

Compte Rendu de la séance 1

I. Introduction

Le but de ce projet est de réaliser une version plus simpliste du célèbre jeu *Flappy Bird*. En effet, il s'agira d'une version beaucoup plus simpliste que l'originale, nous allons matérialiser l'oiseau par un ovale et le chemin sera matérialisé par une ligne, une ligne que l'ovale ne devra pas quitter. Le but du joueur est de faire avancer l'ovale tout en faisant en sorte qu'il ne quitte pas ladite ligne. Pour cela, le joueur devra cliquer dans l'espace de la fenêtre pour faire sauter l'ovale, qui redescendra tout seul, et ainsi le faire progresser, il ne devra pas le laisser aller en dehors de la ligne ou alors la partie sera perdue et il devra recommencer. La difficulté du jeu est avant tout de réussir à appréhender le saut et la chute de l'ovale afin de ne pas quitter la ligne et espérer arriver à la fin de celle-ci.

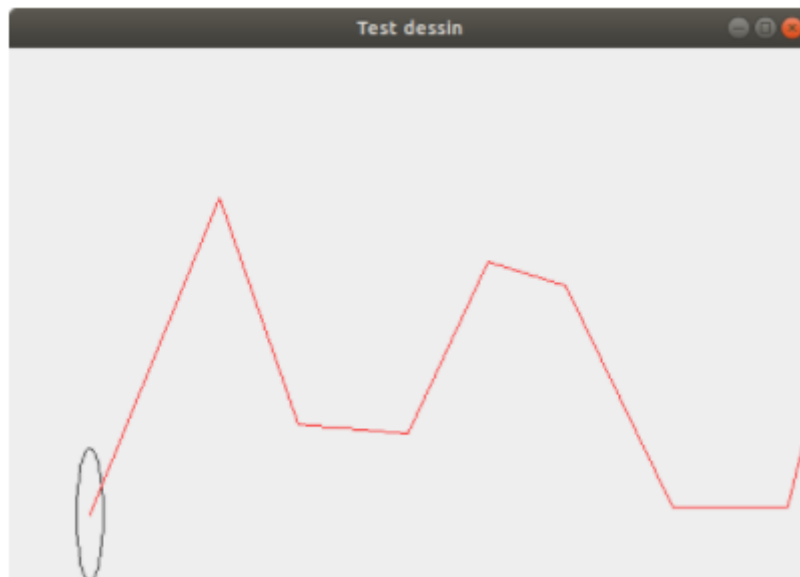


Figure 1 : Aspect final espéré du jeu

Sur la figure 1, on peut apercevoir l'ovale ainsi que la ligne rouge qu'il devra suivre. Pour gagner, joueur devra se mouvoir pour atteindre la fin de la ligne.

II. Analyse Globale

Dans cette partie, nous allons parler de certaines fonctionnalités, à ce stade du projet nous n'avons pas toutes les fonctionnalités qui sont mises en place. A ce stade du projet, deux sous fonctionnalités sont présentes : la création d'une fenêtre dans laquelle un ovale est dessiné et le fait que l'ovale monte sur l'écran à chaque clic de souris de l'utilisateur. Ce ne sont pas des fonctionnalités compliquées à implémenter mais très primordiales, elles sont la base de ce projet. En effet, la création de la fenêtre tient un rôle très important car sans elle, il n'y aurait pas de jeu. La fonctionnalité de saut de l'ovale est tout aussi importante car il s'agit en quelque sorte de la base de notre jeu : un ovale qui saute.

III. Plan de Développement

L'avancement de ce projet s'est déroulé de façon très méthodique, voici chacune des tâches qui ont été réalisées. Tout d'abord, une lecture et une analyse du problème (environ 15 minutes) ensuite une étape de conception, de développement et de test d'une fenêtre contenant un ovale (environ 30 minutes) par la suite, une étape de conception, développement et de test du déplacement de l'ovale (environ 30 minutes), il s'en est suivis une acquisition des compétences nécessaire en Swing (environ 45 minutes) et enfin, la réalisation de la documentation du projet (environ 60 minutes)

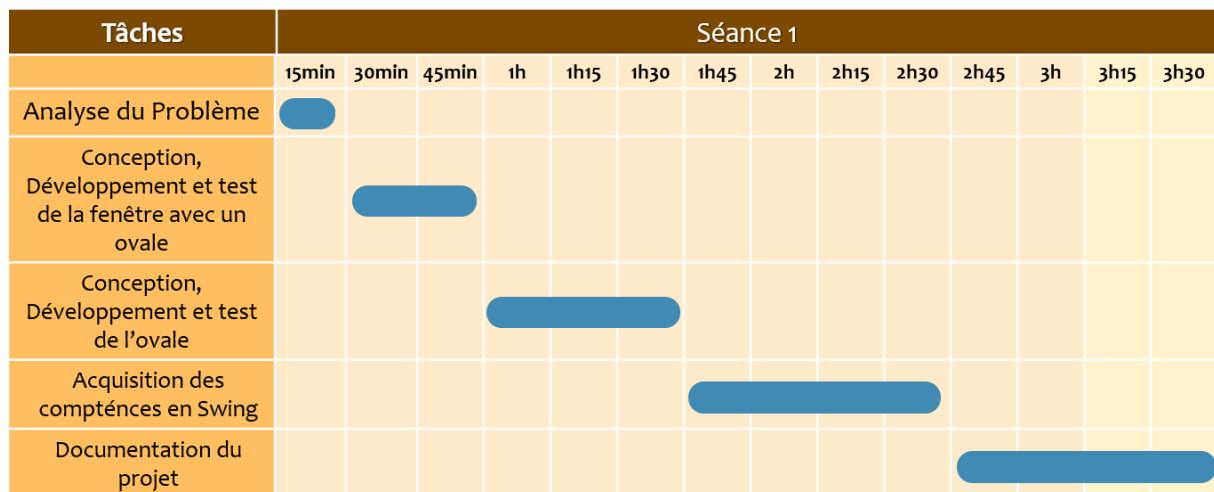


Figure 2: Diagramme de Gantt du déroulé de la séance

IV. Conception Générale

Pour la réalisation de ce projet, on va utiliser le motif MVC pour le développement de notre interface graphique. La première de nos fonctionnalités, la création d'une fenêtre avec un ovale dessiné, rentre dans la partie *View* du motif MVC, en effet il s'agit de ce que l'utilisateur voit, quant à la seconde, le fait que l'ovale monte lorsqu'un clic de souris est fait dans la fenêtre rentre dans la partie *Controller* du motif MVC, il s'agit ici de la partie de contrôle du jeu, invisible à l'utilisateur.

V. Conception Détaillée

Afin de faire une fenêtre avec un ovale, l'API *Swing* et la classe *JPanel*, nous avons défini plusieurs constantes telles que les dimensions de l'ovale ou encore les dimensions de la fenêtre.

```
//Dimensions utilisees pour la fenetre
public static final int width = 600;
public static final int height = 400;

//Dimensions Ovale
public static int largeur = 20;
public static int hauteur = 30;
public static int centreX = 50;
```

Figure 3: Constantes pour l'ovale et la fenêtre

Ensuite, pour le déplacement de l'ovale, on a utilisé la programmation événementielle avec la classe *MouseListener*. Nous avons également défini des constantes pour la hauteur de l'ovale ainsi que la taille du saut.

```
//Hauteur ou est dessiné l'ovale dans la fenetre
public static int hauteur = 350;
//Taille du saut qu'effectue l'ovale a chaque click
public static int jump_height = 10;
```

Figure 4: Constantes de hauteur et de saut de l'ovale

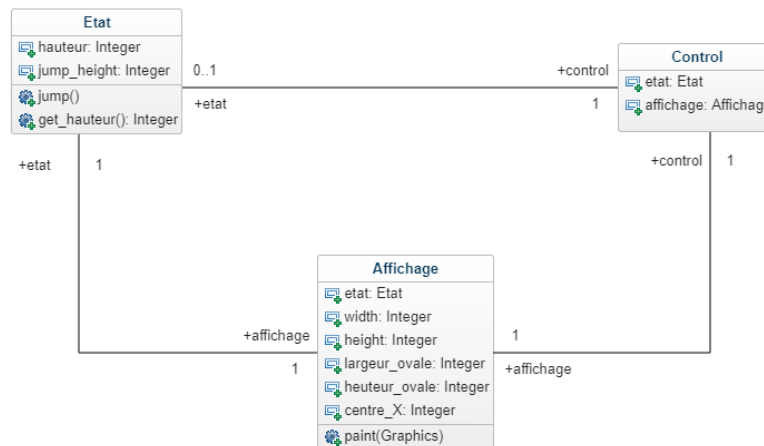


Figure 5: Diagramme de classe

VI. Résultats

Ci-dessous les premiers résultats obtenus lors de cette première séance de projet, on peut y voir que la fenêtre y est implémentée ainsi que l'ovale y est bien dessiné. Une autre chose est présente mais non visible sur la *figure 4* est le saut vertical de l'ovale qui a également été implémenté.

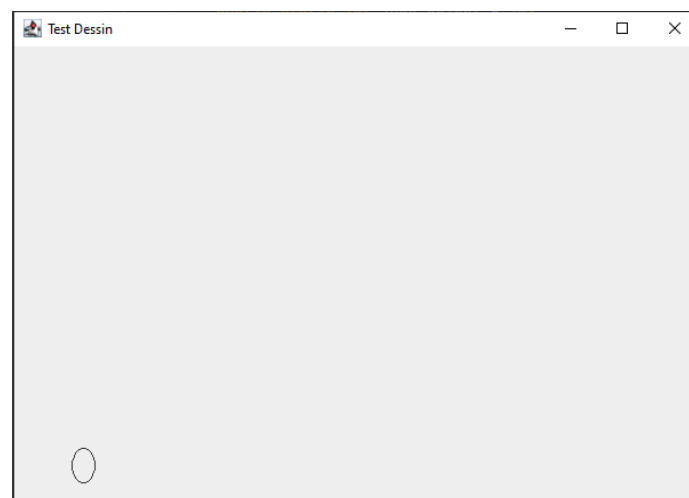


Figure 6: Visuel du jeu à la fin de la séance 1

VII. Documentation Utilisateur

Pour pouvoir jouer au jeu il y a quelques petites choses à savoir. Tout d'abord, un IDE Java est nécessaire (ou Java seul si jamais vous avez fait un export *.jar* en exécutable). Si vous êtes dans le premier cas et que vous avez un IDE Java, il vous faut importer le projet dans votre IDE, sélectionner la classe *Main* et enfin lancer l'application '*Run as Java Application*'. Vous pouvez cliquer sur la fenêtre pour faire monter l'ovale. Si vous êtes dans le second cas, que vous possédez un exécutable *.jar*, il vous suffira de double cliquer sur le fichier exécutable et de cliquer dans la fenêtre pour faire monter l'ovale.

VIII. Documentation Développeur

Pour le moment, nous ne sommes qu'au début de ce projet, mais nous savons déjà les prochaines étapes de l'amélioration du projet. Tout d'abord, la création d'une ligne brisée, ensuite, nous allons implémenter son déplacement automatique pour donner l'impression que l'ovale avance le long de cette ligne brisée.

IX. Conclusion et Perspectives

Pour l'instant nous n'en sommes qu'au début de ce projet. Nous n'avons pas rencontré de difficultés majeures pour le moment, tout a pu être fait dans les temps mais la suite risque de s'avérer plus compliquée et technique à réaliser. La prochaine fois, nous devons implémenter la ligne brisée ainsi que son déplacement automatique.