

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

# Liste fonctionnalités

Sprint 1

Sprint 2

Sprint 3

**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 au bout d'un certain temps.

**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

**Optionnel Priorité 13** : Possibilité de modifier ses paramètres (touches, volume sonore ...)

**Optionnel Priorité 14** : Musiques et bruitages.



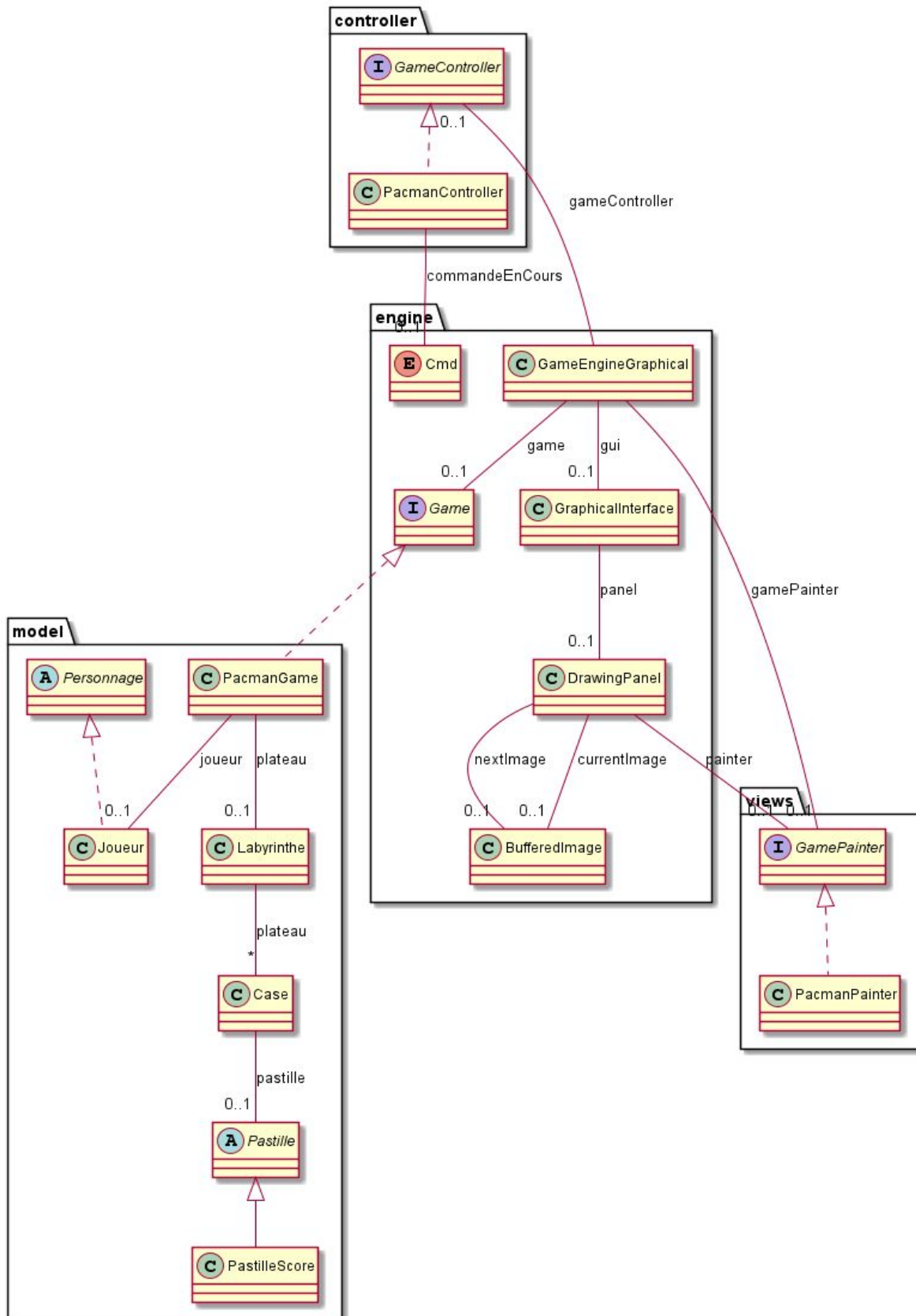
# Sprint 1

## Conception

### Tâches

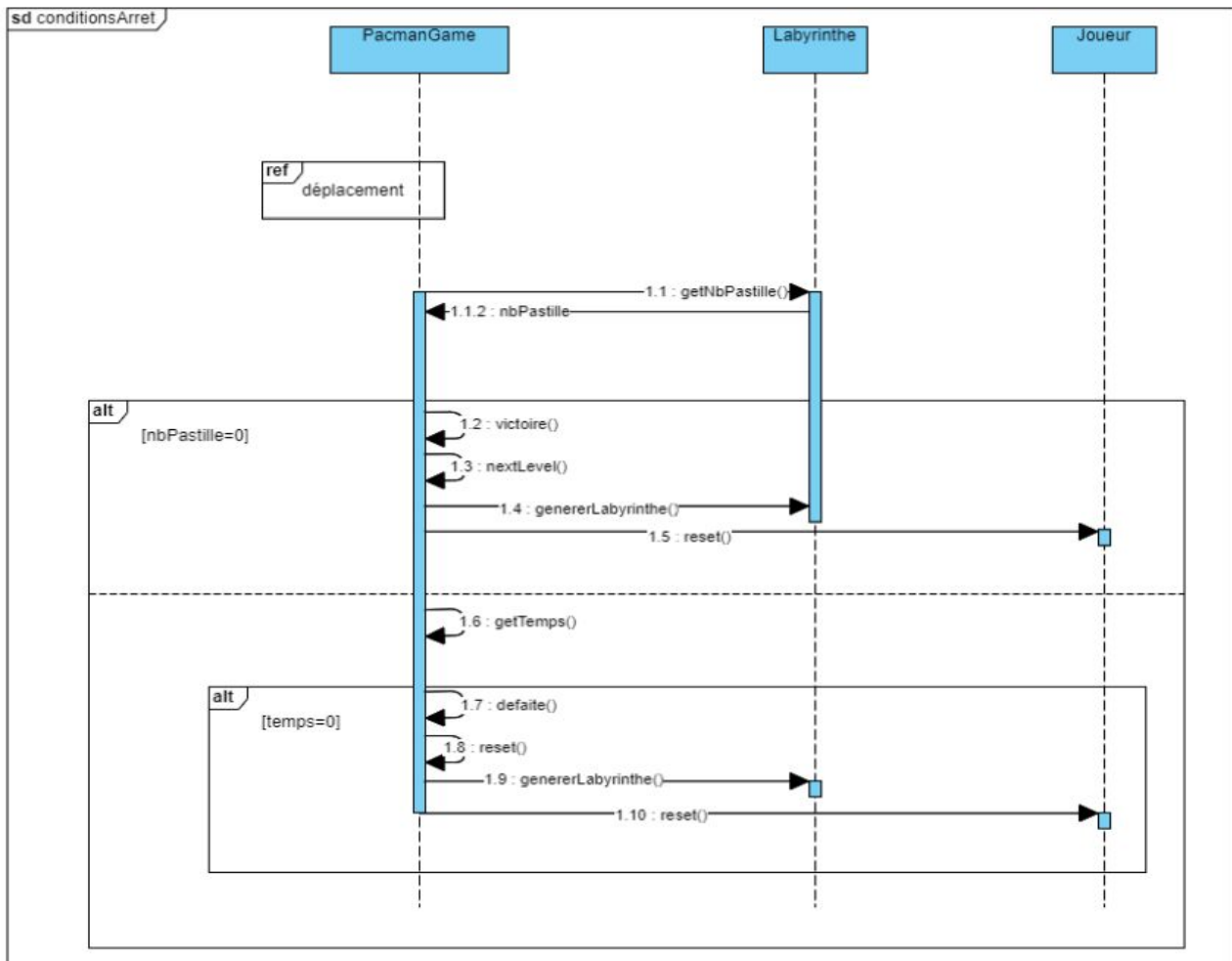
- Implémenter la classe Joueur (Estimation de temps : 3H) (Matthieu)
  - Déplacement du Joueur
- Implémenter les pastilles (Estimation de temps: 3H) (Flo)
  - Augmentation du score
  - Pastille récupérable
- Implémenter la génération de labyrinthe (Estimation de temps: 20H) (Adrien + Flo)
  - Implémenter 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



# 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



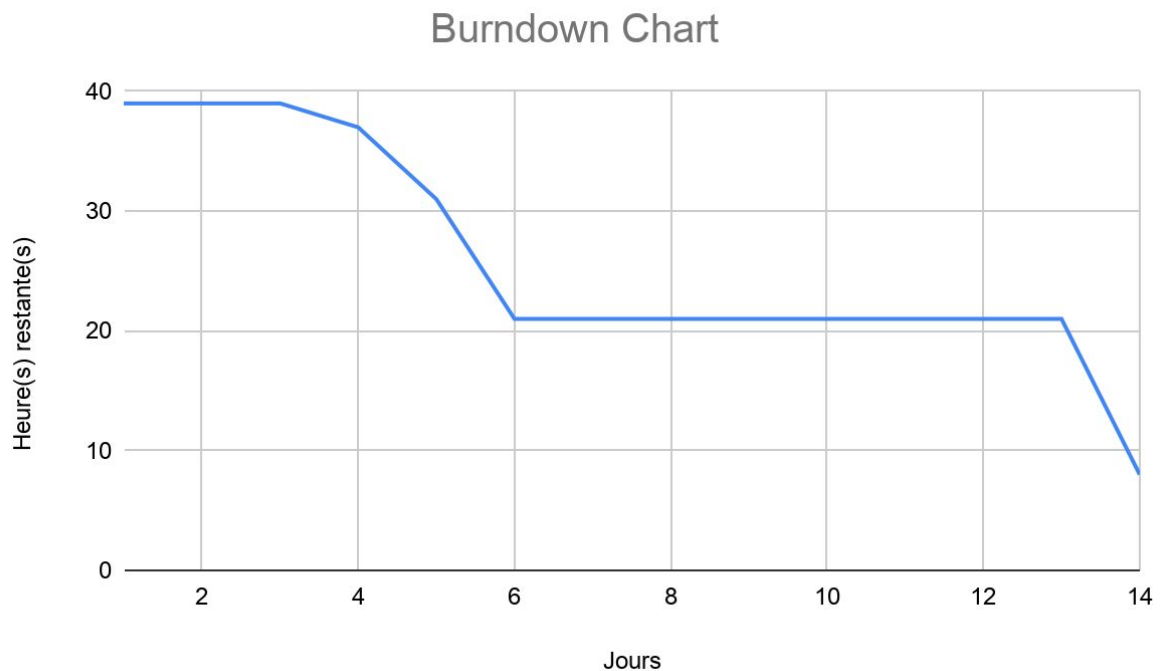
# Sprint Retrospective

## Points positifs :

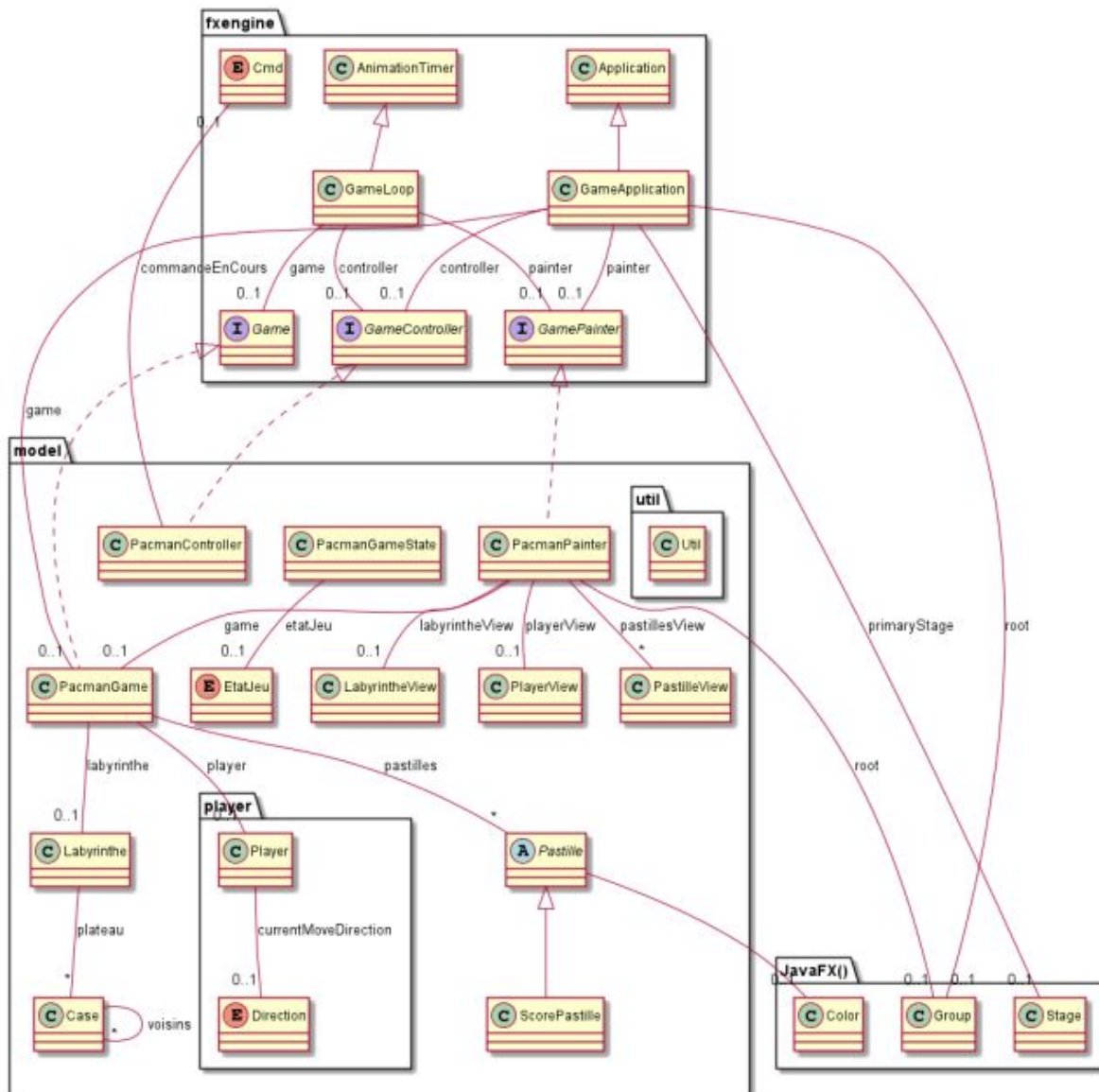
La plupart des membres du groupes ont répondu présent et été réactifs pour s'entraider et trouver des solutions lorsqu'il y avait des problèmes. Les tâches ont été réparties correctements entre les membres du groupes

## 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.



## Diagramme de classe de fin de sprint



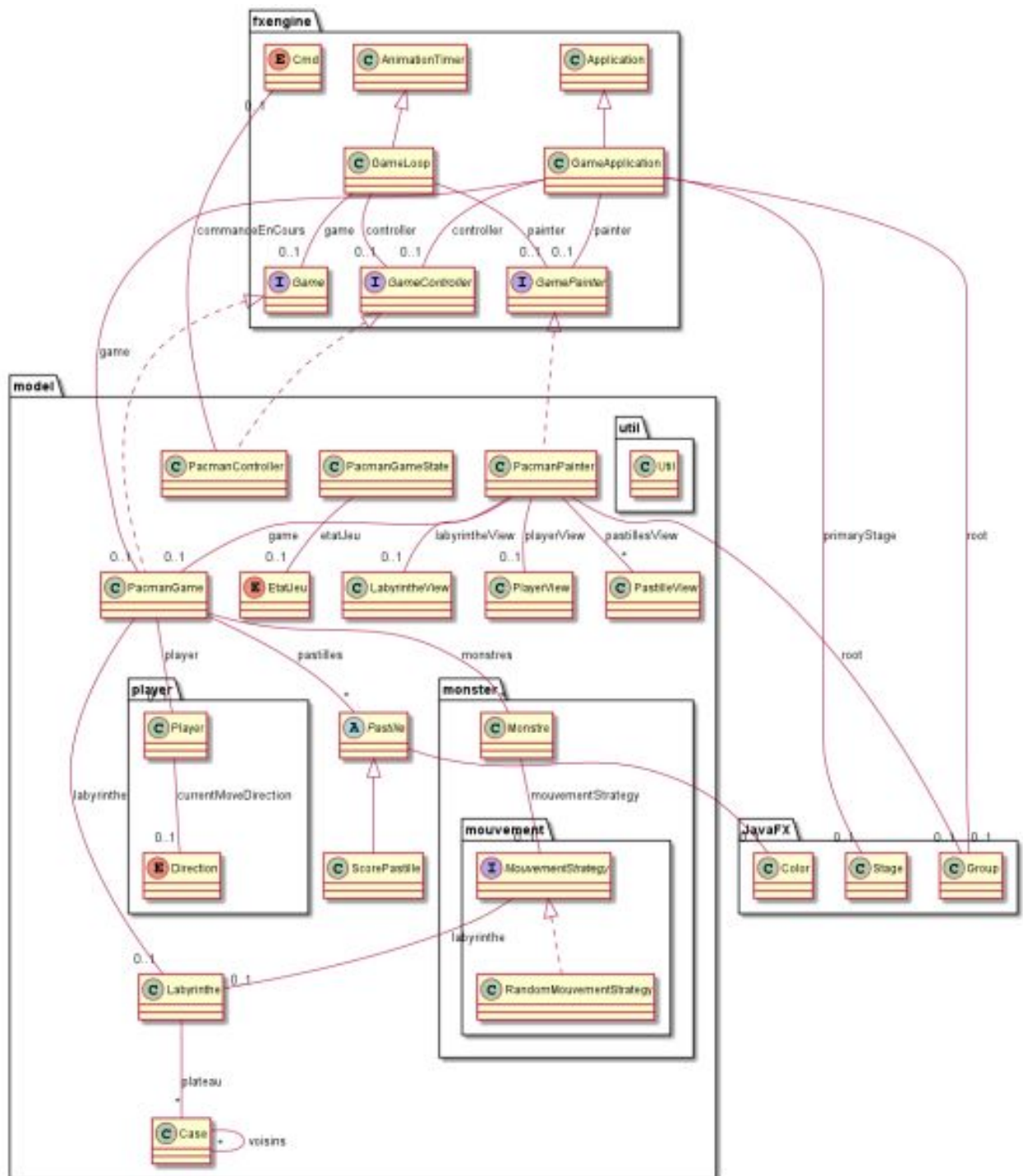
# Sprint 2

## Conception

### Tâches

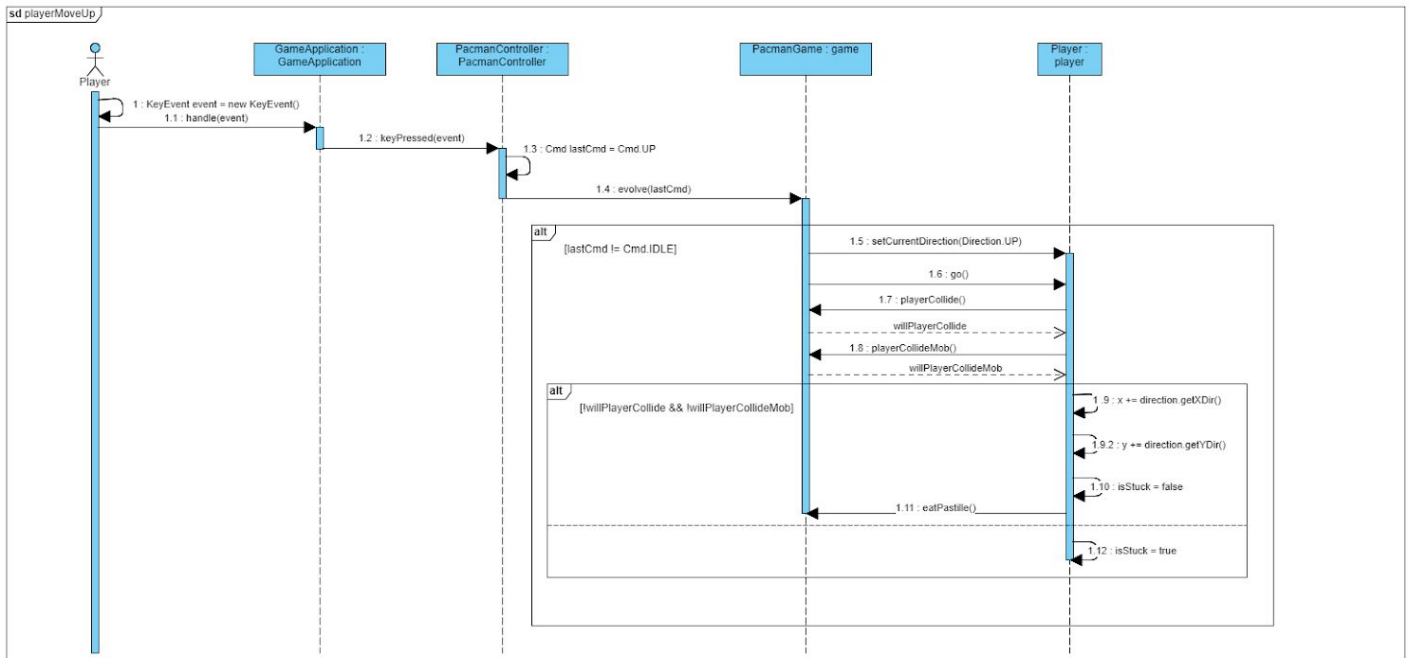
- Interfaces inter-niveaux (8h)
  - Réalisation de l'interface [Matthieu] - Fini
  - Implémentation dans la boucle de jeu [Adrien] - Fini
- Finir le labyrinthe (22h)
  - Collisions joueur / murs (8h) [Matthieu] - Fini
  - Changement de niveaux (4h) [Florian] - Fini
  - Génération du labyrinthe (14h) [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



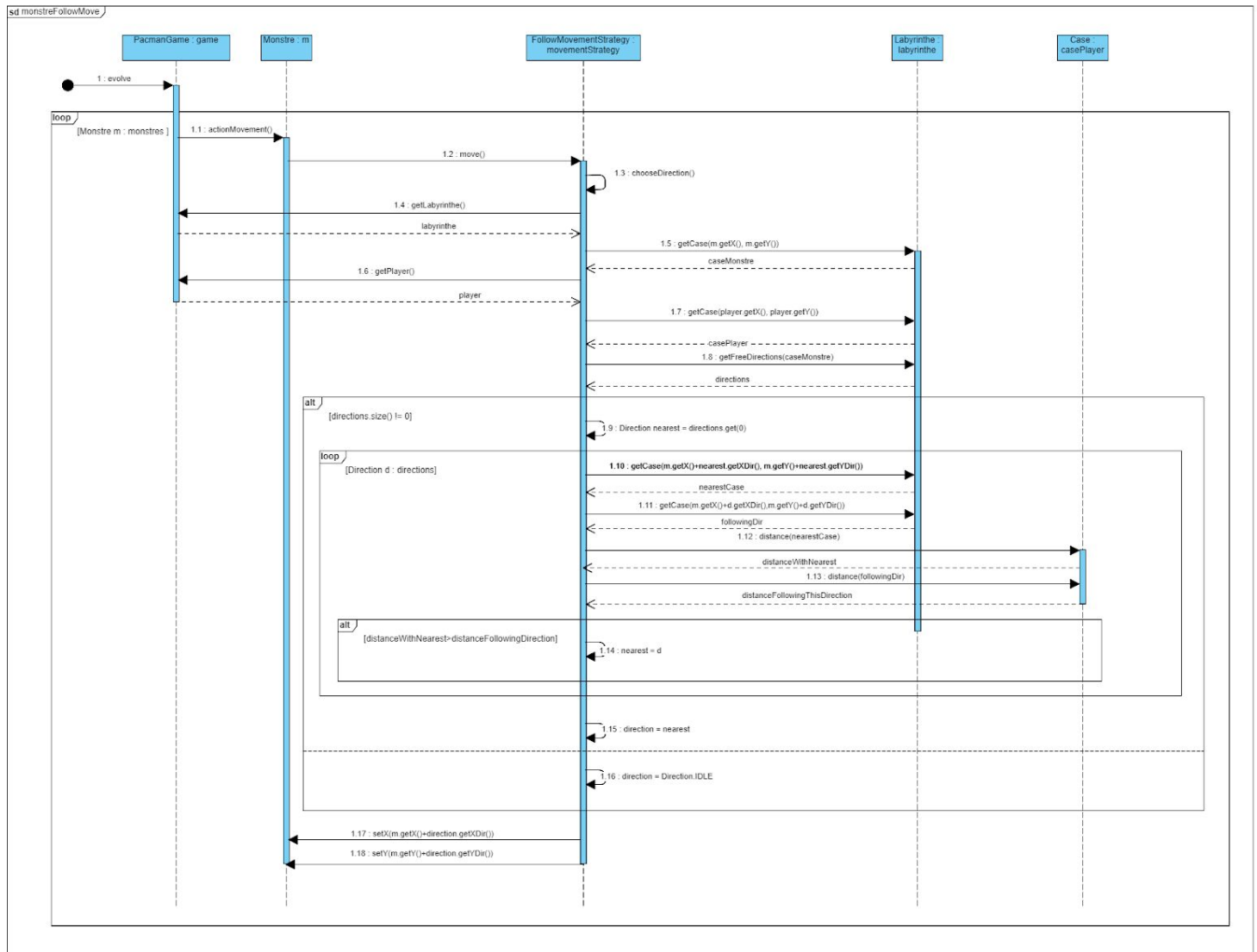
# Diagrammes de Séquence

## Déplacement Joueur



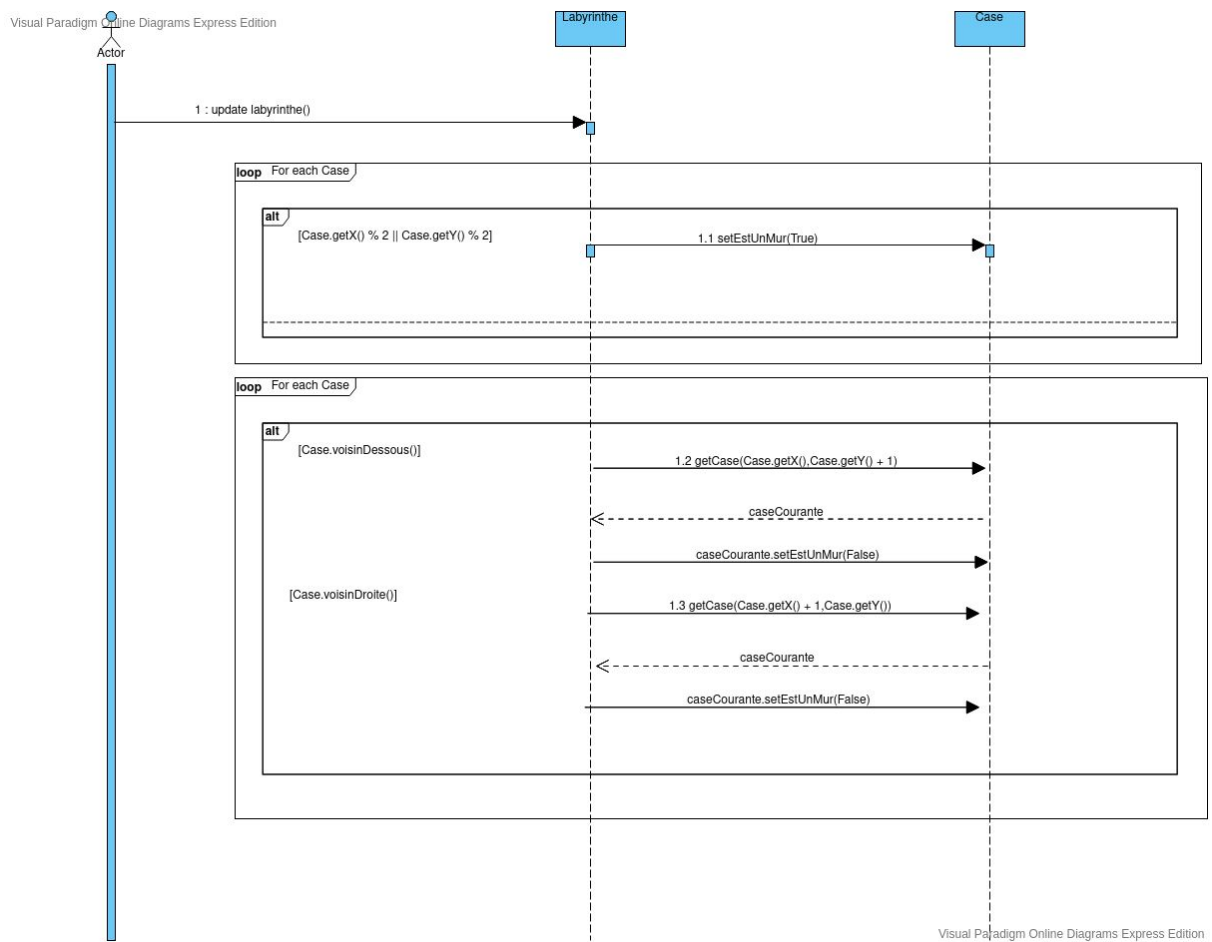
Lien vers l'image originale: [image](#)

## 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.

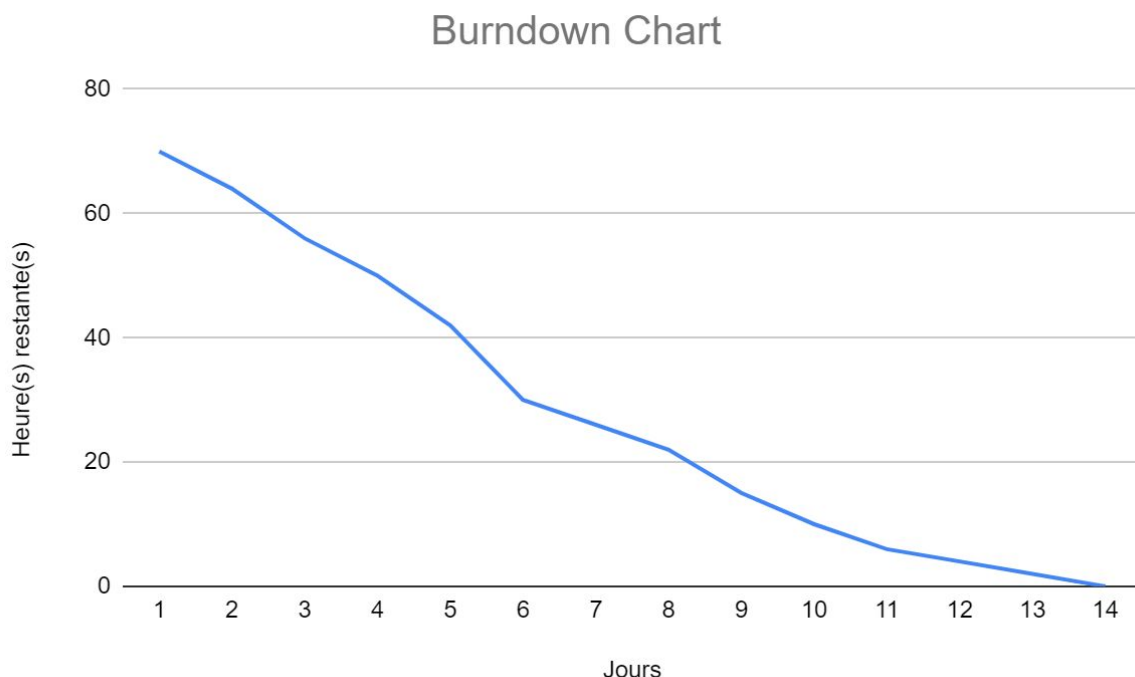
Nous avons mieux utilisé l'outil des branches de github même si cela reste perfectible afin d'éviter des conflits.

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.

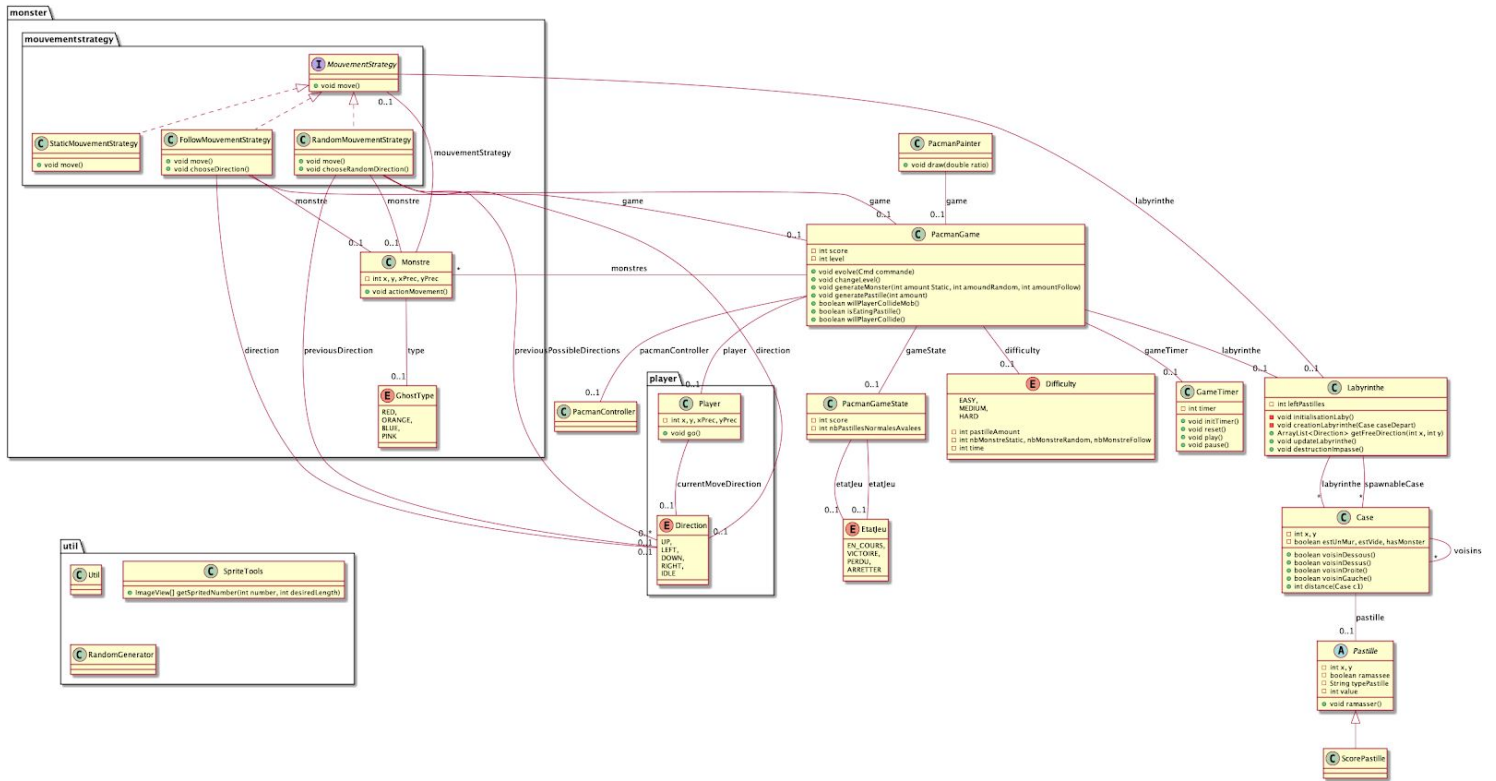
## Points négatifs :

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)



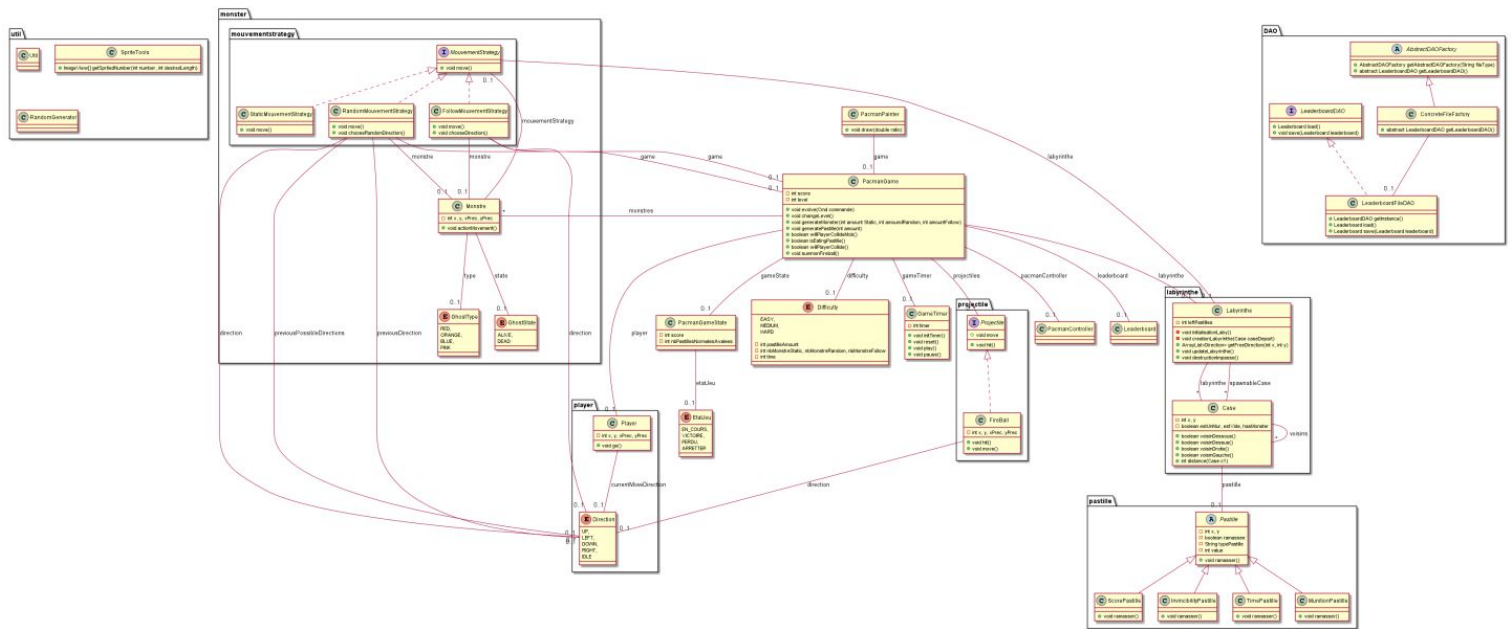
# Sprint 3

## Conception

### Tâches

- Pastilles spéciales (8h) [Adrien]
  - Pastilles permettant de donner du temps bonus
  - Pastilles permettant de donner un effet d'invincibilité et permettant de manger des fantômes
  - Pastille "munitions" pour les boules de feu
- Réapparition des monstres (8h)
  - 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
- Menu principal (8h) [Matthieu]
  - Affichage des meilleurs scores
  - Sauvegarde fichier des meilleurs score avec pseudo
  - Possibilité de faire une pause (échap) et de reprendre
  - Possibilité de changer les contrôles dans le menu principal
  - Possibilité de choisir le mode 1 ou 2 joueurs
- Multijoueur local (10h) (ils peuvent collide)
  - 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(8h) [Alexis]
  - En appuyant sur espaces dans la direction du joueur
  - Nombre de boule de feu = munitions récupérés, 1 de base
- Mise à jour de la méthode "distance" en utilisant l'algo de Dijkstra (6h)
- Possibilité de modifier ses paramètres (touches, volume)(6h)
- Ajout de musique et bruitages(4h)
- Ajout animations de mort du pacman(4h)
- Tests [Tout le monde - Chacun teste ses classes]

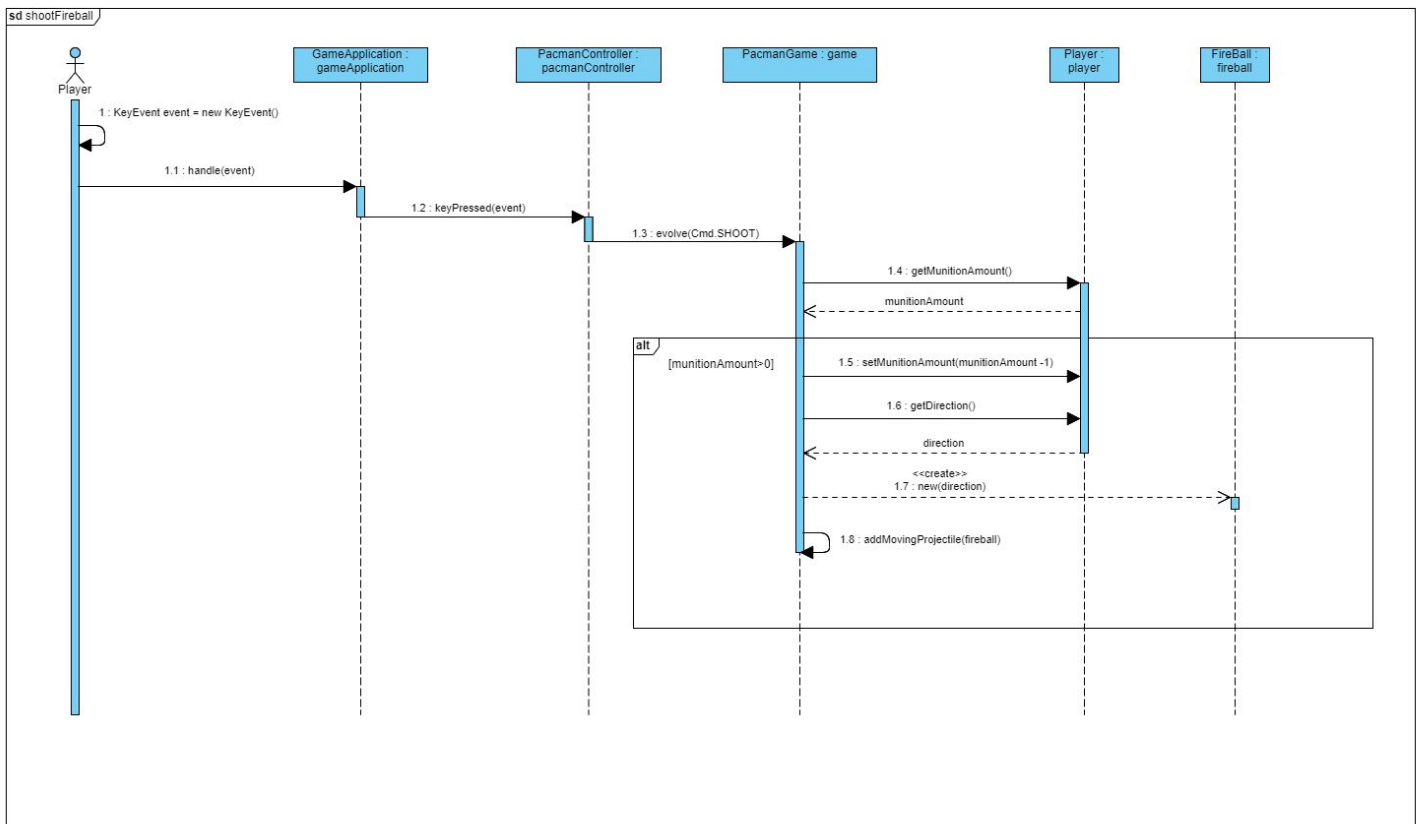
## Diagramme de Classe



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

# Diagrammes de Séquence

Tirer une boule de feu avec le pacman



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

- > boucle de jeu en multi
- > consommation d'une pastille temps
- > consommation d'une pastille invincible
- > récupération d'une pastille "munition"