

# MANUEL UTILISATEUR ET GUIDE D'ADMINISTRATION

## Application de Gestion de Stock

---

### Installation et configuration

#### Prérequis

- Java JDK 8 ou supérieur
- MySQL 5.7 ou supérieur
- Connecteur MySQL JDBC (mysql-connector-java-8.x.jar)

#### Installation pas à pas

##### 1. Installation de la base de données

```
# Se connecter à MySQL  
mysql -u root -p  
  
# Exécuter le script SQL fourni  
source chemin/vers/script_database.sql
```

##### 2. Configuration de l'application

Modifier le fichier DatabaseConnection.java selon votre configuration :

```
private static final String URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestion_stock";  
private static final String USER = "root";  
private static final String PASSWORD = "votre_mot_de_passe";
```

##### 3. Compilation et exécution

```
# Compiler le projet  
javac -d bin -cp ".:lib/mysql-connector-java.jar" src/**/*.java  
  
# Exécuter l'application  
java -cp "bin:lib/mysql-connector-java.jar" main.Main
```

---

### Utilisation - Utilisateur standard

#### Connexion à l'application

##### 1. Lancer l'application

- Double-cliquer sur le fichier exécutable ou lancer via commande

##### 2. Écran de connexion

- Entrer votre nom d'utilisateur
- Entrer votre mot de passe
- Cliquer sur "Se connecter" ou appuyer sur Entrée

### Compte utilisateur par défaut :

- Nom d'utilisateur : utilisateur
- Mot de passe : user123

![Écran de connexion]

## Gestion du stock

Une fois connecté, vous accédez à l'écran principal divisé en deux parties :

### Partie gauche : Formulaire de création

- **Réservé aux administrateurs**
- Vous ne pouvez pas créer de nouveaux produits
- Le bouton "Créer le produit" est désactivé

### Partie droite : Liste des produits

#### Comprendre les couleurs

- **Blanc** : Stock normal (au-dessus du seuil de sécurité + 10)
- **Orange** : Stock en approche du seuil (moins de 10 unités au-dessus du seuil)
- **Rouge** : Stock en dessous du seuil de sécurité

#### Ajouter du stock

1. Cliquer sur un produit dans la liste
2. Entrer la quantité à ajouter dans le champ "Quantité"
3. Cliquer sur "Ajouter"
4. Message de confirmation si réussi

#### Retirer du stock

1. Cliquer sur un produit dans la liste
2. Entrer la quantité à retirer dans le champ "Quantité"
3. Cliquer sur "Retirer"
4. Message de confirmation si réussi

#### Rafraîchir la liste

- Cliquer sur "Rafraîchir" pour actualiser l'affichage

## Règles importantes

### Autorisé :

- Modifier le stock (ajouter/retirer) de tous les produits
- Utiliser le stock même s'il est en zone rouge

### Interdit :

- Mettre le stock à une valeur négative
- Dépasser le stock maximum défini
- Créer de nouveaux produits (réservé admin)

## Messages d'erreur courants

Message	Signification	Solution
"Le stock ne peut pas être négatif !"	Tentative de retirer trop de stock	Réduire la quantité à retirer
"Le stock maximum serait dépassé !"	Tentative d'ajouter trop de stock	Réduire la quantité à ajouter
"Veuillez sélectionner un produit"	Aucun produit sélectionné	Cliquer sur une ligne du tableau
"Veuillez entrer une quantité valide"	Format de quantité incorrect	Entrer un nombre entier

## Utilisation - Administrateur

### Connexion administrateur

Compte administrateur par défaut :

- Nom d'utilisateur : admin
- Mot de passe : admin123

Le titre de la fenêtre affiche "(Administrateur)" pour confirmer vos droits.

### Fonctionnalités supplémentaires

#### Créer un nouveau produit

##### 1. Remplir le formulaire (partie gauche)

Champs obligatoires :

- **Code produit\*** : Identifiant unique (ex: PROD005)
- **Description\*** : Nom descriptif du produit
- **Stock\*** : Quantité initiale (minimum 0)
- **Stock maximum\*** : Quantité maximale autorisée

Champs facultatifs :

- **Stock sécurité** : Seuil d'alerte (par défaut : 0)

##### 2. Valider la création

- Cliquer sur "Créer le produit"
- Un message confirme la création
- Les champs sont automatiquement vidés
- La liste est mise à jour

##### 3. Règles de validation

- Le code produit doit être unique
- Le stock initial ne peut pas dépasser le stock maximum
- Le stock ne peut pas être négatif
- Tous les champs marqués \* sont obligatoires

## **Exemples de création**

### **Exemple 1 : Produit standard**

Code produit : LAPTOP001  
 Description : Ordinateur portable HP Pavilion 15  
 Stock : 50  
 Stock sécurité : 20  
 Stock maximum : 150

### **Exemple 2 : Produit sans stock de sécurité**

Code produit : CABLE-USB-C  
 Description : Câble USB-C 2m  
 Stock : 200  
 Stock sécurité : (laisser vide ou 0)  
 Stock maximum : 500

## **Gestion du stock (identique aux utilisateurs)**

En tant qu'administrateur, vous avez également accès à toutes les fonctions de gestion de stock (ajouter/retirer).

---

# **Guide d'administration**

## **Gestion des utilisateurs**

### **Ajouter un utilisateur**

```
-- Connexion MySQL
INSERT INTO utilisateurs (nom_utilisateur, mot_de_passe, est_admin)
VALUES ('nouveau_user', 'mot_de_passe', FALSE);
```

### **Promouvoir un utilisateur en administrateur**

```
UPDATE utilisateurs
SET est_admin = TRUE
WHERE nom_utilisateur = 'nom_utilisateur';
```

### **Changer un mot de passe**

```
UPDATE utilisateurs
SET mot_de_passe = 'nouveau_mdp'
WHERE nom_utilisateur = 'nom_utilisateur';
```

### **Supprimer un utilisateur**

```
DELETE FROM utilisateurs
WHERE nom_utilisateur = 'nom_utilisateur'
AND id_utilisateur != 1; -- Ne jamais supprimer l'admin principal
```

## Maintenance de la base de données

### Sauvegarder la base

```
mysqldump -u root -p gestion_stock > backup_$(date +%Y%m%d).sql
```

### Restaurer une sauvegarde

```
mysql -u root -p gestion_stock < backup_20250101.sql
```

### Consulter les produits en alerte

```
SELECT code_produit, description_produit, stock, stock_securite  
FROM produits  
WHERE stock < stock_securite  
ORDER BY (stock - stock_securite);
```

### Produits proches du stock maximum

```
SELECT code_produit, description_produit, stock, stock_maximum,  
      (stock_maximum - stock) AS espace_restant  
FROM produits  
WHERE stock > (stock_maximum * 0.9)  
ORDER BY espace_restant;
```

### Nettoyer les anciens produits (si nécessaire)

```
-- Produits à stock 0 depuis plus de 6 mois  
SELECT * FROM produits  
WHERE stock = 0  
AND date_mise_a_jour < DATE_SUB(NOW(), INTERVAL 6 MONTH);
```

## Optimisation des performances

### Indexer les colonnes fréquemment recherchées

```
CREATE INDEX idx_code_produit ON produits(code_produit);  
CREATE INDEX idx_stock_alerte ON produits(stock, stock_securite);
```

### Analyser l'utilisation

```
-- Produits les plus modifiés (approximation par date)  
SELECT code_produit, description_produit, date_mise_a_jour  
FROM produits  
ORDER BY date_mise_a_jour DESC  
LIMIT 20;
```

---

## Dépannage

### Problème : "Impossible de se connecter à la base de données"

#### Solutions :

1. Vérifier que MySQL est démarré
2. Vérifier les identifiants dans DatabaseConnection.java

3. Vérifier que la base gestion\_stock existe
4. Vérifier les permissions de l'utilisateur MySQL

## Problème : "Driver JDBC introuvable"

Solutions :

1. Vérifier que mysql-connector-java.jar est dans le classpath
2. Réinstaller le connecteur MySQL JDBC
3. Vérifier la version Java (minimum JDK 8)

## Problème : Interface ne s'affiche pas correctement

Solutions :

1. Vérifier la résolution d'écran (minimum 1280x720)
2. Mettre à jour Java vers la dernière version
3. Redémarrer l'application

## Problème : "Erreur lors de la création du produit"

Causes possibles :

- Code produit déjà existant → Choisir un autre code
- Stock supérieur au maximum → Ajuster les valeurs
- Champs obligatoires vides → Remplir tous les champs \*

---

# Bonnes pratiques

## Pour les utilisateurs

1. Vérifier avant de retirer du stock
  - S'assurer que la quantité est disponible
  - Attention aux produits en zone rouge
2. Surveiller les alertes
  - Signaler les produits en rouge à l'administrateur
  - Anticiper les commandes
3. Rafraîchir régulièrement
  - Cliquer sur "Rafraîchir" pour voir les modifications des autres utilisateurs

## Pour les administrateurs

1. Définir des stocks de sécurité réalistes
  - Analyser l'historique de consommation
  - Prévoir une marge de sécurité
2. Configurer les stocks maximum
  - Tenir compte de l'espace de stockage

- Éviter le sur-stockage

### 3. Sauvegarder régulièrement

- Minimum 1 fois par semaine
- Avant toute opération de maintenance

### 4. Auditer les accès

- Vérifier régulièrement les utilisateurs actifs
- Supprimer les comptes inactifs