PARIZOT Baptiste

PIOT Emilien

STH1LB-4

**Compte rendu : Projet informatique**

**ATELIER DE FABRICATION**

**Introduction :**

Durant ce second semestre, nous avons eu pour mission de créer un atelier de fabrication, où nous devons gérer la fabrication d’une ligne de produits, avec de la programmation JAVA. Ce projet a été constitué en quatre étapes. Tout d’abord, nous avons réalisé un diagramme UML, en plus de définir et d’implémenter les différentes classes présentes dans le diagramme UML. Ensuite, nous avons défini les différentes gammes qui permet de réaliser des fonctionnalités de gestion et de calcul au sein des différentes classes. Puis, pour analyser la fiabilité de l’atelier, nous avons créé un fichier texte, qui est un carnet de maintenance, dont le but est de connaître à n’importe quel moment les machines qui ne fonctionnent pas en plus de connaître la cause de ce problème. Enfin, nous avons réalisé une interface graphique pour représenter notre atelier de fabrication, ce qui permet à l’utilisateur de gérer l’atelier à l’aide de boutons et donc de fenêtres qui s’ouvriront en fonction des demandes de l’utilisateur.

**Analyse et modélisation UML :**

Dans cette partie, nous avons débuté par créer notre diagramme UML, présent en annexe ainsi que les différentes classes qui le composent.

Le diagramme UML a été composé autour des classes Machine et Gamme, ce sont les classes centrales de notre diagramme. C’est pour cela que nous avons choisi de vous présenter ces deux classes plus en détail que les autres.

Tout d’abord, la classe Machine est composée de différents attributs, ce qui nous permet de connaître la référence de la machine, sa désignation, son type, son coût et sa position en connaissant la valeur de l’abscisse et de son ordonnée. Ensuite, il y a plusieurs actions qui sont utiles pour les différentes machines, on peut soit l’afficher, la modifier ou la supprimer. Quand on l’affiche, cela nous donne tous les attributs de la machine et quand on la modifie, cela nous permet de changer chaque attribut si on le souhaite. Puis, il y a le coût de la machine qui est créé dans la classe. Nous pouvons aussi y trouver le temps de fonctionnement, ce temps est séparé en deux, il y a le temps de marche et le temps d’observation. Le fait de séparé ces temps communiquera une information pour la fiabilité de la machine.

Ensuite, nous allons maintenant voir la classe Gamme qui est l’autre classe maitresse de notre projet. Comme pour la classe Machine, elle est composée de différents attributs, il y a donc la référence de la gamme et la liste des opérations en plus de la liste des équipements. Ensuite, comme pour les machines, nous pouvons effectuer plusieurs actions. Une nouvelle gamme peut être créée en ajoutant un élément dans la liste d’opérations et un élément dans la liste d’équipements. Nous pouvons toujours aussi les modifier, les supprimer ou les afficher comme pour les machines. Enfin, il y a aussi le coût et la durée de la gamme qui peuvent nous être retournée.

Enfin, il y a aussi d’autres classes qui sont présentes dans notre diagramme UML. Nous avons la classe Atelier qui est reliée à la classe Poste et à la classe Operateur. Ces deux classes sont aussi reliées à la classe Machine vu précédemment. De l’autre côté du diagramme, nous avons la classe Opération qui est reliée d’un côté avec la classe Machine, et de l’autre avec la classe Gamme. Il y a aussi la présence de la classe Equipement entre la classe Opération et la classe Gamme. Enfin, nous avons la classe Produit qui est uniquement relié avec la classe Gamme, tout cela forme donc notre diagramme UML, ce qui permet de pouvoir un peu s’y retrouver, au sein de notre atelier de fabrication. C’est une première modélisation bien utile pour comprendre le principe de notre projet.