

## Examen SOA n°1

### Enoncé

Dans l'objectif de gérer les produits d'un magasin, il est proposé de fournir, à travers la technologie des services web, les fonctionnalités suivantes relatives à un tournoi donné :

- Insérer un nouveau produit
  - Supprimer un produit.
  - Changer la catégorie d'un produit.
  - Afficher la liste des produits d'un fournisseur.
  - Afficher la quantité vendue d'un produit.
- Ces fonctionnalités des services web sont déclarées dans l'interface suivante du package « **services** » :

```
package services;

import domaine.Produit;
import java.util.List;

public interface GestionMagasinWeb
{
    Produit ajouterProduit(Produit p);

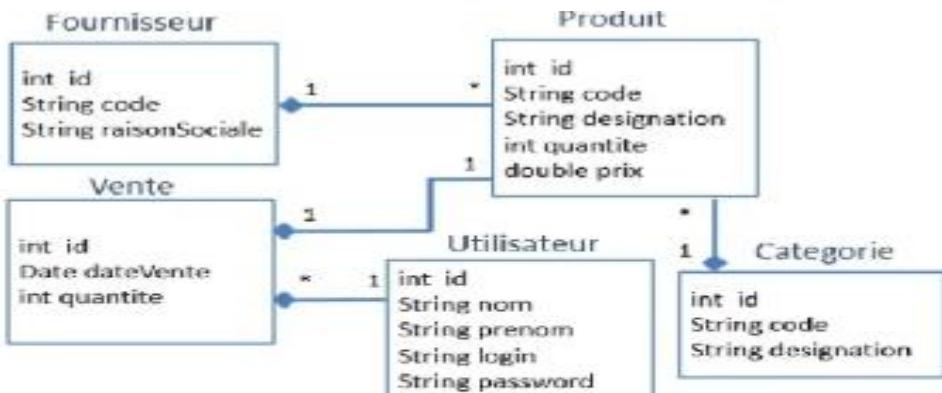
    String supprimerProduit( Produit p);

    Produit modifierCategorieProduit(int idProduit,int idCategorie);

    List<Produit> listeProduitsParFournisseur (int idFournisseur);

    int getQuantiteVendue(int idProduit);
}
```

Le package « **domaine** » regroupe l'ensemble des classes présentées par le diagramme suivant :



- Le package « **metier** » regroupe la logique métier de l'application. Il présente une classe « **GestionMagasinMetierImpl** » qui implémente l'interface suivante :

```

package metier;

import domaine.Produit;
import domaine.Vente;
import java.util.List;

public interface GestionMagasinMetier
{
    Produit ajouterProduit(int id, String code, String designation,
                           int quantite, double prix, int idFournisseur, int idCategorie);

    boolean supprimerProduit(int idProduit);

    Produit modifierProduit (Produit p);

    Produit getProduit(int idProduit);

    List<Produit> getAllProduits();

    List<Vente> getAllVentes();
}

```

#### Partie A ( REST) 15 points

- Definir pour une requête REST les éléments suivants :
  - URI

- Méthode HTTP
  - Accept
  - Content-Type
2. Citer une implémentation de l'API JAVA JAX-RS pour développer des services web de type REST (**0.5pt**).
3. Donner, selon l'énoncé ci-dessus, le code d'une classe JAVA nommée «**GestionMagasinWebImplREST**» (sans donner les instructions d'importation « import ») qui implémente l'interface «**GestionMagasinWeb** » et :
- utilise un objet nommé « **metier** » de type « **GestionMagasinMetier** » pour appeler la logique métier de l'application.
  - utilise les annotations nécessaires (selon JAX-RS) pour définir un service web de type REST ayant le path : « **/produits** » et ayant les caractéristiques suivantes : (**10pts**)

Méthode	Caractéristiques
ajouterProduit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- path : « <b>/</b> »</li> <li>- méthode : <b>POST</b></li> <li>- type d'entrée : <b>XML</b></li> <li>- type de sortie : <b>JSON</b></li> </ul>
supprimerProduit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- path : « <b>/</b> »</li> <li>- méthode : <b>DELETE</b></li> <li>- type d'entrée : <b>JSON</b></li> <li>- type de sortie : <b>JSON</b></li> </ul>
modifierCategorieProduit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- path : « <b>/update/{idP}/{ipC}</b> »</li> <li>- méthode : <b>PUT</b></li> <li>- type de sortie : <b>JSON</b></li> </ul>
listeProduitsParFournisseur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- path : « <b>/fournisseur/{idF}</b> »</li> <li>- type de sortie : <b>JSON</b></li> </ul>

4. Supposant que le service web est publié avec Tomcat (sur l'adresse IP = **192.168.0.6**, avec le port = **8888** et dans un path (nom de l'application) = "**/gm**") et dans un contexte (url-pattern)= "**/rest/\***" :

- a) Donner l'**URL** correspondante pour ajouter un produit donné. (**0,5pt**)
- b) Donner l'**URL** correspondante pour afficher les produits d'un fournisseur ayant l'id 1. (**0,5pt**)
- c) Donner l'**URL** correspondante pour supprimer le produit ayant l'id 3 (**0,5pt**)

5. Justifier l'utilité de l'**API Gson** pour un client REST JAVA. (**1pt**).

## **Partie B (SOAP) : 5 points**

6. Définir les termes suivants pour une communication SOAP : (**2pt**)

- **EndPoint**
- **WSDL**
- **@WebMethod**
- **wsgen**

7. Donner, selon l'énoncé ci-dessus, le code d'une classe JAVA nommée **«GestionMagasinWebSOAPImpl»** (sans donner les instructions d'importation « import » et sans donner les corps des méthodes) qui implémente l'interface **«GestionMagasinWeb»** et :

- utilise un objet nommé « **metier** » de type « **GestionMagasinMetier** » pour appeler la logique métier de l'application.
- utilise les annotations nécessaires (selon JAX-WS) pour définir un service web de type SOAP nommé « **gm** » et exposant uniquement les opérations suivantes : (**2.5pts**)

Nom de l'opération du service web	Nom de la méthode correspondante de la classe
<b>add</b>	ajouterProduit
<b>getALLProductsByProvider</b> (avec un paramètre nommé « <b>id</b> »)	listeProduitsParFournisseur

8. Etant donné que le code source est géré par « **IntelliJ** », donner la commande DOS, sous le dossier « **src** » qui permet de générer : (**0.5pt**)

- les classes proxy côté serveur
- et le fichier WSDL