Deus Vult: Battle of Jerusalem

Rapport de Soutenance n°1

Léonard Spencer Rispal
"Spen$$"

Maxime Olivier-Mouton
"Myoshi"

Dorian Poncet
"Dvorak"

Ferdinand Bhavsar
"Pumafi"

13 Janvier 2017

Table des matières

Introduction **2**

1 - Reprise du cahier des charges **3**
1.1 Répartition des tâches . . . 3
1.2 Chronologie du groupe . . . 4
1.3 Chronologies individuelles . . . 5
1.3.1 Ferdinand Bahvsar . . . 5
1.3.2 Maxime Olivier-Mouton . . . 5
1.3.3 Léonard-Spencer Rispal . . . 6
1.3.4 Dorian Poncet . . . 7
1.4 Planning des temps à venir . . . 8
1.4.1 Visuels et graphismes . . . 8
1.4.2 Sons et musiques . . . 8
1.4.3 Gameplay et level design . . . 9
1.4.4 Réseau et site web . . . 10

2 - Récit de la réalisation **11**
2.1 Bilan de ce qui est fait . . . 11
2.1.1 Animations . . . 11
2.1.2 Textures . . . 11
2.1.3 Modèles 3D . . . 11
2.1.4 Sound FX . . . 11
2.1.5 Musique . . . 11
2.1.6 Gameplay . . . 11
2.1.7 Physiques . . . 12
2.1.8 Interface . . . 12
2.1.9 Level Design . . . 12
2.1.10 Réseau . . . 12
2.1.11 Site Web . . . 12
2.1.12 Tableau récapitulatif de l'avancement . . . 13
2.2 Les difficultés rencontrées . . . 14
2.3 Nos inspirations . . . 15
2.4 Évolution de l'art . . . 16

Conclusion **17**

3 - Annexes **18**
3.1 Concept art du thème graphique général (by Ferdinand) . . . 18
3.2 Screenshot de l'interface du menu principal . . . 19
3.3 Screenshot du visuel du jeu (1ère personne) . . . 20

Introduction

" Qu'ils aillent donc au combat contre les Infidèles ! Qu'ils soient désormais des chevaliers du Christ, ceux-là qui n'étaient que des brigands !"
- Pape Urbain II

Il s'est écoulé un peu plus d'un mois depuis que nous avons soumis notre cahier des charges. Depuis ce jour, nous avons commencé à travailler sur le projet d'une manière assez naïve au début, cherchant à tâtons comment utiliser des outils qui jusqu'alors nous étaient inconnus. Le temps a passé et avec lui sont apparus des échecs comme des réussites. D'ailleurs, cette avancée a aussi été source de prises de conscience vis à vis de notre travail et de nos prévisions. Comme c'est souvent le cas pour tout projet, tout ne se passe pas forcément comme prévu mais ce n'est pas forcément mauvais. Tandis que parfois, nous nous retrouvons ralentis par trop de perfectionnisme ou quelques jugements erronés, il nous arrive aussi de trouver des raccourcis qui nous simplifient beaucoup la vie. Nous parlerons de tout ça dans ce qui va suivre. En effet, après être revenu sur ce que nous avons acquis depuis notre cahier des charges, nous verrons dans quelle chronologie s'est inscrit notre travail à tous avant de narrer sa réalisation. Enfin, nous procurerons en annexe les documents qui nous ont accompagnés tout au long de ce mois.

1 - Reprise du cahier des charges

1.1 Répartition des tâches

La répartition des tâches avait été décidée dès le cahier des charges. Cependant, avec l'évolution de notre groupe et de notre organisation ainsi qu'avec les affinités de chacun, voici une révision de ce tableau avec les changements apparaissants en rouge :

Thèmes	Dorian	Léonard	Ferdinand	Maxime
Gameplay	Suppléant		Responsable	
Interface	Suppléant			Responsable
Level Design	Suppléant		Responsable	
Physiques	Responsable			Suppléant
Musique		Suppléant		Responsable
Sound FX		Responsable		Suppléant
Model 3D	Suppléant		Responsable	
Animation		Responsable	Suppléant	
Textures			Responsable	Suppléant
Réseau		Suppléant		Responsable
Site Web		Responsable		Suppléant
Installation	Responsable	Suppléant		

1.2 Chronologie du groupe

Dans le cahier des charges, nous étions restés vagues quant à la réalisation des tâches, car il nous manquait l'expérience que nous avons aujourd'hui, après plusieurs mois de travail sur notre projet et avec des outils que nous utilisons. Ainsi, nous avons une meilleure vue d'ensemble quant à l'implémentation des différents éléments du jeu.

Un des premiers éloignements qu'on peut voir par rapport au cahier des charges concerne l'application du planning. En effet, durant nos phases de travail nous avons pu nous rendre compte que certaines tâches que nous avions repoussés pouvaient être implémentées plus tôt, et que cela permettrait de ne pas avoir à perdre du temps plus tard sur cette implémentation pour qu'elle concorde avec la vision que nous avons du jeu. Nous reviendrons plus tard sur les éventuels retards et avances que nous avons pris à la date de cette première soutenance.

En conséquence de cela, nous nous permettons de revenir sur quelques modalités du le détail de notre implémentation :

Interface : En jeu, il y aura toujours des interfaces utilisateurs différentes entre les deux joueurs dans le jeu. En revanche, un écran de sélection du rôle et de configuration de la partie apparaîtra avant le début de celle-ci, et sera le même pour les deux joueurs. Également, durant la partie, les joueurs auront accès à un "menu de pause" qui ne pausera certes pas le jeu puisqu'il s'agit d'un temps réel en réseau mais qui leur donnera accès à des options telles que le réglage du volume ou la possibilité de se déconnecter.

Musique : Au lieu de considérer un morceau de musique différent pour chaque phase du jeu, nous avons pensé à utiliser le mixeur d'Unity pour combiner des pistes dont l'intensité et la nature évolueraient en fonction de la situation à laquelle les joueurs sont confrontés.

Level Design : Pour correspondre à notre style de gameplay, nous considérons l'idée de faire une map non pas en carré, ni en rond, mais en oeuf (voir **1.4.3**).

Réseau : Nous avons vu que sous Unity, de nombreuses composantes permettaient l'implémentation en réseau. A partir de là, les scripts que nous écriront serviront surtout à bien faire les distinctions entre les deux joueurs : que les contrôles de l'un n'influencent pas les déplacements de l'autre, et surtout qu'ils n'aient pas la même caméra.

1.3 Chronologies individuelles

1.3.1 Ferdinand Bahvsar

- Création du script de déplacement du personnage principal. Utilisation d'un *Rigid Body* et des vecteurs 3, pour des déplacements en 3 dimensions. Les fonctions *Rotate* et *Translate* ont été utilisées pour le déplacement. Pour la suite, l'utilisation d'un character controller à la place d'un Rigid Body est envisagé, car bien plus facilement manipulable.

- Création du script du combat à l'épée grâce à l'utilisation des colliders box et des layers. Le script détecte les collisions entre des layers spécifiques et applique les fonctions voulus. Il m'a fallu me renseigner sur la fonction OnColliderEnter, ainsi que sur les layers pour donner un bon résultat. Le système se base donc sur l'animation de l'épée pour appliquer les dommages. Cela permet un système de combat précis mais simple.

- Création du script de capture du drapeau. Encore une fois basé sur les collisions et les layers. Il m'a suffit de détecter dans quel camp (layers) était l'entité qui entrait en collision et de déclencher un timer dans un sens ou dans l'autre en fonction de la détection.

  Ce système a de nombreux avantages, comme une gestion facile des points.

1.3.2 Maxime Olivier-Mouton

- Création du menu : pour le menu de démarrage, j'ai utilisé les paramètres User Interface de Unity afin de créer une interface à 4 boutons-menus différents. Cette partie a nécessité beaucoup de compétences qui, bien qu'appliquées sur des tâches relativement peu complexes, provenaient de domaines différents (graphisme, musique, réseau, scripting...)

- Mise en place d'une maquette de connexion en réseau local : pour l'instant, le réseau est loin d'être totalement implémenté. Pourtant, j'ai réussi à comprendre comment établir une connexion entre client et serveur à une échelle locale, ce qui nous servira de base pour la suite du projet. Enfin, j'ai utilisé un script C# pour modifier la classe NetworkManager par défaut de Unity afin de l'utiliser avec mes propres styles de boutons.

- Musique et effets sonores : Pour l'instant, seule la musique du menu est implémentée dans cette toute première version du jeu. Néanmoins, d'autres morceaux sont prêts à l'être ou sont en cours de réalisation. En ce qui concerne les effets sonores, de la même manière, ceux du menu sont présent mais le reste sont encore aux stades de fichiers sur nos machines respectives. Ils sont néanmoins prêts à être ajoutés.

1.3.3 Léonard-Spencer Rispal

- Digne responsable de la partie web, j'ai créé le site à partir de rien.
  J'ai donc d'abord créé la structure du site(qui n'est certes pas fini). Toutes les parties en-tête et logos, le menu de navigation et les différentes pages ont été le point de départ.

- Ensuite, il a fallu remplir ces différentes pages. Certaines restes assez vides car le contenu n'est tout simplement pas encore prêt (l'installation par exemple). On a donc une partie présentation du jeu, axée roleplay. La présentation de notre groupe et le gameplay pur et dur sont à venir mais cela n'exige pas beaucoup d'effort. On a aussi une partie des liens des ressources que nous avons utilisées, principalement les liens vers les sites des logiciels que nous utilisons. Il manque aussi le contenu de la page d'accueil qui sera surtout axé sur le visuel(sûrement beaucoup d'image), la page est donc créée pour des soucis de navigation sur le site mais elle reste momentanément vide.

- Enfin, l'aspect visuel étant un point crucial des présentations orales, il était naturel d'avoir de quoi rendre la page un peu vivante. On a donc la police d'écriture modifiée pour coller à notre thème, le fond provisoire essayant de faire penser à un côté sableux digne du Moyen-Orient. Enfin, l'agencement des paragraphes et différents éléments structurant la page qui sera sûrement amélioré dans un futur proche.

- D'un autre côté, je travaille évidemment sur la partie jeu :
  La recherche d'effets sonores a abouti, notamment au niveau des sons provenants des combats et des mouvements. Ils ne sont pas encore implémentés mais cela ne saurait tarder. Grâce à Ferdinand, j'ai pu créer quelques animations, notamment celles des ennemis du personnage FPS, mais celles-ci ne sont pas encore totalement prête c'est pourquoi elles ne sont pas présentes sur le rendu visuel actuel.

1.3.4 Dorian Poncet

Bien sûr, je n'ai pas encore travaillé sur l'installation. J'ai principalement travaillé sur le level design et le game design.

- Au niveau du gameplay, j'ai trouvé de nombreuses idées et déjà trouvé la façon simple d'implémenter chacune. Avec Maxime, je suis à l'origine de toutes les propositions d'algorithme de déplacement intelligent des NPCs. Les sorts d'effets de zone proviennent de moi, et j'ai déjà bien commencé leur implémentation. Le principe de combat où la boîte de collision des épées, corps et boucliers est ce qui importe a été imaginé par Ferdinand et moi.

- A propos du level design, une réflexion méthodique m'a permis de trouver ce que je pense être la forme générale de map la plus adaptée à notre jeu. J'ai produit plusieurs schémas d'éléments de décor intéressants et différentes propositions de carte finale, et suis prêt à commencer le développement de la map définitive. Ainsi, comme prévu dans le cahier des charges, le développement de la carte n'a pas encore commencé à l'heure de cette première soutenance.

- Du côté du rendu esthétique, j'ai fait quelques exemples de map décorées pour me préparer à la production de la map finale. J'ai aussi travaillé certaines textures simples du décor, pour que le rendu visuel du point de vue du personnage FPS soit plus agréable, notamment en modifiant les teintes et contrastes.

1.4 Planning des temps à venir

1.4.1 Visuels et graphismes

Nous avons déjà obtenu quelques assets assez à propos, qui comprennent en somme des éléments de ville orientale médiévale, ainsi que de la végétation désertique. Au fur et à mesure de la complétion de la carte de jeu, nous serons peut-être amené à en chercher de nouveaux.

Certains shaders et textures doivent encore être améliorés.

Nous possédons des modèles 3D de personnages animés satisfaisants, mais encore une fois, il est probable que nous modifions leurs textures pour qu'ils collent mieux à notre univers. Une fois l'ébauche de la map terminée, nous ajouterons un maximum d'éléments de décorations pour créer une ambiance et un univers le plus réaliste possible : des plantes séchées pour habiller les sols arides, des poutres dépassant des murs pour donner un aspect réaliste aux bâtiments. Au niveau esthétique du level design, nous créerons un minimum de symétries et de répétitions pour que les parties soient les plus variées possibles.

Au niveau des animations secondaires (soin, lancé de sable ou autres) des sprites animés qui apparaîtront joliment uniquement pour le joueur FPS suffiront. Pour ne pas laisser de murs invisibles en bordure de map, l'ensemble du décor sera cerné par des murailles type forteresse arabe. Nous essaierons d'ajouter un maximum d'éléments décoratifs (étales de marché, installations pour bétail et chevaux, puits, linges, potagers, etc) pour donner un aspect réel et vivant à la ville, malgré l'absence totale des habitants, tous barricadés chez eux.

1.4.2 Sons et musiques

Nous allons essayer de maximiser le feed-back sonore en faisant jouer des sons lors de la plupart des actions : marche, course, coups, cris et sorts du joueur FPS et des NPC, sons d'ambiances et lors de la capture d'objectifs. Nous allons ajouter plusieurs musiques in-game, qui renforceront l'ambiance et son évolution au fil de la partie.

Pour les sons joués régulièrement (coups, impacts, cris, sorts ?), nous prévoyons également d'ajouter un système de modulation aléatoire de l'intensité, de la vitesse, et de la hauteur des sons, qui sera très simple à faire et agréable au final. Des musiques contextuelles et des variations au sein des musiques amélioreront le ressenti du joueur.

Maxime étant l'auteur de nos musiques, nous pourrons jouer avec l'intensité des différents layers des musiques pour faire varier l'ambiance. Nous allons essayer de faire certains sons nous même, en utilisant certains documentaires très instructifs et inspirants sur le sujet, comme celui créé à propos des sons du jeu "Fallout 3". Plus précisément, nous avons par exemple pensé à insérer un son de muezzin lorsque le miramolin en vue RTS invoque des troupes ; ce genre d'effets ajoutent un effet comique plutôt agréable et surprenant.

1.4.3 Gameplay et level design

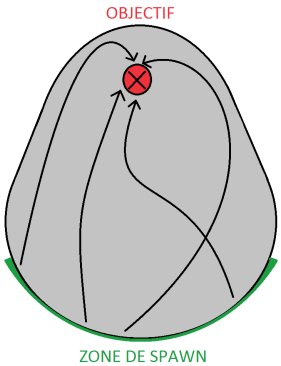
De nombreux éléments de gameplay importants pour ajouter de la complexité et de l'intérêt au jeu seront ajoutés dans les deux phases suivantes, par exemple les sorts d'invocation (fantassins et autres défenses matérielles) et les sorts d'éphémères et de rituels (brasier, brume soporifique, tempête de sable, etc). Ces derniers seront très faciles à implémenter. Les conditions de progression et de victoire sont encore à ajouter, avec plusieurs objectifs à capturer.

Au niveau du level design, la réflexion sur la forme générale et les composants principaux de la map est bien avancée. Cette dernière n'a cependant pas été commencé sur Unity, et nous testons les fonctionnalités déjà présentes sur d'autres décors. Parmi ces fonctionnalité, les mécaniques de combat et les intelligences artificielles seront les plus difficiles à implémenter.

Les combats seront basés sur les collisions réelles des épées, boucliers et corps. Il faudra "physiquer" l'épée lorsqu'elle rencontre un bouclier, et causer la perte de points de vie des ennemis lorsque épée et NPC entrent en collision, tout en veillant à ne pas laisser passer les éventuels bugs créés par ce système de combats quasiment procédural. Nous hésitons toujours à ajouter la possibilité de sauter, qui pourrait causer de nombreux bugs mais permettrait d'intégrer beaucoup au jeu. Si nous venions à le faire, nous saurions comment implémenter cette fonctionnalité et bien l'utiliser pour améliorer l'expérience du joueur (passages alternatifs sur les toits et échafaudages pour esquiver les pièges et les troupes ennemies, et prises de précautions particulières pour les glitchs etc).

Nous avons décidé de créer une map qui aurait une forme générale d'oeuf, avec le spawn du joueur FPS placé au hasard dans une bande située vers le bas de l'oeuf, et l'objectif principal défendu par le joueur RTS en haut de l'oeuf, à équidistance de son sommet et de ses côtés latéraux afin de permettre des contournements.

L'utilisation de cette forme est permise par la non-symétrie du gameplay qui se traduit par la non-nécessité d'une symétrie de la map de jeu. Cette forme de map nous permet d'optimiser l'utilisation du décor en laissant le moins de zone inutiles pour le joueur RTS et rarement visitées par le joueur FPS, tout en ayant une multitude de chemin possible reliant un point aléatoire de spawn à l'objectif principal. La map devra donc être faite en suivant cette forme générale.



Nous placerons un maximum d'idées de level design efficaces et originales, tout en gardant en tête les capacités de nos IA, la vitesse de déplacement du joueur (map ni trop grande ni trop petite) ainsi que ses capacités locomotrices (course, sauts ajoutés éventuellement en fin de développement, etc ?).

Nous allons rajouter les conditions de victoire simples, c'est à dire la fin du temps imparti pour la victoire du RTS, et la conquête de tous les points de contrôle pour la victoire du FPS. Nous avons de nombreuses idées originales et efficaces pour la gestion des IA, variant sur des détails uniquement. Nous en parlerons plus en détails à la soutenance intermédiaire, bien que les idées soient déjà présentes, pour ne pas évoquer des possibilités non implémentées.

Nous souhaitons ajouter de nombreux fonctionnalités pour chaque joueur. D'abord, pour le joueur FPS, nous allons ajouter une barre de point de vie et peut-être d'énergie pour sprinter, charger, frapper, lancer du sable, etc. Nous allons également ajouter la possibilité de se soigner à l'aide d'un talisman, et un compteur de mort pour chaque joueur.

Pour le joueur RTS, une barre de pouvoir et/ou une réserve d'or sera implémentée, qui lui permettront de lancer respectivement la construction de défenses (non définitif : pièges au sol, barricades, tourelles) et la formation de troupes, et de lancer des sortilèges (non définitif : "tempête de sable" qui aveugle et fait de légers dégâts, "oeil d'Allah" pour trouver la position du joueur FPS, "nuage de haschich" qui ralentit le mouvement, floute légèrement la vue de FPS, et inverse temporairement ses commandes de déplacements, "voile nocturne" qui fait tomber la nuit pour baisser la visibilité, "brasier impi" qui fait des dégâts par seconde intense dans une zone plus réduite que "tempête de sable". Ces sorts sont assez faciles à implémenter et ajouteront énormément au jeu.

1.4.4 Réseau et site web

Le site web codé "from scratch" possède déjà la majorité de sa structure. Il verra logiquement son contenu élargi au fur et à mesure de la création du jeu. Les liens d'installation seront ajoutés au dernier moment avant la mise en ligne. Le côté esthétique reste encore à améliorer : le fond sera modifié, des cadres et diviseurs seront ajoutés. Il sera mis en ligne une fois complet : il comprendra au final des informations sur le groupe, sur l'univers du jeu, sur le gameplay ainsi que les liens de téléchargements.

Les bases du réseau sont posées ; par la suite, il faudra entre autre synchroniser tous les éléments du jeu (ennemis, phases, etc) et différencier les caméras des joueurs RTS et FPS afin que chaque joueur est sa vision bien différente de l'autre. Logiquement, les conséquences des actions des joueurs doivent elles aussi différenciées.

2 - Récit de la réalisation

2.1 Bilan de ce qui est fait

2.1.1 Animations

Ajout de l'animation de l'épée du templier Ajout de l'animation parade avec le bouclier

Les animations n'étant pas totalement implémentée de manière souhaitée, elles sont susceptibles d'être modifiée plus tard. Mais ces animations étant les plus importantes du jeu, le fait qu'elles soient déjà présentes nous place dans les temps à ce niveau.

2.1.2 Textures

Ajout de textures de certains bâtiments Ajout de textures sur le personnage FPS Ajout de la texture du sol

Au niveau des textures, on a un cadre fixé avec le visuel des bâtiments et du sol, et un rendu du personnage assez beau, Les textures avancent bien comme prévu.

2.1.3 Modèles 3D

Ajout du modèle du personnage Ajout du socle de capture d'objectif

Les modèles 3D avancent autant que les textures, surtout concentré sur le personnage FPS, cependant les modèles des ennemis sont déjà prêt à être implémentés.

2.1.4 Sound FX

Implémentation de tous les effets sonores du menu

Les effets sonores du jeu sont prêts mais ne sont pas encore dans le jeu, nous n'avons que ceux du menu, nous sommes donc légèrement en retard sur le planning à ce niveau.

2.1.5 Musique

Implémentation de la musique du menu

Toutes les musiques ont déjà été créés, mais seule celle du menu est présente sur le jeu, cependant elles sont assez simple à ajouter, nous sommes donc dans les temps.

2.1.6 Gameplay

Ajout du système de combat Ajout du système de capture d'objectif Ajout du système d'apparition du personnage Ajout des ennemis

La base du jeu est déjà présente, avec le système de capture de point et de combat entre le Templier et ces adversaires qu'il peut tuer. Le gameplay est donc en très bonne voie, juste dans les temps.

2.1.7 Physiques

Ajout de la physique des armes Ajout de la physique des ennemis Ajout des zones de capture de point

La physique globale du personnage FPS est presque terminée, et celle relative au capture de point est en bonne voie aussi. Sachant que celle-ci sont les plus compliquées, la suite ne devrait pas poser de problème au niveau du temps.

2.1.8 Interface

Création de l'interface du menu du jeu

L'interface du menu est presque terminée car elle était nécessaire, ce qui nous place en avance sur nos prévisions. Cependant celle-ci n'est pas la plus importante dans notre jeu, cette avance n'est donc pas significative.

2.1.9 Level Design

Ajout des bâtiments Ajout des objectifs à capturer

Le level design n'est qu'au début de son développement. En effet la carte de jeu n'est pas réellement en forme, seuls certains éléments de base sont présents. Nous somme peut-être légèrement en retard sur ce point qui est assez crucial.

2.1.10 Réseau

Réseau local implémenté.

Nous avons la possibilité d'avoir deux joueurs observant le même champ de bataille avec les mouvements en temps réels cruciaux pour notre projet, même si cela reste le début nous sommes dans les temps de nos estimations.

2.1.11 Site Web

Ajout des liens vers nos ressources Ajout de la page principale Ajout de la page présentation Ajout de la page installation(vide)

La structure du site est presque complète, le contenu est partiellement présent aussi, le plus gros qu'il reste est le côté esthétique, qui reste essentiel pour un site web. Nous sommes ainsi dans les temps.

2.1.12 Tableau récapitulatif de l'avancement

Légende	Prévision de l'avancement	Avancement réel
Installation	0%	0%
Animations	10%	10%
Textures	20%	10%
Models 3D	10%	10%
Sound FX	50%	25%
Musique	50%	40%
Gameplay	30%	30%
Physiques	25%	25%
Interface	0%	30%
Level Design	20%	15%
Réseau	25%	15%
Site Web	25%	25%

2.2 Les difficultés rencontrées

Dans le processus de réalisation de notre jeu, nous avons été confrontés, comme on peut s'y attendre, à un certains nombre de problèmes, désormais résolus, ou dont la résolution est à portée de main. Ces problèmes nous ont parfois mis à rude épreuve, mais leur résolution apporte une satisfaction dûment mérité après la frustration et la réflexion qu'on y engage. Certains de ces problèmes sont décrits ici afin de comprendre leurs enjeux et afin de pouvoir apprécier le travail déployé pour donner à notre projet le meilleur rendu possible.

De manière général il nous a fallu chercher beaucoup de documentation afin de créer des scripts Unity. Nous nous lancions ici dans un projet sur un logiciel qui nous était encore très peu familier. Par exemple Ferdinand dû chercher des informations sur les possibilités de la classe *RigidBody*, et Maxime dû chercher des informations sur la classe Network d'Unity. D'où le problème que je vais maintenant présenter.

Ce problème que nous avons rencontré, surtout Maxime, fut le plus compliqué, comme nous l'attendions, et il s'agissait de mettre en place les prémices de la mise en réseau à l'aide du moteur Unity. Le soucis se trouvait dans le fait que, outre le fait que nous n'ayons manipulé que peu, voir pas du tout, de réseau précédemment, la séparation des différents éléments fut compliquée, et reste hasardeuse. En effet lors des premiers essais de Maxime, les éléments agissaient tous de concert. Il apparut donc à Maxime qu'il lui fallait créer un script de manière à donner à chaque client le total et unique contrôle de son controller, instancié lors de la connexion au serveur. Selon les propres mots de Maxime : "La difficulté est donc vraiment de différencier le client du serveur au niveau des actions qu'il a le droit d'effectuer, de la manière dont ils interagissent différemment avec le monde. Dans notre cas, c'est autant de travail qu'il y a de joueurs." De plus il fallu intégrer les différents scripts écrits par Ferdinand dans la gestion du réseau fait par Maxime. Ce qui nous amène à l'un des autres problèmes rencontrés.

La création de notre projet nous a demandé une cohésion, afin de se mettre d'accord sur de nombreux éléments et de pouvoir faire un ensemble harmonique.
Il fallait que chacun soit parfaitement sûr du résultat que chacun attendait du jeu afin de pouvoir avancer son travail personnel. L'utilisation de différents moyen de communications et de partage, tel que Facebook ou Github, ainsi que notre cohésion nous a permis de surmonter ces difficultés, afin de pouvoir nous concentrer sur des contretemps plus matériel. Nous en venons alors au prochain point. Une limitation du moteur Unity nous est aussi vite apparu, ce sont les shaders, qui sont difficiles à manipuler. En effet les résultats sont pour l'instant peu satisfaisant. Les ombres sont peu réalistes et l'éclairage est rebutant. En testant ses maps de test que Dorian s'en est en effet aperçu et s'en est mordu les doigts. Mais une solution va rapidement être mis en place grâce à l'utilisation du *Bake Lightmapping* dans le futur. Cela permettra un meilleur éclairage, ainsi qu'un gain de performance, ce qui est donc un avantage massif sur notre système d'éclairage précédent.

Hormis des problèmes mineurs prestement réglés, les point vus ci-dessus furent, ou restent, nos principales sources de piétinement et de contretemps.

2.3 Nos inspirations

La quasi-mythologie des Croisades est toujours au centre du projet. Le passage télévisé du film "Indiana Jones et la Dernière Croisade" le 27 Février au soir était bienvenu dans ce sens ; et la musique "The Last Stand" du groupe Sabaton est toujours aussi motivante. Le livre "L'Épopée des Croisades" de René Grousset est celui qui a donné à Ferdinand, le responsable du département Fidélité Historique, certaines de ses connaissances concrètes en la matière.

Bien sûr, de nouvelles idées nous sont venues depuis la réalisation du cahier des charges. Ces idées possèdent évidemment des sources d'inspiration diverses, conscientes ou non. Par exemple, l'idée du menu d'accueil était inspirée de celui du jeu vidéo "Uncharted 3 : Drake's Deception" ; un désert, où nous avons cependant ajouté une ville orientale, et remplacé les AK-47 par des drapeaux portant les couleurs des templiers. Bien sûr, en réalité, aucun contenu n'a vraiment été extrait de la source : le rendu est finalement bien différent de celui de la source d'inspiration.

Notre menu rappelle également celui du jeu Chivalry. A propos de ce dernier, la possibilité de crier qui sera peut-être rendue utile ultérieurement en est inspirée. Nous espérons que certains combats de "Deus Vult : Battle of Jerusalem" rappelleront les batailles de "Mount & Blade" et autres jeux du même genre. Les décors du jeu rappellent certains environnements de la série "Prince of Persia", représentant l'archétype de la ville orientale. Si nous ajoutons la capacité de sauter et l'utilisons pour créer des passages alternatifs au-dessus des rues, cela sera bien sûr inspiré de jeux comme "Assassin's Creed" notamment.

A propos des combats médiévaux, ils rappellent/rappelleront les combats des jeux du studio Bethesda, notamment les "The Elder Scrolls". A propos de cette dernière série, les sorts lancés en vue à la première personne ont peut-être inspirés le sort de guérison que nous espérons implémenter (et qui est loin d'être irréalisable).

On le remarque, notre jeu n'a pas une source d'inspiration unique. Au contraire, le processus de création des éléments et ces derniers sont très légèrement influencés par une multitude de sources. Pour conclure, parce que le concept de jeu mélangeant RTS et FPS nous est venu à l'esprit sans inspiration extérieure, et que l'univers du jeu est basé sur une mythologie quasi tabou dans la société (les guerres saintes sont généralement mal vues de nos jours), nous avons la certitude que notre projet de jeu est foncièrement original et personnel, et que lui trouver des sources d'inspiration importantes autre que l'histoire des Croisades est pratiquement hors-de-propos, comme vous avez pu le remarquer ci-dessus.

2.4 Évolution de l'art

Durant la période de temps se situant entre notre cahier des charges et la première soutenance, on a pu constater l'apparition de deux jeux qui ont particulièrement suscité notre attention car ils avaient des aspects nous rappelant des idées que nous avions nous-mêmes eues. Nous avons donc cherché à en savoir un peu plus.

Formata : Sorti le 10 février 2017, ce jeu indépendant en est à ses débuts. Il est apparu dans nos suggestions youtube pendant le projet, et cela nous a frappé car il présente beaucoup d'aspects qui pourraient nous intéresser. En fait, c'est même un jeu médiéval qui regroupe beaucoup d'aspects que nous avions prévus dès le cahier des charges : la dualité entre *Beat Them All* et *Real Time Strategy*, le thème des structures, le gameplay général, la capture de zone et le style de combat ? Aussi, le jeu est très impressionnant graphiquement car il est développé à l'aide d'Unreal Engine, avec des une qualité visuelle que nous ne sommes pas sûrs de pouvoir atteindre sous Unity.

For Honor : Un jeu ayant été trivialement présenté au cours d'un trailer durant l'E3 2015. Il a commencé sa réalisation au sein des studios Ubisoft dès 2013 et sort le 14 février 2017. Il s'agit d'un jeu de combat multijoueur qui propose d'incarner un guerrier durant des parties en ligne où tous se combattent dans différents types de matchs. Le jeu était très attendu par certains, d'autres avaient beaucoup d'appréhensions et suggéraient même de ne pas le précommander. Cependant on peut dire que l'accueil est bon pour l'instant. On peut mettre ce jeu en relation avec notre projet pour son thème général (celui des chevaliers), et son système de combat intéressant. Son style action / combat se rapproche de ce que nous avions en tête concernant notre personnage en vue à la première personne, dans un style "beat them all".

L'apparition de ces jeux dans le domaine vidéoludique récent nous procure des sentiments partagés : d'un côté c'est très encourageant, cela montre que nous ne sommes pas les seuls à avoir dans l'intêret pour ce type de jeu ; mais d'un autre côté, nous ne voulons pas que cela dénature l'aspect original du gameplay auquel nous avions pensé au début d'année.

Conclusion

Notre projet se développe de manière dynamique et efficace. Tous nos membres font du mieux qu'ils peuvent pour faire avancer ce projet, et malgré certains soucis inévitables (sans quoi ce projet serait bien trop simple), Nous progressons. Il nous reste de nombreuses choses à faire, notamment la partie level design qui manque un peu à notre rendu, mais dans l'ensemble, nous tenons le rythme et ce projet se déroule comme il faut. Ce jeu vidéo nous apprend des choses à tous, que ce soit sur le plan technique ou dans nos relations de travail. "Deus Vult : Battle of Jerusalem" est un moteur pour nous, c'est notre jeu et le voir prendre peu à peu vie est très satisfaisant. Nous, membres de Seagulls, espérons pouvoir continuer à développer ce jeu comme nous le faisons pour atteindre nos objectifs, mais nous sommes optimistes là dessus. Nous sommes fiers de notre premier rendu et espérons que vous saurez l'apprécier autant que nous.

3 - Annexes

3.1 Concept art du thème graphique général (by Ferdinand)

3.2 Screenshot de l'interface du menu principal

3.3 Screenshot du visuel du jeu (1ère personne)