

# Projet GestionStock

Mise en place d'une infrastructure MariaDB sécurisée et  
industrialisée

# Contexte et Environnement

## Besoin Client

Déploiement d'une base de données centrale pour une future application de gestion de stocks.

L'objectif est double : fournir une structure robuste pour les données (Produits, Factures) et garantir la sécurité des accès.

## Stack Technique

- **Serveur** : WAMP Server (Environnement Windows)
- **SGBD** : MariaDB
- **Encodage** : UTF8MB4
- **Outils** : CLI (Terminal) & PhpMyAdmin

# Architecture des Données

## Modèle Relationnel

Le schéma est normalisé pour éviter la redondance et assurer l'intégrité référentielle via des Clés Étrangères.

- **Produit** : Table centrale (Nom, Prix, Stock).
- **TypeProduit** : Catégorisation .
- **User** : Comptes applicatifs et rôles.
- **Facture** : Historique lié aux utilisateurs.

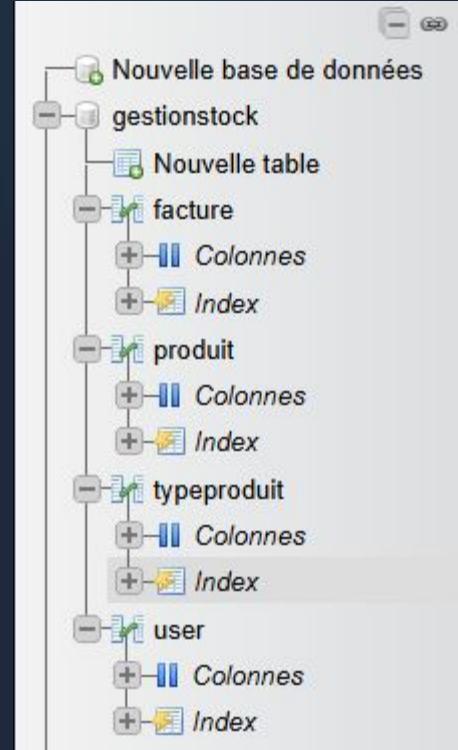
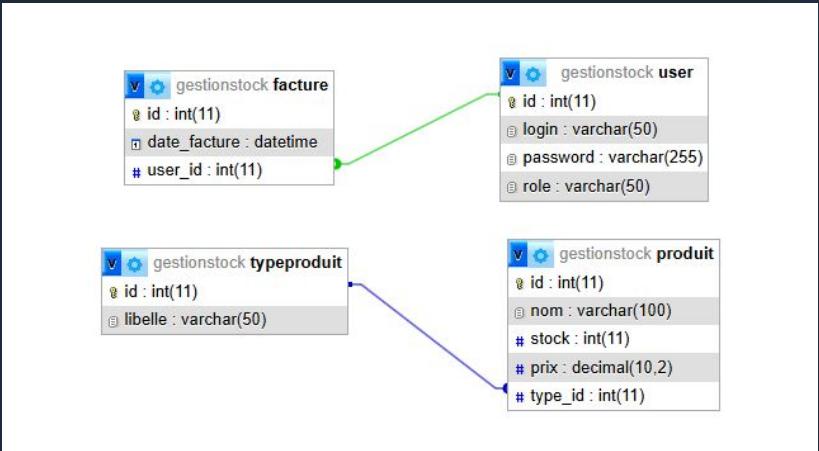


Table	Action	Lignes	Type	Interclassement	Taille	Pente
facture	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	MyISAM	utf8mb4_unicode_ci	1,0 kio	-
produit	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	20	MyISAM	utf8mb4_unicode_ci	3,7 kio	-
typeproduit	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	5	MyISAM	utf8mb4_unicode_ci	2,1 kio	-
user	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	5	MyISAM	utf8mb4_unicode_ci	2,2 kio	-
4 tables Somme		30	MyISAM	utf8mb4_unicode_ci	9,0 kio	0 o

# Caractéristique

<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1 Alimentation
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2 Périphérique
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3 Matériel portable
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4 Switch
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5 Câblage
<input type="checkbox"/>	Tout cocher	Avec la sélection :	Éditer	Copier

## 5 Types

Alimentation, Périphérique,  
Switch, Câblage, etc.

## 20 Produits

4 références par type avec les prix  
et les stock.

## 5 Utilisateurs

Comptes avec rôles  
(Admin, Vente, Stock).

<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	1 Corsair 750W	10	120.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	2 BeQuiet 500W	10	60.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	3 Seasonic 650W	10	90.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	4 Fox Spirit 450W	10	45.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	5 Souris Logitech	20	25.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	6 Clavier Razer	20	80.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	7 Webcam HD	20	50.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	8 Casque Audio	20	40.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	9 Dell XPS 13	5	1200.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	10 MacBook Air	5	1100.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	11 ThinkPad T14	5	950.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	12 Asus ZenBook	5	800.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	13 Cisco 2960	8	300.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	14 Netgear GS108	8	30.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	15 Ubiquiti Lite	8	120.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	16 D-Link 24p	8	150.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	17 RJ45 1m	50	2.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	18 RJ45 5m	50	5.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	19 HDMI 2m	50	8.00
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	20 USB-C 1m	50	10.00



# COMMANDÉ

test commande en direct

# Analyses Avancées



## Produit le plus cher par Type

Requête complexe utilisant une **sous-requête**. Elle permet d'identifier le produit "Premium" pour chaque catégorie dynamiquement.

```
SELECT t.libelle, p.nom, 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
);
```

# Stratégie de Sécurité

Application stricte du principe de **Moindre Privilège**.

Utilisateurs ayant accès à « gestionstock »						
	Nom d'utilisateur	Nom d'hôte	Type	Privilèges	« Grant »	Action
<input type="checkbox"/>	admin_app	%	spécifique à cette base de données	ALL PRIVILEGES	Non	Éditer les privilèges  Exporter
<input type="checkbox"/>	api_user	127.0.0.1	spécifique à cette base de données	SELECT, INSERT, UPDATE	Non	Éditer les privilèges  Exporter
<input type="checkbox"/>	lecteur	%	spécifique à cette base de données	SELECT	Non	Éditer les privilèges  Exporter
<input type="checkbox"/>	root	127.0.0.1	global	ALL PRIVILEGES	Oui	Éditer les privilèges  Exporter
<input type="checkbox"/>	root	::1	global	ALL PRIVILEGES	Oui	Éditer les privilèges  Exporter
<input type="checkbox"/>	root	laptop-pn4faagh	global	ALL PRIVILEGES	Oui	Éditer les privilèges  Exporter
<input type="checkbox"/>	root	localhost	global	ALL PRIVILEGES	Oui	Éditer les privilèges  Exporter

↑  Tout cocher Avec la sélection : Exporter

L'utilisateur api\_user est restreint à l'IP locale pour empêcher les accès distants.

# Tests de Pénétration

Validation des restrictions par des tests d'échec volontaires (Démonstration N°2).

## Test Lecteur

```
> INSERT INTO Produit ...
```

ERROR 1142: INSERT command denied

## Test API User

```
> ALTER TABLE Produit ...
```

ERROR 1142: ALTER command denied



# Plan de sauvegarde



Utilisation de mysqldump pour garantir la pérennité des données.

## 1. Sauvegarde

```
mysqldump -u root -p GestionStock > backup.sql
```

## 2. Incident (Simulation)

```
DROP TABLE User;
```

## 3. Restauration

```
mysql -u root -p GestionStock < backup.sql
```

# Choix Techniques

## Pourquoi pas Root ?

L'usage de root expose l'ensemble du SGBD. Un compte dédié confine une brèche de sécurité à la seule base GestionStock.

## Moindre Privilège

Limiter les droits (SELECT, INSERT) réduit les risques d'erreurs humaines (ex: DROP accidentel) et l'impact des injections SQL.

## Restriction IP

En forçant LOCALHOST, on réduit la surface d'attaque. Un vol de mot de passe est inutile sans accès physique au serveur.