TP SQL AutoPart

**Gestion de stock**

# Contexte

L’entreprise AutoPart est une PME spécialisée dans la vente de pièces automobiles. La société dispose d'un large inventaire de pièces automobiles de toutes marques, notamment des filtres à huile, des plaquettes de frein, des bougies d'allumage, etc.

Afin de stocker toutes ces pièces, l'entreprise dispose de plusieurs entrepôts de stockage pour ses pièces, situés stratégiquement pour assurer une distribution efficace.

Les clients de l'entreprise comprennent des ateliers de réparation automobile, des concessionnaires de véhicules, des particuliers, des entreprises de transport, et des entreprises de location de véhicules.

Vous êtes employé en tant qu’administrateur de base de données au sein de l’entreprise.

# Besoin

Afin d’optimiser les stocks de ses pièces et simplifier la gestion des approvisionnements et des ventes, AutoPart a besoin d’une base de données.

La base de données doit stocker les informations suivantes :

**Les pièces automobiles :** Chaque pièce est identifiée par un numéro de pièce unique, possède un nom, une description, un prix unitaire, une quantité en stock et un seuil de réapprovisionnement (le niveau minimum à partir duquel il faut commander de nouvelles pièces).

**Les fournisseurs :** Les fournisseurs sont identifiés par un numéro de fournisseur unique, ont un nom, une adresse, un numéro de téléphone et une adresse e-mail.

**Les commandes :** Les commandes passées aux fournisseurs doivent être suivies. Chaque commande a un numéro de commande unique, une date, un fournisseur, un état (à commander, commandé, réceptionné) et une liste de pièces commandées avec leurs quantités.

**Les ventes :** Les ventes de pièces automobiles doivent également être enregistrées. Chaque vente a un numéro de vente unique, une date, un client, et une liste de pièces vendues avec leurs quantités et leurs prix unitaire.

**Les utilisateurs** : Chaque utilisateur est identifié par un identifiant unique, et possède un nom d'utilisateur, un mot de passe sécurisé (hashé), une adresse e-mail et un rôle (administrateur, gestionnaire de stock, vendeur, etc.). Les utilisateurs doivent être autorisés à se connecter à l'application avec leurs identifiants pour accéder à certaines fonctionnalités en fonction de leur rôle.

* Un administrateur de l'application doit être en mesure de créer, modifier et supprimer des comptes utilisateur, ainsi que de gérer les autorisations et les rôles attribués à chaque compte et le CRUD de l’ensemble de l’application. Les autres utilisateurs ne peuvent pas accéder à ces fonctionnalités d'administration.
* Un gestionnaire de stock aura un accès en lecture seule aux données concernant les stocks de pièces automobiles, les fournisseurs, les commandes et les ventes. Cela lui permettra de visualiser les informations relatives au stock sans pouvoir les modifier.
* Un magasinier aura un accès en lecture et en écriture aux données concernant les stocks de pièces automobiles, les fournisseurs, les commandes et les ventes. Cela lui permettra de visualiser les informations relatives au stock et de les mettre à jour au besoin, par exemple pour enregistrer les réceptions de nouvelles pièces ou ajuster les quantités en stock.

# Missions

## Documentation :

Le marché du travail étant particulièrement concurrentiel dans les métiers informatique, l’entreprise veut se prémunir d’éventuels départs de collaborateurs dans une autre société. Ainsi, pour limiter la perte de savoir sur ses systèmes d’informations, AutoPart vous demande de réaliser une documentation technique expliquant la conception de la base de données, les procédures stockées, les fonctions et les requêtes SQL que vous aurez créées. Vous inclurez également des exemples d'utilisation de ces éléments.

Cette documentation devra permettre à un autre administrateur de pouvoir gérer et faire évoluer la base de données de gestion des stocks.

Ce document étant un document professionnel, vous porterez également une attention particulière à la présentation et la clarté des informations qui s’y trouvent.

## Création de la base de données

* 1. Modélisez la base de données sous forme d’un schéma UML. Identifiez et énumérez les

clés primaires et les clés étrangères nécessaires.

* 1. Créez la base de données dans un SGBD MariaDB.

## Gestion du stock

* 1. Créez une procédure stockée “ajouter\_fournisseur” permettant d’ajouter un

fournisseur dans la base de données.

* 1. Créez une vue “v\_reappros” listant toutes les pièces dont le seuil de réapprovisionnement est atteint.
  2. Créez une procédure stockée “reception\_commande” qui permet de passer une commande à l’état “réceptionné” en mettant à jour la quantité des stocks pour chaque produit commandé.
  3. Créez une fonction “cout\_commande” qui calcule le coût total d'une commande à partir

de son numéro.

* 1. Créez une vue permettant de visualiser la liste des commandes avec le numéro, la date, le fournisseur et le coût total pour chacune d’entre elles.

## Gestion des ventes

* 1. Créez une procédures stockée “ajouter\_vente” permettant d’ajouter une vente dans la

base de données.

* 1. Créer une procédure stockée “vendre\_piece” permettant d’ajouter une pièce à une vente et de la déduire du stock.
  2. Créez une fonction “benefice\_vente” permettant de récupérer la marge réalisée pour une vente.
  3. Créez une fonction “total\_vente” permettant de récupérer le montant total des ventes réalisées au cours d’un mois.