



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

\*\*\*\*

Université de Sousse

\*\*\*\*

École Supérieure des Sciences et Technologies de Hammam Sousse

# Projet Full Stack MERN

## Projet pour le sujet Full Stack

Licence Informatique - LI3

**Titre du projet :**

Gestion de Produits

**Réalisé par :**

Hazem Mtira

Année Académique 2025–2026

# I. Introduction

Ce projet est une application web de gestion des produits. L'utilisateur peut ajouter, supprimer et modifier les produits. L'application avertit l'utilisateur en cas de rupture de stock.

# II. Objectifs du projet

- Faciliter la gestion des stocks.
- Développer une application web complète avec MERN.
- Découvrir le fonctionnement de MongoDB.
- Pratiquer React et Express.

# III. Fonctionnalités

- Ajouter un nouveau produit
- Afficher tous les produits en stock
- Vérifier un produit en stock ou non
- Supprimer un produit

# IV. Architecture du projet

Le projet est organisé en deux parties principales :

## Backend (Node.js + Express + MongoDB)

- Création des routes pour gérer les mots
- Communication avec la base de données MongoDB

## Frontend (React)

- Formulaire d'ajout d'un produit
- Affichage des produits
- Affichage de notifications lorsqu'un produit est proche d'une rupture en stock

## V. Technologies utilisées

### 1. MongoDB

MongoDB est une base de données NoSQL orientée documents. Elle permet de stocker les données sous forme de documents JSON, ce qui rend l'enregistrement et la gestion des informations très flexibles.



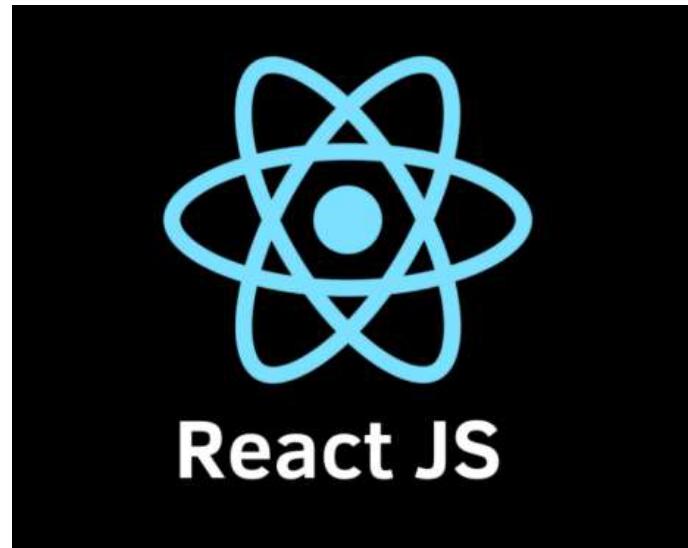
### 2. Express.js

Express.js est un framework léger basé sur Node.js qui sert à créer des serveurs web et des API rapidement. Il permet de définir des routes pour gérer les requêtes côté backend.



### 3. React.js

React.js est une bibliothèque JavaScript utilisée pour construire des interfaces utilisateur modernes et dynamiques.



#### 4. Node.js

Node.js est un environnement d'exécution JavaScript côté serveur.



## VI. Présentation visuelle du projet

**Product Management**

Add Product

Search by name, ID, or barcode

ID	Name	Description	Price	Barcode	Stock	Category	Actions
1	Apple Watch Series 9	Smartwatch	\$399	100017	12	Wearables	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Samsung Galaxy Watch 6	Smartwatch	\$349	100018	10	Wearables	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	JBL Flip 6	Portable Bluetooth speaker	\$129	100019	25	Audio	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	Anker PowerCore 26800	Portable charger	\$79	100020	30	Accessories	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	Honor X6C	a smart phone for poors	\$420	6936520	12	Smartphones	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

**Add Product**

Name  
Product Name

Description  
Product Description

Price  
Price

Barcode  
Barcode (numbers only)  
Only numbers are allowed (required)

Stock  
Stock Quantity  
Enter stock quantity (numbers only)

Category  
Category

**Save Product**

**Edit Product**

Name  
Honor X6C

Description  
a smart phone for poors

Price  
\$420

Barcode  
6936520

Stock  
12

Category  
Smartphones

**Update Product**

**Product Management**

Low Stock Alerts (1) [Clear All](#)

Honor X6C  
Stock: 1 units  
6936520

Search by name, ID, or barcode

ID	Name	Description	Price	Barcode	Stock	Category	Actions
1	Honor X6C	a smart phone for poors	\$420	6936520	3	Smartphones	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Apple iPhone 15	Latest Apple smartphone	\$999	100001	15	Electronics	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	Samsung Galaxy S23	Flagship Samsung phone	\$899	100002	20	Electronics	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	Sony WH-1000XM5	Noise-cancelling headphones	\$350	100003	10	Audio	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	Dell XPS 13	13-inch ultrabook laptop	\$1200	100004	8	Computers	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
6	Logitech MX Master 3	Wireless mouse	\$99	100005	25	Accessories	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
7	Apple MacBook Air M2	Lightweight laptop	\$1100	100006	12	Computers	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
8	Amazon Echo Dot	Smart speaker with Alexa	\$49	100007	30	Smart Home	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

## Affichage de la collection words dans MongoDB

The screenshot shows the MongoDB Compass interface. At the top, there's a sidebar with a tree view of databases: Cluster0 (expanded) containing admin, local, and mern\_simple\_db (expanded) containing products. Below the sidebar is a search bar with the placeholder 'Search'. Under the products collection, there are two documents listed:

```
_id: ObjectId('694311f5b3e4bf23efa42fbf')
name : "Sony WH-1000XM5"
description : "Noise-cancelling headphones"
price : 350
barcode : 100003
stock : 10
category : "Audio"

_id: ObjectId('694311f5b3e4bf23efa42fc0')
name : "Dell XPS 13"
description : "13-inch ultrabook laptop"
```

At the bottom of the interface, there are buttons for ADD DATA, UPDATE, and DELETE, along with a pagination bar showing 1 - 21 of 21.