

Mini-projet : “GestionStock”

Mise en place d'un service MariaDB sécurisé”

Vous êtes l'équipe IT d'une PME. On vous demande de **déployer une base MariaDB “GestionStock”** pour une future application interne, en respectant des **bonnes pratiques de sécurité et d'exploitation**.

Présentation orale 10 minutes comprenant :

- démarrage du serveur (esayphp, wamp, ...) la connexion à phpmyadmin.
- Les manipulations pourront se faire :
 - en ligne de commande
 - via l'interface phpmyadmin
- la présentation du schéma
- les clés primaires et étrangères
- les relations entre les tables.

Mise en pratique avec :

- l'ajout, la modification et la suppression d'un produit
- l'ajout d'un user avec les droits correspondant.

Travaux attendus

1) Création de la base + schéma

- Connexion à la base de donnée MariaDB
 - Ouvrez un terminal.
 - Connectez-vous au serveur MariaDB :

`mysql -u root -p`

```
C:\Users\aciac>mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 3
Server version: 11.5.2-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

- Vérifiez la connexion :

```
SELECT VERSION();
```

```
SHOW DATABASES;
```

```
MariaDB [(none)]> SELECT VERSION();
+-----+
| VERSION()      |
+-----+
| 11.5.2-MariaDB |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| sys            |
+-----+
4 rows in set (0.024 sec)
```

- Créer la base **GestionStock** (UTF8MB4).

```
DROP DATABASE IF EXISTS GestionStock;
```

```
CREATE DATABASE GestionStock
```

```
CHARACTER SET utf8mb4
```

```
COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
```

```
USE GestionStock;
```

```
MariaDB [(none)]> DROP DATABASE IF EXISTS GestionStock;
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.002 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE GestionStock
```

```
    -> CHARACTER SET utf8mb4
```

```
    -> COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> USE GestionStock;
```

```
Database changed
```

```
MariaDB [GestionStock]>
```

R3.10 - TD

Acia Chouchane - RT2 Cyber 2

- Créer la table `produit` (id, nom, stock, prix)

```
CREATE TABLE produit (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nom VARCHAR(100) NOT NULL,
    stock INT NOT NULL,
    prix DECIMAL(10,2) NOT NULL
);
```

- Insérer 3 produits

```
INSERT INTO produit (nom, stock, prix) VALUES
    ('Clavier mécanique', 20, 79.90),
    ('Souris sans fil', 50, 29.90),
    ('Écran 27 pouces', 10, 199.00);
```

```
SELECT * FROM produit;
```

```
MariaDB [GestionStock]> CREATE TABLE produit (
    ->     id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    ->     nom VARCHAR(100) NOT NULL,
    ->     stock INT NOT NULL,
    ->     prix DECIMAL(10,2) NOT NULL
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.016 sec)

MariaDB [GestionStock]> INSERT INTO produit (nom, stock, prix) VALUES
    -> ('Clavier mécanique', 20, 79.90),
    -> ('Souris sans fil', 50, 29.90),
    -> ('Écran 27 pouces', 10, 199.00);
Query OK, 3 rows affected (0.007 sec)
Enregistrements: 3 Doublons: 0 Avertissements: 0

MariaDB [GestionStock]> SELECT * FROM produit;
+----+-----+----+----+
| id | nom      | stock | prix   |
+----+-----+----+----+
| 1  | Clavier mécanique | 20 | 79.90 |
| 2  | Souris sans fil   | 50 | 29.90 |
| 3  | Écran 27 pouces  | 10 | 199.00 |
+----+-----+----+----+
3 rows in set (0.001 sec)
```

- Ajouter la table `typeProduit` et lier `produit`

```
CREATE TABLE typeProduit (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nom VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE
);
```

```
MariaDB [GestionStock]> CREATE TABLE typeProduit (
    ->     id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    ->     nom VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE
    -> );
Query OK, 0 rows affected (0.004 sec)
```

```
ALTER TABLE produit
ADD COLUMN type_id INT,
ADD CONSTRAINT fk_typeProduit
FOREIGN KEY (type_id)
REFERENCES typeProduit(id)
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE RESTRICT;
```

```
MariaDB [GestionStock]> ALTER TABLE produit
-> ADD COLUMN type_id INT,
-> ADD CONSTRAINT fk_typeProduit
-> FOREIGN KEY (type_id)
-> REFERENCES typeProduit(id)
-> ON UPDATE CASCADE
-> ON DELETE RESTRICT;
Query OK, 3 rows affected (0.015 sec)
Enregistrements: 3 Doublons: 0 Avertissements: 0
```

- Ajouter la table User

```
CREATE TABLE User (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nom VARCHAR(100) NOT NULL,
    role VARCHAR(50) NOT NULL
);
```

```
MariaDB [GestionStock]> CREATE TABLE User (
->     id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
->     nom VARCHAR(100) NOT NULL,
->     role VARCHAR(50) NOT NULL
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.004 sec)
```

- ajouter la table Facture

```
CREATE TABLE Facture (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    date_facture DATE NOT NULL,
    user_id INT NOT NULL,
    CONSTRAINT fk_facture_user
        FOREIGN KEY (user_id)
        REFERENCES User(id)
);
```

```
MariaDB [GestionStock]> CREATE TABLE Facture (
->     id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
->     date_facture DATE NOT NULL,
->     user_id INT NOT NULL,
->     CONSTRAINT fk_facture_user
->             FOREIGN KEY (user_id)
->                 REFERENCES User(id)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.005 sec)
```

- Insérer les types : alimentation, périphérique, matériel portable, switch.

[INSERT INTO typeProduit \(nom\) VALUES](#)

```
('alimentation'),
('périphérique'),
('matériel portable'),
('switch'),
('stockage');
```

```
MariaDB [GestionStock]> INSERT INTO typeProduit (nom) VALUES
-> ('alimentation'),
-> ('périphérique'),
-> ('matériel portable'),
-> ('switch'),
-> ('stockage');
Query OK, 5 rows affected (0.002 sec)
Enregistrements: 5 Doublons: 0 Avertissements: 0
```

La base de données doit être rempli avec minimum :

- **5 users avec des droits différents**

[INSERT INTO User \(nom, role\) VALUES](#)

```
('Alice', 'admin'),
('Bob', 'gestion'),
('Claire', 'commercial'),
('David', 'tech'),
('Emma', 'lecture');
```

[SELECT * FROM User;](#)

```
MariaDB [GestionStock]> INSERT INTO User (nom, role) VALUES
-> ('Alice', 'admin'),
-> ('Bob', 'gestion'),
-> ('Claire', 'commercial'),
-> ('David', 'tech'),
-> ('Emma', 'lecture');
Query OK, 5 rows affected (0.002 sec)
Enregistrements: 5 Doublons: 0 Avertissements: 0

MariaDB [GestionStock]> SELECT * FROM User;
+---+---+---+
| id | nom | role |
+---+---+---+
| 1 | Alice | admin |
| 2 | Bob | gestion |
| 3 | Claire | commercial |
| 4 | David | tech |
| 5 | Emma | lecture |
+---+---+---+
5 rows in set (0.000 sec)
```

- **5 types de produit**

`SELECT * FROM typeProduit;`

```
MariaDB [GestionStock]> SELECT * FROM typeProduit;
+---+---+
| id | nom |
+---+---+
| 1 | alimentation |
| 2 | périphérique |
| 3 | matériel portable |
| 4 | switch |
| 5 | stockage |
+---+---+
5 rows in set (0.000 sec)
```

- **4 produits par type de produit**

`INSERT INTO produit (nom, stock, prix, type_id) VALUES`

-- alimentation

('Câble secteur', 50, 9.90, 1),
 ('Multiprise', 30, 14.90, 1),
 ('Alimentation PC 600W', 15, 79.90, 1),
 ('Onduleur', 8, 129.00, 1),

-- périphérique
 ('Clavier mécanique', 20, 79.90, 2),
 ('Souris sans fil', 50, 29.90, 2),
 ('Casque audio', 25, 59.90, 2),
 ('Webcam HD', 12, 49.90, 2),
 -- matériel portable
 ('PC portable 15"', 10, 899.00, 3),
 ('Tablette', 18, 299.00, 3),
 ('Écran 27 pouces', 10, 199.00, 3),
 ('Station d'accueil', 7, 149.00, 3),
 -- switch
 ('Switch 8 ports', 20, 49.00, 4),
 ('Switch 16 ports', 15, 89.00, 4),
 ('Switch 24 ports', 10, 129.00, 4),
 ('Switch manageable', 5, 249.00, 4),
 -- stockage
 ('Disque dur 1To', 30, 59.00, 5),
 ('SSD 500Go', 40, 69.00, 5),
 ('Clé USB 64Go', 60, 19.90, 5),
 ('NAS 2 baies', 6, 299.00, 5);

```
MariaDB [GestionStock]> INSERT INTO produit (nom, stock, prix, type_id) VALUES
--> -- alimentation
--> ('Câble secteur', 50, 9.90, 1),
--> ('Multiprise', 30, 14.90, 1),
--> ('Alimentation PC 600W', 15, 79.90, 1),
--> ('Onduleur', 8, 129.00, 1),
-->
--> -- périphérique
--> ('Clavier mécanique', 20, 79.90, 2),
--> ('Souris sans fil', 50, 29.90, 2),
--> ('Casque audio', 25, 59.90, 2),
--> ('Webcam HD', 12, 49.90, 2),
-->
--> -- matériel portable
--> ('PC portable 15"', 10, 899.00, 3),
--> ('Tablette', 18, 299.00, 3),
--> ('Écran 27 pouces', 10, 199.00, 3),
--> ('Station d'accueil', 7, 149.00, 3),
-->
--> -- switch
--> ('Switch 8 ports', 20, 49.00, 4),
--> ('Switch 16 ports', 15, 89.00, 4),
--> ('Switch 24 ports', 10, 129.00, 4),
--> ('Switch manageable', 5, 249.00, 4),
-->
--> -- stockage
--> ('Disque dur 1To', 30, 59.00, 5),
--> ('SSD 500Go', 40, 69.00, 5),
--> ('Clé USB 64Go', 60, 19.90, 5),
--> ('NAS 2 baies', 6, 299.00, 5);
Query OK, 20 rows affected (0.003 sec)
Enregistrements: 20  Doublons: 0  Avertissements: 0
```

SELECT * FROM produit;

MariaDB [GestionStock]> SELECT * FROM produit;				
id	nom	stock	prix	type_id
1	Clavier mécanique	20	79.90	NULL
2	Souris sans fil	50	29.90	NULL
3	Écran 27 pouces	10	199.00	NULL
4	Câble secteur	50	9.90	1
5	Multiprise	30	14.90	1
6	Alimentation PC 600W	15	79.90	1
7	Onduleur	8	129.00	1
8	Clavier mécanique	20	79.90	2
9	Souris sans fil	50	29.90	2
10	Casque audio	25	59.90	2
11	Webcam HD	12	49.90	2
12	PC portable 15"	10	899.00	3
13	Tablette	18	299.00	3
14	Écran 27 pouces	10	199.00	3
15	Station d'accueil	7	149.00	3
16	Switch 8 ports	20	49.00	4
17	Switch 16 ports	15	89.00	4
18	Switch 24 ports	10	129.00	4
19	Switch manageable	5	249.00	4
20	Disque dur 1To	30	59.00	5
21	SSD 500Go	40	69.00	5
22	Clé USB 64Go	60	19.90	5
23	NAS 2 baies	6	299.00	5

23 rows in set (0.000 sec)

2) Requêtes SQL (obligatoire : 3 requêtes)

Créer des requêtes “utiles métier” (exemple) :

- 1 requête avec **GROUP BY**

```
SELECT t.nom AS type_produit, COUNT(p.id) AS nb_produits
FROM typeProduit t
LEFT JOIN produit p ON p.type_id = t.id
GROUP BY t.nom;
```

MariaDB [GestionStock]> SELECT t.nom AS type_produit, COUNT(p.id) AS nb_produits	
type_produit	nb_produits
alimentation	4
matériel portable	4
périphérique	4
stockage	4
switch	4

5 rows in set (0.010 sec)

- 1 requête avec une **somme (SUM)**,

```
SELECT SUM(stock) AS stock_total FROM produit;
```

```
MariaDB [GestionStock]> SELECT SUM(stock) AS stock_total FROM produit;
+-----+
| stock_total |
+-----+
|      521 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```

- 1 requête avec (**MIN ou MAX**)

```
SELECT MAX(prix) AS prix_max FROM produit;
```

```
MariaDB [GestionStock]> SELECT MAX(prix) AS prix_max FROM produit;
+-----+
| prix_max |
+-----+
|   899.00 |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

- 1 requête : **par type, le produit le plus cher**

```
SELECT t.nom AS type, p.nom AS produit, p.prix
```

```
FROM produit p
```

```
JOIN typeProduit t ON p.type_id = t.id
```

```
WHERE p.prix = (
```

```
    SELECT MAX(p2.prix)
```

```
    FROM produit p2
```

```
    WHERE p2.type_id = t.id
```

```
);
```

```
MariaDB [GestionStock]> SELECT t.nom AS type, p.nom AS produit, p.prix
-> FROM produit p
-> JOIN typeProduit t ON p.type_id = t.id
-> WHERE p.prix = (
->     SELECT MAX(p2.prix)
->     FROM produit p2
->     WHERE p2.type_id = t.id
-> );
+-----+-----+-----+
| type | produit | prix |
+-----+-----+-----+
| alimentation | Onduleur | 129.00
| périphérique | Clavier mécanique | 79.90
| matériel portable | PC portable 15" | 899.00
| switch | Switch manageable | 249.00
| stockage | NAS 2 baies | 299.00
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.006 sec)
```

3) Gestion des utilisateurs & privilèges (obligatoire)

Créer 3 utilisateurs + droits :

- `admin_app` : tous droits sur GestionStock

```
CREATE USER 'admin_app'@'localhost' IDENTIFIED BY 'AdminApp!2025';
GRANT ALL PRIVILEGES ON GestionStock.* TO 'admin_app'@'localhost';
```

- `lecteur` : SELECT uniquement

```
CREATE USER 'lecteur'@'localhost' IDENTIFIED BY 'Lecteur?2025';
GRANT SELECT ON GestionStock.* TO 'lecteur'@'localhost';
```

- `api_user` : SELECT/INSERT/UPDATE uniquement + connexion restreinte par IP (127.0.0.1 dans le TD)

```
CREATE USER 'api_user'@'127.0.0.1' IDENTIFIED BY 'ApiUser#2025';
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON GestionStock.* TO
'api_user'@'127.0.0.1';
```

`FLUSH PRIVILEGES;`

```
MariaDB [GestionStock]> CREATE USER 'admin_app'@'localhost' IDENTIFIED BY 'Adm
inApp!2025';
Query OK, 0 rows affected (0.007 sec)

MariaDB [GestionStock]> GRANT ALL PRIVILEGES ON GestionStock.* TO 'admin_app'@
'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0.003 sec)

MariaDB [GestionStock]> CREATE USER 'lecteur'@'localhost' IDENTIFIED BY 'Lecte
ur?2025';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [GestionStock]> GRANT SELECT ON GestionStock.* TO 'lecteur'@'localhost
';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [GestionStock]> CREATE USER 'api_user'@'127.0.0.1' IDENTIFIED BY 'ApiU
ser#2025';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [GestionStock]> GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON GestionStock.* TO 'api
_user'@'127.0.0.1';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [GestionStock]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)
```

4) Tests de droits (obligatoire)

Prouver par test :

- `lecteur` peut lire mais **ne peut pas INSERT**

```
mysql -u lecteur -p
Lecteur?2025
```

```
PS C:\Users\aciac> mysql -u lecteur -p
Enter password: *****
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 4
Server version: 11.5.2-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

```
USE GestionStock;
```

```
SELECT * FROM produit;
```

```
MariaDB [(none)]> USE GestionStock;
Database changed
MariaDB [GestionStock]> SELECT * FROM produit;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom           | stock | prix   | type_id |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Clavier mécanique | 20    | 79.90 | NULL   |
| 2  | Souris sans fil  | 50    | 29.90 | NULL   |
| 3  | Écran 27 pouces  | 10    | 199.00| NULL   |
| 4  | Câble secteur     | 50    | 9.90  | 1      |
| 5  | Multiprise        | 30    | 14.90 | 1      |
| 6  | Alimentation PC 600W | 15    | 79.90 | 1      |
| 7  | Onduleur          | 8     | 129.00| 1      |
| 8  | Clavier mécanique | 20    | 79.90 | 2      |
| 9  | Souris sans fil  | 50    | 29.90 | 2      |
| 10 | Casque audio      | 25    | 59.90 | 2      |
| 11 | Webcam HD         | 12    | 49.90 | 2      |
| 12 | PC portable 15"   | 10    | 899.00| 3      |
| 13 | Tablette          | 18    | 299.00| 3      |
| 14 | Écran 27 pouces  | 10    | 199.00| 3      |
| 15 | Station d'accueil | 7     | 149.00| 3      |
| 16 | Switch 8 ports    | 20    | 49.00 | 4      |
| 17 | Switch 16 ports   | 15    | 89.00 | 4      |
| 18 | Switch 24 ports   | 10    | 129.00| 4      |
| 19 | Switch manageable | 5     | 249.00| 4      |
| 20 | Disque dur 1To     | 30    | 59.00 | 5      |
| 21 | SSD 500Go          | 40    | 69.00 | 5      |
| 22 | Clé USB 64Go       | 60    | 19.90 | 5      |
| 23 | NAS 2 baies        | 6     | 299.00| 5      |
+----+-----+-----+-----+
23 rows in set (0.000 sec)
```

```
INSERT INTO produit (nom, stock, prix, type_id)
```

```
VALUES ('Test', 1, 1.00, 1);
```

-- refusé

```
MariaDB [GestionStock]> INSERT INTO produit (nom, stock, prix, type_id)
-> VALUES ('Test', 1, 1.00, 1);
ERROR 1142 (42000): La commande 'INSERT' est interdite à l'utilisateur: 'lecteur'@'localhost' sur la table 'gestionstock'.'produit'
```

R3.10 - TD

Acia Chouchane - RT2 Cyber 2

- `api_user` peut INSERT/UPDATE mais **ne peut pas ALTER**

```
mysql -u api_user -p -h 127.0.0.1  
      ApiUser#2025
```

```
PS C:\Users\aciac> mysql -u api_user -p -h 127.0.0.1  
Enter password: *****  
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 5  
Server version: 11.5.2-MariaDB mariadb.org binary distribution  
  
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

```
USE GestionStock;  
INSERT INTO produit (nom, stock, prix, type_id)  
VALUES ('Produit API', 5, 10.00, 1);
```

```
MariaDB [(none)]> USE GestionStock;  
Database changed  
MariaDB [GestionStock]> INSERT INTO produit (nom, stock, prix, type_id)  
-> VALUES ('Produit API', 5, 10.00, 1);  
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)
```

```
UPDATE produit SET stock = 0 WHERE nom='Clavier mécanique';
```

```
MariaDB [GestionStock]>  
MariaDB [GestionStock]> UPDATE produit SET stock = 0 WHERE nom='Clavier mécanique';  
Query OK, 2 rows affected (0.002 sec)  
Enregistrements correspondants: 2  Modifiés: 2  Warnings: 0
```

```
ALTER TABLE produit ADD COLUMN test INT;
```

-- **✗** refusé

```
MariaDB [GestionStock]> ALTER TABLE produit ADD COLUMN test INT;  
ERROR 1142 (42000): La commande 'ALTER' est interdite à l'utilisateur: 'api_user'@'localhost' sur la table 'gestionstock'. 'produit'
```

5) Sauvegarde / restauration (obligatoire)

- Sauvegarde avec `mysqldump`

```
mysqldump -u admin_app -p GestionStock > gestionstock_backup.sql  
      AdminApp!2025
```

```
PS C:\Users\aciac> mysqldump -u admin_app -p GestionStock > gestionstock_backu  
p.sql  
Enter password: *****
```

ls *.sql

```
PS C:\Users\aciac> ls *.sql

Répertoire : C:\Users\aciac

Mode                LastWriteTime        Length Name
----                -----          ----  --
-a---    11/01/2026      18:58           10752 gestionstock_backup.sql
```

- Suppression volontaire d'une table

SHOW TABLES;

```
MariaDB [GestionStock]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_gestionstock |
+-----+
| facture
| produit
| typeproduit
| user
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

DROP TABLE produit;

SHOW TABLES;

```
MariaDB [GestionStock]> DROP TABLE produit;
Query OK, 0 rows affected (0.004 sec)

MariaDB [GestionStock]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_gestionstock |
+-----+
| facture
| typeproduit
| user
+-----+
3 rows in set (0.000 sec)
```

- Restauration

mysql -u admin_app -p < gestionstock_backup.sql

AdminApp!2025

```
C:\Users\aciac>mysql -u admin_app -p < gestionstock_backup.sql
Enter password: *****
```

- Vérification (SHOW TABLES + SELECT)

```
SHOW TABLES;
```

```
SELECT * FROM produit;
```

```
MariaDB [GestionStock]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_gestionstock |
+-----+
| facture
| produit
| typeproduit
| user
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)
```

```
MariaDB [GestionStock]> SELECT * FROM produit;
```

id	nom	stock	prix	type_id
1	Clavier mécanique	20	79.90	NULL
2	Souris sans fil	50	29.90	NULL
3	Écran 27 pouces	10	199.00	NULL
4	Câble secteur	50	9.90	1
5	Multiprise	30	14.90	1
6	Alimentation PC 600W	15	79.90	1
7	Onduleur	8	129.00	1
8	Clavier mécanique	20	79.90	2
9	Souris sans fil	50	29.90	2
10	Casque audio	25	59.90	2
11	Webcam HD	12	49.90	2
12	PC portable 15"	10	899.00	3
13	Tablette	18	299.00	3
14	Écran 27 pouces	10	199.00	3
15	Station d'accueil	7	149.00	3
16	Switch 8 ports	20	49.00	4
17	Switch 16 ports	15	89.00	4
18	Switch 24 ports	10	129.00	4
19	Switch manageable	5	249.00	4
20	Disque dur 1To	30	59.00	5
21	SSD 500Go	40	69.00	5
22	Clé USB 64Go	60	19.90	5
23	NAS 2 baies	6	299.00	5

23 rows in set (0.002 sec)

6) Exemple de questions durant l'oral

1. Pourquoi éviter root pour une application ?

Cela donne l'ensemble des permissions sans aucune restriction à toutes les bases de données. C'est dangereux si l'application est accessible par des personnes mal intentionnées.

2. Pourquoi limiter les privilèges ?

Pour répartir les permissions selon des groupes, afin de limiter les risques (vol de données, destruction de db, destruction ou modification accidentelle ...).

3. Pourquoi restreindre les connexions par IP ?

Pour limiter les connexions aux réseaux autorisés et éviter des connexions externes non désirées.

Schéma Tables :

gestionstock user	
V	id : int(11)
E	nom : varchar(100)
#	role : varchar(50)

gestionstock facture	
V	id : int(11)
E	date_facture : date
#	user_id : int(11)

gestionstock produit	
V	id : int(11)
E	nom : varchar(100)
#	stock : int(11)
#	prix : decimal(10,2)
#	type_id : int(11)

gestionstock typeproduit	
V	id : int(11)
E	nom : varchar(100)