



LA ROCHELLE UNIVERSITÉ

LICENCE INFORMATIQUE

UE Génie logiciel 2

TP 1 - Cas d'étude "*Magasin*"

Application des design patterns Fabrique et Visiteur

1 Dépôt

Votre travail, individuel, devra être déposé sur Moodle. Votre dépôt contiendra un fichier PDF contenant votre diagramme de classes. Votre dépôt contiendra également un sous répertoire *src* contenant votre code Java.

2 Introduction

Un magasin doit gérer un stock de produits de différentes catégories : des articles de jardinage et des articles de bricolage. Ces articles ont des propriétés communes à savoir :

- le nom;
- l'identifiant;
- le prix;
- la quantité disponible en magasin.

Selon la catégorie, des informations supplémentaires sont enregistrées :

- article de jardinage : une saison d'utilisation;
- articles de bricolage : un rayon (quincaillerie, plomberie...) et une information indiquant s'il s'agit d'un appareil électrique.

Les informations sur le stock sont enregistrées dans un fichier texte catalogue.txt dont voici un exemple :

```
Jardinage;Rat345;50;Rateau;12;Ete
Jardinage;Rat456;150;Rateau;5;Ete
Bricolage;Clou12;2;Boite clous;50;Quincaillerie;Nonelectrique
```

3 Mise en place de la Fabrique

On souhaite mettre en place le système capable de charger en mémoire le catalogue par lecture du fichier en utilisant le design pattern *Factory*.

Ici, la fabrique va créer les instances des produits à partir de chacune des lignes du fichier. Pour vous guider dans la conception, la classe *ClassePrincipale* vous est donnée sur Moodle.

- A partir de ce que vous avez vu au TD1 et en utilisant le diagramme de classes de la figure 1, proposez une implémentation Java de ce système. Utilisez différents packages, comme indiqué sur le diagramme de classes, afin de rendre votre code le plus lisible possible. Attention, ce code sera ré-utilisé lors des prochains TP, il faut donc le conserver.

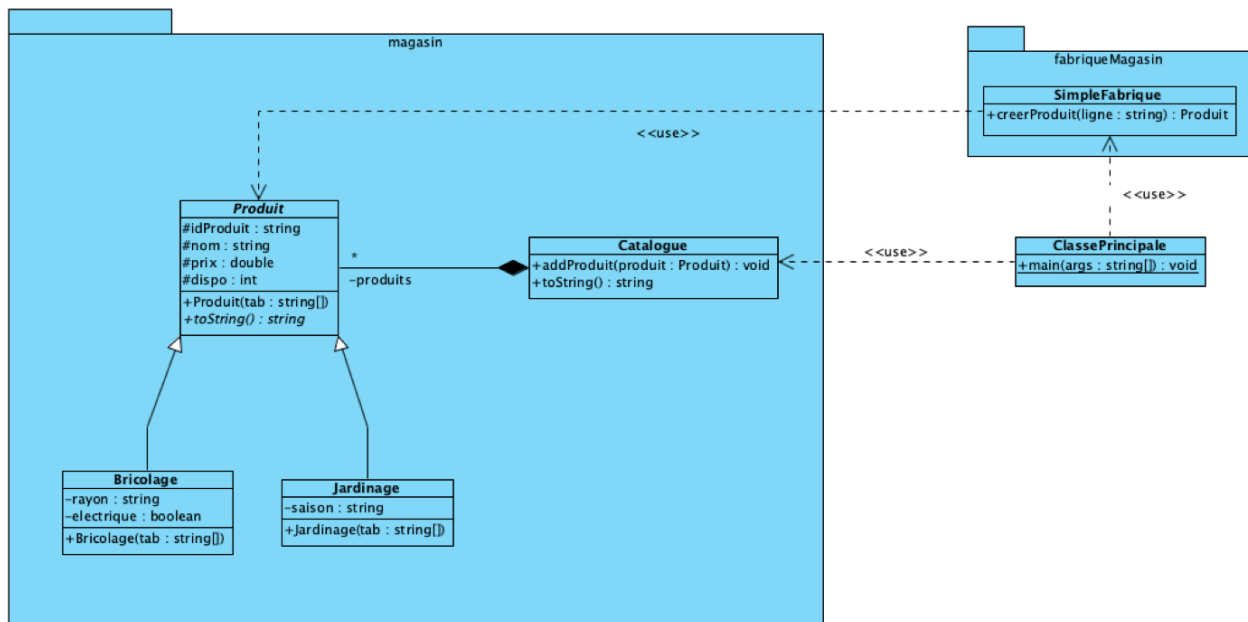


FIGURE 1 – Diagramme de classes intégrant la Fabrique pour le cas d'étude Magasin

4 Ajout d'une nouvelle gamme de produit

Le magasin souhaite désormais distribuer une nouvelle gamme de produits : des aliments pour animaux domestiques. Ce nouveau type de produit possède les caractéristiques communes à tous les produits ainsi que deux informations supplémentaires :

- l'animal concerné;
- la masse en kg du paquet.
- Modifiez le diagramme de classes pour intégrer ce nouveau produit;
- Intégrez ces modifications dans votre implémentation Java.

5 Intégration du pattern Visiteur

On souhaite mettre en place un certain nombre de traitements sur les produits et notamment :

- l'application d'une promotion flash sur l'ensemble des produits (-10%);
- le calcul de la valeur global du stock.

Le pattern Visiteur est particulièrement adapté à ce problème.

- Ajoutez les éléments nécessaires au diagramme de classes pour réaliser ces traitements au travers du pattern Visiteur;
- Intégrez ce pattern dans le code que vous avez développé.