

POIREL Florian  
LIAUD Alexis  
RIBEYROLLES Matthieu  
PALMIERI Adrien  
HYPPOLITE Ephraïm



## Document suivi du projet ACL



<b>Liste fonctionnalités</b>	<b>3</b>
<b>Sprint 1</b>	<b>4</b>
<b>Conception</b>	<b>4</b>
Tâches	4
Diagramme de Classe	5
Diagrammes de séquences	6
Boucle du jeu	6
<b>Sprint Review</b>	<b>7</b>
Review des fonctionnalités:	7
<b>Sprint Retrospective</b>	<b>8</b>
<b>Diagramme de classe de fin de sprint</b>	<b>9</b>
<b>Sprint 2</b>	<b>10</b>
<b>Conception</b>	<b>10</b>
Tâches	10
Diagramme de Classe	11
Diagrammes de Séquence	12
Déplacement Joueur	12
Déplacement Monstre	13
Génération labyrinthe	14
<b>Sprint Review</b>	<b>15</b>
Review des fonctionnalités:	15
<b>Sprint Retrospective</b>	<b>16</b>
<b>Diagramme de classe de fin de sprint</b>	<b>17</b>
<b>Sprint 3</b>	<b>18</b>
<b>Conception</b>	<b>18</b>
Tâches	18
Diagramme de Classe	19
Lien vers le diagramme (net): diagramme	19
Diagrammes de Séquence	20
Tirer une boule de feu avec le pacman	20
Lien vers l'image: image	20
Récupérer une munition (boule de feu)	21
Boucle de jeu à 2 joueurs	22
Lien vers l'image: image	22
<b>Sprint Review</b>	<b>23</b>
Review des fonctionnalités:	23
<b>Sprint Retrospective</b>	<b>24</b>
<b>Diagramme de classe de fin de sprint</b>	<b>25</b>

# Liste fonctionnalités

Sprint 1

Sprint 2

Sprint 3

Sprint 4

**Priorité 1** : Le jeu comporte un héros qui peut se déplacer sur un plateau vide, déplacement continu, le joueur avance tout seul, on appuie sur les touches uniquement pour changer de direction.

**Priorité 2** : Le héros peut se déplacer dans un labyrinthe généré aléatoirement en fonction de la difficulté gérée plus tard (nombre de pastilles spéciales en fonction de la difficulté), les labyrinthes doivent être "parfaits" (toutes les cases sont accessibles).

**Priorité 3** : Le héros peut ramasser des pastilles pour augmenter son score. Les pastilles sont sur tout le labyrinthe (toutes les cases). Chaque niveau a un temps défini, temps restant du niveau précédent.

**Priorité 4** : Lorsque le héros finit un niveau, il passe au niveau suivant

**Priorité 5** : Les monstres apparaissent au milieu du labyrinthe au début du niveau. Les monstres se déplacent dans le labyrinthe de différentes manières; aléatoire, en suivant le joueur...

**Priorité 6** : Le héros meurt s'il touche un monstre (pas de système de vie).

**Priorité 7** : Il existe différents niveaux de difficultés du labyrinthes (temps, nombre de monstres différents, stratégie de déplacement différentes).

**Priorité 8** : Il existe des pastilles "spéciales" permettant de gagner du temps/donnant des effets particuliers (invincibilité ...).

**Priorité 9** : Les monstres morts réapparaissent en retournant au centre du labyrinthe.

**Priorité 10** : Il est possible d'ouvrir un menu affichant les meilleurs scores / faire une pause.

**Priorité 11** : Il est possible de jouer à deux sur la même machine (deux pacman sur le même labyrinthe avec ZQSD & flèches directionnelles).

**Priorité 12** : Le pacman peut lancer des boules de feu

**Priorité 13** : Tests & corrections des divers bugs

**Priorité 14** : Ajout de mines explosives (objets qui ne bougent pas) & pastille correspondante

**Priorité 15** : Ajout de l'affichage des textes correspondants aux différents bonus

**Priorité 16:** Javadoc (Compléter les quelques docs manquante)

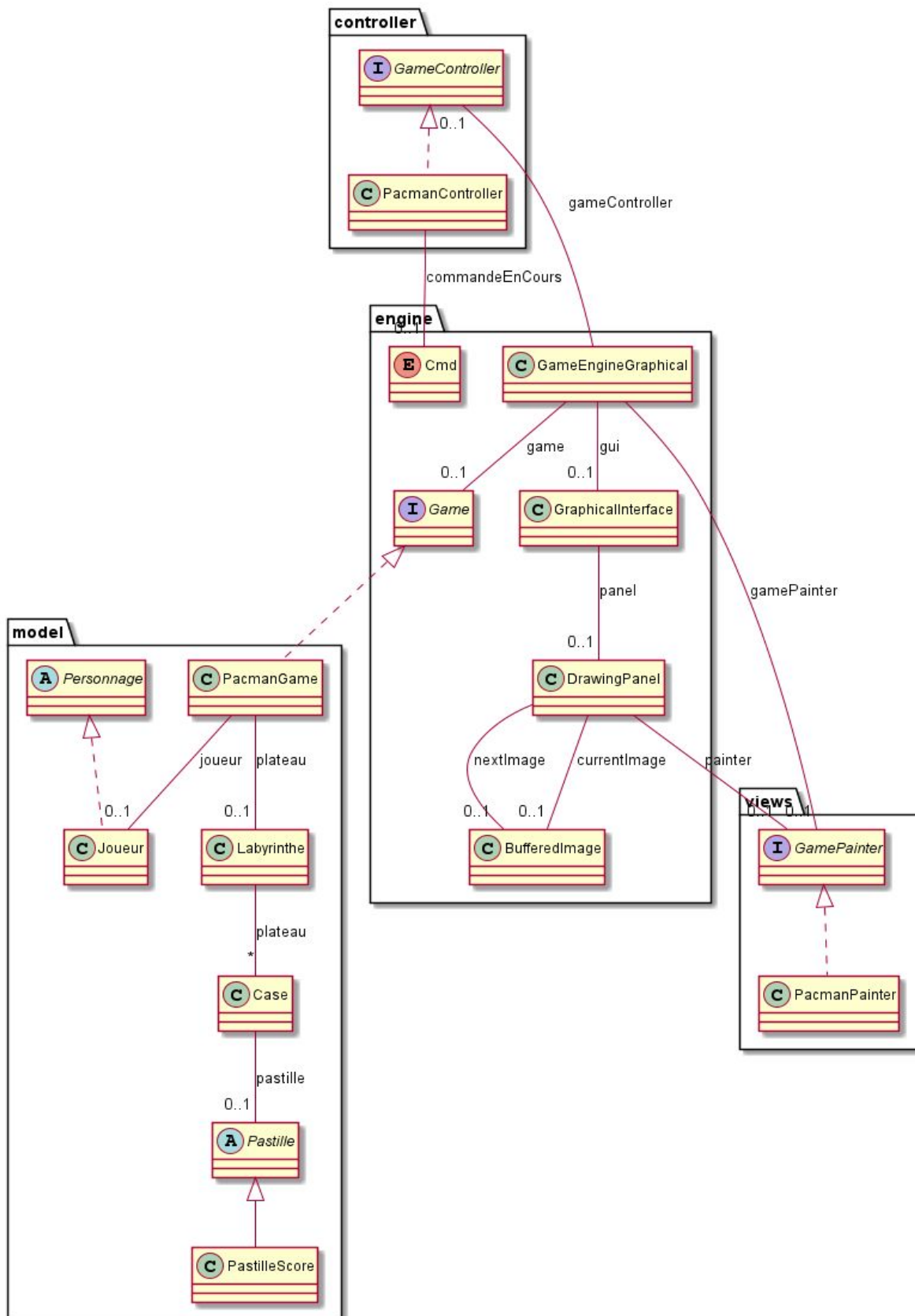
# Sprint 1

## Conception

### Tâches

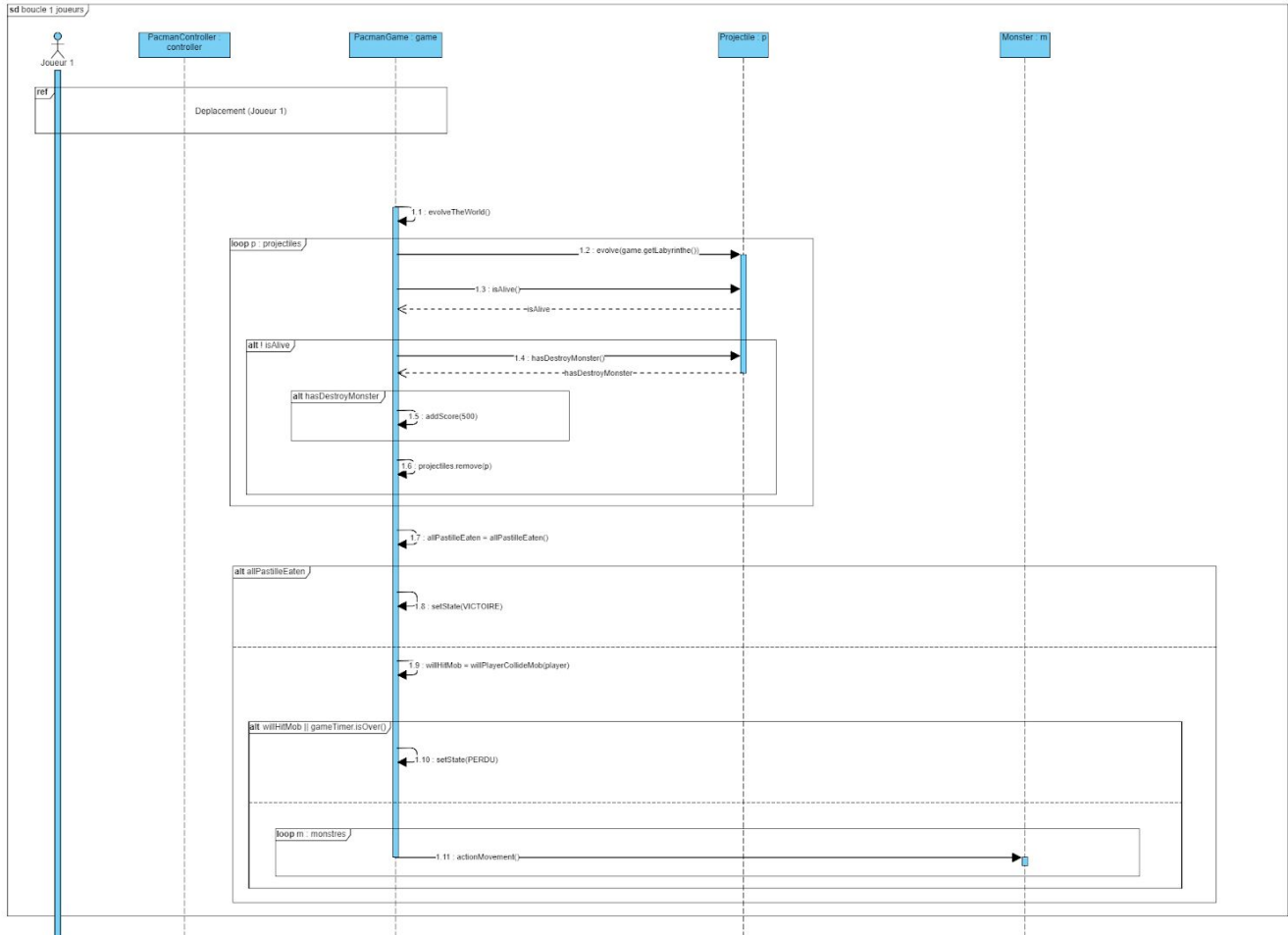
- Implémenter la classe Joueur (Estimation de temps : 3H) (Matthieu)
  - Déplacement du Joueur
- Implémenter les pastilles (Estimation de temps: 3H) (Flo)
  - Augmentation du score
  - Pastille récupérable
- Implémenter la génération de labyrinthe (Estimation de temps: 20H) (Adrien + Flo)
  - Implémenter les différents types de murs
  - Implémenter la génération automatique de labyrinthe
  - Implémenter l'affichage du labyrinthe
- Implémenter la "boucle principale"/conditions de victoire (Estimation de temps: 8h)
  - Implémenter la limite de temps
  - Implémenter le passage de niveau lors de la récolte de toutes les pastilles
- Changer l'implémentation du moteur pour passer à JavaFX (Estimation de temps: 8h ) (Alexis)

## Diagramme de Classe



# Diagrammes de séquences

## Boucle du jeu



Lien vers l'image originale: [image](#)

# Sprint Review

## Review des fonctionnalités:

Priorité 1 : le développement de cette fonctionnalité a été réalisé et implémenté sans problèmes.

Priorité 2 : le développement de cette fonctionnalité a été plus long, celle ci ayant été plus grosse que les autres et contenant plusieurs sous-fonctionnalités :

- générer un labyrinthe
- gérer l'affichage du labyrinthe
- gérer les collisions

Priorité 3 : le développement de cette fonctionnalité a été plus long également, celle ci regroupant plusieurs sous-fonctionnalités :

- gérer les pastilles (affichage/collisions)
- gérer le score
- gérer le temps

Priorité 4 : cette fonctionnalité n'a pas pu être implémentée



# Sprint Retrospective

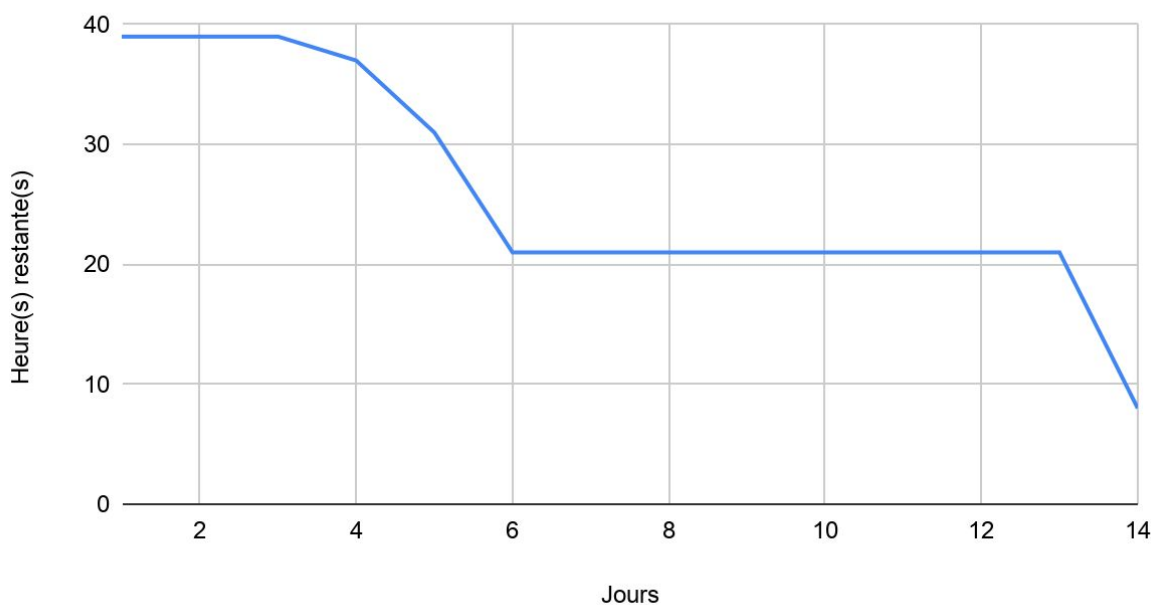
## Points positifs :

La plupart des membres du groupes ont répondu présent et été réactifs pour s'entraider et trouver des solutions lorsqu'il y avait des problèmes. Les tâches ont été réparties correctement entre les membres du groupes

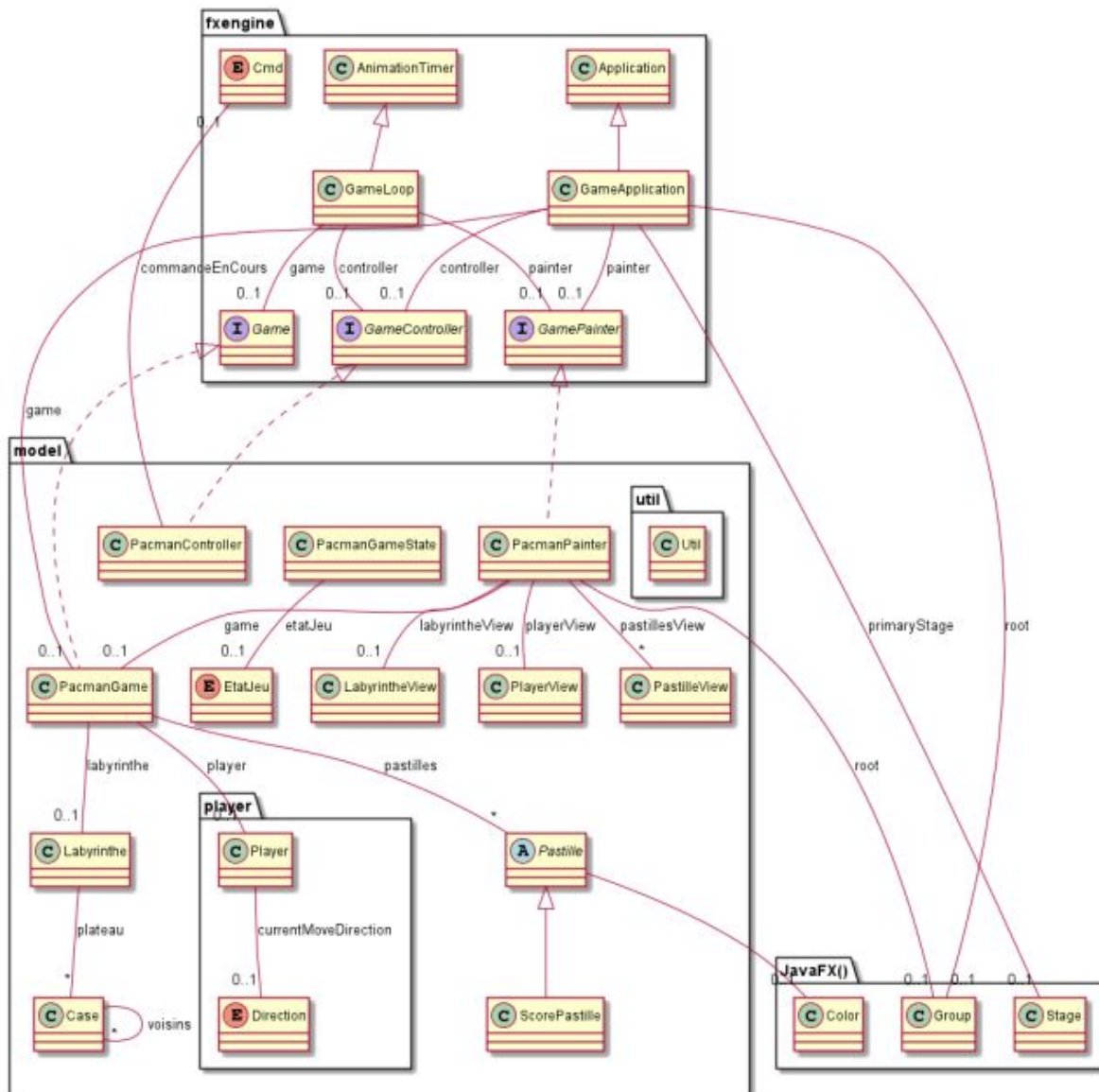
## Points négatifs :

Certaines de nos priorités regroupaient un trop grand nombre de fonctionnalités, ce qui a masqué la quantité de travail que nous avions à réaliser. Un manque de réflexion et de communication en amont, ainsi qu'une mauvaise organisation et une mise en commun du travail trop tardive (mauvaise gestion du temps) ont conduit à des soucis techniques : une structure de données complexe du labyrinthe qui rendait difficile la gestion des collisions a dû être totalement retravaillée en fin de sprint. Ces pertes de temps cumulées à un manque d'investissement de certains membres du groupe ont empêché la réalisation de la 4<sup>ème</sup> priorité prévue pour le sprint 1 ainsi que la réalisation de tests.

Burndown Chart



## Diagramme de classe de fin de sprint



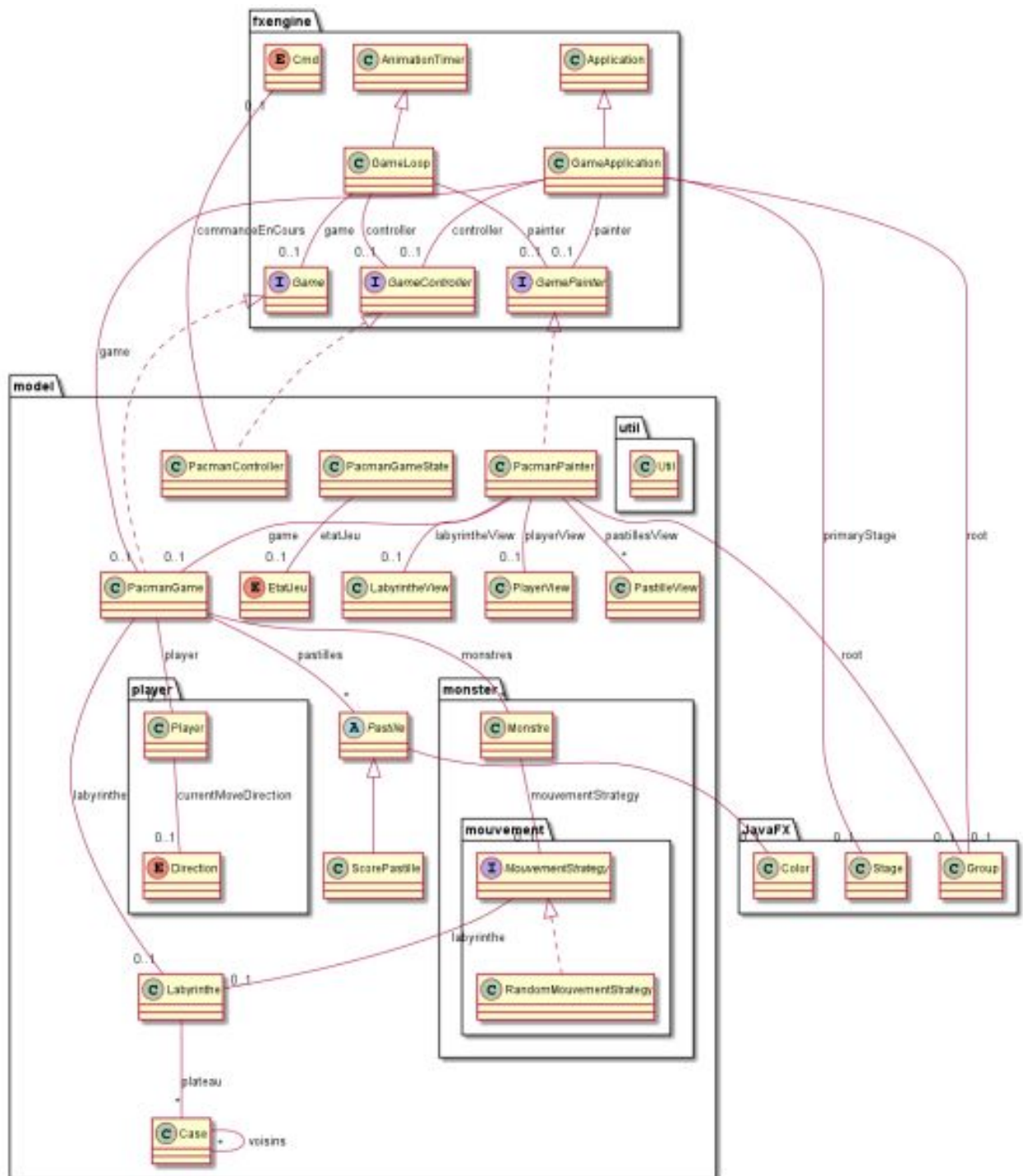
# Sprint 2

## Conception

### Tâches

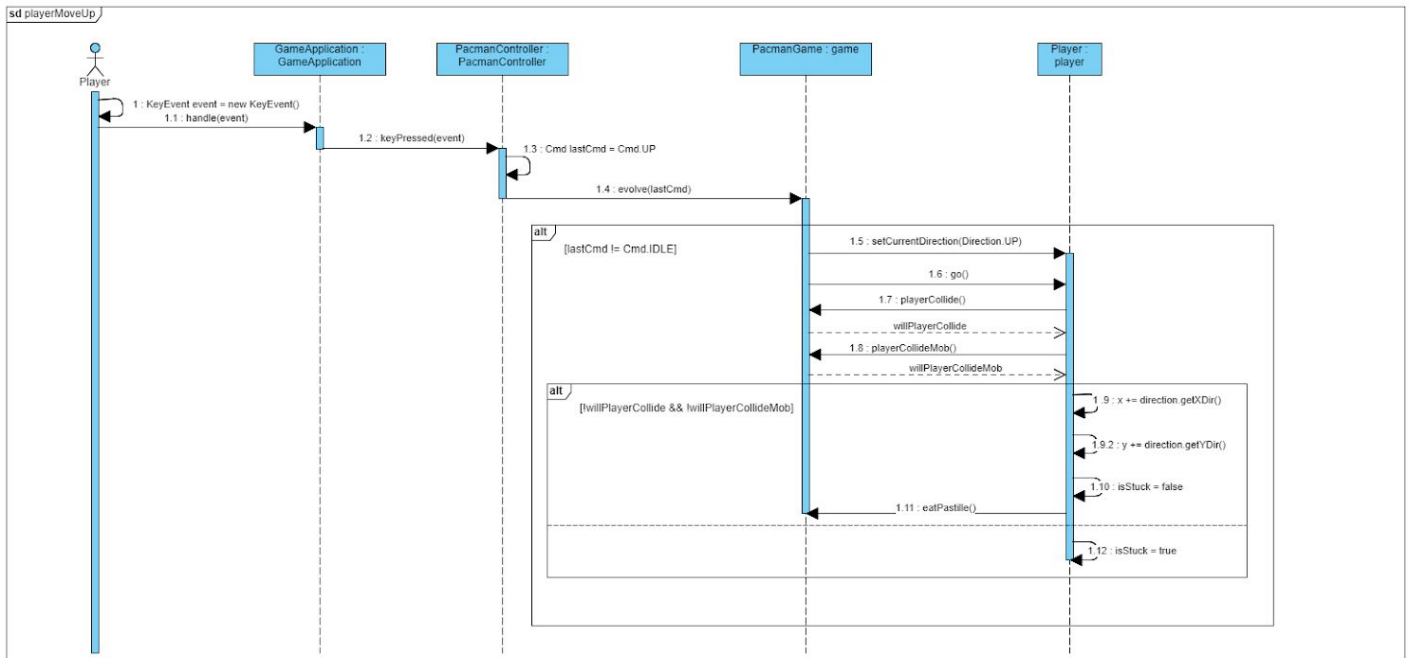
- Interfaces inter-niveaux (8h)
  - Réalisation de l'interface [Matthieu] - Fini
  - Implémentation dans la boucle de jeu [Adrien] - Fini
- Finir le labyrinthe (22h)
  - Collisions joueur / murs (8h) [Matthieu] - Fini
  - Changement de niveaux (4h) [Florian] - Fini
  - Génération du labyrinthe (14h) [Florian] - Fini
  - Trou de chaque côté du labyrinthe pour passer de l'autre côté (6h) [Florian / Alexis] - Fini
- Implémentation du score (8h)
  - Affichage du score (4h) [Alexis] - Fini
  - Labyrinthe suivant si on a récupéré toutes les pastilles (4h) [Adrien] - Fini
- Implémentation du timer (4h)
  - Fin de la partie si fin du timer (2h) [Matthieu / Adrien] - Fini
  - Affichage du timer (2h) [Matthieu] - Fini
- Ajout des difficultés (Nombre de monstre, méthode de déplacement, temps différents) (2h) - Fini
- Implémentation des monstres (18h)
  - implémentation de la classe monstre (4h) - Fini
  - algorithme de déplacement (6h) [Alexis] - Fini
    - Pattern strategy (4h) [Alexis] - Fini
  - Premier type de déplacement -> déplacement aléatoire (2h) [Alexis] - Fini
  - tue le joueur (2h) [Adrien] - Fini
  - gestion des collisions (4h) [Adrien] - Fini
- Ajouter des graphismes (8h) [Alexis] - Fini
  - animation (optionnel) - Fini
- Tests [Tout le monde - Chacun teste ses classes]

## Diagramme de Classe



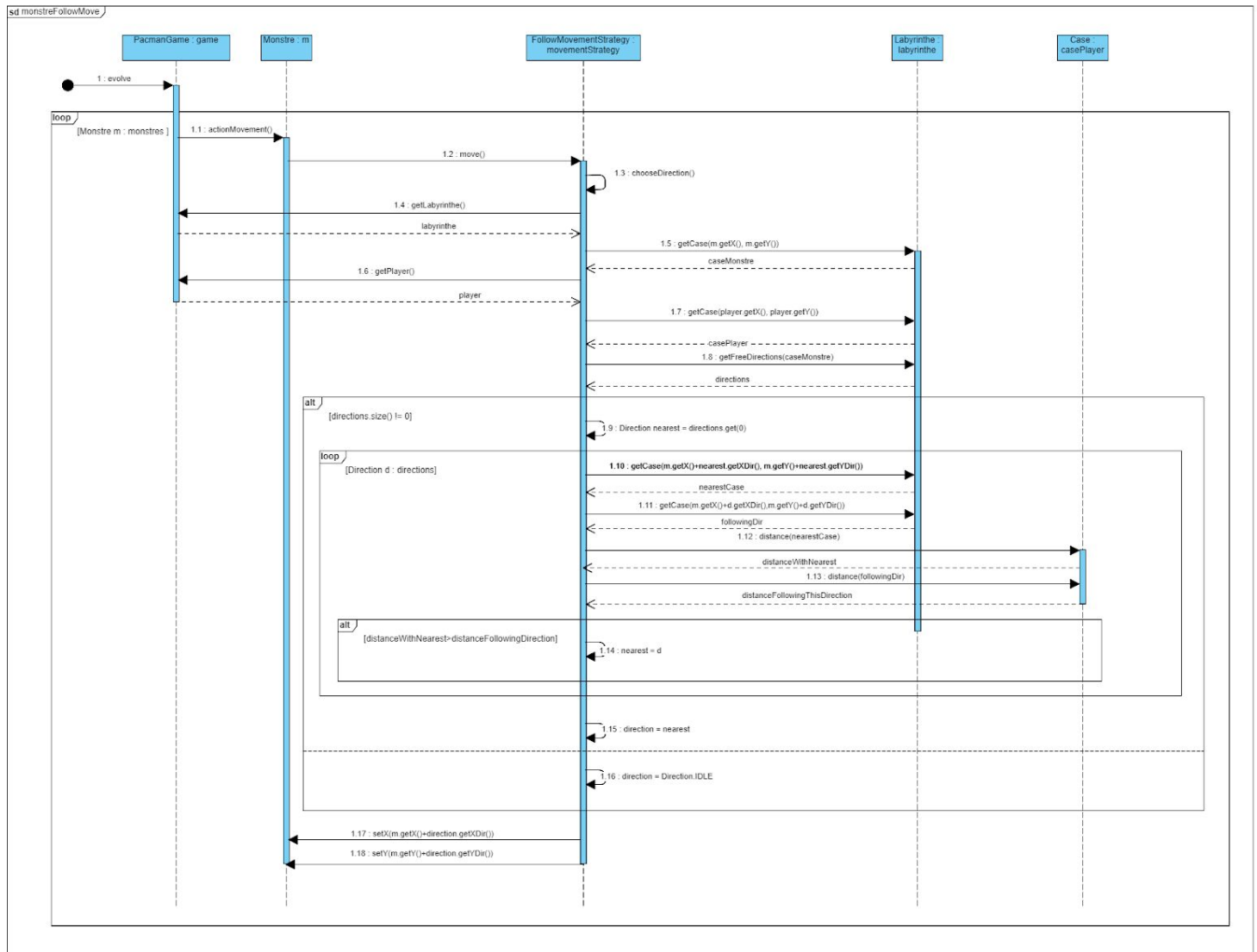
# Diagrammes de Séquence

## Déplacement Joueur



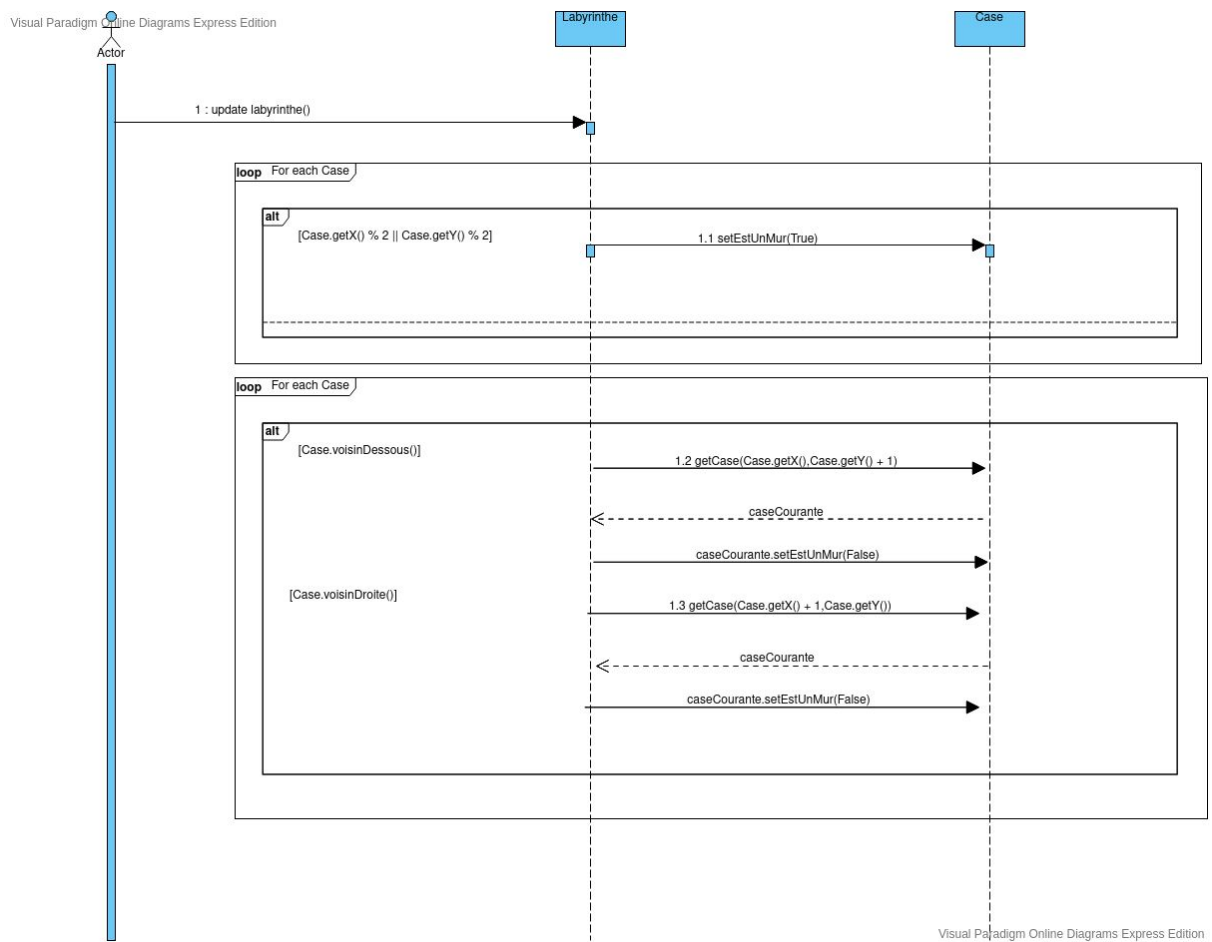
Lien vers l'image originale: [image](#)

## Déplacement Monstre



Lien vers l'image originale: [image](#)

## Génération labyrinthe



Lien vers l'image originale: [image](#)

# Sprint Review

## Review des fonctionnalités:

Priorité 2 : Le développement de cette fonctionnalité n'ayant pas été terminé le sprint précédent, elle a été terminée pour ce sprint. Elle a été la plus longue du sprint et contient plusieurs sous-fonctionnalités :

- Générer un labyrinthe parfait avec une salle pour les monstres au milieu
- Gérer l'affichage du labyrinthe
- Gérer les collisions

Nous avons de plus amélioré le labyrinthe de telle sorte à ce que ce dernier soit plus jouable:

- Le labyrinthe comprends des ouvertures sur les bordures qui permettent d'aller d'un bout à l'autre de l'écran (haut -> bas et gauche -> droite)
- Les impasses du labyrinthe ont été supprimées

Priorité 4 : Cette fonctionnalité a été implémentée rapidement et facilement. Lorsque l'on passe au niveau suivant, un nouveau labyrinthe est généré. La difficulté augmente également au fur et à mesure des niveaux.

Priorité 5 : Cette fonctionnalité a été implémentée sans problèmes. Trois monstres apparaissent au début de chaque partie au milieu du labyrinthe dans une boîte. En Facile, il n'y a qu'un monstre qui bouge dans le labyrinthe de façon aléatoire. En Moyen, il y a un deuxième monstre qui bouge mais cette fois qui suit le joueur. Enfin en Difficile, un troisième monstre apparaît, il a le même comportement que le second (suit le joueur). Le temps diminue en fonction de la difficulté et le nombre de pastilles augmente.

Priorité 6 : Cette fonctionnalité a été implémentée sans soucis. Dès que le pacman touche un monstre, il meurt et le jeu recommence à zéro.

Priorité 7 : Ajout des niveaux de difficulté du labyrinthe.



# Sprint Retrospective

## Points positifs :

Le retard accumulé au sprint 1 a été très vite rattrapé. Nous avons plus communiqué en amont, nous avons aussi réalisé plus de réunions ("daily meeting") afin de pouvoir discuter de l'avancement des membres du groupe.

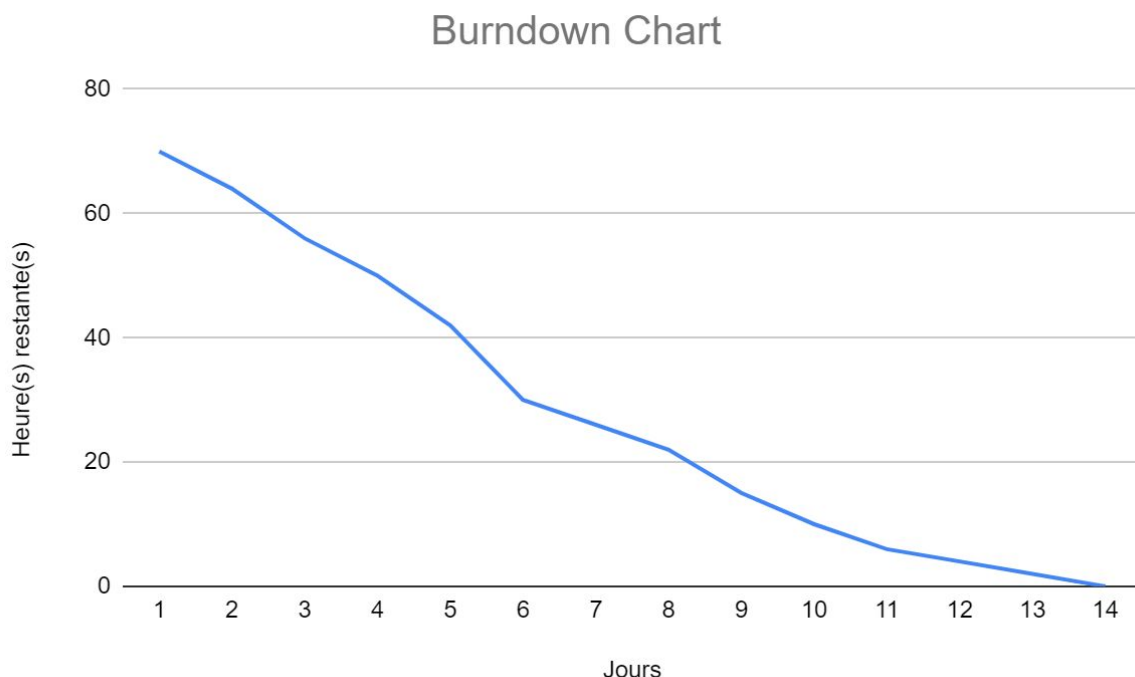
Nous avons mieux utilisé l'outil des branches de github même si cela reste perfectible afin d'éviter des conflits.

Les tâches ont été mieux réparties, et on s'est entr aidé sur les fonctionnalités posant quelques difficultés. L'effort tout au long du sprint a été mieux réparti que lors du premier sprint.

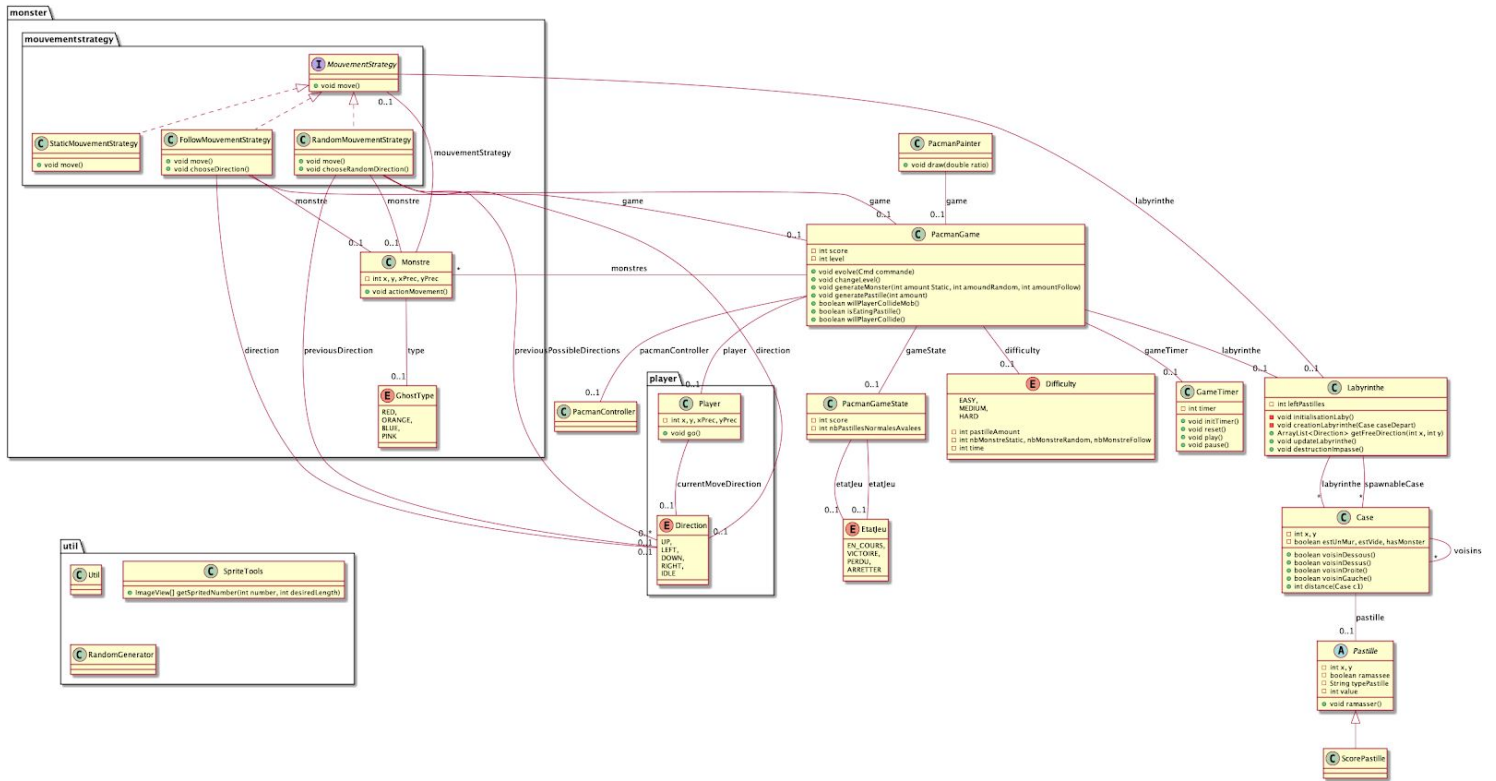
## Points négatifs :

Nous ne nous sommes pas mis d'accord au début sur des conventions d'écriture communes du code: emplacement des méthodes au sein des classes, javadoc, .. qui peuvent rendre le code moins lisible pour ceux qui n'ont pas écrit le code.

Un problème que l'on a rencontré durant le sprint a été le manque d'investissement d'un membre du groupe dans le projet. Ce dernier n'ayant participé qu'à deux réunions du groupe, ne communiquant pas malgré nos sollicitations et n'ayant pas produit de code. Ce point nous a contraint à nous réorganiser en se distribuant les tâches de la personne concernée.



[Lien Image originale](#) (légèrement moins flou)



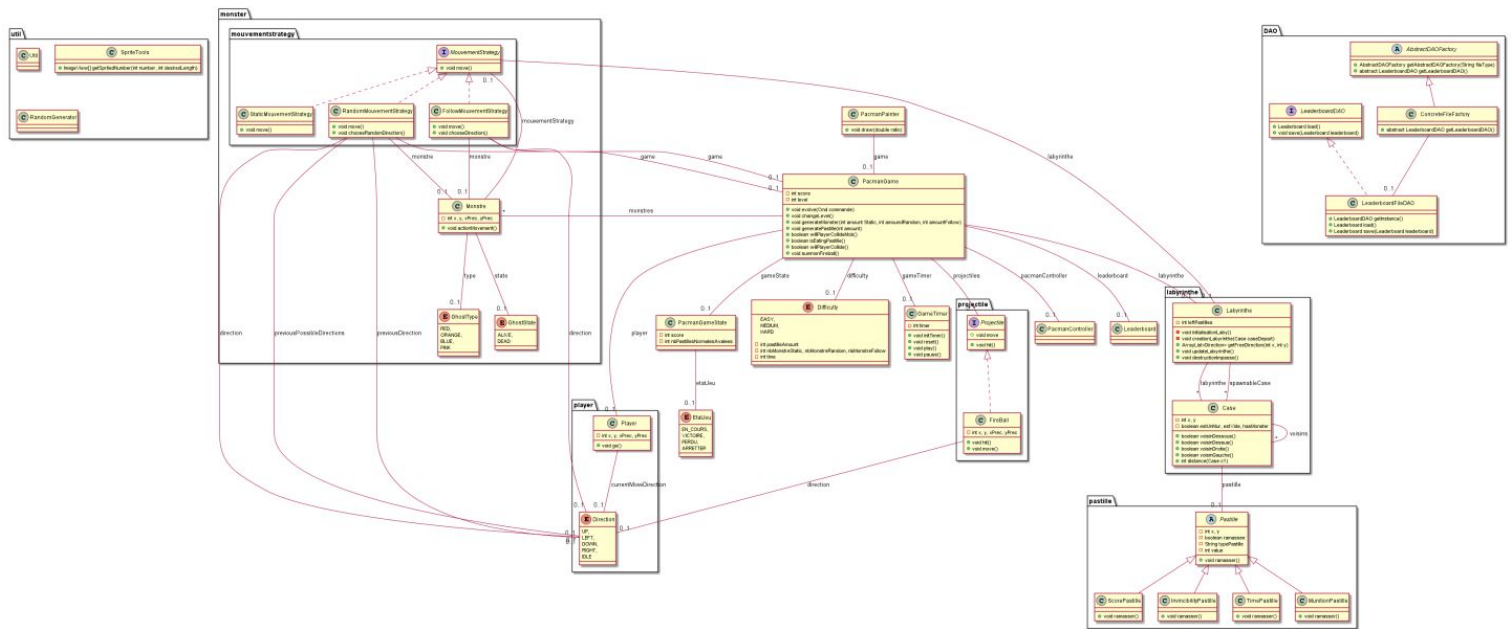
# Sprint 3

## Conception

### Tâches

- Pastilles spéciales (10h) [Adrien] - Fini
  - Pastilles permettant de donner du temps bonus
  - Pastilles permettant de donner un effet d'invincibilité et permettant de manger des fantômes
    - Ajout de l'invincibilité sur le joueur pendant une certaine durée
    - Sprite modifié pendant l'invincibilité
  - Pastille "munitions" pour les boules de feu
    - Munitions limitées, partagées entre les joueurs
- Réapparition des monstres (8h + 12h) [Alexis + Florian] - Fini
  - Les monstres se déplacent vers le centre du labyrinthe lorsqu'ils meurent (forme ou l'on voit seulement les yeux)
  - Il redevienne en forme normale lorsqu'ils arrivent au centre du labyrinthe
  - Mise à jour de la méthode "distance" en utilisant l'algo de Dijkstra
- Menu principal (8h) [Matthieu] - Fini
  - Affichage des meilleurs scores
  - Sauvegarde fichier des meilleurs score avec pseudo
  - Possibilité de faire une pause (échap) et de reprendre
  - Possibilité de choisir le mode 1 ou 2 joueurs
- Jouer à deux sur la même machine (8h) (ils peuvent collide) - [Alexis] -Finis
  - Un deuxième pacman avec un sprite différent
  - Le pacman joue sur le même labyrinthe que le premier
  - Si un des deux pacman meurt, GAME OVER
  - Bonus partagés
- Pacman peut lancer des boules de feu(2h) [Alexis] - Fini
  - En appuyant sur espaces dans la direction du joueur
  - Nombre de boule de feu = munitions récupérés, 1 de base
- Tests [Tout le monde - Chacun teste ses classes]

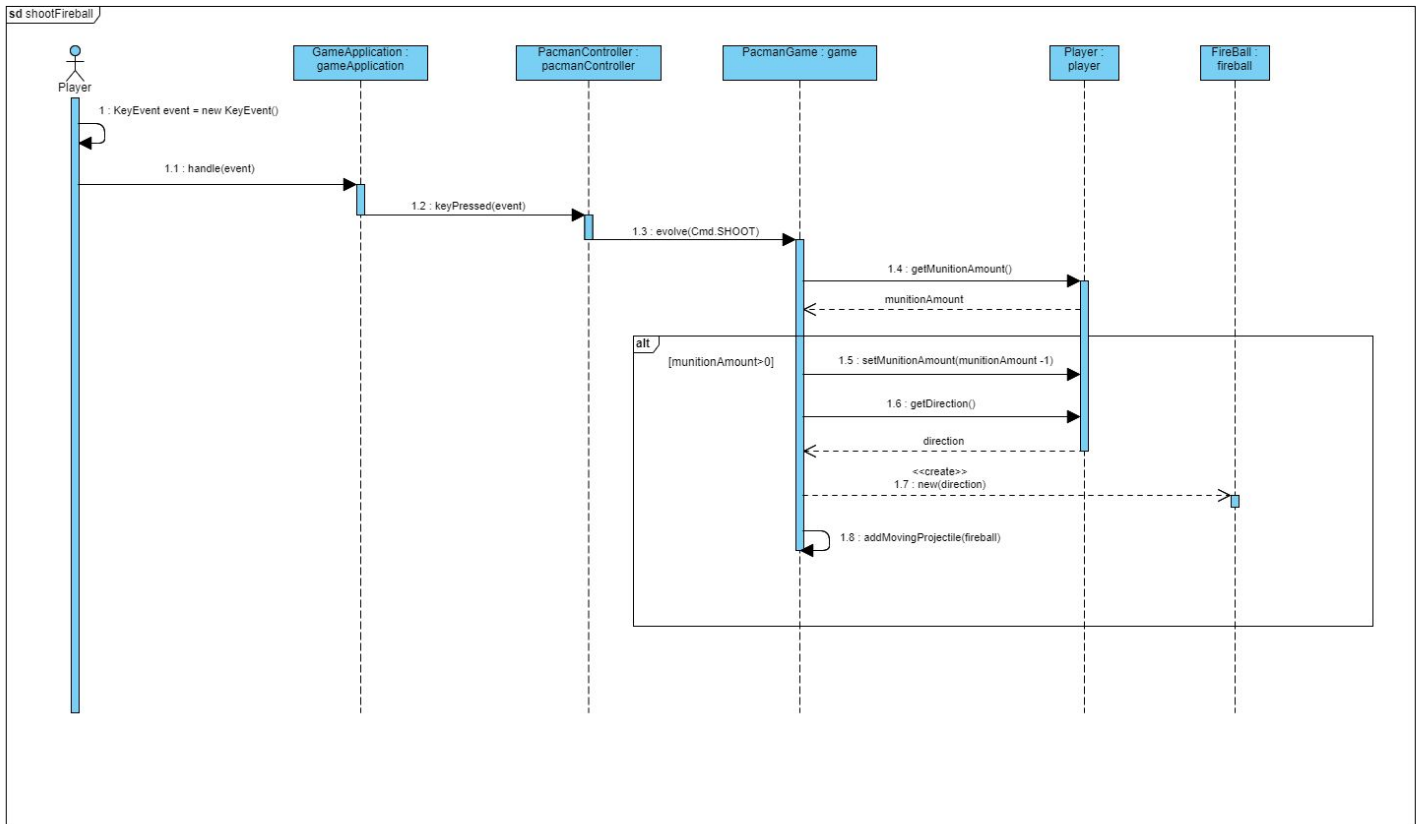
## Diagramme de Classe



Lien vers le diagramme (net): [diagramme](#)

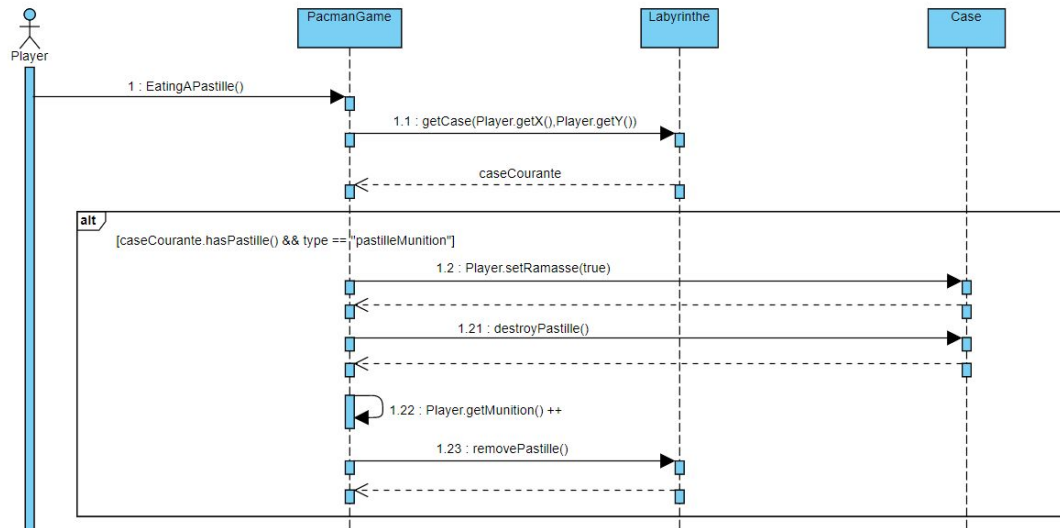
# Diagrammes de Séquence

Tirer une boule de feu avec le pacman

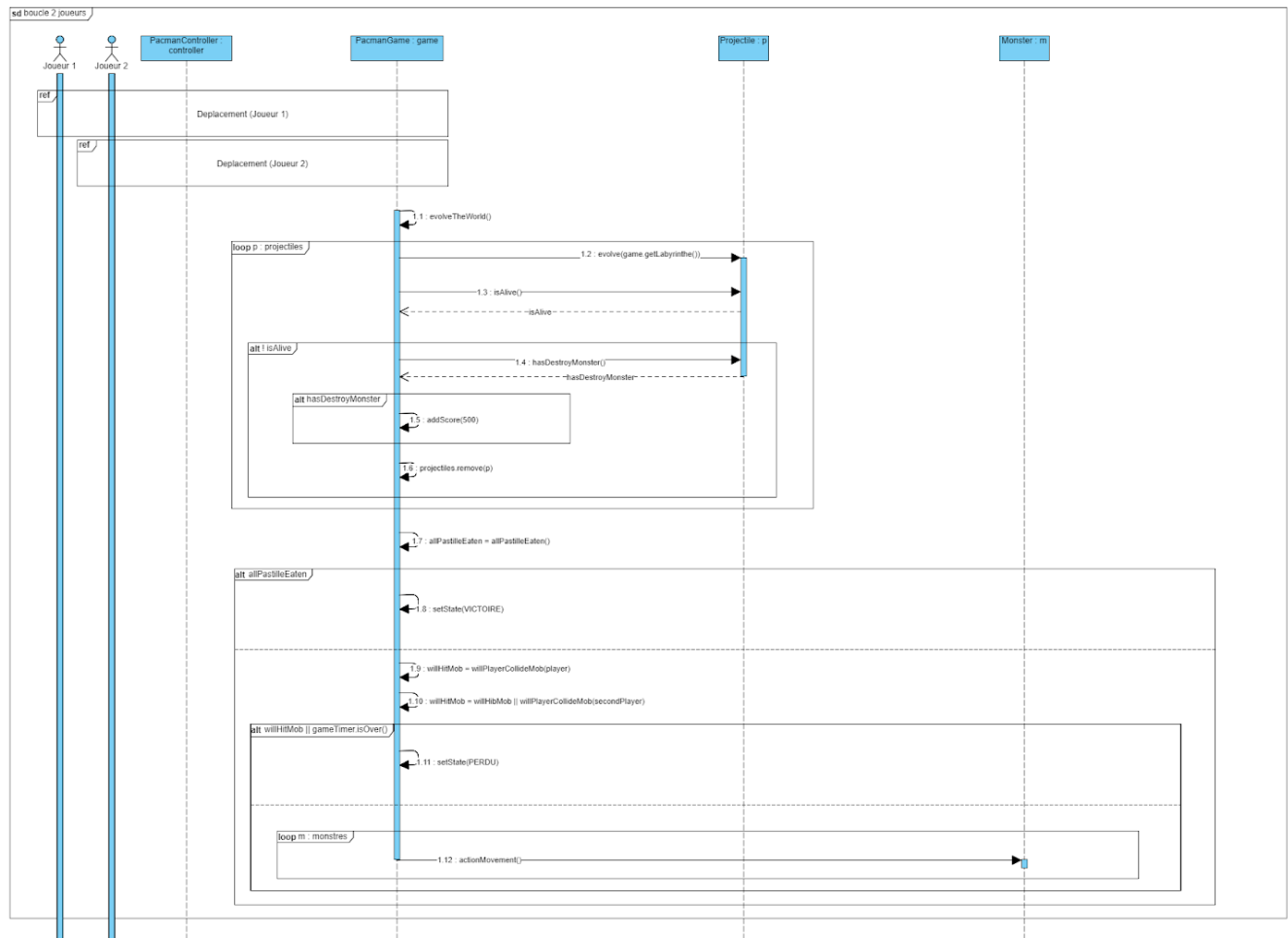


Lien vers l'image: [image](#)

## Récupérer une munition (boule de feu)



## Boucle de jeu à 2 joueurs



Lien vers l'image: [image](#)

# Sprint Review

## Review des fonctionnalités:

**Priorité 8 :** Les différentes pastilles spéciales ont été implémentées. Il existe des pastilles temps permettant de gagner du temps, des pastilles munitions permettant de gagner une munition de boule de feu et des pastilles d'invisibilité permettant de manger les monstres. (Et les pastilles scores qui existaient déjà dans les précédents sprints).

**Priorité 9 :** Lorsqu'un fantôme est touché, il revient au point central du labyrinthe avant de reprendre une forme normale et de repartir à la poursuite du joueur.

**Priorité 10 :** Il est possible d'ouvrir un menu de pause en jeu, en appuyant sur Echap. De plus, au lancement du jeu, il est également possible de choisir son mode de jeu (nombre de joueurs) grâce à un menu principal.

**Priorité 11 :** Il est possible de jouer à deux sur la même machine (deux pacman sur le même labyrinthe avec ZQSD & flèches directionnelles). Il est également possible de tirer des boules de feu avec A pour le joueur 2 & Espace pour le joueur 1. Les deux joueurs partagent les bonus comme l'invincibilité. Ils partagent aussi les munitions, le temps et le score. Lorsqu'un des deux joueurs meurt, le second aussi (Game Over).

**Priorité 12:** Le pacman peut lancer des boules de feu. Il peut en lancer un nombre limité correspondant à ses munitions. Lorsqu'une boule de feu entre en contact avec un mur, elle disparaît. Lorsque la boule de feu entre en contact avec un monstre, la boule de feu tue le monstre.



# Sprint Retrospective

## Points positifs :

Nous nous sommes organisés et avons anticipé le fait que nous travaillerons sans un des membres du groupe.

Nous avons réalisé l'ensemble des fonctionnalités prévues pour le sprint et effectué quelques tests.

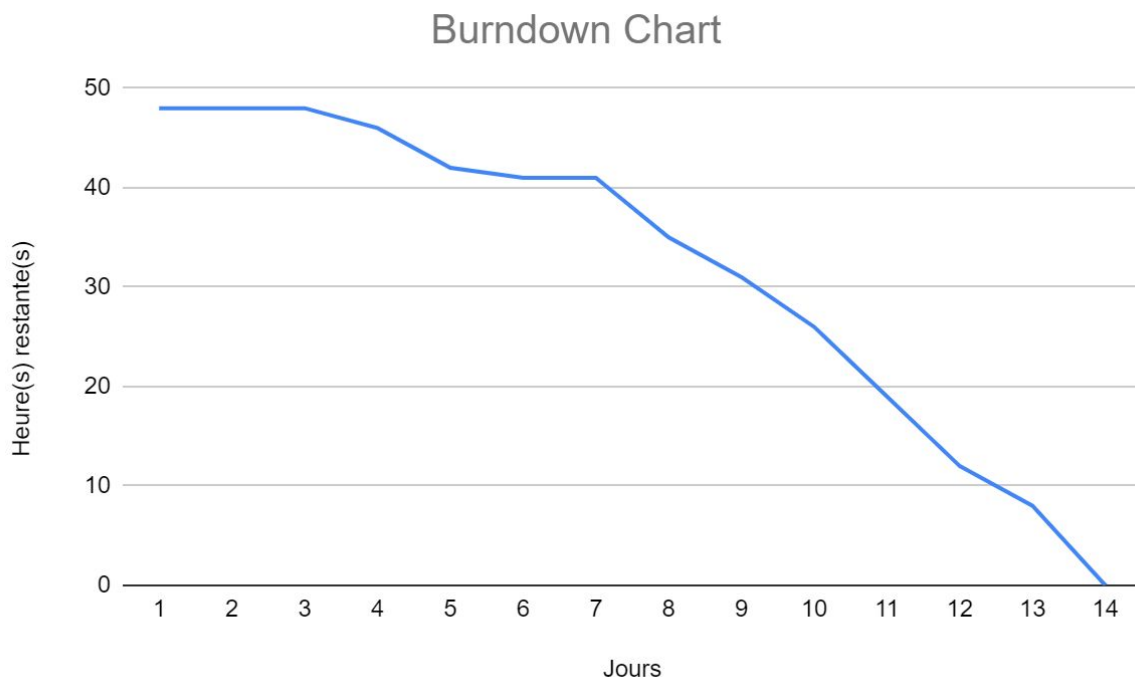
Nous avons communiqué de manière réactive pour corriger les bogues. La quasi-totalité du code a été commentée et documentée pour permettre à n'importe quel membre du groupe de naviguer plus facilement dans le projet.

## Points négatifs :

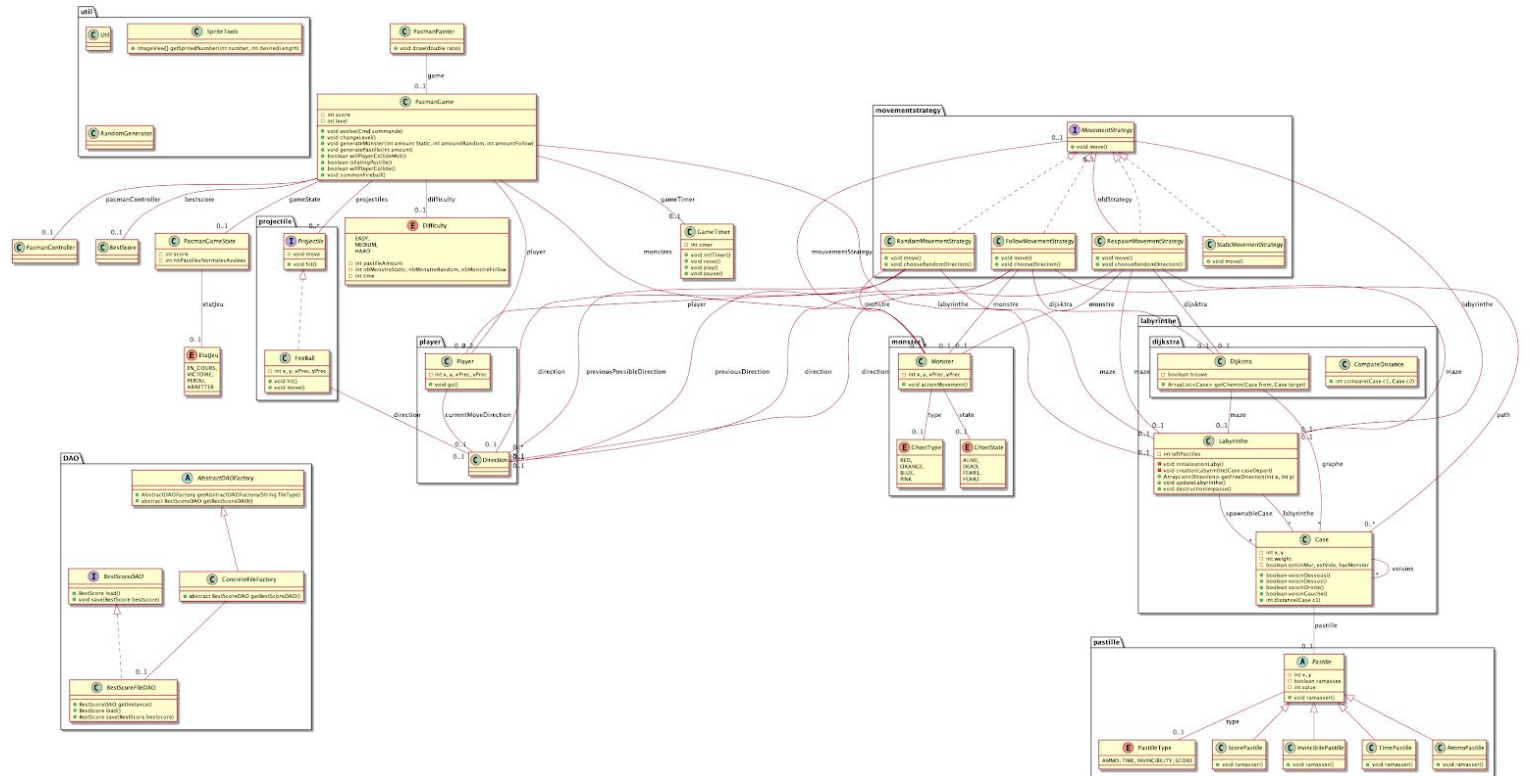
Nous avons réalisé moins de réunions et l'équilibrage du travail sur la durée n'a pas été très homogène tout au long du sprint.

Il manque des tests.

Comme pour les sprints précédents, l'un des problèmes que l'on a rencontré durant le sprint a été le manque d'investissement d'un membre du groupe dans le projet. Ce dernier n'ayant pas participé au sprint.



## Diagramme de classe de fin de sprint



Lien vers le diagramme: [lien](#)

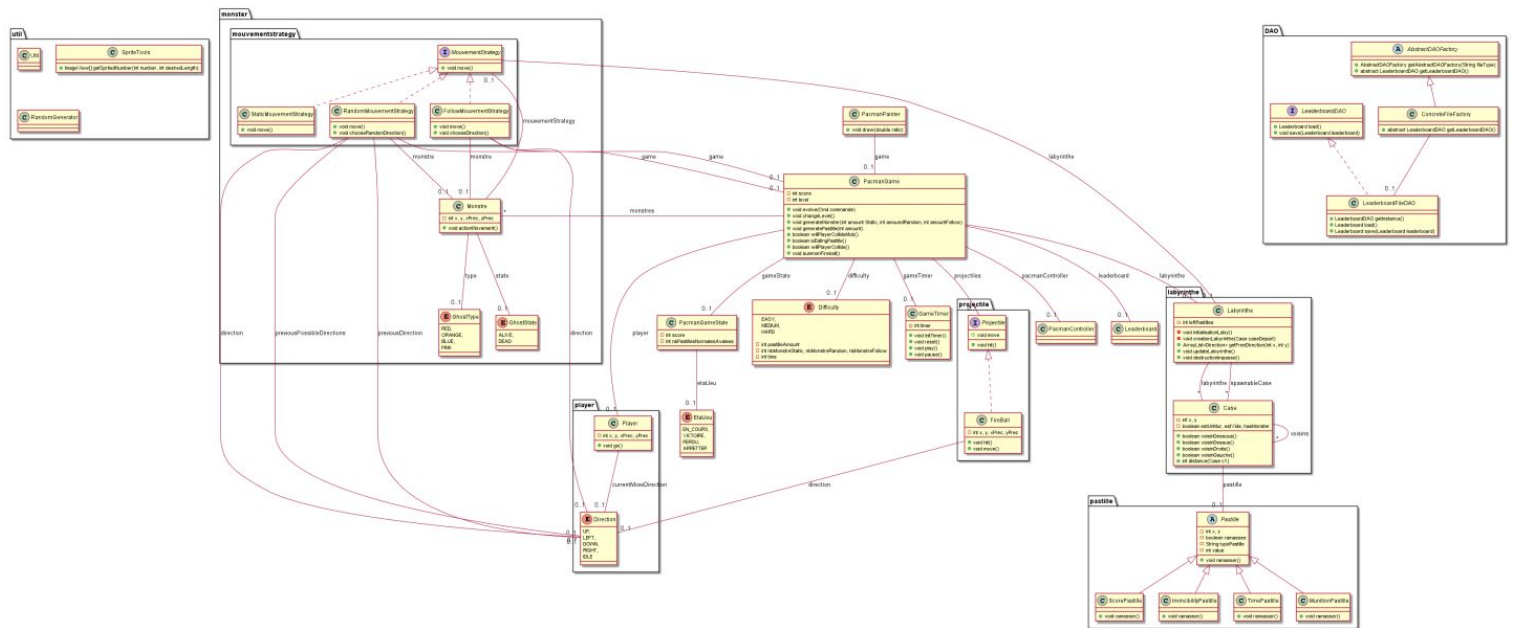
# Sprint 4

## Conception

### Tâches

- Fonctionnalités
  - Ajout d'armes statiques [Adrien] - Fini
    - Ajout de mines
  - Ajout de de pastilles pour les armes statiques [Adrien] - Fini
  - Ajout de textes lorsqu'on récupère les pastilles (avec le score, le temps gagné ...) [Matthieu / Alexis] - Fini
- Test
  - Tests Player [Alexis] - Fini
  - Tests sur le Labyrinthe [Florian] - Fini
  - Complétion des tests de Dijkstra [Florian] - Fini
  - Complétion des tests des Pastilles [Adrien] - Fini
  - Tests des MovementStrategy [Alexis] - Fini
  - Complétion des tests PacmanGame [Alexis] - Fini
  - Tests sur la gestion des scores [Matthieu / Adrien] - Fini
- Refactoring
  - Refactoring de certaines méthodes et classes.
- Javadoc
  - Certaines des méthodes les plus récentes ne sont pas documentées

## Diagramme de Classe



Lien vers le diagramme (net): [diagramme](#)

# Sprint Review

## Review des fonctionnalités:

**Priorité 13:** Tests. Les différentes classes ont été testées.

**Priorité 14:** Les mines explosives ont bien été implémentées. Il est possible de les placer grâce aux commandes Ctrl pour le joueur 1 & E pour le joueur 2. Les mines explosent au contact du joueur ou d'un monstre.

**Priorité 15:** Ajout de l'affichage des textes correspondants aux différents bonus. Le temps gagné lorsque l'on récupère une pastille est affiché, le score gagné aussi ...

**Priorité 16:** Javadoc complétée.

# Sprint Retrospective

## Points positifs :

Nous avons corrigé divers bugs découverts grâce aux tests.

Nous avons pris de l'avance sur les sprints précédents pour nous permettre d'avoir plus de temps sur ce sprint pour résoudre les éventuels derniers soucis.

Notre jeu est complet, nous avons implémenté toutes les fonctionnalités que l'on avait initialement prévues et plus.

## Points négatifs :

Nous avons eu des difficultés à trouver de nouvelles fonctionnalités à implémenter, du fait que nous avons prévu nos fonctionnalités pour 3 sprints et non 4 (ou du moins un sprint uniquement pour les tests/ debug).

Comme pour les sprints précédents, l'un des problèmes que l'on a rencontré durant le sprint a été le manque d'investissement d'un membre du groupe dans le projet. Ce dernier n'ayant pas participé au sprint.

lien: [diagramme](#)