

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté des sciences

Département d'informatique

Projet final A – Mise en situation

rédigée par

Mariane Maynard (enseignante)

inspirée par une question d'examen écrite par

Frédéric Bergeron (ex-enseignant)

dans le cadre de l'activité

IFT287 – Exploitation de BD relationnelles et OO

© Mariane Maynard, juin 2025

1. MISE EN SITUATION – L’AFFAIRE EST COLLANTE

Vous êtes embauché par l’association des producteurs de confitures de l’Estrie (APCE) pour concevoir un système de suivi des membres, fournisseurs et distributeurs. Faisant partie de l’économie locale à circuit court, ce logiciel sera utilisé dans un but de transparence et de traçabilité des produits.

Ce système prendra la forme d’une application Web dans laquelle les producteurs pourront s’enregistrer, créer de nouveaux produits, et faire de nouvelles associations, les fournisseurs pourront s’inscrire et s’associer à un produit qu’ils fournissent ou souhaitent fournir, et les distributeurs (points de vente) pourront également s’inscrire et s’associer à un produit qu’ils distribuent ou souhaitent distribuer. Pour ce problème, vous allez utiliser un serveur Apache Tomcat ainsi que les servlets et pages JSP de Java basée sur une base de données Object DB.

Votre mandat actuel est de produire un prototype de l’application à partir des éléments laissés par votre prédécesseur sur ce projet (il est parti en congé de paternité !). Il vous a laissé une ébauche de code. Ci-suit aussi la description textuelle des fonctionnalités de l’application.

1.1 Description

À la base de l’association, il y a les producteurs de confitures de l’Estrie, qui forment les membres de l’APCE. Pour la première version du logiciel, nous reconnaitrons les membres à leur nom d’entreprise. Nous enregistrons aussi l’adresse principale de l’entreprise, son nombre d’employés, un courriel de contact ainsi que sa liste de produits, points de distribution et fournisseurs. Un produit est caractérisé par son nom commercial, son prix de détail, son coût de production et sa catégorie (en texte libre). Les points de distribution et les fournisseurs ont la même description pour l’instant (cela va changer dans la prochaine version). Il s’agit simplement de leur nom d’entreprise, de leur adresse postale et de leur courriel. Pour chacun, nous enregistrons aussi la liste des produits achetés ou vendus, selon le cas.

1.2 Description des transactions

Voici la liste complète des transactions que votre système doit pouvoir supporter, incluant les paramètres (entre <>) :

- `ajouterProducteur <nom> <courriel> <nombreEmployés> <adresse>`
Cette transaction ajoute un nouveau producteur au système.

- `afficherProducteur <nom>`
Cette transaction affiche toutes les informations sur un producteur, incluant ses produits, les fournisseurs ainsi que les points de vente avec qui il fait affaire. Le détail des produits, fournisseurs et points de vente n'est pas donné (seuls leur nom est fourni).
- `supprimerProducteur <nom>`
Cette transaction supprime un producteur. Elle supprime aussi ses produits ainsi que les associations avec les fournisseurs et points de ventes faisant affaire avec lui.
- `ajouterProduit <nom> <prix> <coût> <catégorie> <nomProducteur>`
Cette transaction ajoute un nouveau produit au système.
- `afficherProduit <nom>`
Cette transaction affiche toutes les informations sur un produit, incluant son producteur, ses fournisseurs ainsi que ses points de vente. Le détail des producteur, fournisseurs et points de vente n'est pas donné (seuls leur nom est fourni).
- `supprimerProduit <nom>`
Cette transaction supprime un produit. Elle supprime aussi ses associations avec les fournisseurs et points de ventes le fabriquant et le vendant.
- `ajouterFournisseur <nom> <courriel> <adresse>`
Cette transaction ajoute un nouveau fournisseur au système.
- `afficherFournisseur <nom>`
Cette transaction affiche toutes les informations sur un fournisseur, incluant les produits qu'il fournit et les producteurs avec qui il fait affaire. Le détail des produits et producteurs n'est pas donné (seuls leur nom est fourni).
- `supprimerFournisseur <nom>`
Cette transaction supprime un fournisseur. Elle supprime aussi les associations avec les producteurs faisant affaire avec lui et les produits fabriqués.
- `fabriquerProduit <nomProduit> <nomFournisseur>`
Cette transaction ajoute un produit à ceux dont le fournisseur fournit des ingrédients. Elle ajoute aussi le fournisseur à la liste des entreprises avec lesquelles le producteur fait affaire, s'il n'y est pas déjà.

- `retirerProduitFournisseur <nomProduit> <nomFournisseur>`

Cette transaction retire un produit de la liste des produits fabriqués par un fournisseur.

- `ajouterPointDeVente <nom> <courriel> <adresse>`

Cette transaction ajoute un nouveau point de vente au système.

- `afficherPointDeVente <nom>`

Cette transaction affiche toutes les informations sur un point de vente, incluant les produits qu'il vend et les producteurs avec qui il fait affaire. Le détail des produits et producteurs n'est pas donné (seuls leur nom est fourni).

- `supprimerPointDeVente <nom>`

Cette transaction supprime un point de vente. Elle supprime aussi les associations avec les producteurs faisant affaire avec lui et les produits vendus.

- `vendreProduit <nomProduit> <nomPointDeVente>`

Cette transaction ajoute un produit à ceux vendus par un point de vente. Elle ajoute aussi le point de vente à la liste des entreprises avec lesquelles le producteur fait affaire, s'il n'y est pas déjà.

- `retirerProduitPointDeVente <nomProduit> <nomPointDeVente>`

Cette transaction retire un produit de la liste des produits vendus par un point de vente.

1.3 Permissions pour l'Interface Web

Voici les permissions accordées à chaque type d'utilisateur dans votre application :

- Producteur :
 - S'inscrire ou se connecter avec un courriel et un mot de passe. À l'inscription, on demande également le nom, l'adresse et le nombre d'employés.
 - Ajouter un nouveau produit (dont il est le producteur).
 - Afficher les infos sur lui-même ou n'importe quel autre producteur, produit, fournisseur ou distributeur. Les informations affichées doivent être les mêmes que celles indiquées dans le TP1.

- Supprimer un produit dont il est le producteur. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les associations qui seront également supprimées.
 - Entrer un fournisseur dans la liste de ceux qui fabrique un de ses produits (dont il est le producteur). Le produit et le fournisseur doivent déjà exister.
 - Entrer un distributeur dans la liste de ceux qui vend un de ses produits (dont il est le producteur). Le produit et le distributeur doivent déjà exister.
 - Retirer un fournisseur de la liste d'un produit. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les associations qui seront également supprimées.
 - Retirer un distributeur de la liste d'un produit. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les associations qui seront également supprimées.
 - Supprimer son compte. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les produits et les associations qui seront également supprimées.
- Fournisseur :
 - S'inscrire ou se connecter avec un courriel et un mot de passe. À l'inscription, on demande également le nom et l'adresse.
 - Fabriquer un produit (dont il est le fournisseur). Le produit doit déjà exister.
 - Afficher les infos sur lui-même ou n'importe quel autre producteur, produit, fournisseur ou distributeur. Les informations affichées doivent être les mêmes que celles indiquées dans le TP1.
 - Retirer un produit de sa liste de produits fabriqués. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les associations qui seront également supprimées.
 - Supprimer son compte. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les produits et les associations qui seront également supprimées.

- Distributeur (point de vente) :
 - S'inscrire ou se connecter avec un courriel et un mot de passe. À l'inscription, on demande également le nom et l'adresse.
 - Vendre un produit (dont il est le distributeur). Le produit doit déjà exister.
 - Afficher les infos sur lui-même ou n'importe quel autre producteur, produit, fournisseur ou distributeur. Les informations affichées doivent être les mêmes que celles indiquées dans le TP1.
 - Retirer un produit de sa liste de produits vendus. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les associations qui seront également supprimées.
 - Supprimer son compte. Cette action demandera une confirmation, en indiquant, s'il y a lieu, les produits et les associations qui seront également supprimées.

Bon succès !