



Projet Java : Trash Treasure



Formation : ING1 Génie Mathématiques en Apprentissage

Professeure : Madame Djaouida ZAOUCHE

Étudiants : Achraf ASSAKAN, Dean BAH, Charles Meldhine MADI MNEMOI, et Marwa TOURABI



Sommaire

Introduction

1. Définition
 - 1.1. Diagramme de classe
 - 1.2. Étapes du projet
 - 1.3. Organisation du travail
2. Développement
 - 2.1. Environnement de travail
 - 2.2. Chronologie du projet
3. Nos choix de programmation

Conclusion

Introduction

Dans le cadre du cours de Programmation orientée objet du second semestre de notre formation, Ingénieur en Mathématiques Appliquées, nous devons réaliser un projet codé en langage de programmation orienté objet : Java.

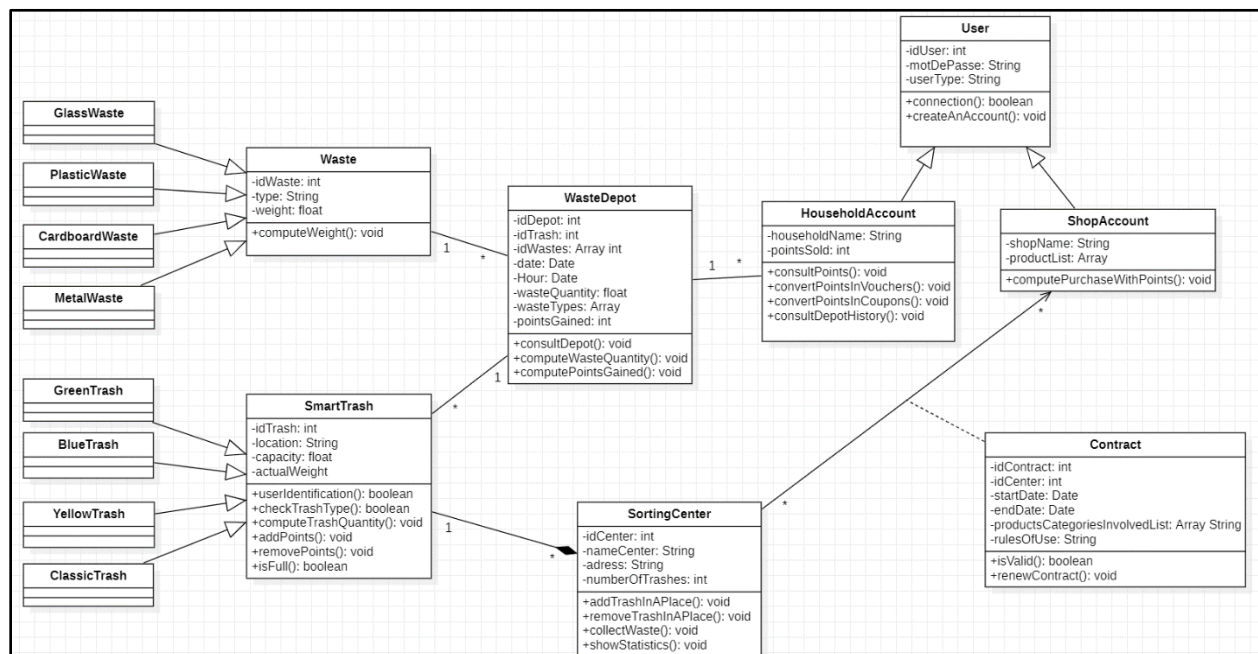
Le projet de programmation en Java porte sur le développement d'un centre de tri. L'objectif de cette implémentation est l'application des notions de programmation apprises en cours de Programmation orientée objet.

La formation de notre groupe a été pensée de manière à ce que l'apport de chacune de nos compétences soient complémentaires. Ainsi, chacun partage ses connaissances et son expérience avec le langage de programmation Java au profit des autres membres du groupe. Ce projet est l'occasion de développer notre pédagogie et nos compétences ainsi que notre communication.

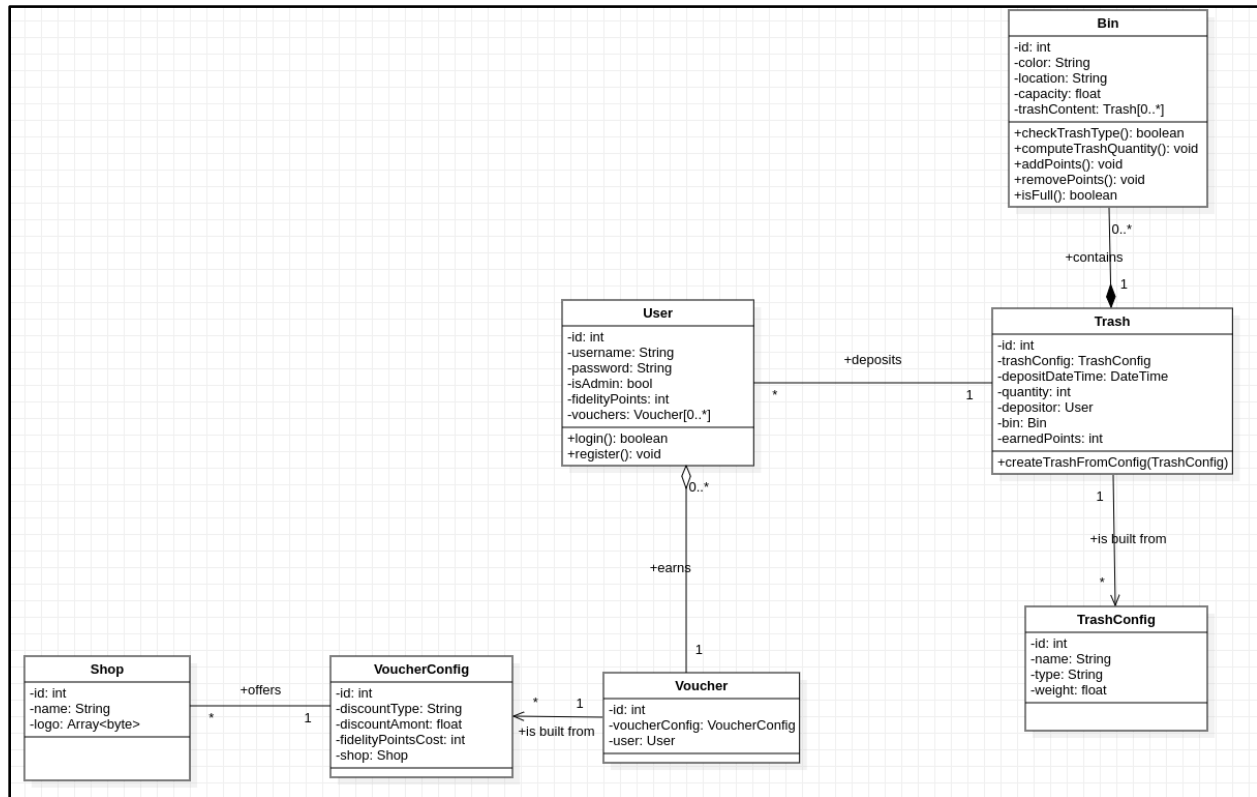
Définition

Diagramme de classe

La compréhension du sujet est la toute première étape d'un projet. Elle permet de définir les lignes à suivre pour l'implémentation du projet, ce qui fait d'elle l'étape la plus importante car tout le projet dépend de la bonne compréhension et de la bonne définition des bases. De ce fait, nous avons fait le choix de réaliser un premier diagramme de classes permettant de « résumer » le sujet et de mieux comprendre la problématique. Voici ci-dessous le premier diagramme de classes permettant de comprendre le projet :



Après compréhension du sujet, nous avons pu, en nous basant sur le premier diagramme de classes, réaliser un deuxième diagramme de classes sur lequel l'implémentation du projet repose. Voici ci-dessous le diagramme de classe sur lequel le projet repose :



Étapes du projet

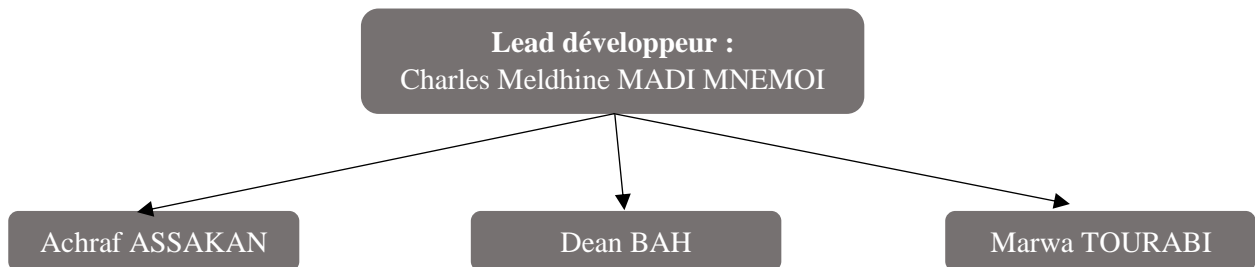
Pour avancer de manière efficace et logique dans le développement du projet, nous avons décomposé le code à implémenter en cinq grandes étapes qui sont :

- 1) Déposer un déchet
- 2) Voir les dépôts
- 3) Voir les bons d'achats
- 4) Convertir les points en bons d'achats
- 5) Voir les statistiques

Organisation du travail

Notre groupe est composé de quatre membres dont le niveau de programmation orienté objet est à peu près similaire car nous avons tous suivi le module programmation orienté objet Java. Pour une bonne réalisation du projet, il nous a fallu un lead développeur.

Voici ci-dessous l'organisation du groupe :



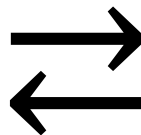
Développement

Environnement de travail

Nous avons fait le choix de travailler en combinant l'utilisation des deux outils qui sont :



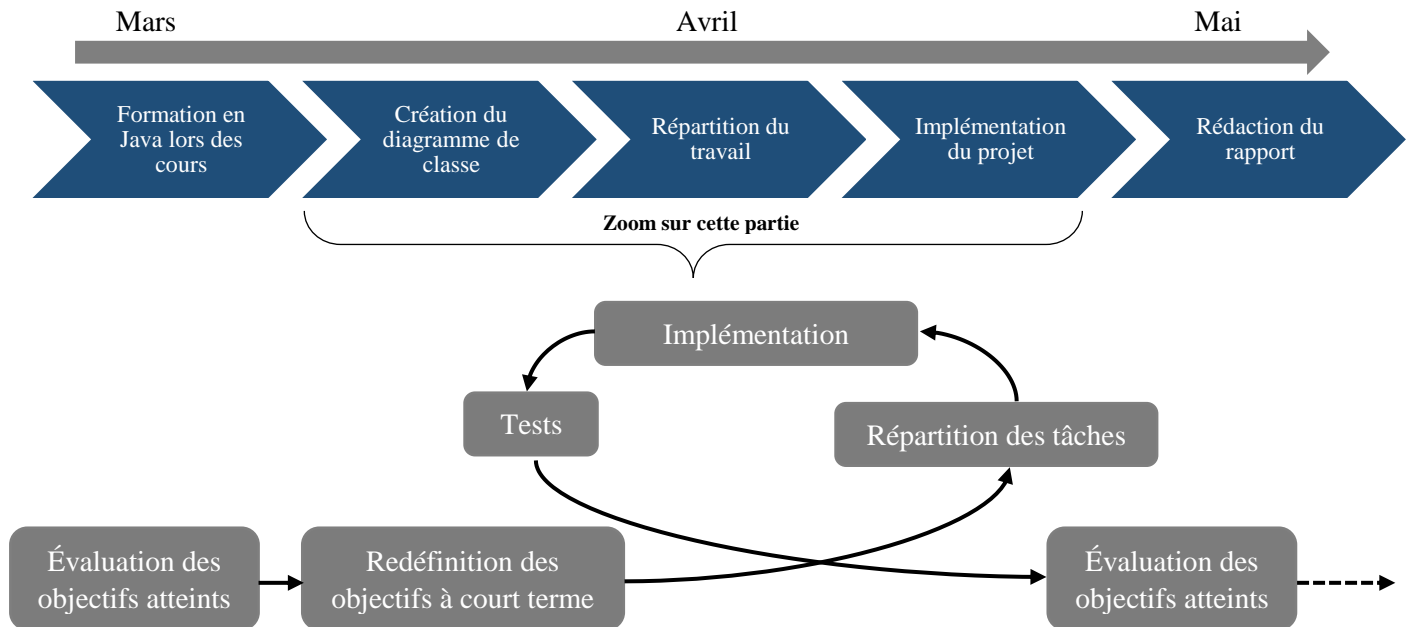
Cet outil nous permet de développer, stocker et suivre le code de notre projet. Ses fonctionnalités de collaboration et de gestion de projet nous permettent de suivre la réalisation des tâches, les problèmes à résoudre ainsi que de gérer le versionnage du code de notre projet.



Cet éditeur de code et débogueur prend en charge une grande variété de langages de programmation, dont le langage Java. Ses nombreuses fonctionnalités facilitent le développement de projet en programmation.

Chronologie du projet

Voici la frise chronologique de l'avancée du développement du projet en Java :



Nos choix de programmation

Nous avons fait le choix d'adopter une architecture MVC (Modèle Vue Contrôleur) pour l'implémentation du projet.

- 1) La partie **modèle** gère les tables de la base de données et les fonctions qui interagissent avec elle. Pour simplifier l'implémentation du projet et les interactions avec la base de données, nous avons utilisé le Framework « **Spring boot** » qui fournit des fonctionnalités simplifiant le développement d'application.
- 2) La partie **vue** contient tout ce qui concerne l'interface graphique. Dans cette partie nous avons utilisé le Framework JavaFX et le langage de balisage FXML.
- 3) La partie **contrôleur** est responsable de la liaison entre la base de données et l'interface graphique. Elle met donc en lien la partie modèle et la partie vue.

Conclusion

Ce projet a permis à l'ensemble des maîtres d'œuvre de développer nos compétences dans le langage de programmation Java. Nous sommes montés en compétences dans notre adaptabilité et notre communication, que ce soit dans les échanges sur l'avancée de la réalisation des tâches que dans l'implémentation même du projet. En effet, le choix du nom des variables, des méthodes et la structuration même du code est très importante étant donné que nous travaillons à plusieurs dessus, la compréhension de ces éléments est indispensable à l'avancé du groupe.

Table des matières

Introduction.....	2
Définition	3
Diagramme de classe	3
Étapes du projet.....	4
Organisation du travail.....	5
Développement	5
Environnement de travail.....	5
Chronologie du projet	6
Nos choix de programmation.....	6
Conclusion	6