

Rapport de deuxième soutenance - Red Pig Alea00

Louise FLICK : flick_l
Léo DAVOINE : davoin_l
Gabriel DEPOTTE depott_g
Sébastien GOUBEAU : goubea_s

3 mai 2016

Table des matières

1	Introduction	4
2	Le projet	4
2.1	Le principe	4
2.2	le gameplay	4
3	Le joueur	5
3.1	Les déplacements	5
3.2	Les tirs	5
3.3	La caméra	5
3.4	Et ensuite ?	5
4	Les ennemis	6
4.1	L'I.A.	6
4.2	l'avion	6
5	Les avions	6
5.1	Fighter (zankokou)	6
5.2	Sprinter (black widow)	7
5.3	Battleship (modèle 1)	7
5.4	Prototype (modèle 2)	8
5.5	Et ensuite	8
6	Le décor	9
6.1	Le terrain	9
6.2	Les limites	9
6.3	Et ensuite ?	10
7	L'interface	10
7.1	Le menu principal	10
7.2	Les écrans de fin de jeu	11
7.3	L'interface in game	11
7.4	Et ensuite ?	12
8	L'aspect artistique	12
8.1	Les graphismes	12
8.2	La bande-son	12
8.3	Et ensuite ?	12
9	Le multijoueur	13

10 Répartition des tâches	13
10.1 Répartition initiale	13
10.2 Léo Davoine	14
10.3 Gabriel Depotte	14
10.4 Louise Flick	14
10.5 Sébastien Goubeau	14
11 Planning	15
11.1 Soutenances : planning initial	15
11.2 Soutenances : état actuel	15
12 Conclusion	16

1 Introduction

L'intérêt de ce rapport de seconde soutenance est de présenter ce qui a été fait depuis la première soutenance et ce qu'il nous reste à faire d'ici la soutenance finale. Nous aborderons donc tous les aspects du projet, artistique, le gameplay ou encore l'IA.

L'objectif final du projet est de présenter un jeu d'aviation (combats d'avions dans un premier temps, courses aériennes ensuite), dans le vaste univers créé par les studios japonais Ghibli. L'histoire du jeu se déroulerait dans une époque ressemblant à celle de la première Guerre Mondiale (dans les débuts de l'aviation de guerre), pour laquelle les créatures et légendes appartiennent au passé.

Le projet Alea00 est élaboré à l'aide des logiciels Unity, Visual studio et Blender. Nous nous sommes également munis du site de Unity afin de mieux comprendre le fonctionnement du logiciel, avec les explications du spé Kenan Lejosne. Si la prise en main a été plutôt longue due à la découverte de ces logiciels, nos recherches deviennent de moins en moins fréquentes.

2 Le projet

2.1 Le principe

Alea00 est un jeu d'avion au gameplays multiples : jeu de combat ou encore jeu de course, toujours en avion. La décision du jeu d'avion a été faite car l'idée est différente des jeux que nous ont présentés les spés mais également car l'ajout de mode de jeu est simple et presque illimité.

2.2 le gameplay

À l'heure actuelle, Alea00 à deux gameplays distincts : le combat aérien et la course. Si le combat est standard, la course est un mode rarement vue dans les jeux d'avion. Pour tout les gameplays, le joueur à un point de vue à la troisième personne, ce qui permet de se diriger avec peu de difficultés.

Le mode de combat est très jouable car le mode de vue permet de viser les ennemis avec une précision appréciable. le joueur doit donc viser et éliminer plusieurs ennemis, dont le nombre variera en fonction des niveaux, afin de survivre et de remporter la bataille.

Le mode de course, en revanche, se joue sans ennemis : le joueur doit conduire son avion à travers des portes suffisamment grande pour faciliter sa tâche, mais le compte à rebours ne permet que peu d'échecs, car la totalité des portes doit être franchit dans le temps imparti afin de remporter la partie.

Cependant, ces modes nécessitent des améliorations comme une jauge de carburant ou de boost afin de rendre le jeu plus réaliste et plus complet.

3 Le joueur

3.1 Les déplacements

Les déplacements, assez simples à prendre en main, ne se reposent que sur huit touches : Z et S qui permettent de baisser ou lever le nez de l'avion, Q et D qui l'incline à gauche ou à droite, les flèches gauche et droite lui permettent de dériver sur les cotés et enfin, les flèches haut et bas qui permettent d'accélérer et de ralentir.

3.2 Les tirs

Pour les tirs, nous avons choisi d'instancier une balle à chaque tir et de la détruire si elle rencontre un objet ou si elle sort du terrain. les balles avancent en lignes droites à partir de l'avion et ont une vitesse supérieure à la sienne. Elles détruisent automatiquement les avions dès qu'il y a contact. Il nous reste cependant à ajouter un système de points de vie afin que les balles ne soit pas mortelles à chaque tir.

3.3 La caméra

La caméra suit l'avion au dessus et en arrière de sa position, ce qui permet une vision assez large de l'environnement proche. De plus, le peu de décalage par frame de la position de la caméra permet une vision très douce du mouvement et un contrôle de l'avion facilité.

3.4 Et ensuite ?

Le système de jeu étant assez simple mais néanmoins intéressant, nous ne pensons rajouter que très peu d'éléments, tels une barre de vie, de carburant ou encore des tirs limités si cela rend l'expérience de jeu plus intéressante.

4 Les ennemis

4.1 L'I.A.

L'IA est une IA en deux temps. Au début, elle ne tirera pas car de manière réaliste, elle serait trop loin pour toucher le joueur. C'est pourquoi elle se dirige vers un point devant l'avion de joueur, ce qui permet de le rattraper car quand le joueur tourne, l'IA va faire un virage plus serré. Cependant dès que l'IA arrive suffisamment près de l'avion, elle se dirige vers l'avion et commence à tirer sur l'avion du joueur. Elle commence donc à tirer au moment où le joueur est également en capacité de lui tirer dessus.

4.2 l'avion

Si l'IA n'utilise pour l'instant qu'un unique modèle d'avion, nous prévoyons par la suite, de varier les modèles de l'IA en fonction des niveaux afin d'obliger le joueur à s'améliorer.

5 Les avions

5.1 Fighter (zankokou)

Cet avion est l'avion de base car son design est axé sur la première guerre mondiale, de par ces hélices coordonnées pour qu'elles ne se rencontrent pas. En tant qu'avion de base, nous l'avons rendu assez maniable afin que le joueur ai une bonne prise en main. De plus, nous l'avons équipé de mitraillettes jumelles, d'où le nom Fighter, qui diffèrent des autres avions.



5.2 Sprinter (black widow)

Cet avion est, comme son nom black widow nous l'indique, un modèle un peu plus contemporain. C'est un avion de chasse, c'est pourquoi nous l'avons doté d'une vitesse et d'une accélération supérieure à celles des autres avions, ce qui rend son maniement plus compliqué mais plus intéressant. Son unique mitrailleuse oblige également à une plus grande précision que pour Fighter.

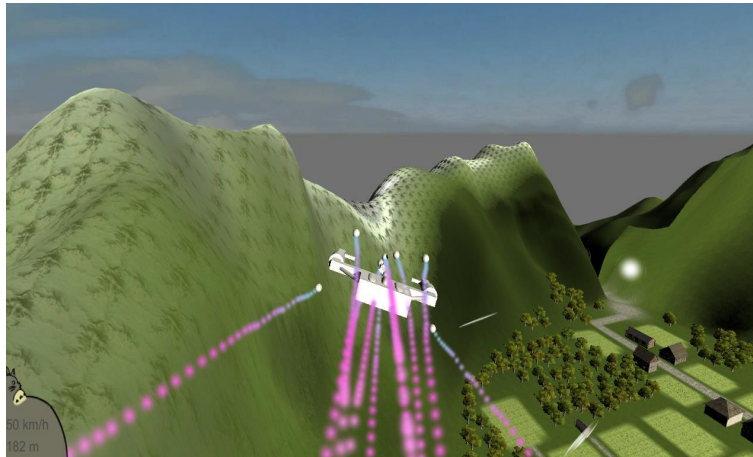


5.3 Battleship (modèle 1)

Cet avion est très simple, ce qui correspond peu à son nom, c'est pourquoi il sera remplacé ultérieurement.

5.4 Prototype (modèle 2)

Cet avion se nomme Prototype car il est créé grâce à l'Alea00, comme le montre les particules tournant tout autour du modèle. cet avion est pour l'instant le plus équilibré mais il lui manque une botte secrète.



5.5 Et ensuite

Si l'ajout de nouveaux modèles n'est pas notre priorité, de nouveaux modèles avec leurs propres spécificités seront ajoutés d'ici la soutenance finale. Sur les avions existants, il nous reste à remplacer le modèle pour Battleship ainsi qu'une botte secrète pour le Prototype afin que l'Alea00 apporte une réelle différence face aux autres avions.

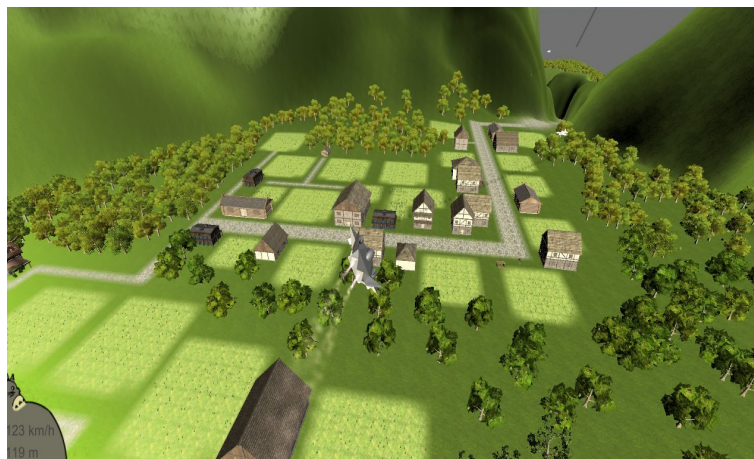
6 Le décor

6.1 Le terrain

Nous avons créé deux terrains pour le jeu. Le premier représente un paysage montagneux, simple, et le second représente un petit village perdu dans les montagnes.

Le terrain montagneux servira de niveau tutoriel au joueur, car il est assez simple, mais présente des régions assez différentes les unes des autres.

Le second terrain, lui, est plus complexe, et abritera la première véritable mission du mode campagne, qui se déroule effectivement à proximité du village natal du héros. Les packages importés pour le faire sont : *A Piece of Nature*, *Medieval Buildings*, *Hand Painted Forest*, *Snow Mountain*.



6.2 Les limites

Nous avons choisi de rajouter des limites autour du terrain : si le joueur descend sur le terrain il est bien sûr détruit, mais il l'est également si il dépasse 1000 mètres en hauteur. Il à également une mobilité de 3000 mètres dans les deux directions, ce qui correspond à la taille de la carte (les cartes font la même taille). l'avion ne peut donc pas sortir de la zone de jeu.

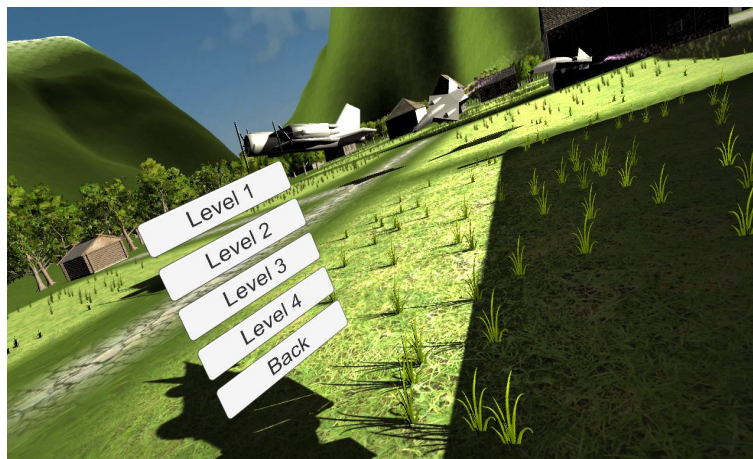
6.3 Et ensuite ?

D'autres terrains seront ajoutés afin de faire varier l'expérience de jeu ainsi que les manœuvres possibles entre les différents objets de chaque terrain. De plus l'ajout de terrains variés peut être avantageux pour les diverses modes de jeu.

7 L'interface

7.1 Le menu principal

Le menu principal est, dans chaque jeu, la première chose que l'on voit. C'est pourquoi nous y avons apporté un soin particulier. Les menus flottants permettent une première immersion dans le jeu et les avions se déplaçant en fond nous donnent envie de jouer.



De plus, un nouveau menu a fait son apparition : le menu de choix des avions. Le joueur peut maintenant choisir l'avion avec lequel il jouera parmi quatre modèles différents. De plus, ces modèles sont tous présent en fond, dans l'ordre du menu afin que le joueur puisse avoir un aperçu de son modèle.

7.2 Les écrans de fin de jeu

Chose incontournable dans un jeu, les écrans de défaite et de victoire. L'écran de défaite est donc assez terne mais pas trop, afin de ne pas décourager le joueur mais de ne pas se moquer non plus. L'écran de victoire en revanche est assez joyeux car la victoire doit faire plaisir au joueur afin qu'il continue à jouer.

7.3 L'interface in game

L'interface pendant la partie est pour l'instant composé d'un compteur Totoro. Il affiche en effet la hauteur relative (par rapport à la hauteur du sol) ainsi que la hauteur absolue (par rapport au niveau de la mer). Il affiche également la vitesse de l'avion en kilomètres/heures. Enfin en mode course, le chronomètre est également affiché.



7.4 Et ensuite ?

Il nous reste à ajouter un menu de pause qui donnerait accès aux options, permettrait de quitter le jeu, de revenir au menu principal, de continuer sa partie ou encore de recommencer le niveau.

8 L'aspect artistique

8.1 Les graphismes

Nous avons préféré axer les graphismes sur les avions car c'est ce que le joueur verra le plus. c'est pourquoi nos modèles d'avions sont inspirés de différentes époques afin de faire varier l'expérience du joueur. Ainsi le Fighter est plutôt ancien, tandis que le Sprinter est plus contemporain et le Prototype est plus futuriste.

8.2 La bande-son

Les musiques du jeu ont toutes été empruntées à différents jeux, afin de créer l'ambiance voulue à chaque moment du jeu, car une musique mal choisie peut vite devenir énervante et donc dégoûter le joueur.

Les musiques sont donc : *Title* dans *Pokemon donjon mystère : équipe de secours bleue* pour le menu, *A Call to Harms* dans *The Mighty Quest for Epic Loot* pour le mode de combat, *Lost in the clouds* dans *Rayman legends* pour le mode de course, *Victory* dans *Little Big Planet* pour l'écran de victoire.

Les bruitages sont inexistant pour l'avion du joueur car supporter le même son tout le temps serait insupportable. En revanche, les tirs font un petit son pour les signifier de manière sonore. Les avions ennemis font également du bruit, de manière logarithmique en fonction de leur distance par rapport au joueur.

8.3 Et ensuite ?

Il nous reste seulement à ajouter une musique adéquate à chaque nouveau mode de jeu que nous rajouterons.

9 Le multijoueur

Le multijoueur a nécessité un network manager, ainsi qu'une adaptation des scripts, afin qu'ils soient utilisable en multijoueur ainsi qu'en solo. Ils devaient aussi ne s'activer que pour un joueur afin que si un joueur tire, les autres ne tirent pas en même temps. Les modèles d'avions et de balles nécessitent donc une network identity afin que les scripts puissent être utilisés par les différents joueurs en même temps.



10 Répartition des tâches

10.1 Répartition initiale

Répartition	Léo	Louise	Sébastien	Gabriel
Gameplay	✓			✓
IA	✓			✓
Graphismes		✓	✓	
Sons			✓	✓
Multijoueur	✓	✓		
Site Internet		✓	✓	
Level Design		✓	✓	
Interface	✓			✓

10.2 Léo Davoine

Léo s'est occupé de l'amélioration de l'interface. Il s'est également consacré au réseau.

10.3 Gabriel Depotte

Gabriel s'est occupé de l'adaptation des menus sur la seconde carte. Il a également programmé le mode course.

10.4 Louise Flick

Louise s'est occupée de faire les deux nouveaux modèles d'avions. Elle a également continué le site web et s'est penchée sur le multijoueur.

10.5 Sébastien Goubeau

Sébastien s'est occupé de la programmation de L'IA ainsi que du site en permettant le téléchargement.

11 Planning

Légende de progression :

25% : ★

50% : ★ ★

75% : ★ ★ ★

100% : ★ ★ ★ ★

Retard : ★

Avance : ★

11.1 Soutenances : planning initial

Progression	1 ^{re} Soutenance	2 ^e Soutenance	3 ^e Soutenance
Gameplay	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★
IA	★	★ ★	★ ★ ★ ★
Graphismes	★	★ ★	★ ★ ★ ★
Sons	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★
Multijoueurs		★ ★	★ ★ ★ ★
Site Internet	★	★ ★	★ ★ ★ ★
Level Design	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★
Interface	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★

11.2 Soutenances : état actuel

Progression	1 ^{re} Soutenance	2 ^e Soutenance	3 ^e Soutenance
Gameplay	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★
IA	★	★ ★	★ ★ ★ ★
Graphismes	★	★ ★	★ ★ ★ ★
Sons	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★
Multijoueurs		★ ★	★ ★ ★ ★
Site Internet	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★
Level Design	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★
Interface	★	★ ★ ★	★ ★ ★ ★

12 Conclusion

Malgré un retard dans le level design car nous n'avons que peu de niveaux, et dans le multijoueur car nous avons eu des problèmes de network identity, nous avons une avance dans l'interface du jeu. Le bilan est donc en demi teinte mais plutôt conforme à nos attentes pour cette seconde soutenance.

Les spécificités techniques étant assez avancées et suffisamment complètes pour avoir un contenu intéressant, nous prévoyons de nous concentrer, pour la troisième soutenance, sur le multijoueur en adaptant les différents modes de jeu, mais également sur le rajout de contenu comme de nouveaux avions, de nouvelles cartes et enfin de nouveaux modes de jeu.