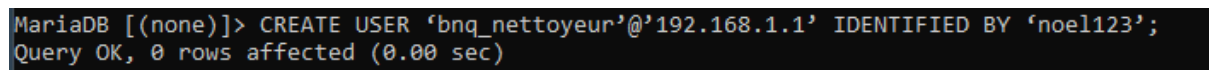
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

2. Création d'un utilisateur avec la commande suivante :

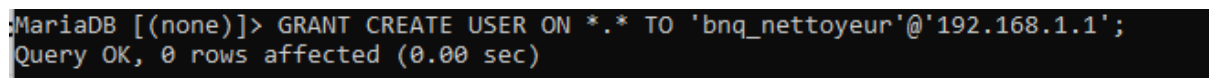
```
CREATE USER 'bnq_nettoyeur'@'192.168.1.1s' IDENTIFIED BY 'noel123';
```



```
MariaDB [(none)]> CREATE USER 'bnq_nettoyeur'@'192.168.1.1' IDENTIFIED BY 'noel123';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

3. Donner les privilèges de suppression d'utilisateur à l'utilisateur « bnq_nettoyeur » sur la base de données « ma_banque », avec la commande suivante :

```
GRANT DROP USER ON ma_banque.* TO 'bnq_nettoyeur'@'192.168.1.1';
```



```
MariaDB [(none)]> GRANT CREATE USER ON *.* TO 'bnq_nettoyeur'@'192.168.1.1';
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```