

## **Sujet 4 : Développement d'une application de gestion de l'inventaire avec blockchain**

Dans ce projet, vous allez développer une application JavaFX pour la gestion des stocks d'une entreprise en utilisant la technologie blockchain. L'objectif principal est de garantir la traçabilité et la sécurité des informations concernant les mouvements de stock, tout en offrant une interface intuitive pour les utilisateurs.

L'application permettra d'enregistrer toutes les transactions liées à l'inventaire (entrées, sorties, transferts) sur une blockchain privée. Chaque transaction sera sécurisée et immuable, garantissant ainsi l'intégrité des données tout au long de la chaîne de gestion.

Une interface utilisateur intuitive, développée en JavaFX, permettra de visualiser les informations liées aux stocks, telles que les niveaux actuels, l'historique des mouvements, et les produits critiques nécessitant un réapprovisionnement. Les utilisateurs pourront également générer des rapports détaillés sur l'état des stocks, les transactions récentes et les audits.

L'intégration de la blockchain apportera un niveau supplémentaire de sécurité, en assurant que chaque opération est validée et enregistrée de manière distribuée. Cela renforcera la transparence et permettra d'éviter les fraudes ou les erreurs humaines dans la gestion des stocks.

Pour réaliser ce projet, vous utiliserez JavaFX pour développer l'interface utilisateur, Hyperledger Fabric ou Ethereum pour implémenter la blockchain privée, et une base de données relationnelle (comme MySQL) pour le stockage des métadonnées. L'accent sera mis sur l'optimisation de l'interface utilisateur, la rapidité des transactions sur la blockchain, et la sécurité globale du système.