Projet de Génie Logiciel

ArcelorMittal

Rapport du cas d'étude : ArcelorMittal

Dossier de conception

Table des matières

I. Le dossier de conception

Ce document a pour but de présenter à la fois une vision d'ensemble globale et une analyse approfondie des étapes impliquées dans notre projet qui répond à la problématique soulevée par ArcelorMittal. Nous proposons également une série de documents pour présenter notre conception, notamment :

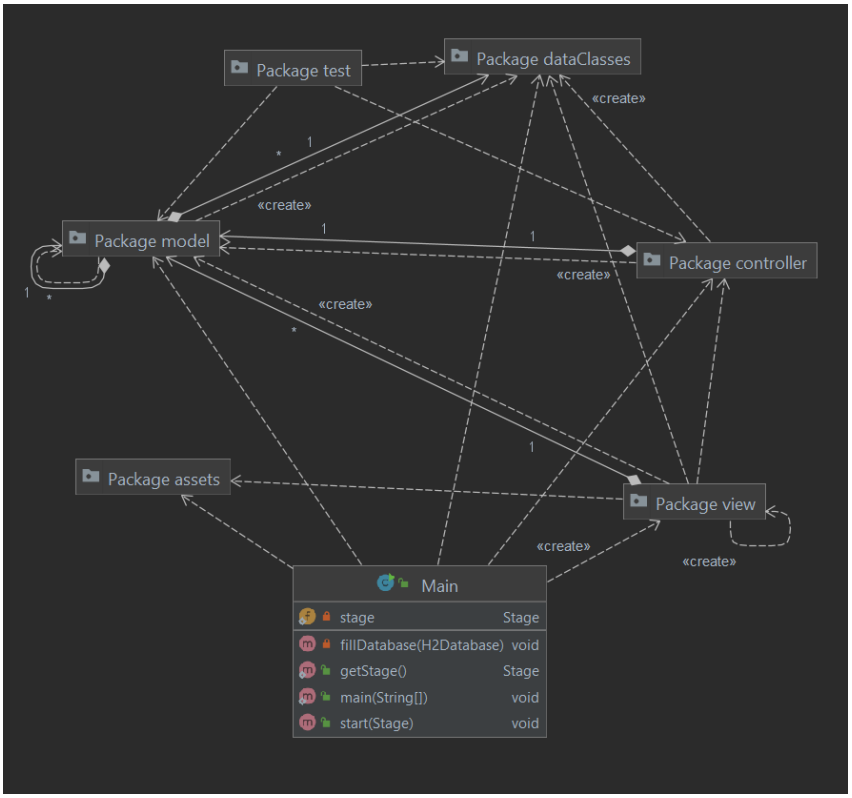
- L'architecture générale
- L'architecture détaillée
- Les fonctionnalités
- Un modèle conceptuel de données

II. Le modèle d'architecture global

Afin de représenter une architecture générale de notre logiciel, voici un diagramme de packages représentant la structure d'un système en groupant les éléments en packages. Il aide à visualiser les dépendances entre les packages pour faciliter la compréhension de la conception du système.

Notre projet est découpé en 6 packages différents qui vont être détaillés ensuite :

1. Package model : contient les différentes classes utiles pour Orowan.exe
2. Package dataClasses : contient les classes des objets Orowan
3. Package controller : contient la classe H2Database en charge de la base de données
4. Package view : contient les classes de view des différents menus
5. Package assets : contient une classe Assets qui charge une seule fois les ressources
6. Package test : contient deux classes utilisées pour tester les fonctionnalités internes



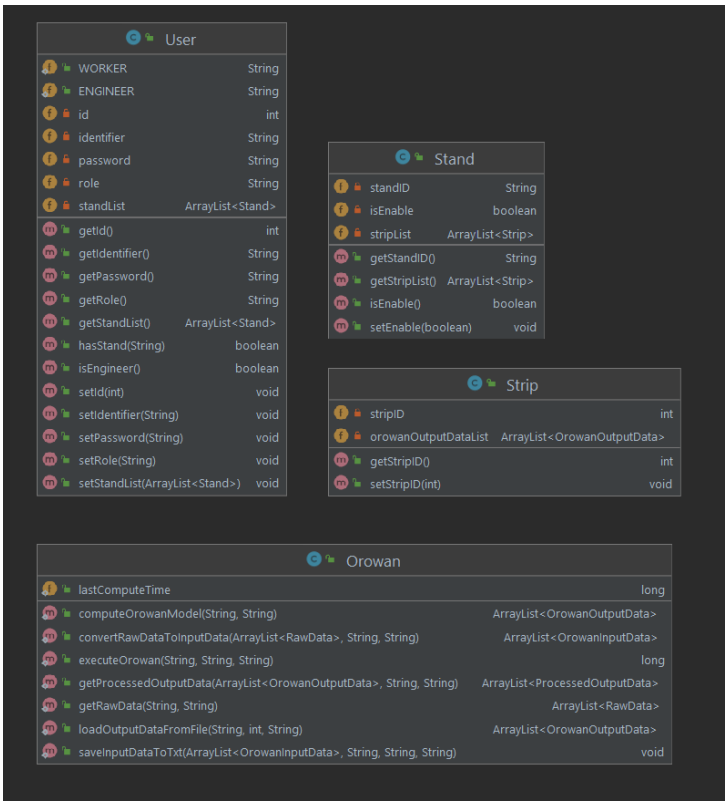
III. Le modèle d'architecture détaillé

Dans cette partie, nous allons présenter plus en détail chaque package et ses classes associées.

1. Package model :

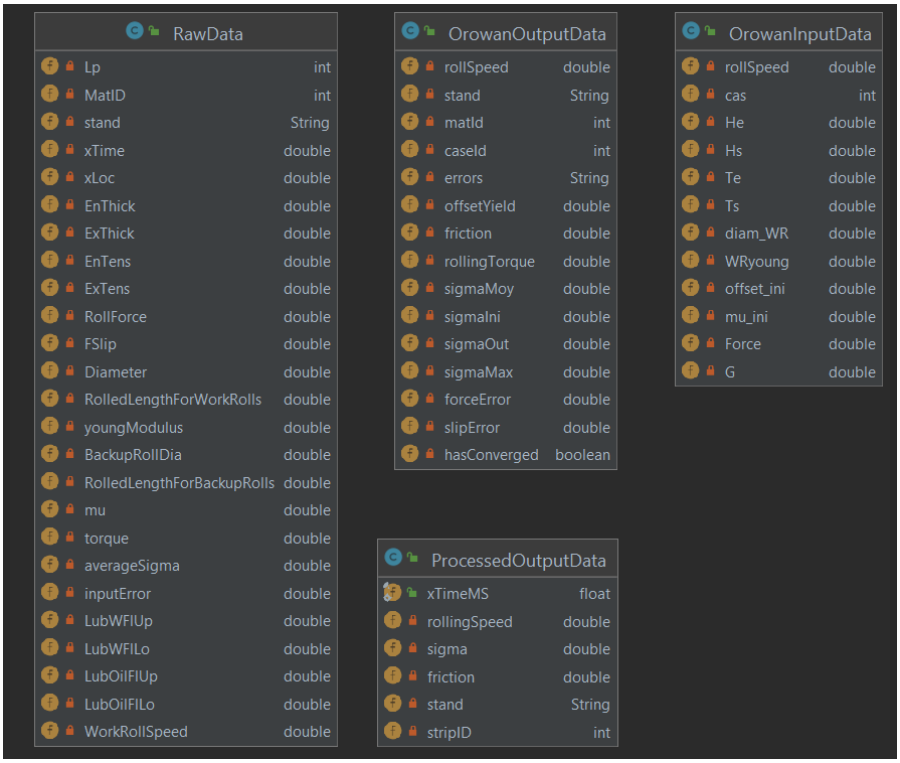
Il contient les classes suivantes :

- Orowan : permet d'exécuter Orowan.exe et de sauvegarder et charger les données utiles pour son exécution
- User, Stand et Strip qui permettent d'instancier des objets contenant les informations des utilisateurs, stand et strip pour une utilisation plus pratique de ces données



2. Package dataClasses :

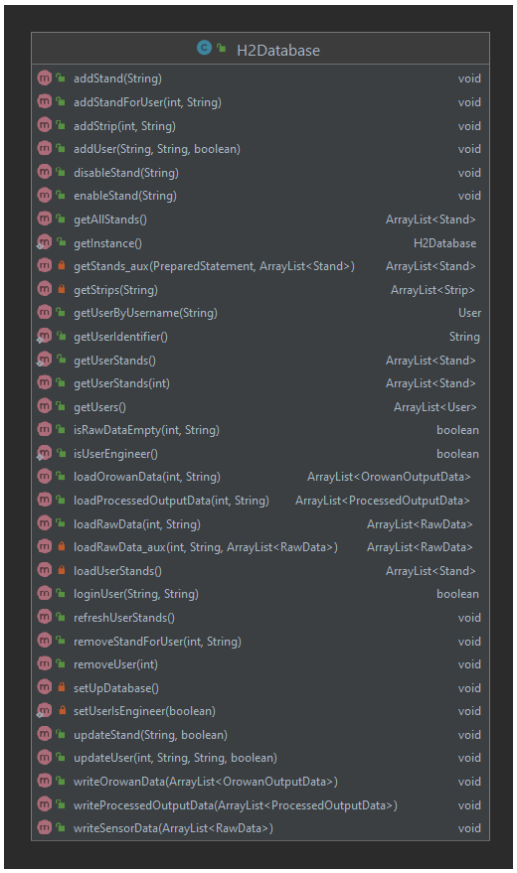
Ce package contient les 4 classes des 4 type de données manipulées par Orowan et l'application. **RawData** sont les données brutes qu'on lit dans les fichiers du type « 1939351_F2 ». **OrowanInputData** sont les données converties de ces données brutes que l'on peut passer en entrée d'Orowan.exe. **OrowanOutputData** ont les données de sortie d'Orowan.exe. Ces dernières permettent de générer les données moyennes **PorcessedOutputData**.



3. Package controller :

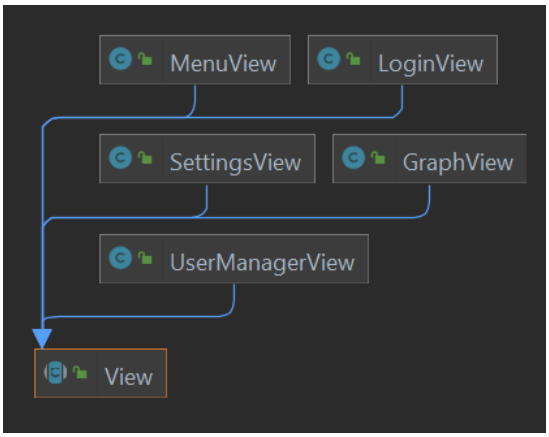
Ce package contient la classe H2Database qui est à la charge de toutes les opérations avec la base de données (BDD) h2 :

- Création de la BDD
- Connexion avec la BDD
- Récupération d'informations dans la BDD
- Ajout, retrait, mise à jour des informations dans la BDD



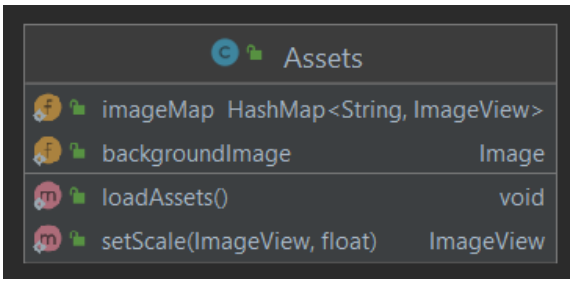
4. Package view :

Ce package contient les 5 classes de Vue utilisées pour la conception des menus. Ces 5 classes héritent d'une superclasse View qui elle-même hérite de la classe Scene de javafx. Cela permet de généraliser certaines informations communes à toutes nos Vue.



5. Package assets :

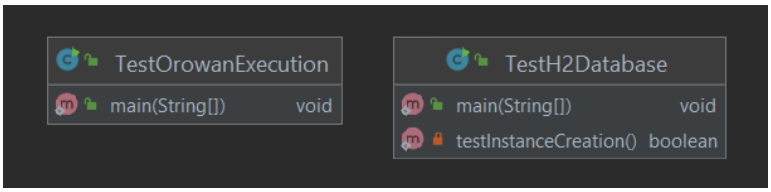
Ce package contient la classe Assets qui possède deux attributs *statics* imageMap (qui contient l'ensemble des images utilisées dans le projet, identifiées par une clef String) et backgroundImage (qui contient l'image de fond de l'écran de connexion).



Ces attributs sont *statics* afin de ne les charger qu'une seule fois et de pouvoir les récupérer à partir de toutes les autres classes.

6. Package test :

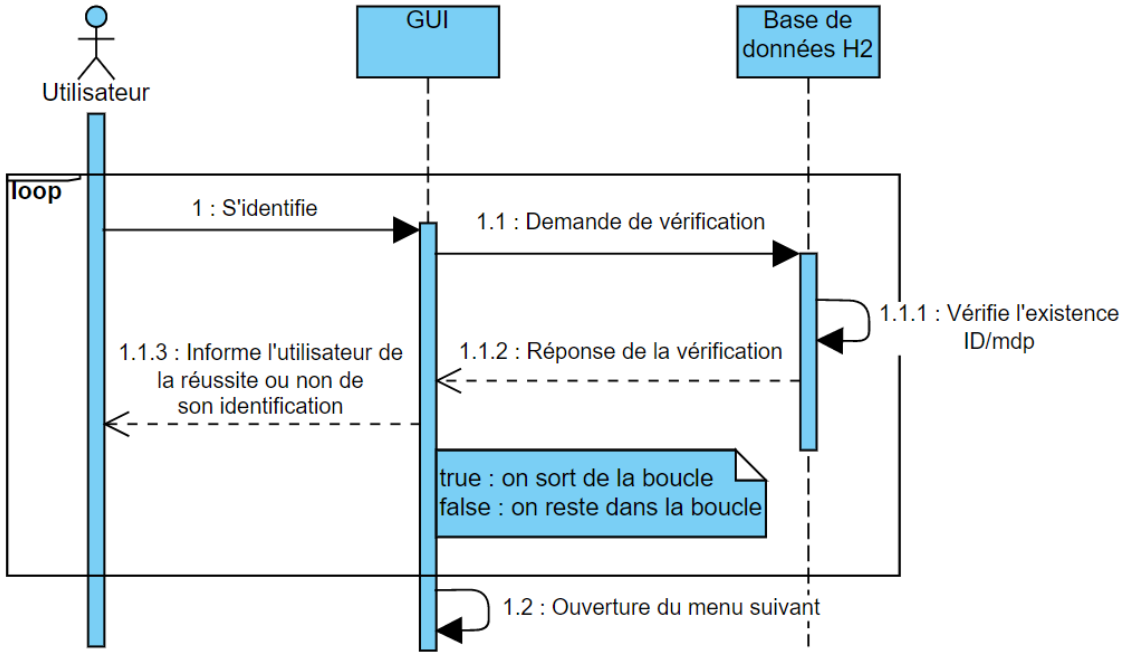
Ce package contient les deux classes de test que nous avons utilisé.



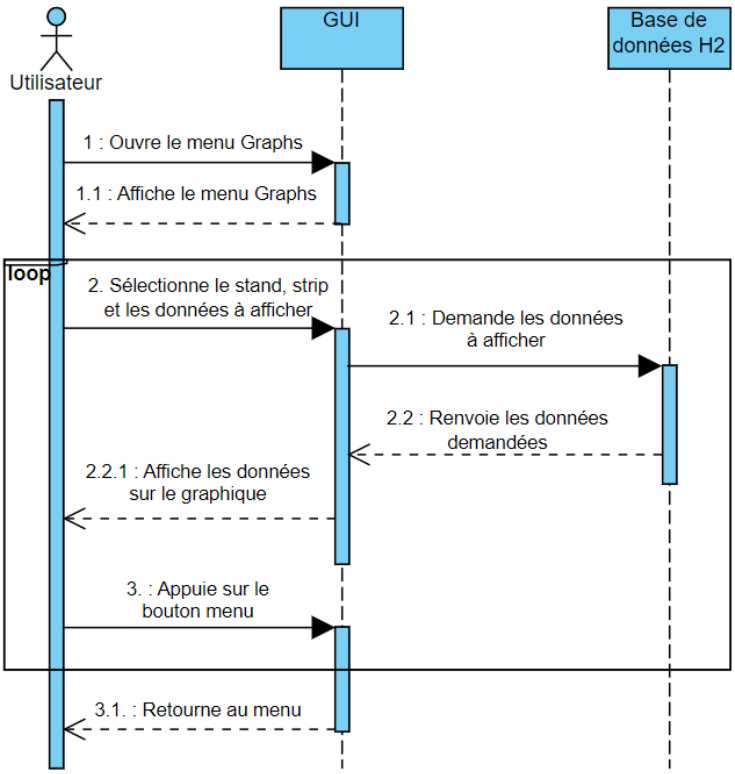
TestOrowanExecution pour tester le bon fonctionnement les fonctions créées pour la création des données de sorties d'Orowan.exe et **TestH2Database** utilisée pour tester la création de l'instance de la base de données.

IV. Les fonctionnalités

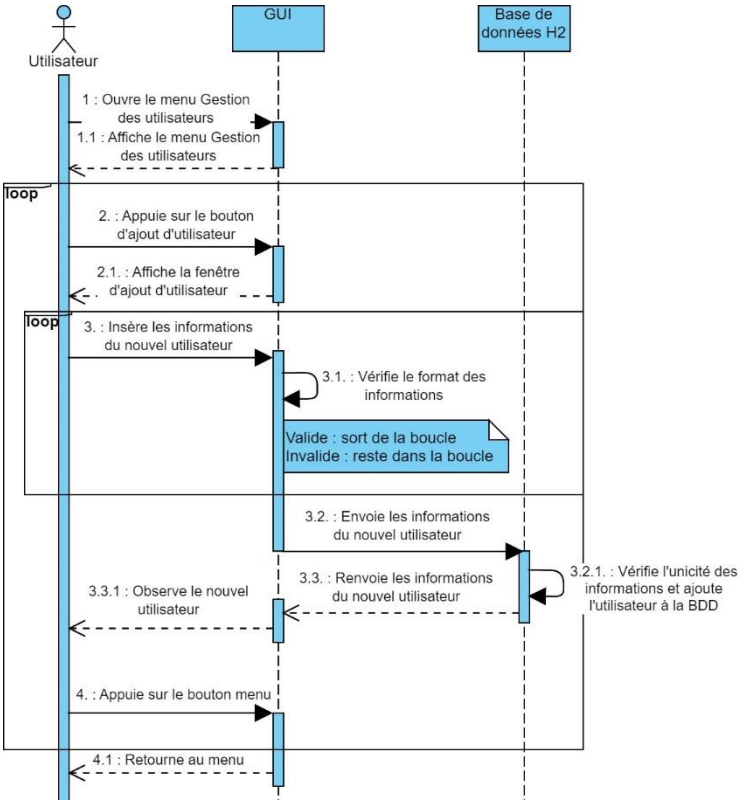
Authentification d'un utilisateur



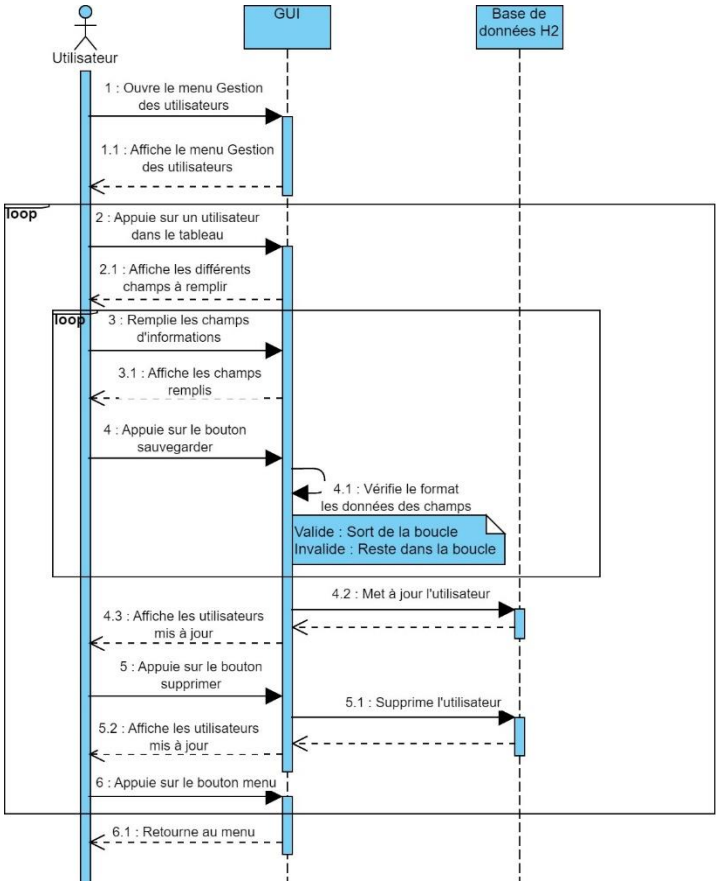
Affichage des graphiques



Ajout d'un utilisateur



Modification d'un utilisateur



V. Le modèle conceptuel de données

Le package dataClasses vu précédemment contient les 4 classes des 4 type de données manipulées par Orowan et l'application.

Elles ont été conçues pour récupérer sous frome d'objet les données des lignes des fichiers texte qui contiennent les données brute, d'entrée de Orowan.exe et de sortie.

ProcessedOutputData elle, a été conçue pour stocker et calculer les données moyennes qui sont affichées sur les graphiques de l'application.