

Projet S2 - Just Wood

CAHIER DES
CHARGES



Emre Ulusoy
Paul Hartmann
Antoine Loeffler
Guy-Noé Djoufaing
Mohamed El Sonbaty

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.	3
II. ORIGINE ET NATURE DU PROJET	4
L'Équipe : Paguet 18	
Idée et la nature	
III. OBJET DE L'ÉTUDE.	5
Buts et intérêts	
IV. ETAT DE L'ART	6
Les origines du thème	
V. DÉCOUPAGE DU PROJET	8
Scénario	
Interface	
Surface graphique	
Personnages	
Répartition des différentes tâches du projet	
Investissement et rentabilité	
VI. CONCLUSION	18

I. INTRODUCTION

Durant cette première année en tant qu'Épitéen en classe préparatoire, il nous est demandé de participer collectivement à un projet pédagogique. Sur cette idée, nous nous sommes réunis tous les cinq : Emre, Paul, Mohamed, Antoine et Guy-Noé pour créer une équipe de choc sous l'enseigne de *Paquet 18* (Cf II.1).

C'est en mettant à l'œuvre nos cinq esprits d'amateurs de jeux vidéo que nous avons eu l'idée de réaliser un jeu vidéo : *Just Wood*.

Au début, nous voulions créer un jeu vidéo ludique et non ordinaire : nous avons eu l'idée de constituer un jeu en utilisant les univers des jeux du moment, mélangeant la survie et le MMO. Dans cette optique, *Just Wood* est né... Enfin qu'une idée pour l'instant, qui ne tardera pas à devenir une réalité. Utilisant la stratégie et la communication, les joueurs de *Just Wood* devront faire face aux problématiques de survie tout en restant discrets.

Ce cahier des charges a pour but de définir et présenter notre projet du second semestre.

Le but est la réalisation d'un jeu vidéo qui sort de l'ordinaire. On ne va pas essayer de faire un jeu vidéo juste pour valider notre année, on voit ce jeu comme un projet qui aura pour but d'animer notre esprit dans le monde de l'informatique, mais également une première lancée dans le supérieure voire le monde professionnel (pour ceux qui prévoient une spécialisation dans le développement du jeu vidéo).

Ce document fixera par la suite : le contexte du projet, les impératifs de cette mission ainsi que son organisation avec tout ce que cela implique.

II. ORIGINE ET NATURE DU PROJET

1. L'équipe : Paguet 18

Nous cherchions un nom d'équipe à la fois drôle mais aussi en rapport avec l'univers du jeu vidéo. Le nom *Paguet 18* est sorti du lot. Cela est l'acronyme de Professional and Audacious Gentlemens Union of Epitean Talents. 18, ici est une référence à la moyenne de notre âge mais aussi à l'âge où on a officiellement commencé notre vie basée dans l'informatique.

2. L'idée et la nature

Vivement conseillé par Epita, cela nous paraissait cohérent de nous orienter vers l'univers du jeu vidéo. Ce projet débouche donc, d'une envie collective d'un jeu de réflexion.

Même si nous étions tous d'accord sur le fait d'intégrer un mode multijoueur et créer notre propre serveur, chaque membre du groupe avait différentes idées quant à notre futur jeu vidéo. Au début, nous avions plein d'idées différentes souvent inspirées de jeux qui nous ont marqués comme warcraft, league of legend ou Among us mais souvent c'était des idées trop délicates, ambitieuses voire irréalisables à notre niveau d'étudiant. C'est

au fil des réunions que nous avons réussies à affiner et modifier nos idées pour trouver une seule idée qui nous marquera tout autant : le jeu JUST WOOD, un jeu qui peut être comparé à un simple cache-cache mais aussi à un jeu de réflexion où les joueurs seront confrontés à un certain nombre de contraintes au fil de leur partie. Le jeu sera composé

de deux équipes, une équipe chargée de chercher les "hommes" et une autre qui va devoir se cacher et rester discret. Chaque joueur aura la possibilité de marcher sans faire de bruit pour rester discret ou bien courir mais risquer de se faire entendre par les ennemis et donc de se faire trouver. Une carte s'autodétruit petit à petit et aléatoirement, ce qui va imposer aux joueurs de rester mobiles et donc augmenter leurs chances de se faire trouver.

III. OBJET DE L'ÉTUDE

Les buts de ce projet sont multiples et les intérêts sont tous bénéfiques. En effet, ce projet va faire appel aux diverses qualités de chacun. Cependant, le but principal de ce projet reste de nous apprendre à organiser et réaliser notre premier projet informatique. Ce projet va nous apporter un grand nombre de compétences techniques et de savoir-être. Que ça soit en matière de programmation, de graphisme, mais également sur notre gestion du travail individuel et en groupe afin d'aboutir à un projet homogène et fiable.

Réaliser un projet en groupe va nous permettre de développer notre pensée critique en nous obligeant à confronter les idées de chacun des membres avec l'ensemble du groupe. Travailler en groupe permet de se confronter à des styles, des opinions et des comportements différents. Le fait de travailler en groupe va également permettre de nous sensibiliser aux cas concrets. En effet, en entreprise, nous sommes, la majorité du temps, en train de collaborer. Ainsi grâce à ce projet informatique, nous pourrons en apprendre davantage sur ce qui nous attend dans le monde professionnel.

D'autre part, le travail en groupe est également vecteur de valeurs positives, comme l'entraide et la solidarité, mais aussi un challenge et une stimulation qui nous permettront de défier nos limites.

En effet, chaque personne va travailler dans le milieu qu'il souhaite et qu'il préfère, tout en apportant son aide et ses conseils aux autres membres du groupe. Il en va de soi que la communication est primordiale entre tous les participants de ce projet. Ce projet nous permettra de chacun développer des capacités à s'adapter à un contexte/une tâche particulière et à performer dans des domaines qui ne nous sont pas habituels. Ainsi, des personnes peu à l'aise en codage par exemple peuvent se retrouver soutenus et aidés. Le groupe est donc mis au sein de l'individu afin de le faire progresser rapidement, et aidé si le besoin s'en fait ressentir. Enfin, le développement n'en sera plus qu'épatant car celui-ci sera dénué de stress et de pression.

De plus, ce projet informatique va devenir un réel défi pour notre groupe. Réaliser un projet auquel nous nous sommes fixé obligations et objectifs va nécessiter une bonne gestion du temps et des tâches à réaliser, pour pouvoir obtenir une réelle satisfaction du travail effectué. Nous serons confrontés pour la première fois à un projet que nous avons construit et que nous avons choisi.

IV. ÉTAT DE L'ART

1. Les origines du thème

Le thème global du jeu est : le cache-cache. En anglais, le terme “Hide and Seek” est souvent évoqué. Par définition, le cache-cache est un jeu très populaire joué par les enfants où il y a au moins 2 joueurs dont l'un se cache et l'autre le retrouve. Les origines de ce jeu n'est pas vraiment très claire : nous avons un tableau nommé Hide and Seek datant de 1881.



Hide and Seek

Le premier jeu vidéo sorti sous cette forme est le jeu vidéo Garry's mod sorti en 2007. Depuis cette sortie sous le nom de Prop Hunt, les fans ont créé diverses variantes.



Unspottable : Cache-cache



Unspottable est un jeu compétitif en local de 2 à 4 joueurs. Le principe est de se dissimuler parmi la foule, traquer les autres joueurs et user des différentes règles spécifiques aux environnements pour gagner la partie.

Among Us



Les imposteurs (au nombre de 1 à 3) sont les ennemis et doivent tuer tous les joueurs sans se faire repérer ; ils peuvent aussi saboter les tâches donnés aux crewmates et se cacher dans des canalisations. Les crewmates sont les innocents dont leur but est de réaliser des tâches qui leurs sont donnés mais également de trouver et reporter un corps lors de potentiels meurtres.

Fornite

Dans ce mode de jeu des jeux Call of duty ou Fornite, les joueurs d'une équipe prennent la forme d'objets quelconque et doivent se cacher pour ne pas se faire trouver par l'équipe adverse. L'équipe qui devra les trouver pourront tirer sur tout ce qui les entourent afin de démasquer les joueurs cachés.

On peut voir que ces différents jeux ont en commun le principe de se cacher ou d'échapper à un adversaire. C'est ce concept de jeu dont notre jeu s'inspirera.

V. DÉCOUPAGE DU PROJET

1. Scénario

Le jeu Just Wood est inspiré du Hide-and-seek, autrement dit, un cache-cache. Notre idée de projet était donc de reprendre la conception de ce simple jeu “d’enfant” et la mettre en avant à notre manière sous la forme d’un jeu vidéo qui prendra place dans un environnement fantastique dans l’univers de Stormhall où cohabitent des elfes.

Just Wood prend place peu après l’arrivée d’un virus qui a tapé le village de Stormhall. Ce virus inconnu qui se manifeste sous la forme d’un nuage de fumée qui a la capacité de causer des dégâts et ou de transformer progressivement tout elfe qui a le malheur de s’y approché de trop près en créatures monstrueuses, représentées ici sous forme de trolls. attaquent les membres du village jusqu’à leur triomphe. La partie se déroule donc sur une période de 15 minutes. Le défi des elfes est donc de parvenir à rester en vie durant ce laps de temps et celui des trolls est de capturer tous les elfes avant la fin du temps. C’est ainsi que commence alors la rivalité entre trolls et elfes.

2. Interface

Trailer

Lors du premier lancement de Just Wood, un trailer présente un avant-goût du jeu, décrivant l’univers, le but et les règles du jeu.

Au début du trailer, on observe une vue d’ensemble montrant l’entièreté de la carte, pour petit à petit, zoomer sur une zone spécifique dans la zone rocheuse montrant une petite troupe d’elfe se baladant à l’écart de leur lieu de vie. Tout à coup, ils sont surpris au loin par une sorte de gaz sortant du sol. Ils se rapprochent et observent donc un assez grand trou laissant donc échappé ce gaz. Ce gaz n’avait pas une apparence toxique mais celui-ci l’était pourtant bel et bien.

Chaque elfe présent autour du trou commence à se transformer en un nouvel être, terrifiant et agressif : le troll. Un seul des membres du groupe d’elfe parvient à échapper à cette transformation, celui-ci est donc directement allé alerter les autres elfes. Les nouveaux trolls se dirigent ensuite vers leur ancien lieu de vie à la recherche des elfes. Les elfes étant alertés se sont tous dispersés et cachés sur l’ensemble de la carte. Les règles du jeu ne seront pas explicitement expliqués mais seront normalement comprises grâce à ce trailer. Si toutefois elle ne sont pas comprises, elles pourront être consultées dans le menu du jeu. Une fois le trailer terminé, le menu du jeu démarre.

Menu principal

Visuellement le menu principal devra être assez simpliste. il sera composé du logo du jeu et du nom « Just Wood » et de trois boutons qui permettront d’interagir avec le joueur. Le premier bouton sera un bouton "Play" qui permettra au joueur de choisir un mode de jeu entre multijoueur et carrière.

Si le joueur choisit de jouer en multijoueur et de host la partie, il devra de plus configurer le nombre maximum de joueur dans la salle de jeu et la répartition entre les elfes et les trolls, dans une limite de 16 elfes et 7 trolls

Le deuxième sera un bouton "Options" qui permettra au joueur de configurer les paramètres de jeu comme par exemple :

- Le nombre d'ennemis (mode carrière uniquement dans une limite de 10 trolls)
- Le point de vue de la camera (vue à la première personne ou la troisième personne)
- La gestion des effets sonores et de la musique
- Il permettra de configurer le nombre de joueur dans la partie (mode multijoueur) (24 joueurs dont 7 trolls maximum)
- D'obtenir de l'aide :
 - Explication des regles du jeu
 - Lien vers le site officiel du projet

Le troisième bouton sera le bouton "Quit" et permettra quant à lui au joueur de quitter le jeu. Le menu principal ne devra pas être accessible une fois une partie lancée.

Menu du jeu

Le menu de jeu contrairement au menu principal, sera accessible uniquement durant une partie en mode carrière, à condition que le joueur soit encore en vie. Il sera modélisé par un bouton de pause et permettra au joueur de :

- Mettre le jeu en pause
- Quitter la partie pour de revenir au menu principal

En multijoueur, le joueur pourra uniquement accéder au réglages, mais sera tout de même vulnérable dans la partie.

La mini map

Une mini-map devra être présente dans le jeu. Elle permettra aux elfes de découvrir les lieux à proximités pour se cachés, et fait apparaître la map entière si on appuie dessus. Cependant la minimap des elfes ne devra jamais révéler la position d'un troll. Pour le joueur troll, la mini-map devra être un allier précieux. En effet, celle-ci révéler la position des elfes sur la map et durant un laps de temps et à une fréquence donnée. Enfin la mini-map servira aussi d'indicateur des lieux de formation des zones rouges.

Joueurs qui se cachent (les Elfes)

L'interface du jeu pour les joueurs cachés sera la plus minimaliste possible, pour leur laisser une visibilité maximale. Elle se compose d'un bouton permettant au joueur d'accéder aux réglages et de quitter la partie dans le haut coin gauche de l'écran. Dans le haut coin droit sera indiqué, le temps restant ainsi que le nombre de joueurs cachés restant. Une mini-map sera également présente dans le coin bas droit de l'écran, montrant la position du joueur, de ses coéquipiers ainsi que les lieux où les zones rouges apparaîtront.

Joueurs qui cherchent (les Trolls)

L'interface du jeu pour les chercheurs ressemblera beaucoup à celle des elfes. Ils posséderont eux aussi, le bouton de réglages, le temps, le nombre d'elfes trouvés ainsi que la mini-map. Les trolls posséderont quant à eux, un bouton leur permettant d'attraper les elfes. Ce bouton sera inutilisable tant que le troll sera à une distance élevée de l'elfe. Une fois le bouton appuyé, il élimine le joueur caché.

3. Surface graphique

Notre monde sera décomposé en deux parties, le village et les zones fantaisistes qui l'entourent. Le village sera au centre de la carte et sera le point de départ du jeu pour les joueurs elfes. Il sera composé de maisons, de végétation et de différents objets qui montrent une vie communautaire (Table de pic nic, commerce etc...). Les zones alentours seront constituées de quatre univers différents représentant trois saisons (été, hiver, désert) et un univers représentant le monde asiatique. Elles recouvriront le village et permettront une grande liberté de déplacement des joueurs. Les zones alentours seront régulièrement frappées par les zones rouges et seront peu à peu réduites au cours du jeu pour centrer le jeu autour du village.

Zone Été

La zone été sera un espace recouvert d'un paysage naturel ensoleillé, qui rappelle les zones équatoriales ou tropicales, avec des lacs, des cocotiers ou encore des palmiers.

Zone Hiver

La zone hiver sera un espace recouvert de neige, de montagnes de grands rochers, de brouillard et d'autres éléments qui rappelleront les paysages durant la saison hivernale.

Zone Désert

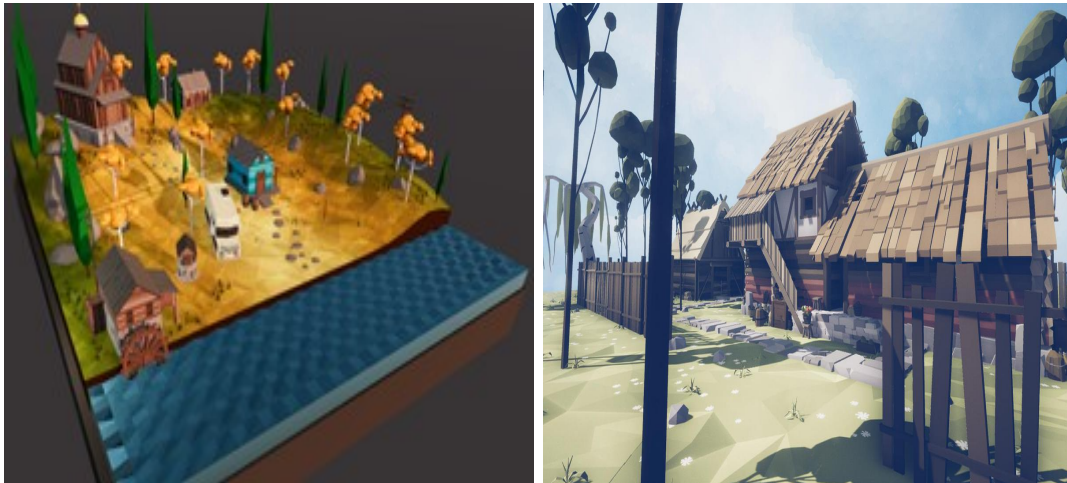
La zone désert sera un espace recouvert de sable, de cactus, et très peu de bâtiments ou de décors.

Zone asiatique

La zone asiatique sera un univers très clichés du monde asiatique, avec des temples, des arbres typiques d'Asie et d'autres décors rappelant le monde asiatique.



Aperçu des quelques assets que l'on va utiliser pour la zone hiver, désert, été et pour la zone asiatique.



Aperçu des assets que l'on va utiliser pour la zone village.

L'asset du village est principalement fantaisiste, le lieu centrale du monde. C'est donc un lieu où les elfes pourront se cacher mais également se faire surprendre par les trolls. Ce sera un lieu rempli de nombreux endroit pour se cacher. Dans certains bâtiment les elfes pourront entrer mais dans d'autre non. À cause de leurs grande taille, les trolls quant à eux ne pourront rentrer dans aucun bâtiment

Zone rouge

L'événement phare de notre jeu est bien évidemment les zones rouges. Mais qu'est-ce qu'une zone rouge ? Une zone est dite rouge lorsqu'elle est marquée par la formation d'une zone inaccessible pour tous les elfes. Elle ne sera pas inaccessible au sens propre mais si un elfe s'y aventure dedans, il sera immédiatement éliminé donc elle sera en quelque sorte inaccessible.

La zone rouge apparaîtra aléatoirement toutes les deux minutes sur une partie de la carte à l'exception de la zone village. À partir de la neuvième minute de jeu, une zone entière comme la zone été ou désert sera entièrement recouverte chaque minute par la zone rouge et sera donc inaccessible. Ceci signifie donc que les deux dernières minutes se dérouleront uniquement dans le village.

Il faudra éviter au maximum de se retrouver à l'intérieur de cette zone.

Le temps imparti sera toujours donné avant que la carte ne se rétrécisse. Pour leur part, les trolls ne seront pas impactés à l'intérieur de la zone. Ces derniers pourront donc se déplacer au travers des zones rouges. Cependant, lorsqu'à partir de la neuvième minute les zones seront inaccessible, elles le deviendront également pas pour les trolls puisque celle ci n'habitera plus aucun elfe.

Les zones rouges commenceront à apparaître à partir de la troisième minute de jeu.

4. Personnages Et Animations

Avant de commencer le jeu, deux équipes sont créées aléatoirement : une équipe de trolls ainsi qu'une équipe d'elfes. Ce seront les deux personnages uniques qui feront partie du jeu.

Elfes

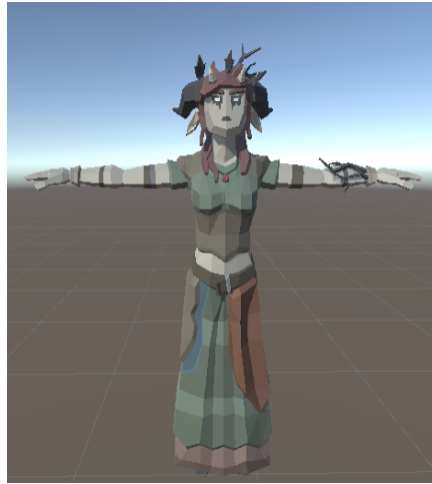
L'elfe sera donc un personnage qui devra tout le long de la partie réussir à se cacher. Son but essentiel est de ne pas se faire trouver par les trolls durant le temps défini :15 min. L'elfe sera donc un personnage habile et fûté. De plus, il possèdera une vitesse 1,5 fois supérieur à celle des trolls. L'équipe des elfes sera donc en supériorité numérique leur donnant un petit avantage jusqu'à l'arrivée de la zone rouge. Si l'elfe se fait trouver, la partie se terminera pour lui.

Trolls

Les trolls auront eux un but simple : chercher et éliminer les elfes. Avec la map qui sera recouverte au fur et à mesure des zones rouges, les trolls auront de plus en plus de chances d'éliminer les elfes avant la fin de la partie. Vous vous demandez sûrement comment les trolls vont pouvoir attrapper les elfes, et c'est simple. Une fois le troll suffisamment proche de l'elfe en question, il aura la possibilité d'utiliser le bouton : "Éliminer" en bas à droite de l'écran et ainsi se lancera l'animation de l'élimination de l'elfe. Si les trolls échouent, la partie est terminée et la paix est instaurée dans le village de Stormhall. Les elfes seront déclarés vainqueurs. Évidemment, nous n'avons pas encore choisis les assets finaux des différents personnages mais pour des raisons de coûts, notre choix devra probablement s'orienter vers des packs gratuits.

Concernant les assets des personnages, nous avons privilégié des assets qui ressemblent plus ou moins aux personnages que l'on imaginait. C'est-à-dire des personnages en accord avec l'univers. Ces personnages seront donc des personnages low-poly qui respecteront l'univers fantaisiste que nous essayerons de mettre en place.





Selection possible des elfes



Selection possible des trolls

Animations

Pour les animations des personnages, on optera pour le site mixamo, qui est un site du groupe Adobe qui propose différents modèles de personnages et d'animation. Nous utiliserons les animations fournies dans certains packs. Ceux-ci sont mis à disposition gratuitement.

5. L'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle est un aspect important pour la conception de notre jeu. En effet, l'intelligence artificielle se montrera sous différentes formes. Lorsque le joueur voudra jouer en mode solitaire, il devra réussir à se cacher et ne pas se faire trouver par un adversaire qui sera donc l'intelligence artificielle. L'intelligence artificielle animera le troll en mode carrière de telle façon à ce qu'il ressemble au mieux à un joueur réel.

Typiquement l'intelligence artificielle qui animera les trolls en solo devra analyser la zone autour de celui-ci et s'il détecte un elfe, il ira l'attraper. Si jamais il ne détecte pas un elfe à proximité, il récupérera les coordonnées de l'elfe et se déplacera de manière aléatoire en direction de l'elfe. Toutefois, les trolls ne pourront pas récupérer la position des elfes cachés et si tous les elfes sont cachés alors ceux-ci se déplaceront de manière aléatoire sur les parties jouables de la map.

6. Le site

Le site web de notre projet resumera brièvement ce cahier des charges. Il est indispensable car il représentera l'aspect marketing du projet. Il comportera une page d'accueil à l'image de notre jeu et qui présentera le jeu. Celle-ci donnera accès à d'autres pages :

- L'accueil
- présenteront du projet
- présenteront les membres du groupe
- Une page de contact, pour permettre au joueur de faire un retour d'expérience
- Une page avec des infos utiles où on pourra télécharger le jeu et toutes les versions produites, consulter ce cahier de charges,

7. Audio

Le son est un point très important dans notre jeu, car il permet de dynamiser le jeu et donc de permettre une meilleure expérience joueur, il y aura donc une partie bruitage, avec les personnages, les actions et une partie avec des musiques de fond.

- une son quand on est dans le village
- une son dans le désert, hiver, nature, village

Le jeu devra aussi être dynamisé par des bruitages. Globalement, chaque action qu'effectue un personnage et qui participe à l'avancement du jeu devra être accompagné de bruitages. Listes non exhaustives des différents moments où peuvent intervenir les bruitages (Cf. Tableau ci-dessous).

Comme mentionné précédemment, le réglage du son devra être accessible depuis le menu principal dans Options où via le menu du jeu directement.

8. Répartition des différentes tâches du projet

Ci-dessous, voici comment nous prévoyons de mener ce projet. La première colonne représente les tâches à faire qui ont été expliquées au fur et à mesure de ce document. La deuxième et troisième colonne présentent les pourcentages approximatifs des tâches qu'on devra avoir réalisées respectivement pour la première et deuxième soutenance, en gardant à l'esprit que tout devra être terminé pour la troisième soutenance.

	1 ^è Pres	2 ^è Pres	Emre	Paul	Antoine	Mohamed	Guy-Noé
Creation de la map (Choix des assets, modélisation de la carte et placement des obstacles) :	60%	100%					
- <u>Zone Ete</u>	60%	100%			Resp.		Sup.
- <u>Zone Hiver</u>	60%	100%	Resp.			Sup.	
- <u>Zone Désertique</u>	60%	100%		Sup.		Resp.	
- <u>Zone Asiatique</u>	60%	100%		Resp.	Sup.		
- <u>Zone Centre</u>	60%	100%	Sup.				Resp.
Selection et ou modélisation blender des personnages	30%	80%	Sup.		Resp.		
Gestion des déplacements du personnage elfe :	40%	70%	Sup.		Resp.		
- gestion des déplacements							
- gestion des différentes manières de se cacher							
- gestion du systeme d'animation							
Gestion des déplacements du personnage troll :	20%	80%				Sup.	Resp.
- gestion des déplacements							
- implémentation de l'ia du troll en mode solo							
- gestion du systeme d'attaque							
- gestion du systeme d'animation							

<p>Mise en place des zones dites rouges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implémenter le Timer - Gérer le rendu graphique - Gérer les zones de spawn - Gérer l'élimination du joueur + animation - Gérer le rendu graphique 	10%	50%	Sup.				Resp.
<p>Cinématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de la cinématique précédent le lancement d'une partie - Création de la cinématique de fin de partie quand les elfes gagnent - Création de la cinématique de fin de partie quand les trolls gagnent 	0%	80%		Sup.	Resp.		
	0%	80%		Resp.	Sup.		
Mode Multi-Joueur : Mise en place d'un serveur et adaptation du jeu au format online : ref 10.Architecture du réseau	30%	60%	Resp.				Sup.
Adapter le code du jeu pour être compatible en réseaux	10%	60%	Resp.	Resp.	Resp.	Resp.	Resp.
<p>Audio :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conception des différents bruits, sons et musiques de jeu - Implémentation de ces différentes sources audios en fonctions des différentes actions dans le jeu 	0%	70%		Resp.		Sup.	

Adaptation du jeu au format mobile (Touche de controle ...)	10%	80%	Sup.				Resp.
Interface :							
- Joueur Elfe	10%	60%				Resp.	Sup.
- Joueur Troll	10%	60%		Resp.		Sup.	
- Mise en place de la Mini-map	30%	100%	Sup.			Resp.	
- Creation du menu Principal et du menu de jeu	10%	70%		Sup.			Resp.
Création et mise en place du site Web (hebergeur, nom de domaine)	20%	70%				Sup.	Resp.
Création du trailer	0%	10%	Resp.		Sup.		

9. Investissement et rentabilité

Nous avons décidé de ne pas investir une somme d'argent importante dans la conception de ce projet mais d'opter pour les ressources gratuites qui sont à notre disposition notamment pour les principaux assets. Pour la partie sonore, nous utiliserons des musiques libres de droits, et composeront nos propres bandes sonores avec FL studio pour les personnaliser. Le serveur qui servira à héberger le mode multijoueur est déjà en notre possession et ne nécessitera pas de coûts supplémentaires. C'est un serveur dédié venant des services OVH. Nous possédons un compte développeur google et publierons donc aussi le jeu sur android.

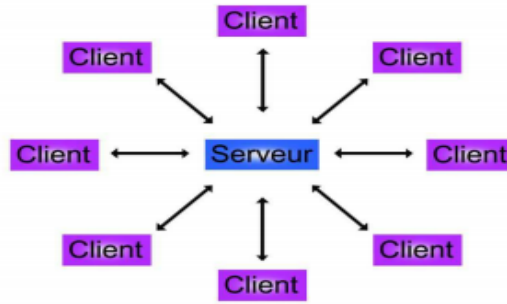
Le jeu quant à lui se veut gratuit et sera donc libre de téléchargement sur ces plateformes :

- Android (sur le Play Store)
- Windows (depuis notre site Web)

10. Architecture du système réseau

L'architecture du serveur détermine l'organisation physique des différentes machines ainsi que leur rôle. L'emplacement des données et leur gestion dépendent également de cette architecture.

Les deux grands principes d'un système réseau s'articulent autour de la présence ou non d'un serveur. Concernant le jeu Just Wood, nous préférons utiliser un serveur centralisé. L'architecture réseau se distingue de deux choses : le serveur et le client (une machine où s'exécute un programme qui communique avec le serveur pour récupérer des informations). Cet architecture peut être représenté par la figure ci-dessous :



La map représentant le monde virtuel est entièrement gérée par le client. Le serveur ici est utilisé seulement pour les événements et la communication entre les joueurs. Nous avons choisi cette configuration car lorsqu'un client se connecte au serveur, il exige des ressources et une bande passante assez conséquente et en plus, plus le nombre de clients augmente plus cette exigence sera difficile à satisfaire. Ce modèle d'architecture est évidemment peu extensible mais permet de gérer au mieux la synchronisation du jeu.

La synchronisation entre les joueurs et le serveur est la plus grosse problématique d'un jeu en multijoueur. Nous allons procéder, pour résoudre ce problème de synchronisation, en mettant en place un système de Packets : c'est-à-dire que si le serveur souhaite une Zone Rouge au point XYZ alors le serveur enverra un Packet de Zone Rouge à tous les joueurs en indiquant les coordonnées de la zone rouge.

VI. CONCLUSION

Ce projet s'avère très enrichissant aussi bien au niveau individuel puisque nous devons apprendre à gérer plusieurs travaux en parallèle des révisions... mais cela nous permettra également d'apprendre le travail en groupe car nous devons nous faire confiance pour pouvoir avancer dans la conception de notre projet. C'est un travail long et acharné qui nous attend mais sachez que nous ferons tout pour montrer notre motivation et chercher à produire un jeu à la hauteur de nos espérances.