**Exercice création d’une REST API**

**Etape 1 :**

Le gérant d’une supérette voudrait mettre à jour l’application de gestion des produits de son magasin.

Vous avez la charge de transformer l’ancien backend du projet en une nouvelle API REST.

Le gérant ne s’y connait pas beaucoup et vous fait entièrement confiance pour la livraison d’un produit stable et efficace.

Votre mission est de produire la base de données, le serveur api et les tests nécessaires prouvant le fonctionnement de votre produit.

Le gérant vous donne sa vision de l’utilisation de l’application et c’est à vous d’en déduire les tables par un travail d’analyse.  
Il souhaiterait pouvoir récupérer, modifier, ajouter et supprimer un article dans une liste avec comme propriété : un code article, un nom, une marque, un prix HTVA , une quantité,  
une catégorie d’article (ex : fruits & légumes, hygiène, etc…). Attention avec le contrôle des données entrantes quand vous modifiez un article. Soyez cohérents (Pas de quantité négative, etc…)

Il souhaiterait également pouvoir consulter, ajouter, éditer et supprimer des catégories d’article. Attention, il est important de vérifier avant la suppression d’une catégorie d’article que aucun article ne possède encore cette catégorie, dans le cas où un article est toujours lié à cette catégorie, prévenez l’opérateur par un message d’erreur.  
  
Enfin, le gérant voudrait pouvoir produire des tickets de caisse simplifiés. Chaque achat (possible en envoyant une liste d’article avec la quantité voulue), va produire un nouvel historique dans un table de ticket de caisse avec une date, un montant HTVA et un montant TTC (comptons 6% de tva).

**Etape 2 :**

Le gérant souhaite améliorer le ticket de caisse. Il vous propose d’y ajouter la liste des articles ainsi que la quantité et le prix unitaire HTVA + le prix HTVA total du même article dans le cas des quantités > 1.

Une nouvelle spécificité est que le gérant souhaite tracer ses articles. Ce qui signifie que chaque article possède un code fournisseur.  
  
Le gérant pourra gérer cette liste de fournisseur en consultant, ajoutant, modifiant et supprimant des fournisseurs. Les fournisseurs sont définis par un code fournisseur, un nom, un pays et un eco-score allant de 0 à 100 en fonction de son empreinte écologique.  
  
Lorsque qu’un client réalise un achat, la moyenne de l’eco score des fournisseurs doit être réalisée. Imaginons que j’ai 5 fournisseurs différents sur la liste d’article d’un ticket de caisse. Alors je dois calculer la moyenne de l’éco score des 5 fournisseurs et l’enregistrer sur le ticket de caisse.

**Etape 3 :**

Enfin, le gérant souhaite fidéliser ses clients. Il vous demande alors la possibilité de créer, modifier et consulter un compte client. Le client est défini par un code client, un nom, un prénom, une adresse postale, une adresse mail et un nombre de points client.

Je peux donc lors d’un traitement à la caisse, ajouter un code client.  
Lors du traitement et l’enregistrement du ticket de caisse, je dois pouvoir, pour chaque tranche de 10€, ajouter 5 points client.  
  
Je peux également décider d’utiliser les points client par un booléen. Si j’ai au minimum 50 points, je peux échanger 50 points contre une réduction de 5€, Si j’ai 100 points 10€, etc... Le caissier pourra donc choisir de dépenser les points client si et seulement si un code client et entré et s’il a au minimum 50 points et je veille également à ne pas ajouter les points de l’achat en cours si des points sont utilisés pour une réduction.