



nom de votre projet :	PAF: Battle For Corma
membres de l'équipe :	Noam Bonnet
membres de l'équipe :	Brewen Merer
membres de l'équipe :	Corwyn Merer
Niveau d'étude :	Terminale
établissement scolaire :	Notre-Dame des Missions
enseignante/enseignant de NSI :	M.Diop

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Notre projet est la création d'un jeu vidéo de type RTS (Real Time Strategy), né de notre passion commune pour les jeux vidéo et de notre désir de nous dépasser dans la conception d'un produit dont nous pourrions être fiers et qui serait également source de plaisir quotidien pour nous-mêmes en tant que joueurs.

L'année précédente, nous avons déjà participé à cet événement, mais cette fois-ci, nous voulions aller plus loin. Nous avons donc décidé de nous pencher sérieusement sur la création d'un jeu de grande envergure, où aucun détail ne serait négligé pour garantir la satisfaction des joueurs. La problématique de départ était donc de concevoir un jeu à la fois complexe et accessible, capable de plaire aussi bien aux vétérans des jeux de stratégie en temps réel qu'aux joueurs occasionnels qui peuvent être limités dans le temps qu'ils peuvent consacrer au jeu en raison de contraintes professionnelles ou autres.

Nous avons été inspirés par notre amour pour les jeux de stratégie en temps réel, un genre qui nous passionne particulièrement en raison de son mélange de réflexion stratégique et d'action en temps réel. Nous souhaitons capturer cette expérience dans notre propre création, en offrant aux joueurs une expérience immersive et stimulante.

Un des objectifs majeurs était de concevoir un jeu accessible à tous les types de joueurs, quel que soit leur niveau d'expérience ou le temps qu'ils peuvent consacrer au jeu. Pour atteindre cet objectif, nous avons passé beaucoup de temps à équilibrer la complexité du gameplay avec une courbe d'apprentissage progressive, de sorte que les nouveaux joueurs puissent facilement comprendre les mécaniques du jeu tout en offrant suffisamment de profondeur pour défier les joueurs expérimentés.

Un autre objectif important était de créer des graphismes originaux et de haute qualité pour notre jeu. Bien que cela ait représenté un défi supplémentaire et ait demandé beaucoup plus de temps de travail, nous étions convaincus que des graphismes bien réalisés contribueraient grandement à l'immersion des joueurs dans le monde du jeu et à leur satisfaction globale.

> ORGANISATION DU TRAVAIL :

Prénom et nom de chaque membre	Rôles effectués
Noam Bonnet	Programmeur, création du serveur, game designer
Brewen Merer	Programmeur, interface graphique, game designer
Corwyn Merer	Graphiste 2d, level designer, éditeur, game designer, testeur QA

Ceci est une liste non exhaustive des tâches auxquels ont contribué chacun des membres du projet, ayant tous «piétiner» sur les travaux des autres afin d'avoir un avis plus global et ne pas être enfermé sur soi-même ce qui aurait créé, à notre humble opinion, une erreur fatale pour le développement d'un jeu.

Les tâches ont été réparti de tels manières à ce que chacun puisse travailler dans le domaine dans lequel il se sent le plus confortable afin que l'avancée du projet ne se fasse que plus rapidement et qu'il n'y ait pas de lassitude au fur et à mesure de la conception de ce produit.

Afin de ne pas subir de nuits trop longues vers l'arrivée de la date butoir du projet, nous avons fait le parti pris de travailler tous les weekends, depuis décembre, à un rythme non frénétique

mais de manière à avancer toujours un peu plus. (Nous n'avons toutefois pas évité une ou deux nuit de code par un estimation assez douteuse du temps restant et de l'oubli de la date pour la remise du projet)

Ce travail s'est tout d'abord effectué à l'extérieur de l'établissement afin de ne pas gêner les camarades de classe. Toutefois il nous fallu rendre à l'évidence qu'un travail au sein de l'établissement s'avérait nécessaire en mi-mars pour pouvoir mener à bien notre projet et l'accord de notre professeur de travailler de temps à autre pendant les cours de NSI nous a grandement aidé.

Étant camarades et amis, la communication ne fut pas un problème pour travailler, nous avons utilisé discord avec un salon spécialisé dans le projet et Github pour nous permettre de mettre en commun nos avancées

LES ÉTAPES DU PROJET :

Après avoir réalisé un roguelite l'année précédente, l'envie de tester d'autres univers berça notre pensée. Nous avons tout d'abord pensé à effectuer un versus fighter avant de se rendre compte que cette idée allait être très difficilement réalisable pour la simple raison, outre le code qui allait être difficile à faire, la demande au niveau graphique était trop grande tant le nombre d'animation est nécessaire au bon fonctionnement d'un fighter.

Nous nous sommes donc dirigé vers un domaine moins exigeant au niveau graphique mais qui nécessitait une certaine demande technique au niveau du code, notamment dans la nécessité de créer un serveur afin que plusieurs joueurs puissent jouer ensemble: Un RTS. Il nous fallait désormais planter le décors du jeu, quel univers voulions nous faire transmettre ? Age of Empire ? Starcraft ? Le choix s'est plutôt porté sur Starcraft étant un jeu assez apprécié par un des membres de l'équipe et le domaine de la science fiction étant plus simple à faire en style graphique pour un jeu à vue top/down. Afin de rester cohérent avec ce choix nous décidions de faire à nouveau du pixel art afin que l'ambiance rétro soit retranscrite et colle avec l'image que nous avions du RTS. Ainsi, toutes les unités ainsi que bâtiments ont été effectués de cette manière.

Après avoir commencé à créer le serveur et les dessins il a fallu commencer à réfléchir sérieusement sur la partie «gameplay» du jeu. Combien d'unités ? Beaucoup de PV ? D'armure ? Etc. Cette partie de réflexion est extrêmement important dans le développement d'un jeu puisque chaque information crée le rythme du jeu et sa maniabilité, son confort, etc...

Une fois ces éléments décidés nous avons souhaité nous concentrer dans un premier temps dans la conception du serveur puisque cela pouvait nous permettre de tester le jeu à plusieurs et de ce fait récolter de nombreuses informations pouvant nous aider à améliorer le jeu.

Puis après avoir discuter des ordres de priorité, il a été jugé préférable de miser sur l'implémentation des unités dans le jeu, c'est-à-dire de récupérer les sprites, leur donner des caractéristiques et dès lors de les lancer sur le champs de bataille virtuel afin d'observer leurs spécificités et de les retravailler.

Enfin, nous avons décidé de nous pencher avec intérêt sur l'affichage graphique du produit. En effet, celui-ci est très important car un jeu qui n'attire pas ne peut pas marcher malgré toute la

complexité du code qui est très souvent négligé par les joueurs qui s'attachent très souvent à l'univers et à l'interface.

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

Au moment du dépôt, le jeu est actuellement en phase terminale, la map, les unités et l'interface ont été effectués et il ne reste dès lors qu'à vérifier que toute partie puisse se dérouler de la meilleure manière que possible, sans bug ou autre entrave. La vidéo est également en cours de production

A chaque lancement du serveur, nous nous sommes apprêtés afin de remarquer d'éventuelles failles, tant bien au niveau d'un dysfonctionnement suite à une erreur du code, d'un bug ou bien encore au niveau d'une jouabilité que nous ne trouvons pas satisfaisant. Dans le cadre où un élément a été relevé celui-ci fut envoyé par discord au reste des membres de l'équipe afin de pouvoir en discuter et de pouvoir remédier à celui-ci.

Afin que le jeu puisse se dérouler de la meilleure manière que possible nous ne voulions pas qu'il y ait trop de lag nous avons décidé de faire en sorte que les unités de travailleurs principaux puissent être fusionnés afin de réduire la charge supportée par les appareils, de même nous avons également décidé de mettre une limite d'unités disponibles sur le champ de bataille, voyant que sans celle-ci l'appareil a du mal à gérer tous les éléments qu'offre le jeu. De plus il nous a semblé important de mettre un menu qui comporterait toutes les unités et leur description afin que le joueur ne soit pas perdu mais apprenne les différentes options par lui-même et puisse tenter ses propres combinaisons

Nous avons observés que la plupart des problèmes observés venaient essentiellement de ce qui a été dit précédemment. Mais d'un point de vue plus pratique, les problèmes plus mineurs se situaient au niveau de la jouabilité, tout fonctionnait, mais pour une raison ou une autre il manquait une fluidité qu'il nous a fallu combler afin que le rendu final nous paraisse satisfaisant.

> OUVERTURE :

Bien que le projet soit riche en ressources, celui-ci pourrait voir son gameplay ainsi que ses fonctionnalités améliorés. A titre d'exemple, nous pourrions rajouter des nouveaux types d'unités comme des unités spéciales ou d'élites ainsi que des capacités uniques pour chacune d'entre elles afin que cela est un impact positif sur la diversité du jeu et que le destinataire ne s'ennuie pas mais également pour permettre une plus grande créativité quand aux stratégies différentes à apporter pour satisfaire ses envies et sa curiosité.

De plus, nous pourrions mettre en place d'autres cartes. Il pourrait également avoir un menu avant de lancer sa partie afin de choisir si l'on veut affronter un joueur en local ou non, si l'on veut choisir une carte spécifique ou bien peut-être nous pourrions faire une interface comme dans celle des jeux de la licence «Fire emblem», c'est-à-dire forcer le joueur à choisir parmi les troupes disponibles du jeu lesquelles il veut utiliser dans son combat à venir. Cela permet de voir des parties uniques et des styles de jeu se développer.

Avec cela viendrait alors également des modes de jeux que nous pourrions rajouter comme un mode «contrôle» ou bien encore un mode «bac à sable», l'un portant sur tenir un objectif le plus longtemps que possible tandis que l'autre permettrait de tester des combinaisons à l'aide de ressources illimités (partie solo comme un mode d'entraînement)

Pour analyser notre travail et en faire une analyse critique nous pouvons dire que le projet visait à créer un jeu de grande envergure dans le genre des jeux de stratégie en temps réel, avec un objectif ambitieux d'équilibrer la complexité du gameplay avec une accessibilité pour différents types de joueurs. Bien que cette ambition ait été louable, il est important de noter que le projet pourrait avoir été trop ambitieux par rapport aux ressources disponibles. Avec une équipe relativement petite et un délai limité, la réalisation d'un jeu de cette envergure était un défi considérable.

La gestion du temps et des priorités a été un aspect crucial du projet. Bien que l'équipe ait travaillé de manière régulière et ait même choisi de travailler les week-ends pour avancer davantage, il est possible que l'allocation du temps aurait pu être plus efficace. Cela souligne l'importance de la planification et de la gestion du temps dans de tels projets.

En ce qui concerne les performances du jeu, des problèmes de lags ont été identifiés, ce qui pourrait affecter négativement l'expérience des joueurs, surtout lorsqu'ils jouent en ligne avec plusieurs joueurs. Une analyse plus approfondie des performances et des optimisations techniques aurait pu être bénéfique pour atténuer ces problèmes.

Toutefois, la collaboration au sein de l'équipe a été un point fort, avec une communication ouverte et efficace facilitée par l'utilisation d'outils tels que Discord et GitHub. Cette collaboration a permis aux membres de l'équipe de travailler de manière cohérente et de partager leurs idées pour enrichir le projet.

Nous avons également fait preuve d'un haut niveau de compétence dans les domaines de la programmation, du design graphique et du game design. Les ressources créées, telles que les graphismes en pixel art et le code du jeu, témoignent de l'investissement dans tous les domaines utilisés.

Malgré les défis liés à la gestion du temps et des priorités, nous avons réussi à avancer régulièrement dans le développement du jeu. Notre engagement à travailler régulièrement, même les week-ends, témoigne de notre dévouement envers le projet et de leur volonté de surmonter les obstacles.

Nous pensons, que le projet s'est bien déroulé malgré un rush final (même si obligatoire dans toute création de projet) et qu'il n'y a aucun regret quand l'organisation du travail, les tâches ont été très bien réparties et l'avancé s'est faite de manière régulière avec une bonne ambiance et sans conflit interne. Le projet comportant toutes les fonctionnalités auxquelles nous avons pu penser au commencement nous n'avons aucun regret pour les choix techniques ni pour les fonctionnalités du projet.

Ce projet nous a tous bien impacté dans un domaine professionnel notamment. En effet, cela nous a permis d'apprendre à nous organiser, gérer notre temps, travailler parfois avec une deadline très proche, gérer les imprévus et surtout s'investir le plus que possible pour avoir un produit qui nous correspond. Mais cela nous a également permis de nous faire travailler les softs skills avec la communication importante que demandait ce projet et la rédaction d'un dossier comportant toutes les informations nécessaires pour notre création.

Ce document est l'un des livrables à fournir obligatoirement lors du dépôt de votre projet : 4 pages maximum. Le non-respect du modèle fourni peut impacter la notation.

La documentation technique complète est à intégrer dans le dossier technique, dans un répertoire nommé doc.

Pour accéder à la liste complète des éléments à fournir, consultez la page [Comment participer ?](#).

Vous avez des questions sur le concours ? Vous souhaitez des informations complémentaires pour déposer un projet ?

Contactez-nous à info@trophees-nsi.fr ou consulter la page [Foire aux questions](#).