

**PROJET ACL
ISN 2A**

-Balade dans un labyrinthe-

FICHER DE CONCEPTION

**EQUIPE :
ACL2021-AMU**

Liste des fonctions implémentées :

- Labyrinthe :

Le labyrinthe est la scène où se déroule notre jeu.

Il doit :

- Être généré par défaut à partir d'un fichier texte;
- Être de taille variable;
- Limiter les déplacements des monstres et des héros (ils ne peuvent pas traverser les murs);
- Être généré à partir du niveau atteint;
- Comporter des cases spéciales (téléporteur, passage, points de vie).

- Héros :

Le héros est l'acteur principal de notre jeu.

Il doit:

- Être contrôlé par l'utilisateur à l'aide des touches du clavier (Z,Q,S,D);
- Être placé par défaut sur une case du labyrinthe;
- Se déplacer à l'intérieur du labyrinthe sans franchir les murs;
- Pouvoir affronter les monstres et les tuer;
- Avoir des points de vie (3 par défaut) ;
- Pouvoir perdre des points de vie;
- Mourir si ses points de vie sont à 0;
- Gagner des points de vie grâce aux cases PV sur le labyrinthe;
- Se téléporter s'il est sur la case "téléporteur";

- Monstres :

Les monstres sont les adversaires du héros qui l'empêchent d'atteindre le niveau suivant et de gagner le jeu.

Ils doivent :

- Être placés par défaut sur le labyrinthe;
- Pouvoir se déplacer aléatoirement sur le labyrinthe;
- Ne pas franchir les bordures du labyrinthe;
- Ne pas être assez intelligents pour pouvoir suivre le héros au niveau 1;
- Être assez intelligents pour suivre le héros au niveau 2 et lui bloquer le passage;

- Attaques :

Le héros doit pouvoir tuer les monstres et se défendre afin d'atteindre le passage vers le niveau suivant;

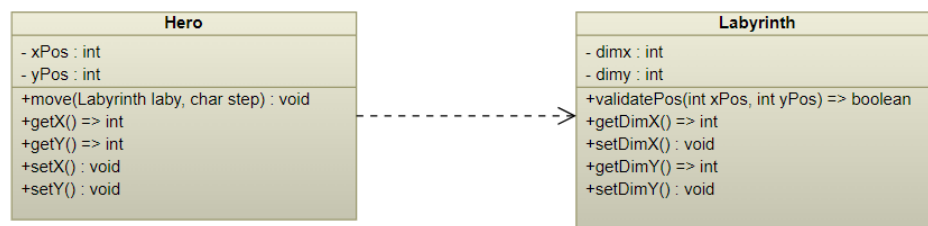
- Le héros perd 1 HP (Health Points/Points de vie) au contact d'un monstre;
- Le héros peut attaquer les monstres à distance à l'aide d'un lancée de flamme;
- Les monstres sont tués directement au contact des flammes ;

Partie Conception :

Pour une meilleure visibilité des diagrammes de classe et de séquence, nous vous invitons à retrouver ces images en plus clair sur notre GitHub au répertoire suivant : https://github.com/ALICHOUCHE/ACL2021-AMU/tree/main/UML_Diagrams

1. Diagrammes de classes et de séquences :

Sprint0 :



Sprint1 :

Diagramme de classe Sprint1 :

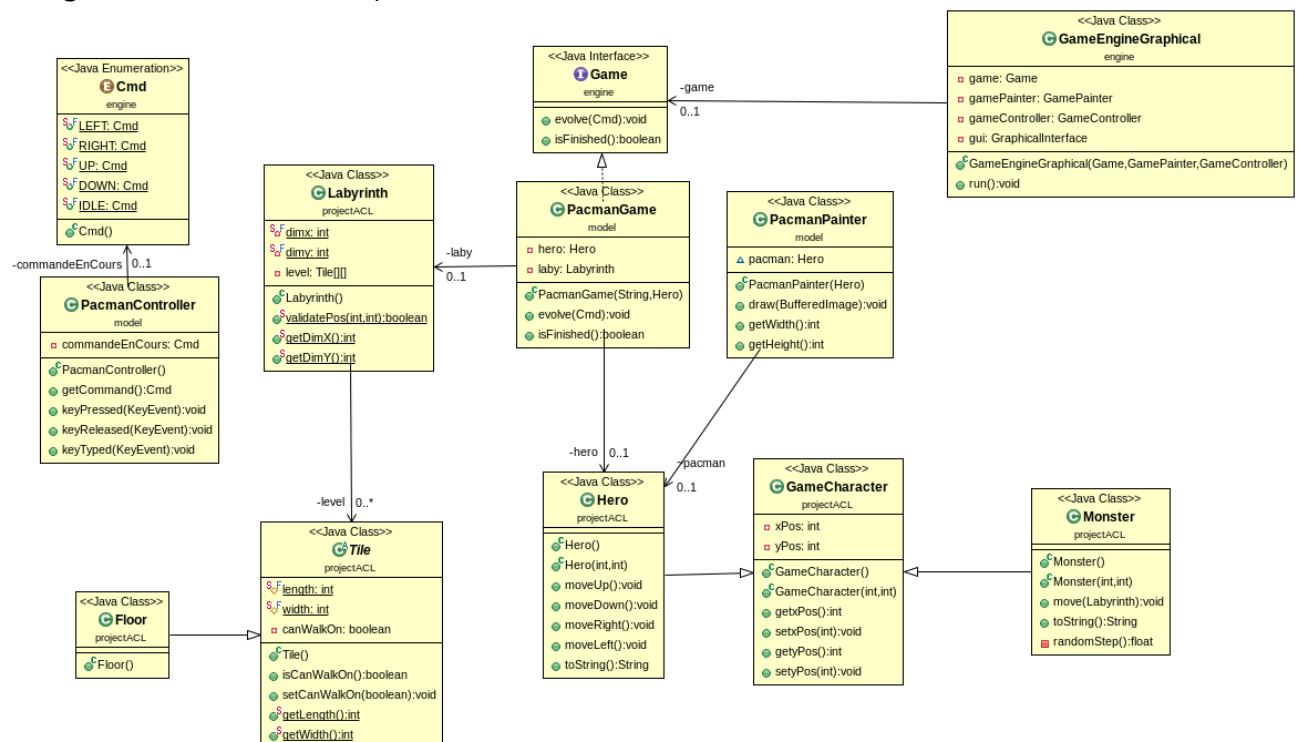
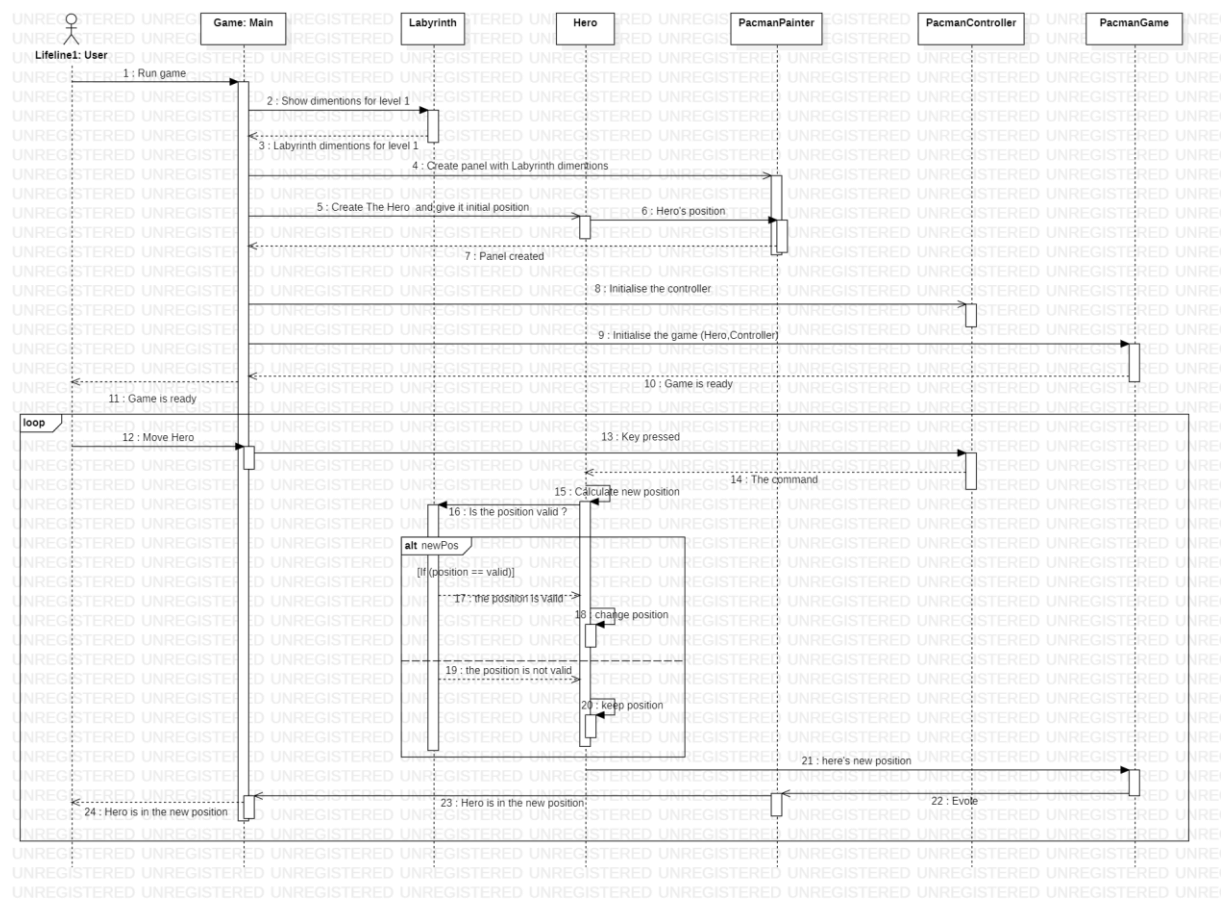


Diagramme de séquence Sprint1 :



Sprint2 :

Diagramme de classe Sprint2 :

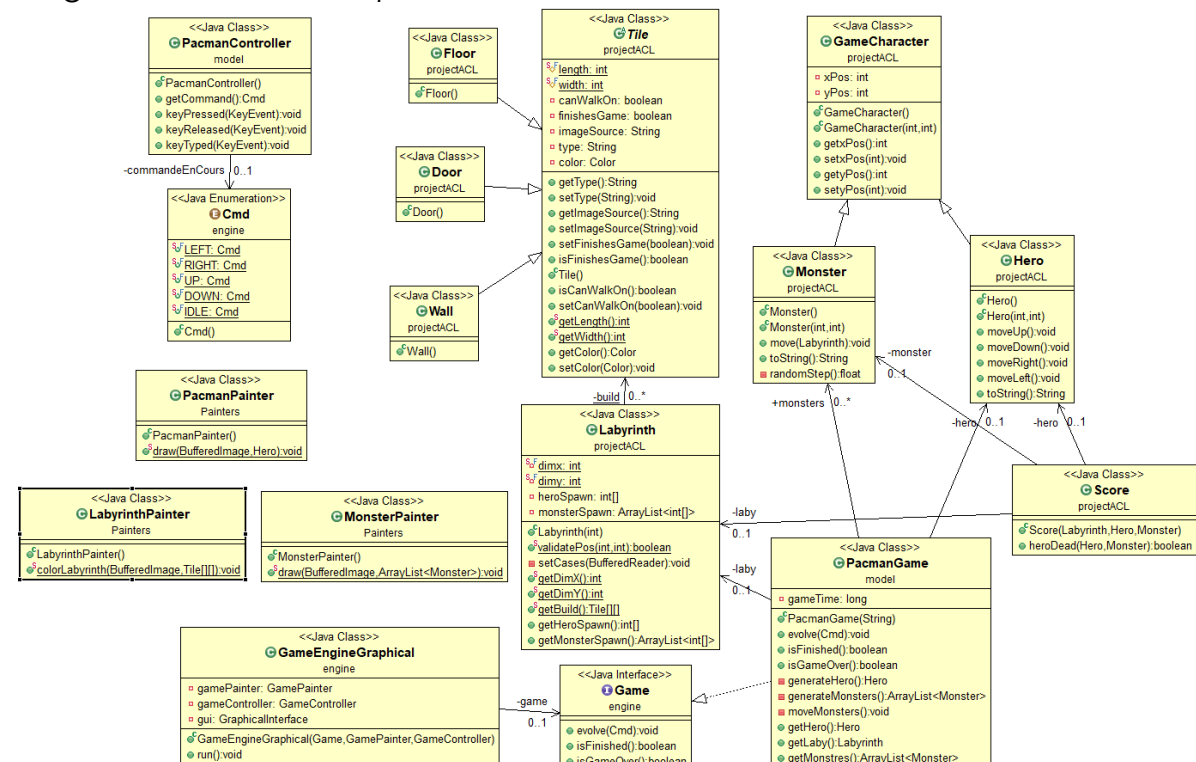
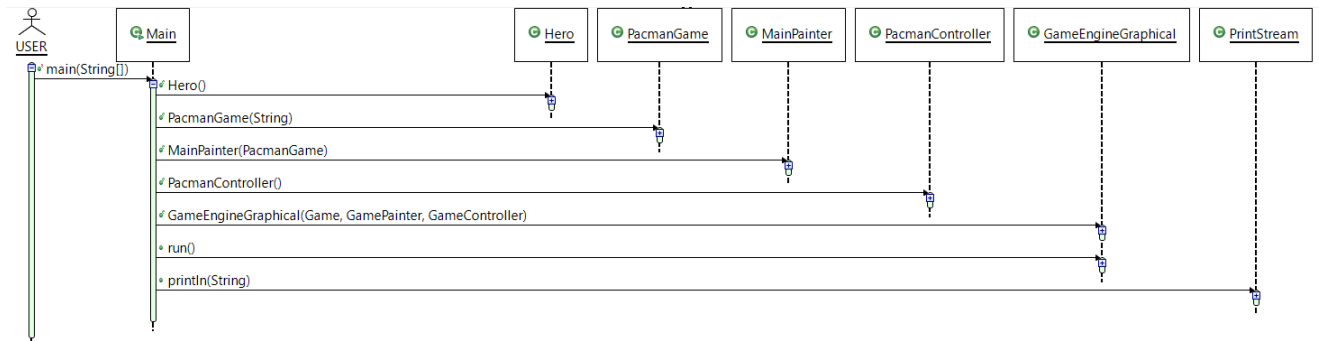


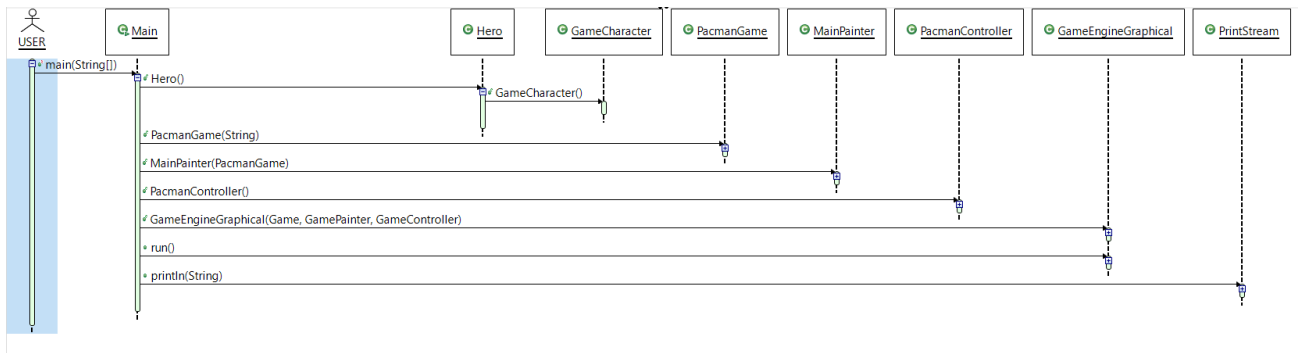
Diagramme de séquence Sprint2:

Le diagramme global :

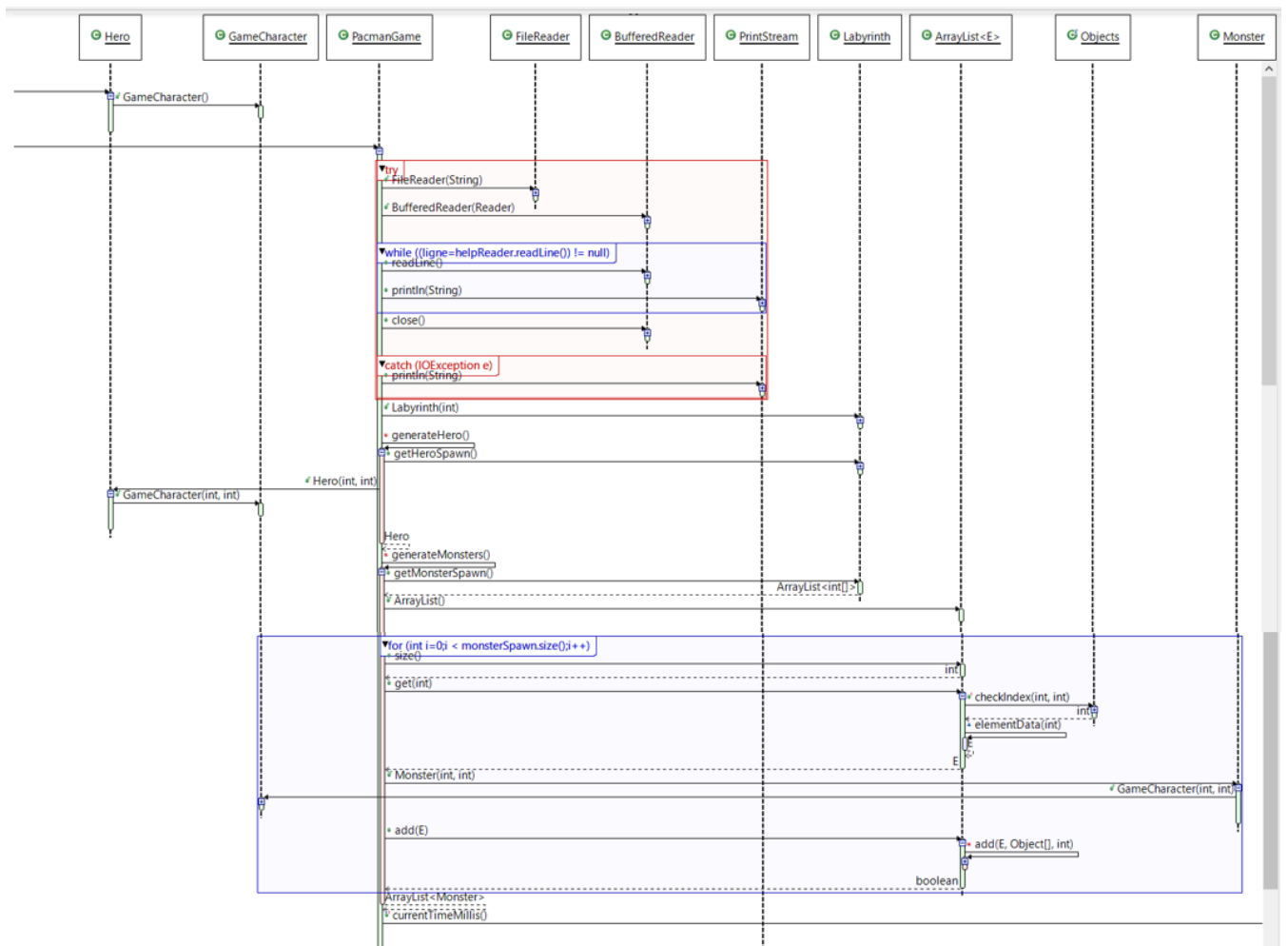


Le diagramme par morceaux :

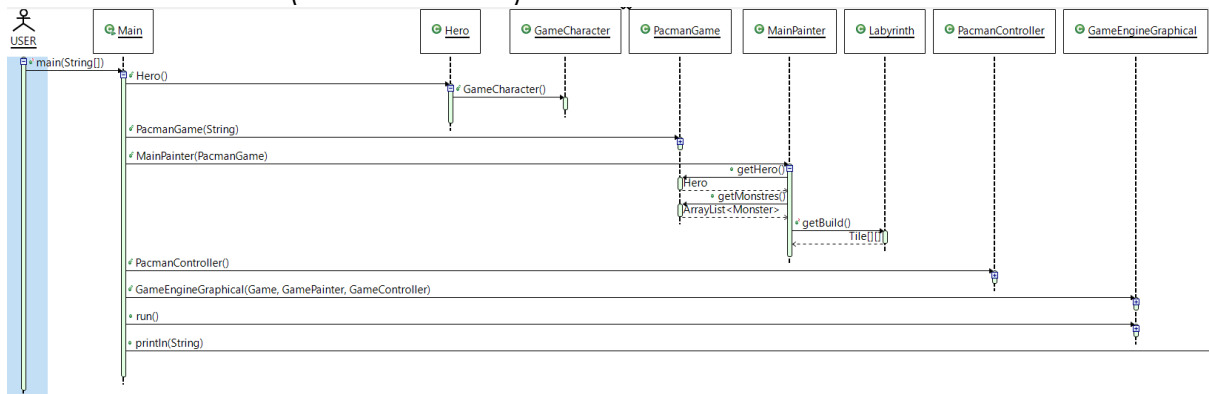
- `Hero()` :



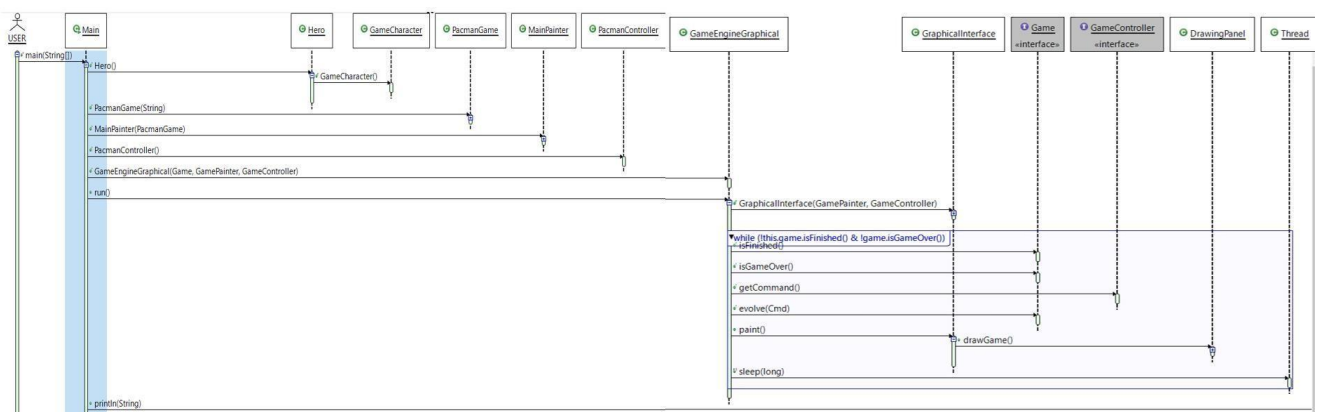
- `PacmanGame(String)` :



- MainPainter(PacmanGame) :



- Run():



Sprint3 :

Diagramme de classe sprint3 :

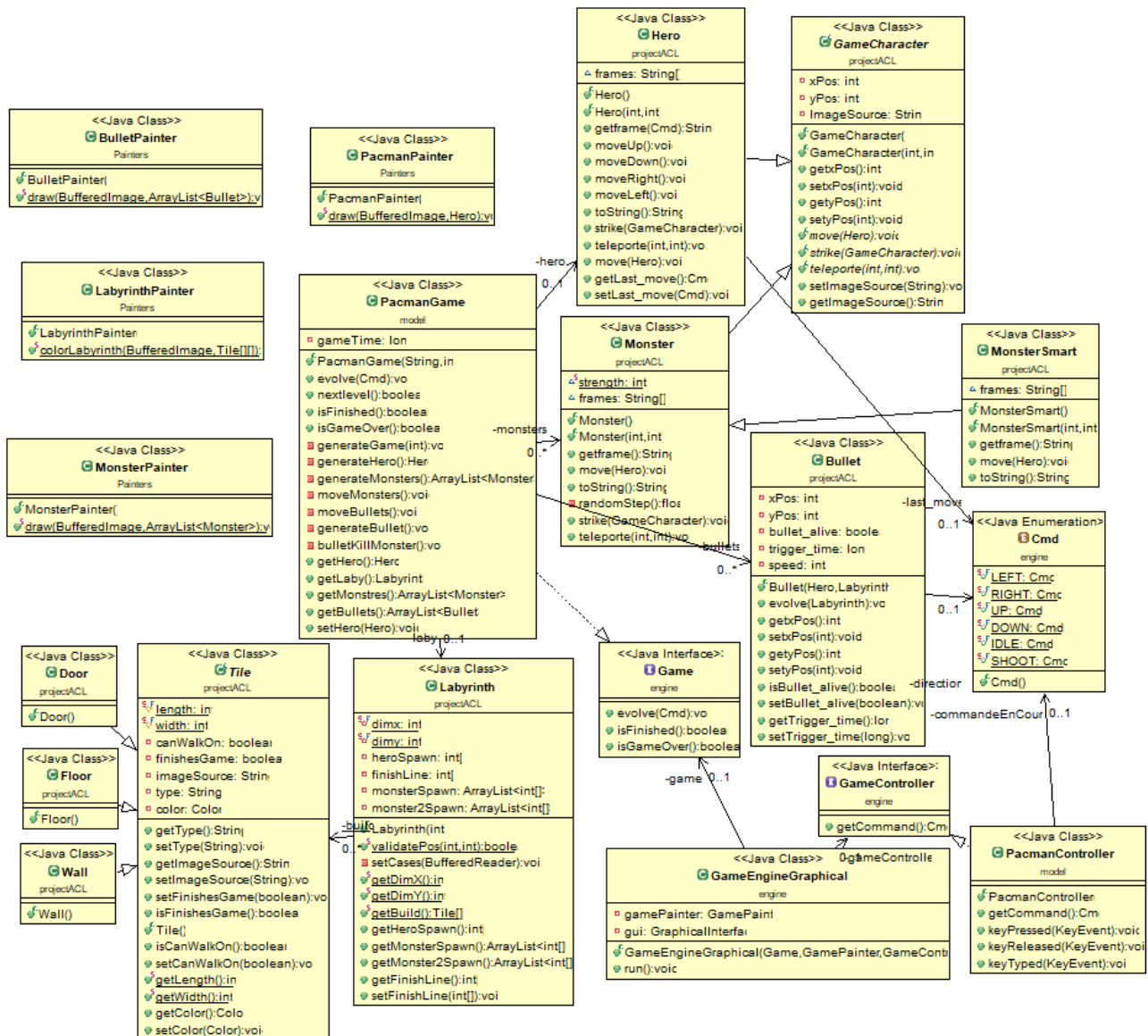
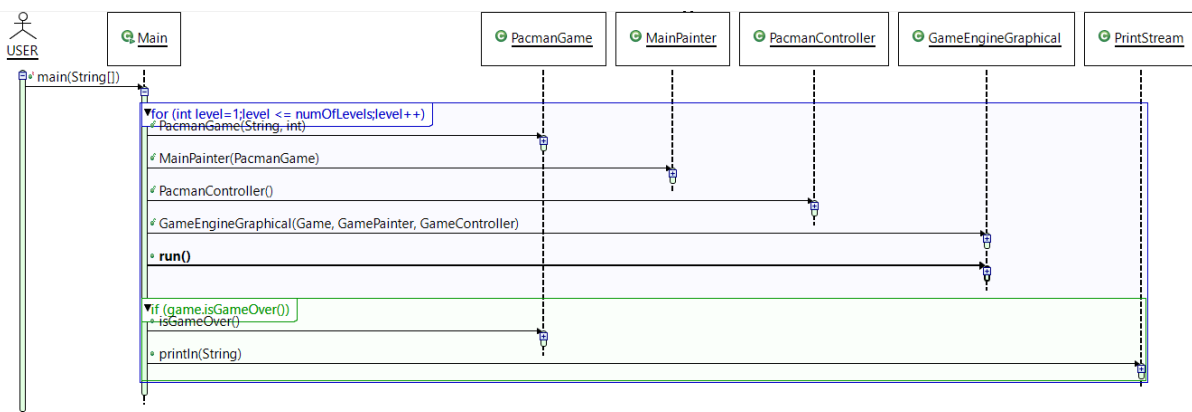


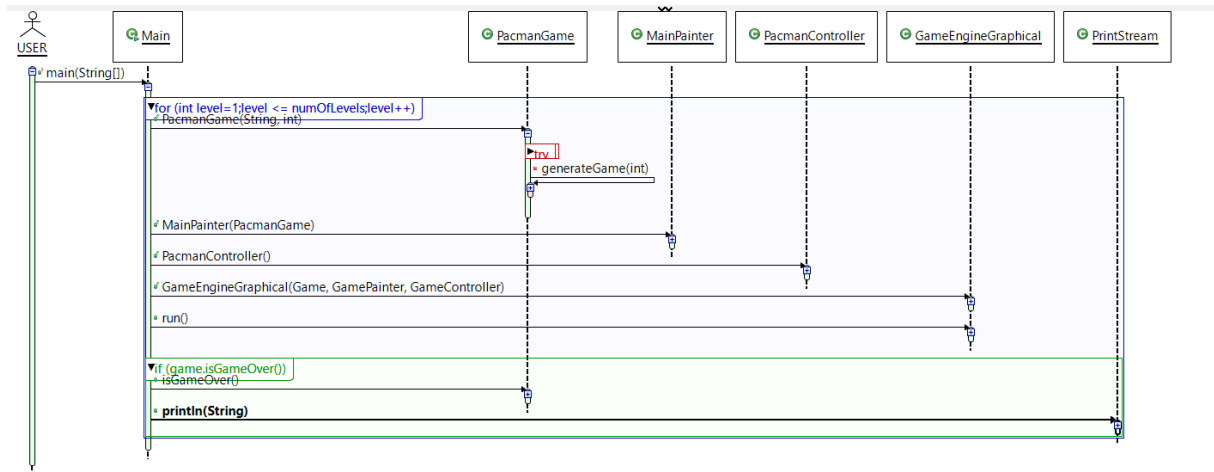
Diagramme de séquence Sprint3:

Le diagramme séquence global :

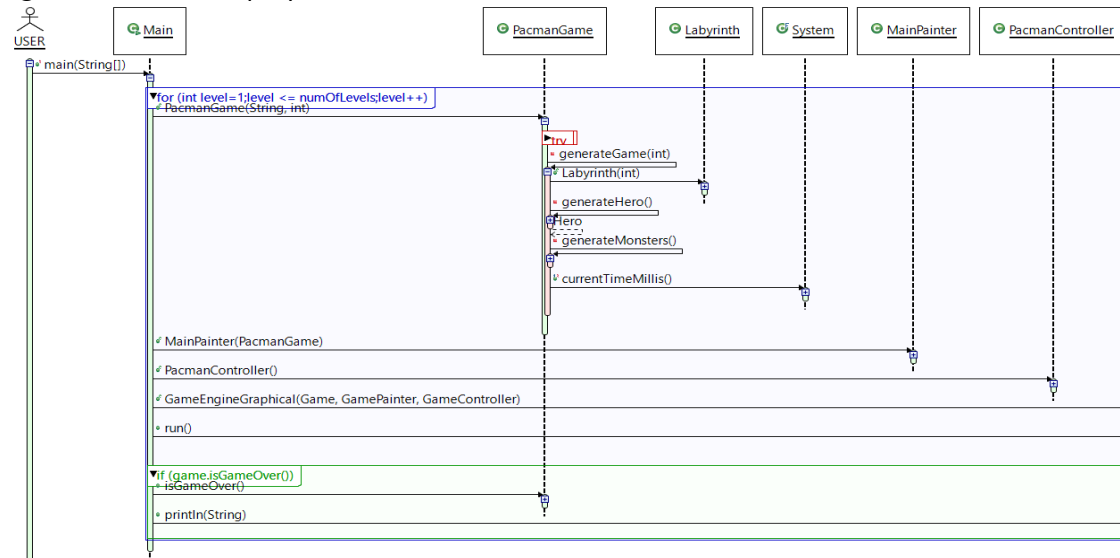


Le diagramme séquence par morceaux :

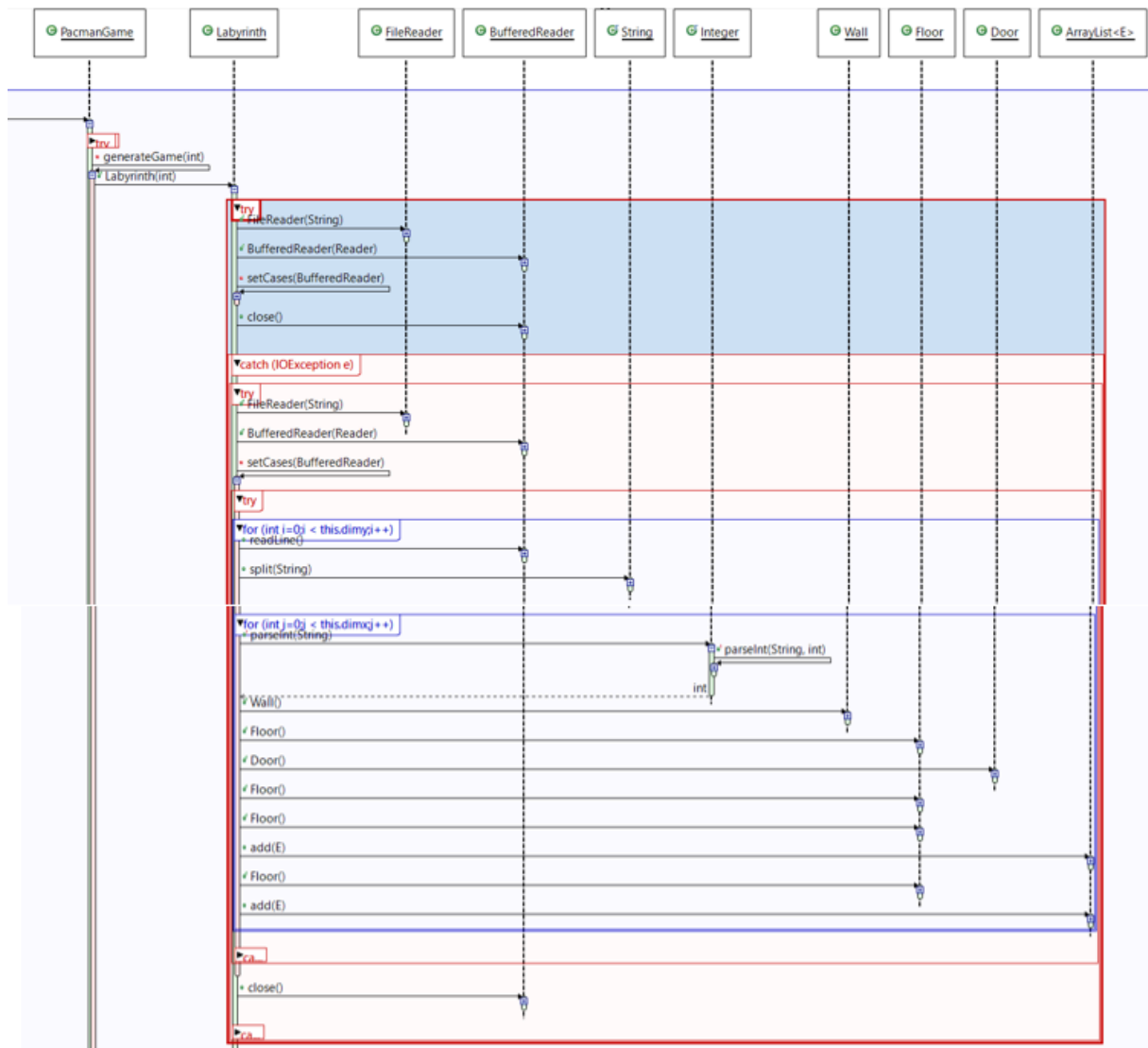
PacmanGame(String,int) :



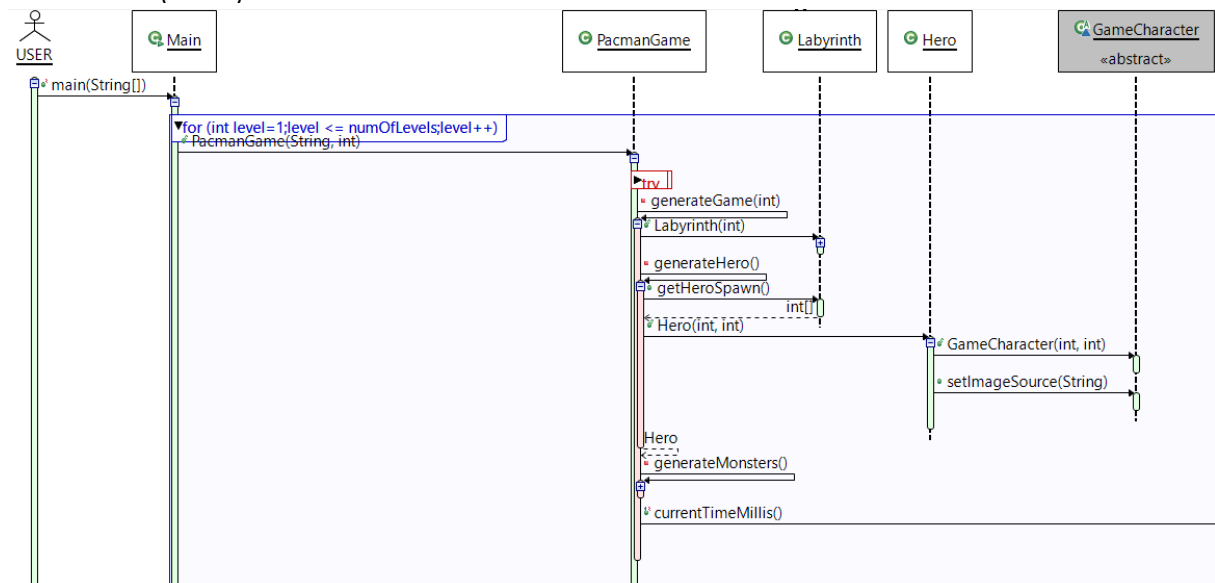
-generateGame(int) :



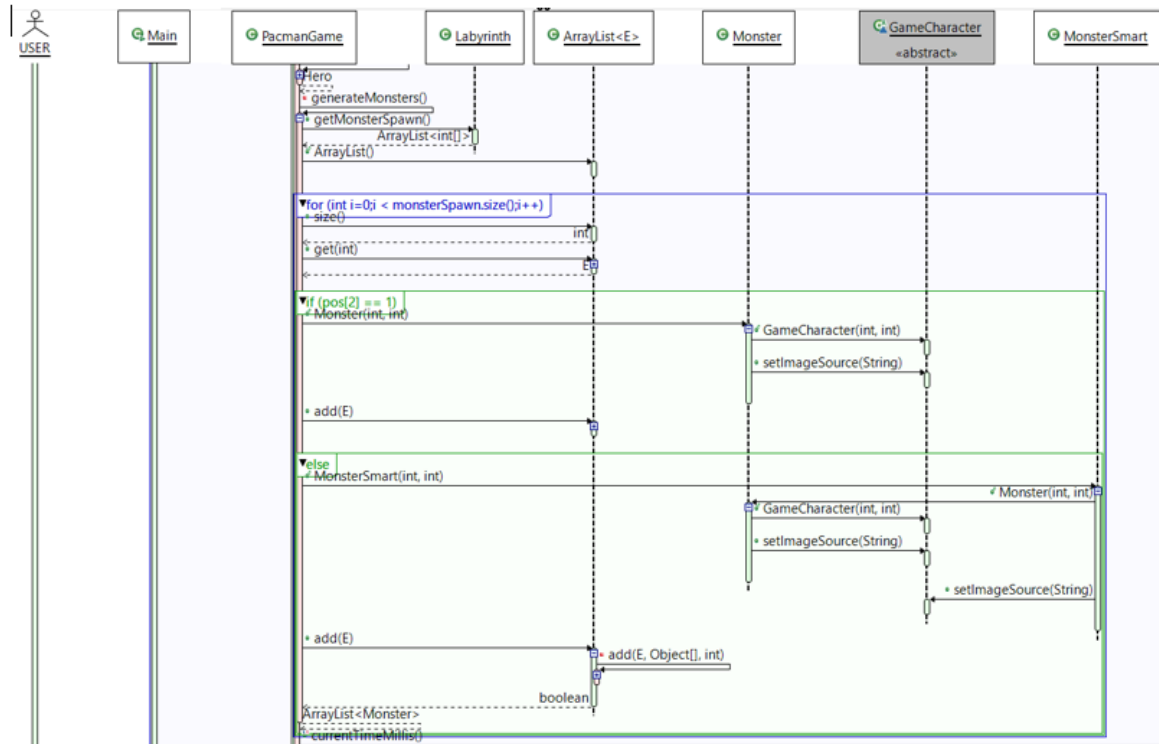
-Labyrinth(int) :



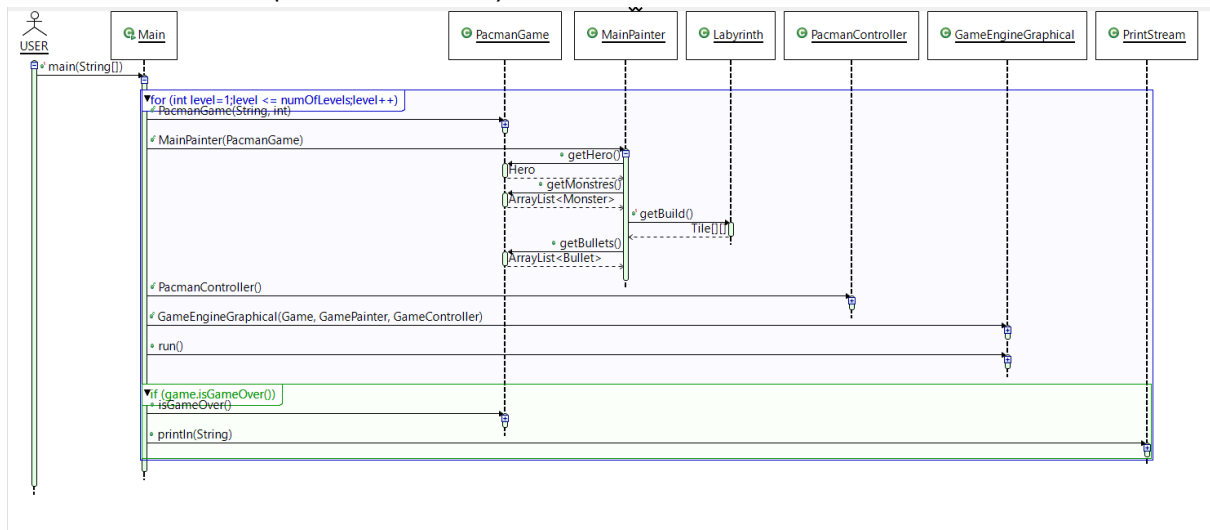
-Generate(Hero) :



-Generate(Monster) :



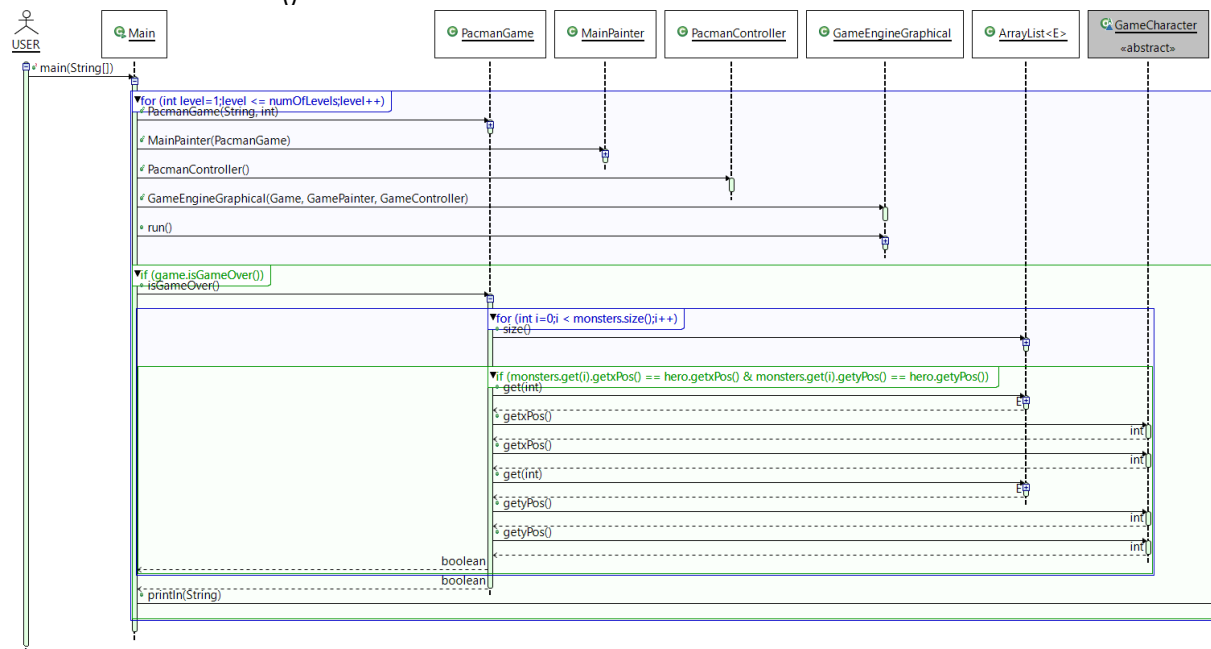
MainPainter(PacmanGame) :



Run() :



isGameOver() :

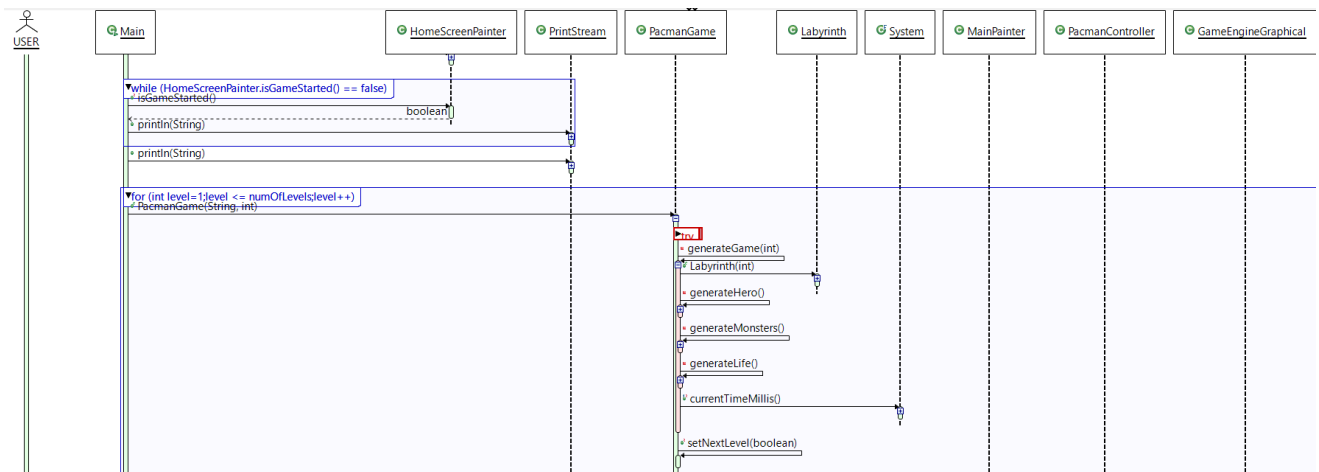


Sprint4 :

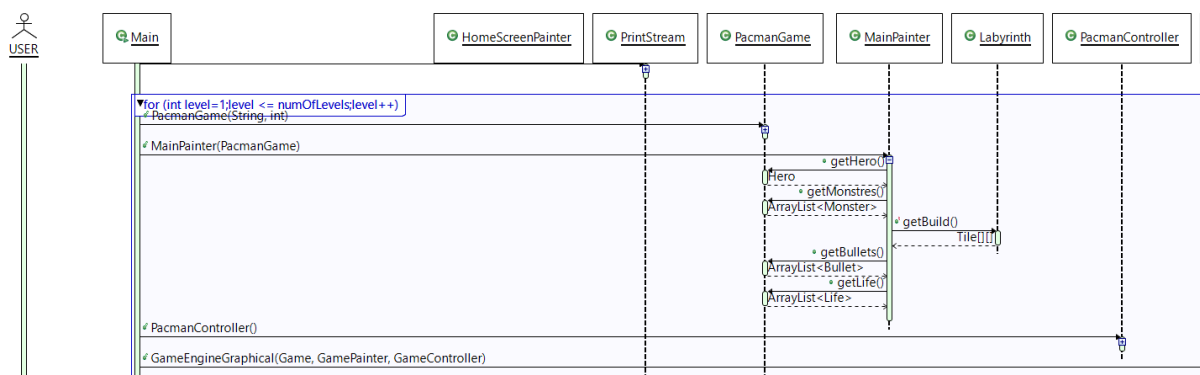
Diagramme de classe finale:

Diagramme par morceaux:

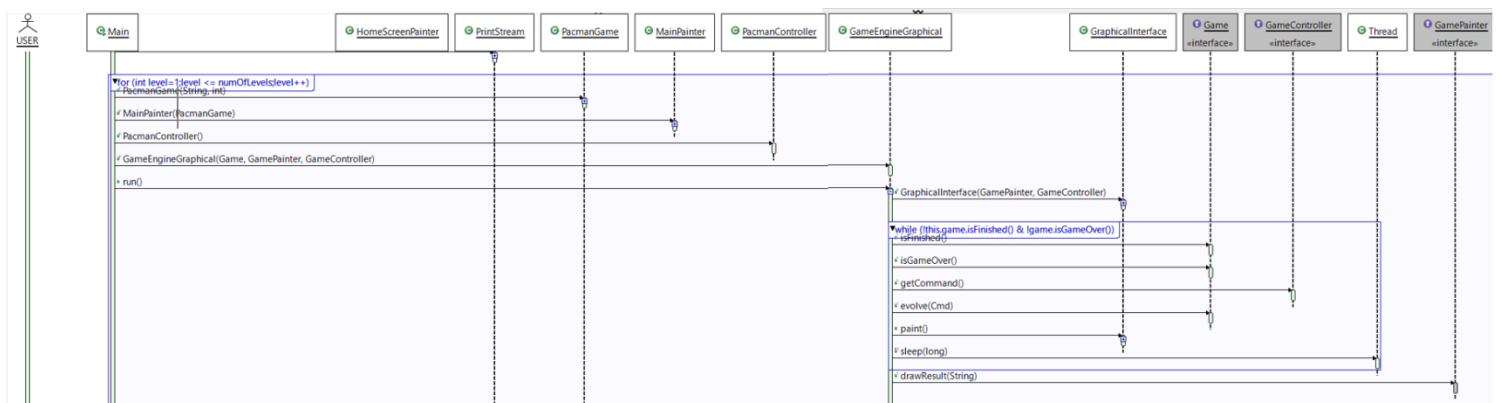
PacmanGame(String,int) :



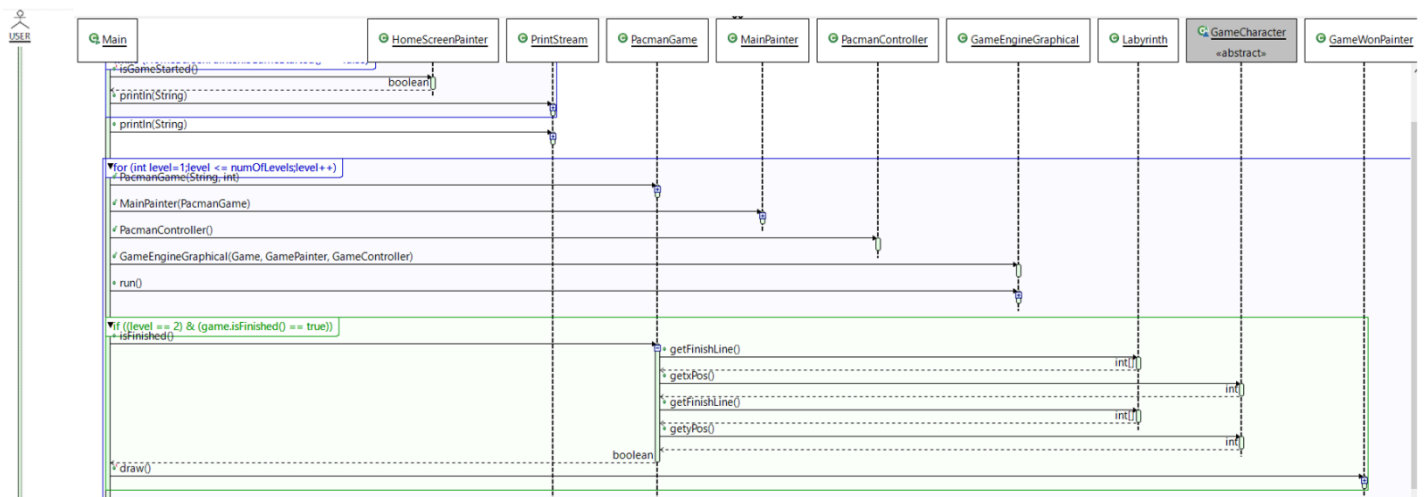
MainPainter(PacmanGame) :



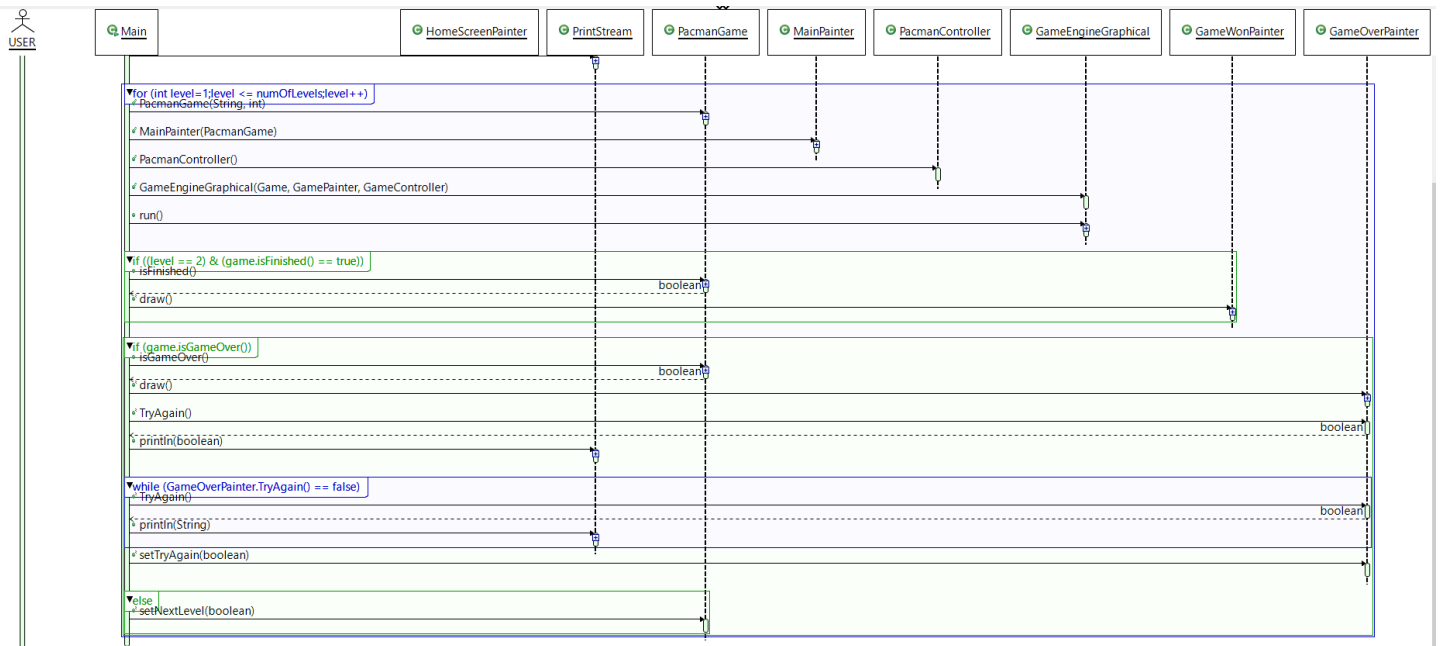
Run() :



isFinished() :



If isGameOver() :



2. Organisation de projet de notre équipe :

Pour une meilleure visibilité des tâches de chaque sprint, nous vous invitons à visiter notre espace de travail sur Trello : <https://trello.com/b/oHXwG0gX/pacman>

Sprint0:

Tache	Membre responsable
Recherche sur Maven, bash shell ..	Chouchene Ali
Recherche sur l'affichage graphique.	Benslimane Moad
Codage des classes Labyrinthe et Hero	Gaied Maha Chaari Mahdi
Réalisation du diagramme de classe.	Annouk Oumnia

Sprint1:

Tache	Membre responsable
Création de l'interface graphique : affichage du Labyrinth et de Hero	Benslimane Moad Chaari Mahdi Annouk Oumnia
Ajout d'un contrôleur pour assurer le mouvement du Hero dans le Labyrinth	Gaied Maha
Codage de la classe Monster.	Chouchene Ali

Sprint2:

Tache	Membre responsable
Affichage des monstres sur le graphique	Benslimane Moad Chaari Mahdi
Création des murs « walls », les caractères ne peuvent pas marcher en dessus.	Chaari Mahdi Annouk Oumnia
Codage de l'interaction Hero-Monster : lorsque le monstre touche l'héro, c'est la fin du jeu et l'héro perd le jeu.	Chouchene Ali

Codage de l'interaction Hero-Labyrinthe : lorsque l'héro arrive à la position finale « finishLine », c'est la fin du jeu et l'héro gagne le jeu.	Gaied Maha
Création de la position initiale et la position finale « finishLine » et « startLine »	Chaari Mahdi Annouk Oumnia
Réalisation des diagrammes de classe et de séquence de cette Sprint	Gaied Maha
Réalisation des diagrammes de classe et de séquence du prochain Sprint	Benslimane Moad Annouk Oumnia

Sprint3:

Tache	Membre responsable
Actualiser le design du Labyrinthe , de l'héro des monstres	Gaied Maha Annouk Oumnia
Ajouter une fonctionnalité d'attaque : l'héro peut attaquer les monstres avec des flammes « bullets »	Chaari Mahdi
Ajouter une page d'accueil, contenant le guide de jeu « help » et le bouton Play.	Benslimane Moad
Ajouter des monstres plus intelligents : il peuvent suivre l'hero.	Chouchene Ali
Ajouter des Junit tests : la personne qui code doit être différente de celle qui fait le test.	Chaari Mahdi Chouchene Ali
Réalisation des diagrammes de classes et de séquences	Gaied Maha Annouk Oumnia

Sprint4:

Tache	Membre responsable
Ajouter un « ScoreBoard » qui contient l'affichages des vies restantes de l'hero.	Benslimane Moad Annouk Oumnia
Modifier le labyrinthe de façon a rendre des dimensions ajustables.	Chaari Mahdi
Ajouter une méthode de téléportation : l'héro peut téléporter d'une position a une autre a la présence d'une trou « WormHole »	Chaari Mahdi
Ajouter une méthode de collecte des vies : on trouve des vies « lives » dans le Labyrinthe que l'héro peut collecter.	Chouchene Ali
Ajouter des Junit tests	Gaied Maha
Animation des monstres intelligents et de mouvement de la flamme « bullet »	Gaied Maha
Affichage d'un message « you lose » ou « you win » a la fin du jeu	Benslimane Moad Annouk Oumnia
Optimiser les méthodes concernant « monster kill hero » et « bullets kill monster » .	Chaari Mahdi