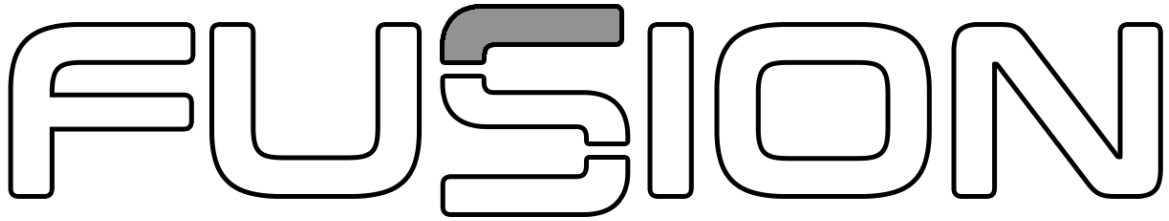
Bertrand Malfray
Christopher Michiels
François-A Limont
Julian Roy
Rémi Artigue

Objectif 3D



Game Design Document

Project Game 4 2017/2018

Paul

Sommaire

Sommaire **2**

1. Présentation Générale **4**
1.1 High concept 4
1.2 Focus du jeu 4
1.3 Note d'intention de groupe 4
1.4 Résumé du scénario 5
1.5 Histoire 5
Hub 7
Niveau 1 Tuto 8
Niveau 2 12
Niveau 3 15
Niveau 4 17
Niveau 5 Boss 20

2. Mécaniques de jeu **25**
2.1 Gameplay 25
2.1.1 Game system 25
2.1.2 Mécaniques de gameplay 32
2.1.2.1 Capacités des personnages 35
2.1.3 Signes et Feedbacks 36
2.1.4 Gestion du déblocage du chargeur du canon d'attaque 37
2.1.5 Statistiques des personnages 38
2.1.6 Système de loot 38
2.1.7 Entités destructibles 39
2.1.8 Entités interactif 39
2.1.9 Entités non jouables 45
2.1.10 Modes de jeu 47
2.1.11 Objectifs du jeu 47
2.1.12 Condition de victoire / d'échec 47
2.1.13 Sauvegarde / Chargement 47

2.2 Level Design 48
2.2.1 Macrostructure 49
2.3 Moteur de jeu 49
2.3.1 Gestion de la caméra

3. Interface utilisateur **50**
3.1 Vue générale 50
3.2 Schémas 50
3.2.1 HUD 50
3.2.2 Menu 53
3.2.3 Pause 53
3.3 Contrôles 54

1. Présentation Générale

1.1 High concept

Titre : Fusion
Support : PC
Public : Adulte / Hardcore gamer
Type de jeu : TPS
Temps de jeu : entre 5 et 10 minutes par niveau. Il y a 6 niveaux.

- 1 niveau tuto
- 1 HUB
- 3 niveaux de jeu
- 1 niveau boss

Pitch : Fusion est une expérience unique en matière de jeu de tir, la coopération est la clef de votre réussite dans son monde magnifique mais hostile.

1.2 Focus du jeu

Fusion est un jeu de tir à la troisième personne en coopération où un joueur contrôle l'unité lourde et l'autre l'unité légère.

Le but de notre jeu est de détruire les formes de vie mécaniques qui s'opposent aux joueurs, pour y parvenir ces derniers progressent à travers différents types de missions.

1.3 Note d'intention de groupe

Avec Fusion nous voulons créer un jeu dans lequel deux joueurs qui ne se connaissent pas puissent travailler de concert. Notre but est de les aider à réussir les challenges proposés et calibrés pour encourager le travail en équipe.

Fusion est un jeu dans lequel il est possible d'affronter une grande variété d'ennemis dans des situations toujours différentes. Les joueurs ont l'opportunité de s'équiper pour des situations précises grâce à notre système de customisation qui s'enrichit de mission en mission. L'action est le coeur de notre gameplay c'est pourquoi nous avons choisie d'adapter notre design en ce sens. En effet, nous souhaitons que les joueurs vivent une expérience exceptionnelle, un mélange de combat haletant et d'exploration dans un monde éblouissant dans lequel la forêt a repris ses droits.

L'objectif du jeu est de montrer au joueur que des décisions qui semblent dérisoires peuvent avoir de graves conséquences.

1.4 Résumé du scénario

.

L’humanité a détruit la planète. Pour changer les choses, les hommes décident de créer une entité artificielle intelligente capable de régénérer la nature, Kali. Mais cette dernière se retourne contre ses créateurs en fabriquant des êtres qui déciment l’humanité. Les joueurs jouent une de ces créatures qui vivent les derniers moments de l’humanité.

1.5 Histoire

Story complète pour les développeurs

Après des siècles d'exploitation intensive des ressources de la planète, de déforestation, de réchauffement incontrôlé de l'atmosphère, d'extinction de masse des espèces, les humains se rendent compte qu’ils se dirigent immanquablement vers l’autodestruction.

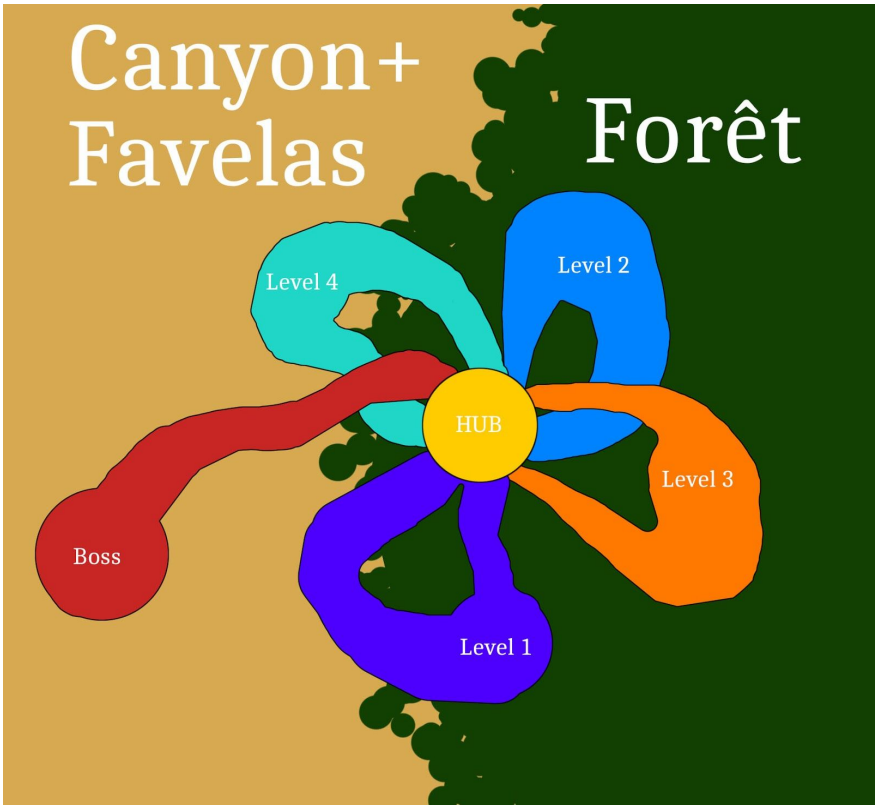
Pour éviter ce funeste destin, ils se lancent dans la construction d’un arbre capable de s’auto-régénérer afin de recréer une forêt viable: K.A.L.I. Mais cette entité doté d’intelligence se rend compte que les responsables de la destruction de la planète ne sont autres que les humains. Elle devient vite incontrôlable et commence à repousser les arbres et ainsi étendre une vaste forêt, avalant ainsi des pays et des continents entier, plongeant la moitié de la planète sous une ère forestière en une cinquantaine d’années.

Les humains décident alors de modifier leurs machines actuelles d’industrie pour des machines de combats afin de reprendre le contrôle de cette forêt, mais en réponse à cela, la forêt intelligente crée des gardiens mi-mécaniques mi-organiques en ré-utilisant la technologie humaine.

Ecrasée par la forêt, l'humanité voit réduire leur nombre à moins de 300 millions d'individus éparpillés sur toute la planète dans des territoires aride et dénué de végétation, et tente toujours d’entrer dans la forêt avec leurs machines, afin de récupérer des ressources.
Mais ces gardiens en charge de faire régner la paix dans la forêt, considèrent les humains comme la plus grande menace de la planète.

Les joueurs arrivent dans une guerre sans savoir réellement qu’elle est déjà finie. Kali a commencé à exterminer l’humanité et ce sont les joueurs qui vont en décimer les dernières traces.

Story vue du joueur



La cinématique se lance uniquement lors de la création d'une nouvelle partie, une fois que les 2 joueurs sont prêts.

[Plan sur la forêt en partie détruite]

"*Après des siècles d'exploitation intensive des ressources de la planète et de réchauffement climatique, les forêts se sont amoindris, dévastées.*"

[Plan sur K.A.L.I]

"Ainsi fut créé K.A.L.I, une entité artificielle intelligente capable de régénérer la forêt et de la protéger."

[Plan sur les sentinelles]

"K.A.L.I créa à son tour les sentinelles, des gardiens de la forêt utilisant la technologie pour protéger les ressources de la planète."

Hub

Narrative Design (ce que le joueur voit pendant la mission pour comprendre et faire avancer l'histoire)

L'ambiance du Hub est lumineux et paisible, une dose de magie règne grâce à des lucioles.

Les joueurs débutent près d'oeufs de sentinelles, d'autres sont aussi présents près de la porte de la mission 1 pour spécifier quel mission faire, certains pourraient clignoter légèrement pour attirer le regard.

Une fois les deux joueurs chargés dans le Hub, la cinématique de début (skippable) commence.

Celle-ci finie, le dialogue de Kali de la mission 1 se lance et un écran de résumé devant la mission 1 devient bleu.

Tous les écrans devant les autres missions sont éteints.

Quand une mission est verrouillée, l'écran est éteint. Quand la mission est à effectuée, l'écran est bleu, et quand la mission est terminée, l'écran devient vert.

Sur les écrans, il y a le résumé du dialogue de Kali au cas où un joueur inattentif n'as pas vu le dialogue à l'écran. Et il pourrait y avoir des informations sur le type d'ennemis rencontré dans la mission, pour aider les joueurs à se customiser et utiliser les munitions qui correspondent bien à la mission.

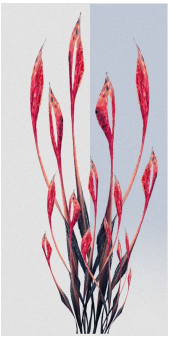
Devant chaque porte de mission, il y a des indices sur l'environnement rencontré : Niveau 1 : des oeufs venant de Kali ; Niveau 2 : un rocher type canyon ; Niveau 3 : des plantes tranchante ; Niveau 4 et 5 : objet favelas : caisse, outils, etc....

Ambiance générale du Hub

La nature autour de Kali est très colorée, pour montrer l'abondance de types de végétaux ainsi que très lumineux pour retranscrire un sentiment d'apaisement.

Oeufs

Rocher



Plante

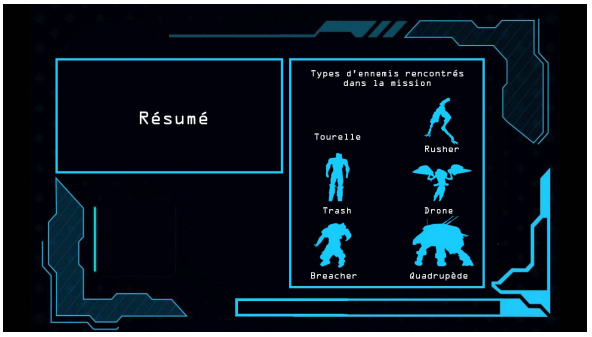
Objets de Favelas

Montre la présence d'une culture évoluée.

Ecran de Résumé de mission présent devant chaque porte

Résumé du dialogue de Kali, placé devant chaque porte de mission dans le Hub.

C'est un écran sans armature(*demande graph*) donc écran holographique



Deuxième proposition avec ennemis rencontrés

Niveau 1 Tuto

Extermination

Briefing-Dialogue (ce que le joueur voit à l'écran au départ de la mission)

- Kali : *Sentinelle, je suis K.A.L.I., une unité intelligente dont la principale tâche est de veiller sur la forêt. Je vous ai créé dans ce but.*

Vous avez subi de lourds dommages lors de votre dernier combat face à ces destructeurs, vos programmes de mémoire semblent avoir été endommagés et certaines parties de votre arsenal sont défectueuses.

Allez effectuer une vérification complète puis retournez me voir une fois la tâche accomplie.

Résumé (ce que les joueurs savent au départ de la mission)

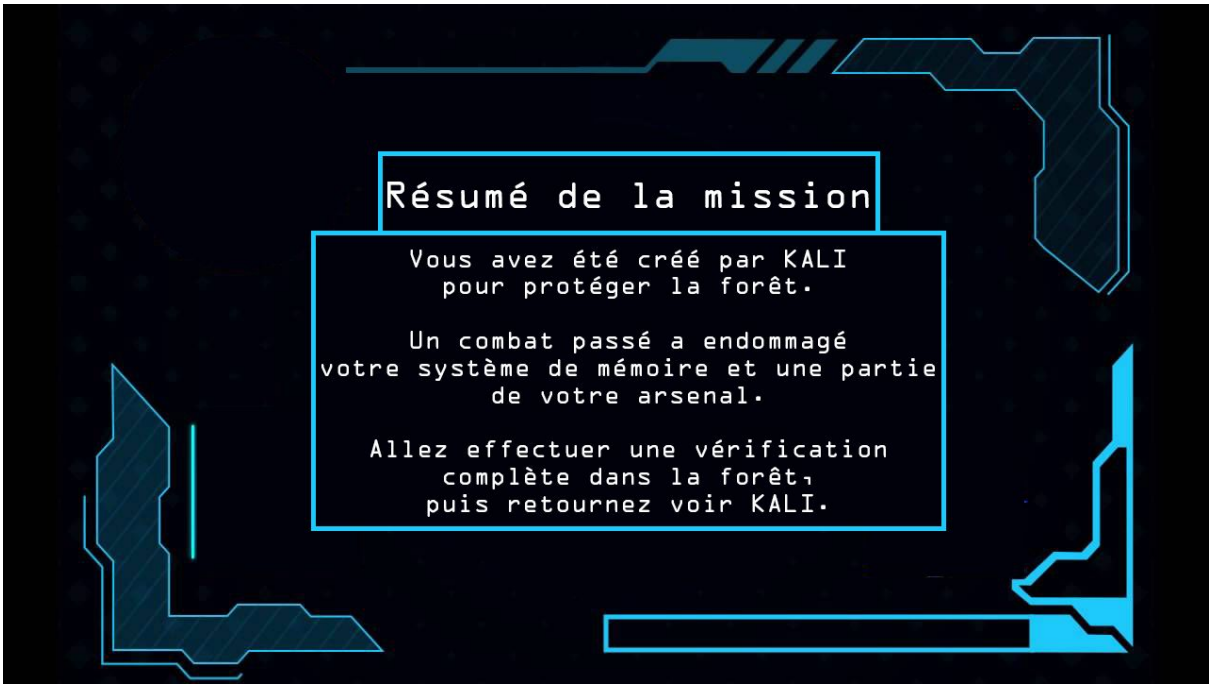
Les joueurs commencent dans le Hub. Une fois que les deux sont prêts. Sur un écran, on indique aux joueurs qu'ils doivent aller en "révision" suite au dernier combat. Un oeuf clignote légèrement près de l'entrée pour indiquer au joueur le chemin à suivre.

Résumé de la mission (ce que le joueur voit sur l'écran)

Vous avez été créé par KALI pour protéger la forêt.

Un combat passé a endommagé votre système de mémoire et une partie de votre arsenal.

Allez effectuer une vérification complète dans la forêt, puis retournez voir KALI.



Narrative Design (ce que le joueur voit pendant la mission pour comprendre et faire avancer l'histoire)

Les joueurs commencent sur un large chemin lumineux et fleuri qui les mène à une clairière où sont créées les sentinelles. Dans cette espace, des "œufs" d'où sortent les sentinelles sont présents, certains sont éteints (déjà éclos), d'autres allumé (encore en gestation).

Ils continuent dans cette zone sur un chemin de forêt pour tester leurs mouvements : la course/sprint, puis le saut et jetpack en rencontrant des troncs tombés sur le chemin, la glissade en passant sous un des tronc puis se séparent pour tester leur capacités respectives.

Chacun suivant leur chemin, le léger a son chemin en hauteur avec un levier ouvrant le passage en contre-bas pour le tank, et fermant le passage en hauteur du premier. Ils rencontrent d'abord un mannequin (Sentinelle non active) et apprennent les caractéristiques des différentes munitions grâce à la barre de vie au-dessus de l'ennemi sans vie (d'abord magnétique, puis viral et corrosif), ainsi que le Sélecteur. Il rencontrent chacun une tourelle non activé, on leur apprend à tirer avec l'arme principal sur le champ de force de la tourelle, puis se rendant compte de l'inefficacité des projectiles face au champ de force, à contourner la tourelle pour pouvoir la détruire. Une fois fait, cela active une tourelle qui lance un mortier en direction du joueur, il apprend à utiliser le Dash, puis le tir secondaire pour détruire le mortier.

Une fois les tests finis, ils se rejoignent aux abords de la forêt, ils passent par un endroit désertique où ils peuvent voir au fond de l'environnement une fumée qui s'échappe sur une hauteur, un long mur en fait le tour. (c'est le niveau du boss, la favelas.)

Les joueurs reviennent ensuite dans la forêt où ils rencontrent quelques ennemis, l'environnement est légèrement plus abîmé qu'au démarrage, pour voir et comprendre que ce sont les robots qui dévastent l'environnement. Ici, grâce aux ennemis, ils appliqueront les enseignements précédemment vus.

Liste objet-lieu emblématiques (image ref à l'appui et ce que les enviros soutiennent pour la compréhension)

Zone lumineuse et fleurie

La zone de départ fleurie et lumineuse montre aux joueurs que l'environnement près du Hub est épanouie et sans danger.

Oeuf de « ponte » de sentinelle

Grâce aux oeufs, les joueurs comprennent comment ils sont créées, et qu'ils sont issus de la nature. Ils servent en tant que gameplay comme Checkpoint/Point de spawn

Ecran interactif

Placer devant un "oeuf-checkpoint" pour interagir avec le checkpoint.

Zone désertique, simple fumée au loin

Ce lieu fait comprendre à quel point l'environnement peut être ravagé et montre aux joueurs le lieu final.

Zone forestière abîmée

Ce lieu montre ainsi que ce sont les robots qui détruisent la forêt.

Comparatif (entre ce que Kali donne comme infos et ce que le décor apporte)

Kali, d'emblée demande aux joueurs d'aller se faire « réviser suite à un combat passé », ce qui annonce certainement une guerre en cours et qui semble difficile, puisque les entités que les joueurs contrôlent semble abîmés par les combats d'après les dires de l'entité intelligente.

Dans le niveau tuto, les joueurs comprennent par l'environnement dans quel univers ils évoluent. Une forêt luxuriante et paisible au départ, suivi d'un environnement désertique avec un décor type « industriel » incluant de la fumée au loin, puis à nouveau une forêt, mais légèrement abîmé par le passage des humains (robots pour les joueurs).

Briefing-Dialogue au retour de mission (dans le Hub)

- Kali : *Test Motricité : OK.*
Test Moteur: OK.
Test IA: OK.
Test Arsenal: X, [Indisponible : Requiert Matériaux]

Niveau 2

Extermination

Briefing-Dialogue (ce que le joueur voit à l'écran au départ de la mission)

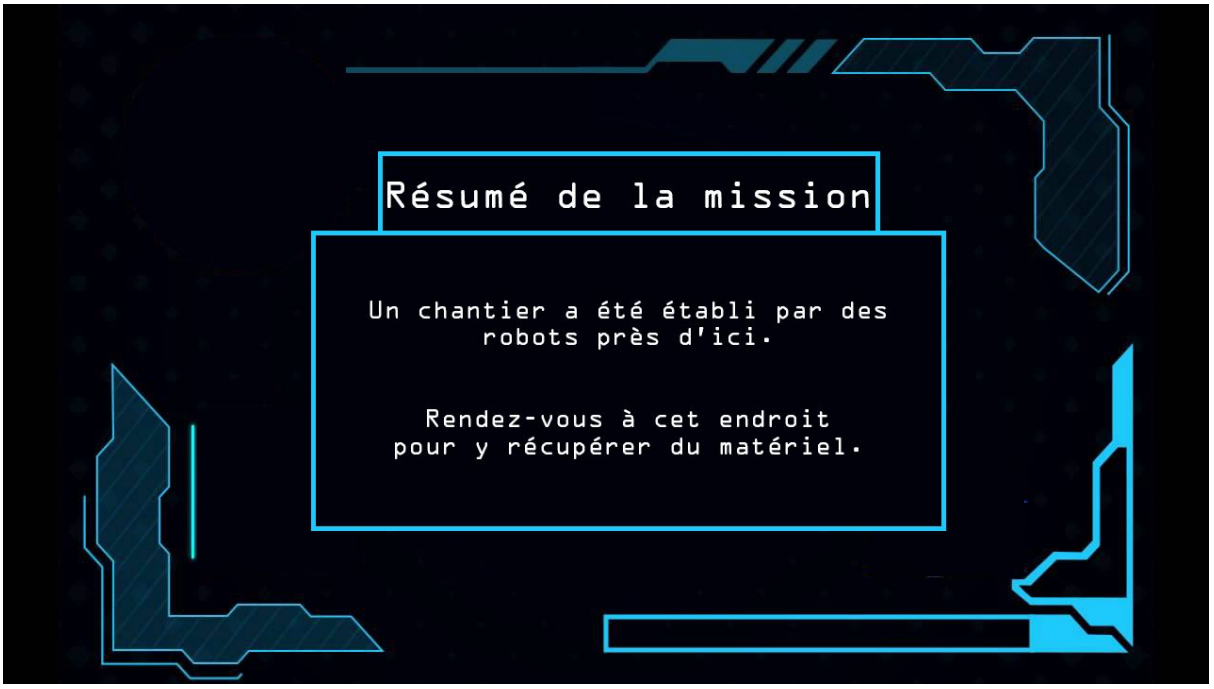
- Kali : *Des sentinelles ont repéré un chantier établi par des robots non loin d'ici, allez récupérer du matériel afin de compléter votre arsenal.*

Résumé (ce que les joueurs savent au départ de la mission)

Au démarrage, les joueurs savent qu'ils ne sont pas à pleine puissance, le jeu leur réserve d'autres mécaniques. Les ennemis principaux sont nommés par Kali comme des robots.

Résumé de la mission (ce que le joueur voit sur l'écran)

Un chantier a été établi par des robots près d'ici. Rendez-vous à cet endroit pour y récupérer du matériel.



Narrative Design (ce que le joueur voit pendant la mission pour comprendre et faire avancer l'histoire)

Les joueurs commencent dans la forêt en pleine après-midi, la forêt semble calme et paisible.

Après ce combat, des traces de pas dans la terre conduisent les joueurs jusqu'à un ravin couvert, formant comme une grotte.

Ici, le tank récupère un module et apprend à utiliser la charge afin de détruire un rocher qui obstrue l'entrée.

Il semble avoir de la vie à l'intérieur, de la lumière s'échappe de l'entrée sombre.

A l'intérieur, il y a quelques ennemis présents près de ce qui semble être une installation de chaîne de montage de robots.

La grotte débouche très vite sur un endroit où d'autres robots travaillent.

Les joueurs continuent d'avancer sur le chemin jusqu'à apercevoir des robots ouvriers en train de travailler[*Si pas possible, placer des assets "ouvrier" (exemple : caisse, outils, etc…)*], la zone semble déjà plus chaotique comparé au début du niveau, dû au travail des robots. Il semble qu'ils récupèrent diverses ressources : métal, bois..
Juste après cette forêt dévastée, se trouve le chantier des robots. Les joueurs rentrent dans ce chantier et le détruisent. Ils doivent ensuite s'échapper pour retourner voir Kali et avoir la suite des opérations. Ils doivent traverser un gouffre pour retourner auprès de Kali.

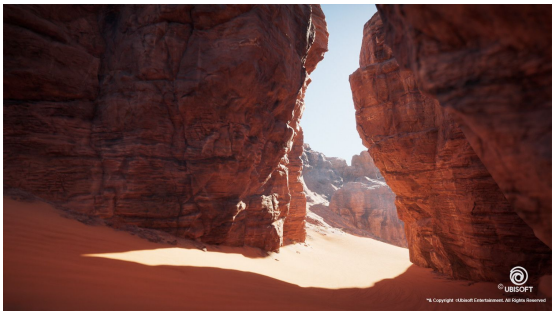
Liste objet-lieu emblématiques (image ref à l'appui et ce que les enviros soutiennent pour la compréhension)

Zone lumineuse et paisible

Cette environnement montre aux joueurs que la forêt près du Hub reste sans danger.

Zone abîmée avec traces de pas

Corrobore le fait que les robots laissent toujours des traces de leur passage, et aide les joueurs à se diriger.



Entrée de grotte

Entrée lumineuse mais étroite, empêchant l'utilisation du jetpack, et mettant plus facilement en place un élément destructible pour pouvoir accéder à l'intérieur.

Zone de la grotte habitée

Montre aux joueurs que les ennemis semble survivre difficilement face à cette guerre, puisqu'ils voient un campement assez pauvre.

Comparatif (entre ce que Kali donne comme infos et ce que le décor apporte)

Kali dit encore qu'il s'agit de robots sans parler une seule fois d'humains pour le moment.
Les joueurs ont le sentiment d'aller attaquer des robots qui détruisent encore leur environnement.

Briefing-Dialogue au retour de mission (dans le Hub)

- Kali : *Vous avez détruit le chantier qui nous menaçait et récupérer de l'équipement, vous pouvez revenir auprès de moi. vous avez pu récupérer du matériel, donc je vais vous donner votre prochaine mission.*

Niveau 3

Défense

Briefing-Dialogue (ce que le joueur voit à l'écran au départ de la mission)

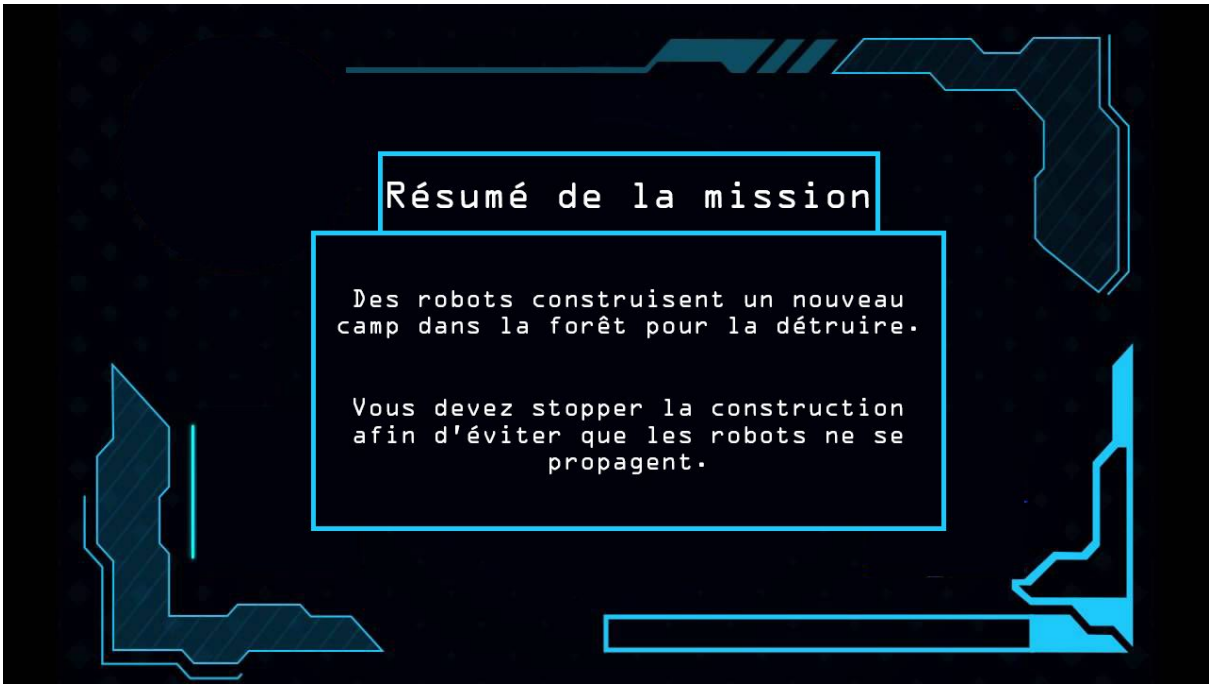
- Kali : *Un autre camp est en train d'être établi par les robots sur nos terres. Stoppez sa construction et détruisez-le avant qu'ils ne se propagent davantage.*

Résumé (ce que les joueurs savent au départ de la mission)

Des robots construisent un nouveau camp dans la forêt pour la détruire, les sentinelles doivent stopper la construction afin d'éviter que les robots ne se propagent.

Résumé de la mission (ce que le joueur voit sur l'écran)

Des robots construisent un nouveau camp dans la forêt pour la détruire. Vous devez stopper la construction afin d'éviter que les robots ne se propagent (rapprochent de KALI).



Narrative Design (ce que le joueur voit pendant la mission pour comprendre et faire avancer l'histoire)

Ils commencent sur une zone paisible et fleurie et arrivent plus vite que les autres niveaux dans une zone dévastée où des traces de combat sont présentes. Des ennemis qui patrouillent sont sur le chemin.

En avançant, ils rencontrent un petit camp avec peu d'ouvriers et de protection construit autour d'un vestige d'avion. Le tank récupère le marteau-pilon et le léger un hologramme. [*Comment ils les récupère ?*]

Peu après leur arrivée et après le combat contre les quelques ennemis présents, les joueurs voient et entendent une explosion au loin.

Ils doivent rejoindre ce point rapidement et trouvent un passage parmi des troncs au sol, toujours dans une zone un peu dévastée de la forêt pour arriver sur la zone de réadaptation(zone de vestiges).

Une fois les assaillants détruits, d'autres arrivent, engageant une phase de défense.

Une fois la défense terminée, la voie de retour vers le HUB leur est ouverte.

Plus ils avancent près du HUB plus l'environnement est coloré et lumineux.

Liste objet-lieu emblématiques (image ref à l'appui et ce que les enviros soutiennent pour la compréhension)

Zone lumineuse et paisible

Encore une fois, une partie près du Hub reste sans danger pour montrer la bienveillance de Kali.

Zone abîmée

Ce chemin montre le passage fréquent des robots et leur présence non loin.

Vestiges

Laisse comprendre aux joueurs la préparation rapide des robots, leur efficacité pour montrer la force/l'envie de survie et l'utilisation de l'environnement.

Comparatif (entre ce que Kali donne comme infos et ce que le décor apporte)

Les "robots" ennemis sont intelligents, capables d'imaginer des leurres et des stratégies, puisque l'attaque sur la zone semble préparée et préméditée.

Briefing-Dialogue au retour de mission (dans le Hub)

- Kali : *Ils s'en sont pris au coeur de la forêt. Leurs actes sont impardonnables. Ces robots n'abîmeront plus cette partie de la forêt, mais leurs agissements doivent stopper.*

Niveau 4

Extermination

Briefing-Dialogue (ce que le joueur voit à l'écran au départ de la mission)

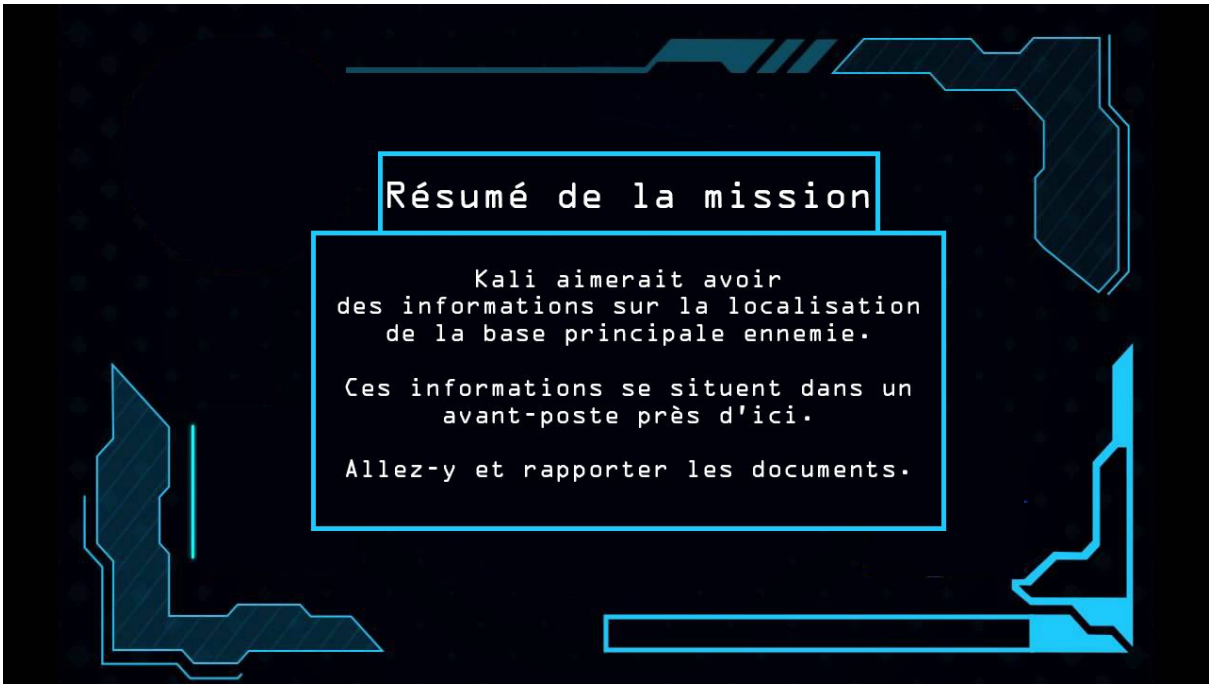
- Kali : *Un important avant-poste ennemi a été localisé non loin d'ici. Allez sur place et trouvez des informations sur la localisation de leur quartier général.*

Résumé (ce que les joueurs savent au départ de la mission)

Les joueurs savent qu'ils doivent aller dans un avant poste et trouver des informations sur la base principale des ennemis.

Résumé de la mission (ce que le joueur voit sur l'écran)

Kali aimerait avoir des informations sur la localisation de la base principale ennemie. Ces informations se situent dans un avant-poste près d'ici.
Allez-y et rapporter les documents.



Narrative Design (ce que le joueur voit pendant la mission pour comprendre et faire avancer l'histoire)

Les joueurs commencent dans un environnement paisible au bord de Kali, et continuent sur un chemin tracé par des robots. De-ci de-là, se trouvent des bidons, et autres outils prouvant la présence des robots.

Ils aboutissent enfin sur une vaste clairière désertique où semble s'être implantés des robots. Une base militaire est présente depuis quelques temps, les bâtiments sont placés très droit, les allées sont propres. Mais des combats ont l'air déjà de s'être déroulés ici, des robots tombés sont éparpillés, et quelques membres de corps de robots au sol. (on peut retrouver la même fumée au loin que dans le niveau 1, la fumée du niveau boss.)

Au moment où ils récupèrent les documents, une alarme sonne et les joueurs quittent la base sur le chemin du retour, des robots sont présents et semblent aller vers la base ou empêcher les sentinelles de fuir.

Liste objet-lieu emblématiques (image ref à l'appui et ce que les environnements soutiennent pour la compréhension)

Zone paisible et calme

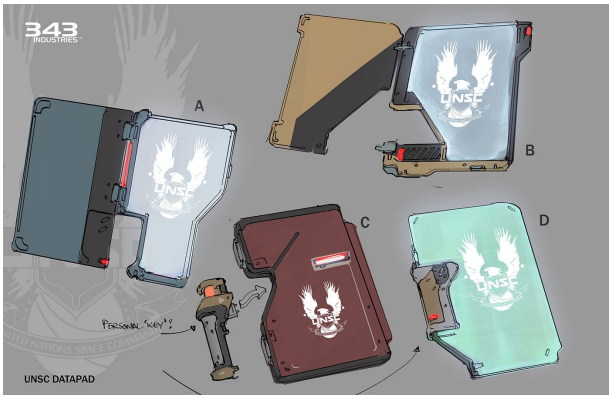
Comme toujours le bord du Hub est lumineux et paisible.

Zone abîmée

Montre encore une fois encore le passage des robots.

Bidons, tas d'outils

Annonce une occupation de la part des robots en pleine forêt.

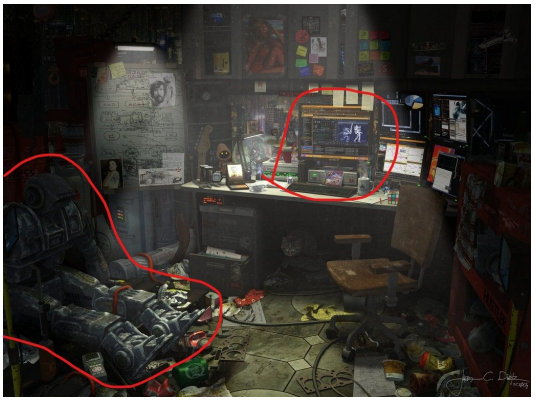


Plan de la base finale : version hologramme/papier/écran/tablette

Montre aux joueurs l'accès à une certaine technologie des robots.

Base militaire(avant-poste?)

Base militaire propre soutenant le fait que les robots sont organisés.



Installation de piratage de sentinelle

Dans cette mission, annonce aux joueurs une bataille passé, on peut potentiellement trouvé aussi des membres éparpillés et coupé du reste du corps.

Décor de fumée au loin
Montrant un environnement lointain dévasté

Comparatif (entre ce que Kali donne comme infos et ce que le décor apporte)
Kali annonce aux joueurs qu'ils doivent aller dans un camp trouver un plan d'une base, mais ils arrivent devant ce qui semble être une base militarisé bien établie dans un environnement désertique.

Briefing-Dialogue au retour de mission (dans le Hub)
- Kali : *Ce camp était plus grand que prévu, mais vous avez mené à bien votre mission, et ramené les plans que je vous ai demandé. Je vais les étudier...*

Niveau 5 Boss

Extermination + Destruction

Briefing-Dialogue (ce que le joueur voit à l'écran au départ de la mission)

- Kali : *Il existe un point faible pour s'attaquer au quartier général en évitant toutes actions inutiles.*

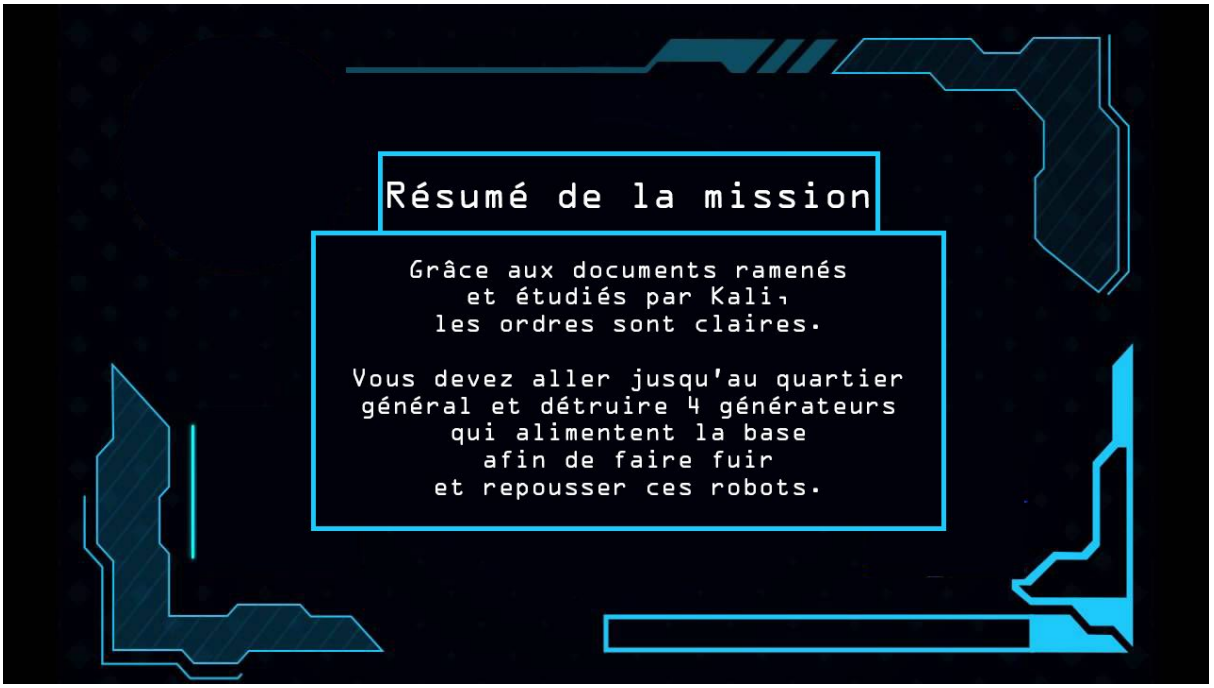
Il y a quatre générateurs pouvant mettre hors service la base, allez les détruire pour éviter toutes tentatives de conquête des robots et les faire fuir de cet endroit.

Résumé (ce que les joueurs savent au départ de la mission)

Les joueurs savent qu'ils vont aller dans une base importante des robots et devront détruire des générateurs afin de faire fuir les occupants.

Résumé de la mission (ce que le joueur voit sur l'écran)

Grâce aux documents ramenés et étudiés par Kali, les ordres sont claires.
Vous devez aller jusqu'au quartier général et détruire 4 générateurs qui alimentent la base afin de faire fuir et repousser ces robots.



Narrative Design (ce que le joueur voit pendant la mission pour comprendre et faire avancer l'histoire)

Les joueurs démarrent dans la forêt, paisible à son habitude. Ils progressent jusqu'à rejoindre un environnement plus aride et rencontrent de plus en plus d'ennemis.

Ils finissent par arriver devant un plus grand camp que dans la mission précédente mais cette fois peu fortifié, et semble établi depuis plus longtemps au même endroit.

Les habitations montent plus haut dans le ciel que la base militaire précédente qui restait la plupart du temps de plain-pied, des affiches de propagandes sont visibles sur les murs.

La base est plutôt en désordre avec des déchets éparpillés, étant une base civile. Les joueurs pourront voir aussi, que les générateurs qu'ils doivent détruire sont reliés à des sarcophages/pod. Deux générateurs sont facilement accessible, un autre est situé en

hauteur où seul le léger peut accéder et un autre derrière un obstacle à détruire. Grâce aux pods, les joueurs comprennent alors que les robots était contrôlés par des humains et que Kali leur avait menti.

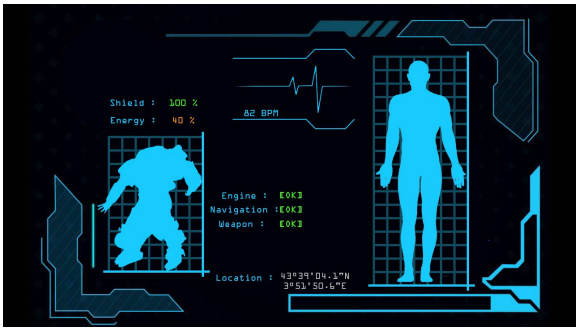
Une fois les 4 générateurs détruits, cela déclenche une explosion en chaîne détruisant la totalité de la base de l'humanité, encore un mensonge de Kali.
L'humanité n'est plus et Kali a gagné.

Liste objet-lieu emblématiques (image ref à l'appui et ce que les enviros soutiennent pour la compréhension)

Favelas

Montre une cité sale et grande, habité depuis longtemps.

Affiche de propagande pour Big City "Join the Last Chance of Humanity"
Montre la société robot sous un autre jour, avec potentiellement des droits et du libre-arbitre.



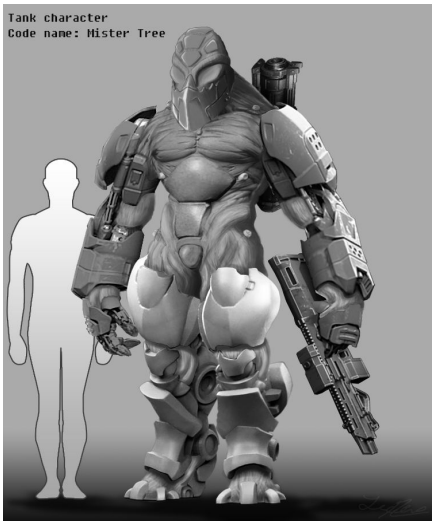
Pods des humains
Montre aux joueurs que les robots sont contrôlés par d'autres entités, si sur un écran on a une image de corps humain les joueurs le comprendra.

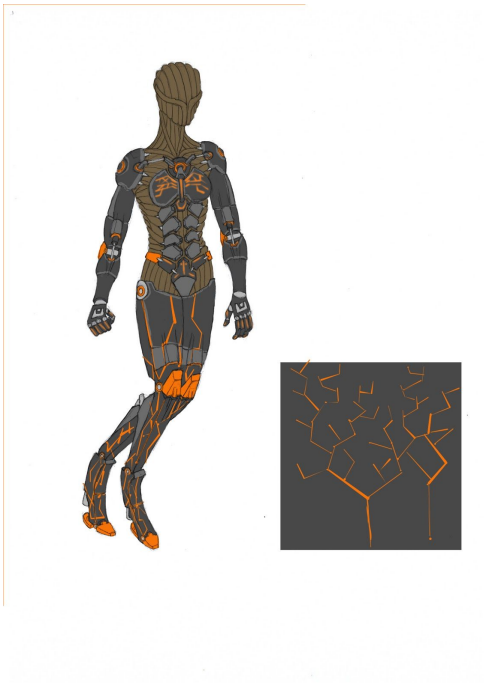
Comparatif (entre ce que Kali donne comme infos et ce que le décor apporte)
Kali annonce aux joueurs la destruction de générateur pour mettre hors service la base afin de faire fuir les occupants.
Alors que quand les générateurs sont détruits, la base explose et est complètement détruite, l'humanité avec elle.

Explication chaques entités (background, lore, etc..)

Kali *: Entité intelligente qui régit la forêt. Elle fût à la base créé par les hommes pour reconstruire la nature sur Terre. Cette expérience devait améliorer un arbre afin que la terre régénère des minéraux détruit par l'être humain.*
L'opération fût un succès, jusqu'à ce que l'entité se rendent compte qu'elle a beau faire son travail, les humains viennent toujours couper des arbres, déverser leur déchets, et faire la guerre entre eux...
Grâce aux capacités intellectuelle que lui a donné les hommes, l'entité décide de se retourner contre ses créateurs afin de continuer sa mission prioritaire : la régénération de la nature sur Terre.

Sentinelle *: Entité créé par l'IA afin de protéger la nature de toute menace. L'IA a créé ces "gardiens" grâce à un habile mélange d'arbre et de technologie récupéré sur les différents champ de bataille humain, qu'elle fusionne dans des oeufs implantés dans différents arbres, buissons...*

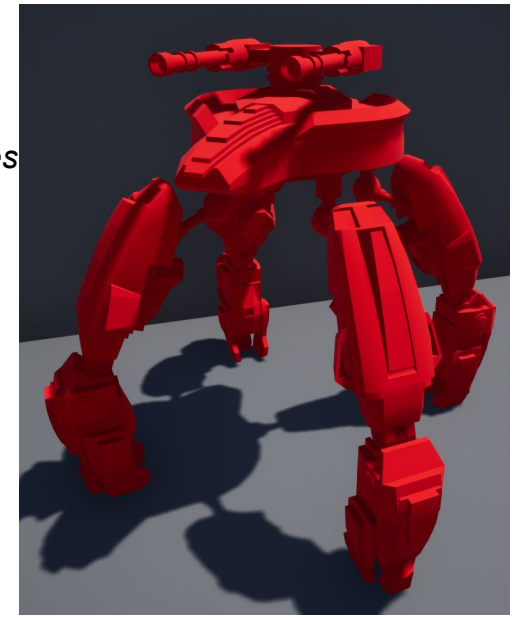


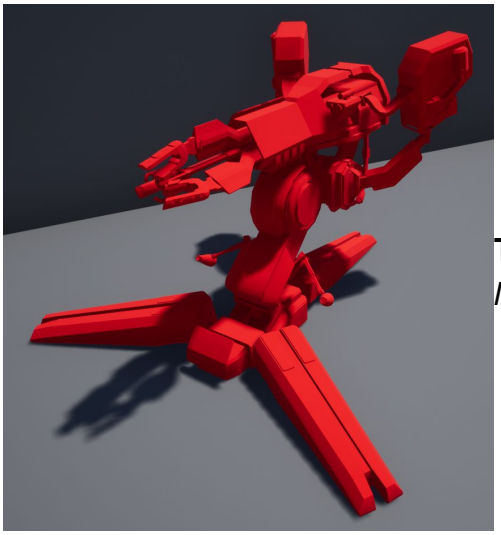


Rusher *: machine créé par les humains depuis le début de l'ère forestière. Elle est très efficace comme unité de surveillance car petite, rapide et agile.*

Drone *: A la base créé pour le transport, le drone a été modifié par la suite pour que le grappin gravitationnel serve depuis l'ère forestière à la protection et la réparation d'unité.*
Puis par la suite un autre modèle vu le jour qui sert d'unité de surveillance, où le grappin gravitationnelle a été remplacé par une mitrailleuse.

Quadrupède *: Gros tank servant à la base comme outil de déforestation et de chantier souterrain. Suite à l'Ere forestière, les humains les ont adapté au combat en leur installant différents modules d'armement et de défense : un générateur de champ de force, une tourelle mitrailleuse.*





Tourelle : *La tourelle a été créé par les humains pour les protéger. Elle possède un tir laser qui se charge.*

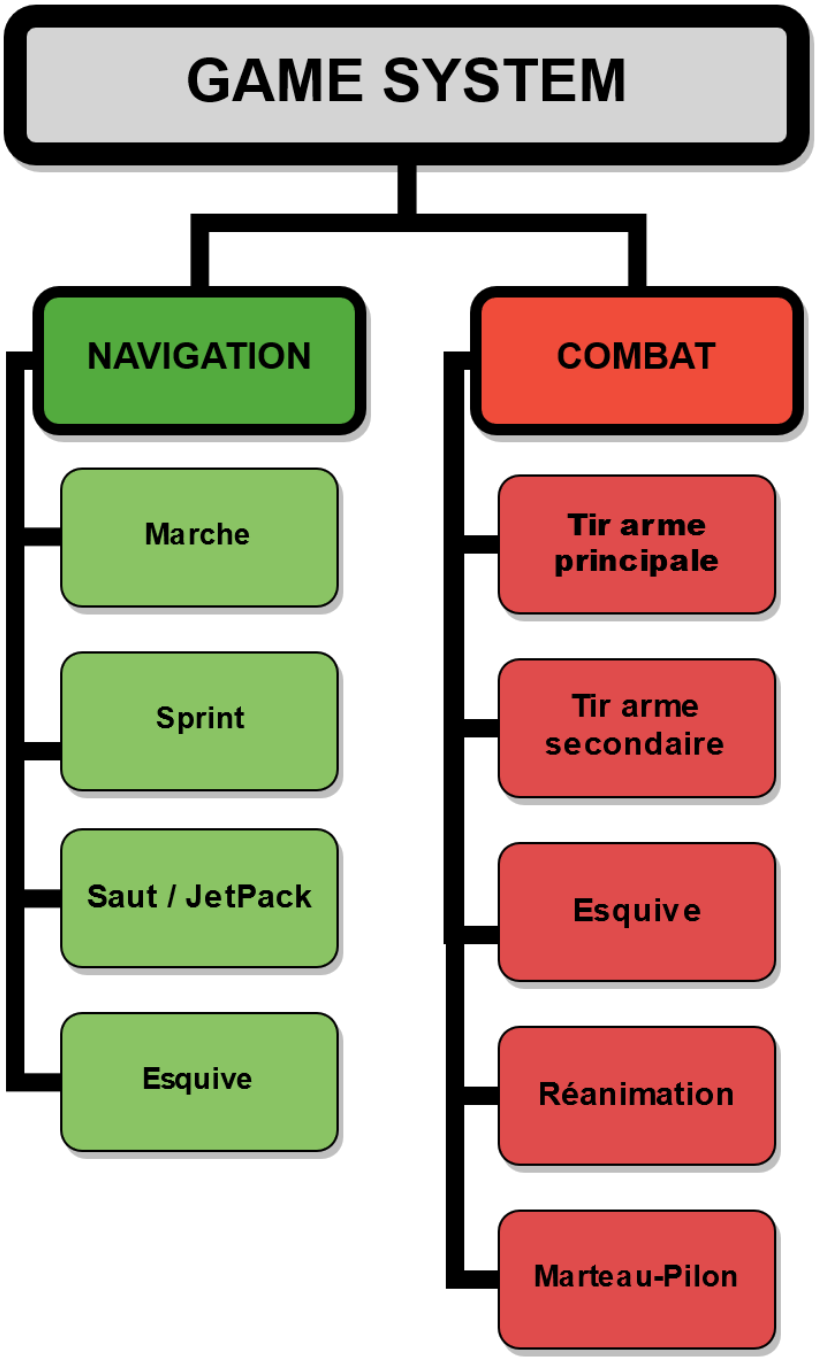
Entité Supérieure Arbre Intelligent

- **Kali** : déesse majeur hindou, déesse de la préservation, de la transformation et de la destruction.

2. Mécaniques de jeu

2.1 Gameplay

2.1.1 Game system

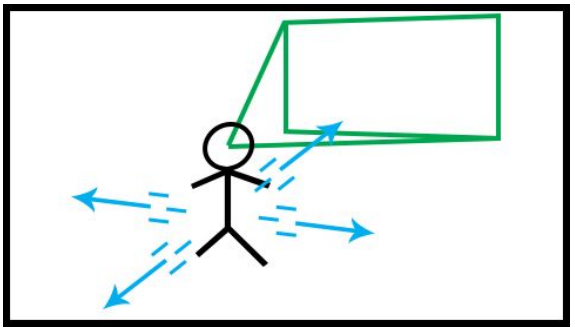


2.1.2 Mécaniques de gameplay

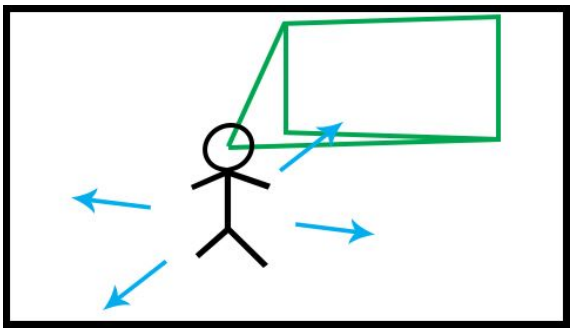
Annexe Core Gameplay

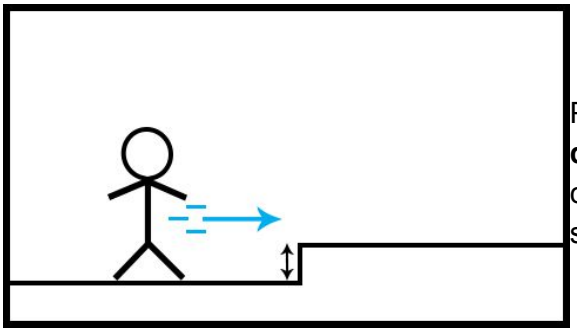
Navigation

- **Marche / Sprint:**



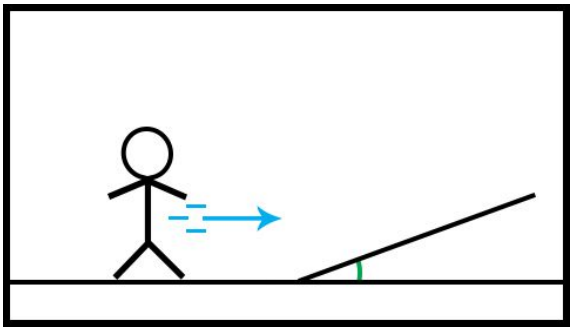
Le joueur peut sprinter, c'est à dire qu'il se déplace plus rapidement. Le **champ de vision** de la caméra ne se tourne pas dans la direction dans laquelle le joueur sprint.





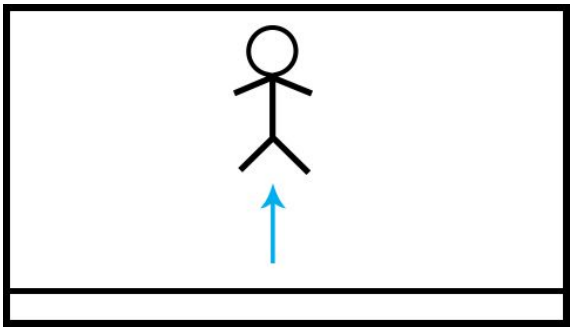
Pour pouvoir sprinter, le sol ne doit pas avoir un **dénivelé** (hauteur) de plus de 50 cm, hauteur considérée comme un **blocage**. Si le joueur sprint quand même il est arrêté net.

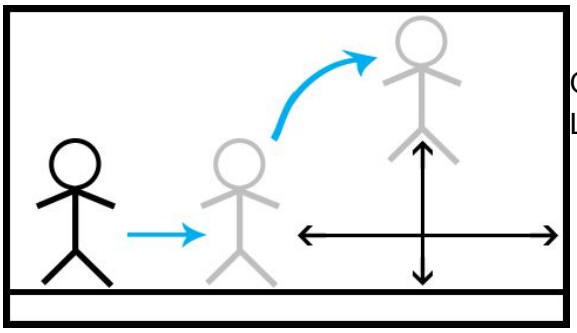
Un **sol** est considéré comme tel s'il ne dépasse pas une **pente** de 20°.
Une **pente** est considérée comme telle si elle n'est pas inférieur à 20° ou supérieur à 40°.
Les escaliers sont compris comme une pente.



- **Saut (début du jeu):**

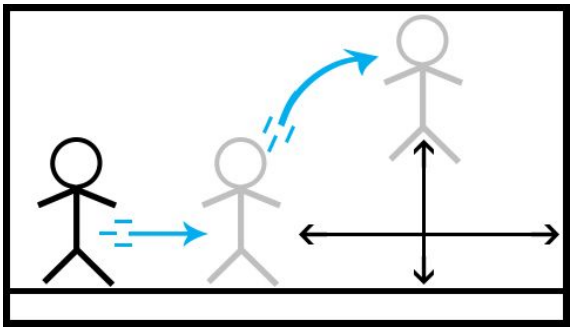
Saut basique faible. Le **champ de vision** de la caméra ne se tourne pas dans la direction dans laquelle le joueur saute.

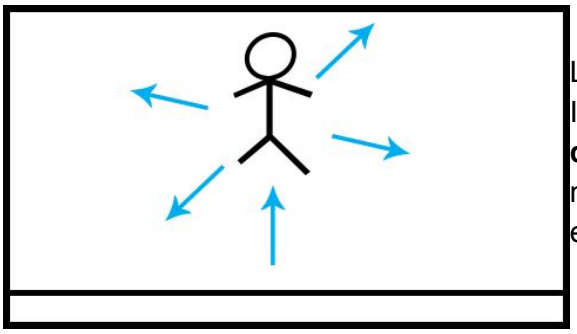




Quand les joueurs **marchent** puis **sautent** :
Le **Tank** et le **Fast** sautent à la **même hauteur**.

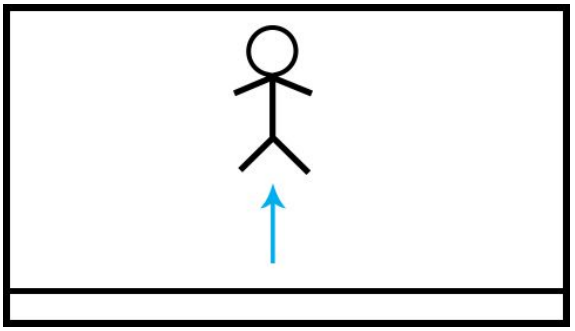
Quand les joueurs **courent** puis **sautent** :
- La **hauteur** de saut reste la même qu'au moment où les joueurs **marchent** puis **sautent**.
Le **Tank** et le **Fast** sautent à la **même hauteur**.



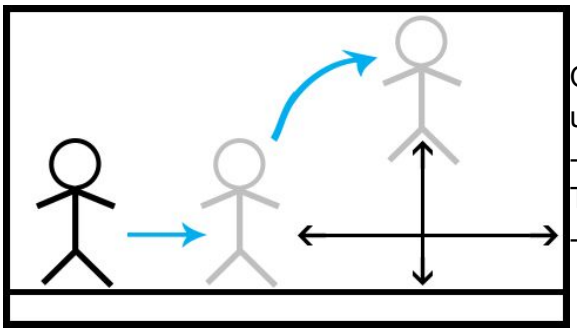


Les joueurs ont du **air control** durant leur saut. Ils ont **plus de la moitié de la vitesse de déplacement.** La valeur du air control est la même que ce soit une marche ou une course effectuée juste avant.

- **JetPack (reste du jeu):**

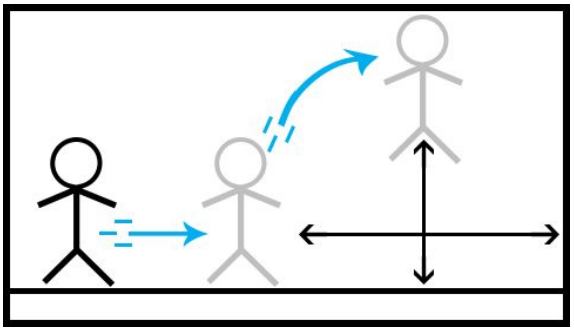


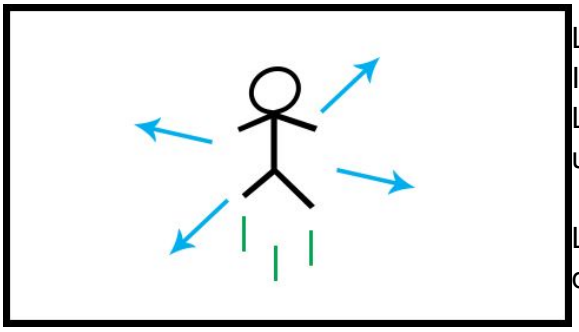
Propulsion pour sauter plus haut lors d'un saut. Le **champ de vision** de la caméra ne se tourne pas dans la direction dans laquelle le joueur utilise le jetpack.



Quand les joueurs **marchent**, **sautent** puis utilisent le **jetpack** :
- Le Fast a une **impulsion plus forte** que le Tank. Donc il arrive plus haut.
- Le Fast va **plus loin** que le Tank.

Quand les joueurs **courent**, **sautent** puis utilisent le **jetpack :**
- La **hauteur** de l'impulsion reste la même qu'au moment où les joueurs **marchent, sautent** puis utilisent le **jetpack :**.
- Le Fast a une **impulsion plus forte** que le Tank. Donc il arrive plus haut.
- Le Fast va **plus loin** que le Tank.





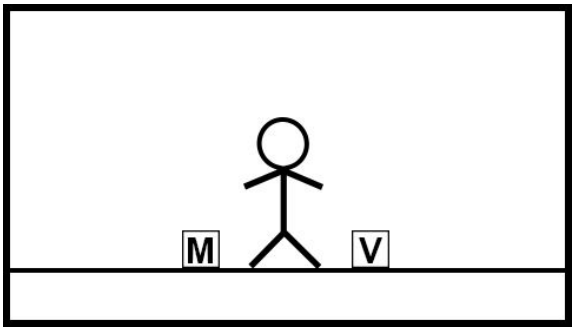
Les joueurs ont du **air control** durant leur saut. Ils ont la **moitié de la vitesse de déplacement.** La valeur du air control est la même que ce soit une marche ou une course effectuée juste avant.

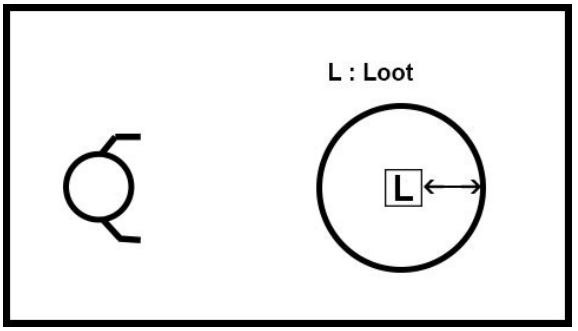
Le **Tank** aura légèrement **moins** de air control que le **Fast**.

- ## Trouver un objet :

Trouver un objet type munitions, vie.

Pour ramasser la **vie** et les **munitions**, les joueurs doivent juste **passer dessus** ou **très proche** de l'items pour pouvoir le ramasser.





Quand le **joueur** est **plein en munition** ou au **max en vie**, alors il **ne peut pas loot** la vie et les munitions.
Quand un **joueur loot de la vie**, elle n'est **pas partagée** pour les **deux joueurs**.
Si le joueur loot de la vie ou des munitions et qu'il lui en manque, alors l'objet est loot mais ne dépassera jamais la valeur max.

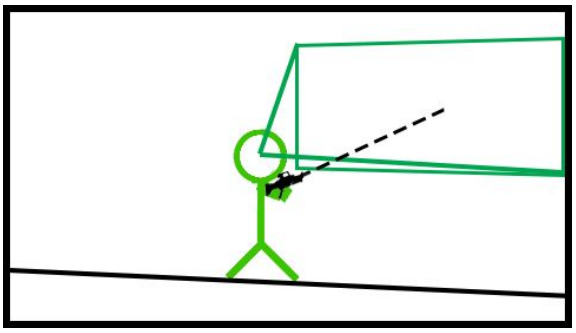
Combat

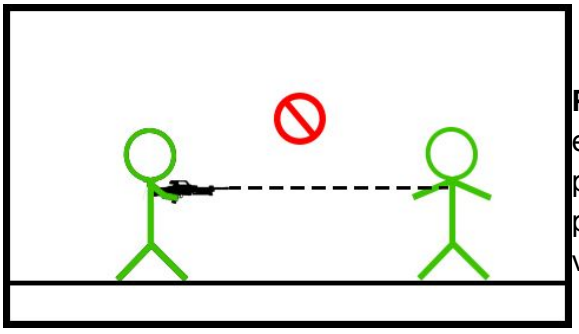
Le tir se base sur un raycast, que ce soit pour le tir principal ou secondaire.
Afin d'éviter certains problèmes, des règles s'appliquent à ce raycast:

- **Tir Principal:**
  - Si le raycast hit à moins de 1m du joueur, tir impossible
- **Tir Secondaire:**
  - Si le raycast hit à moins de 5m du joueur, tir impossible

• Tir principal :

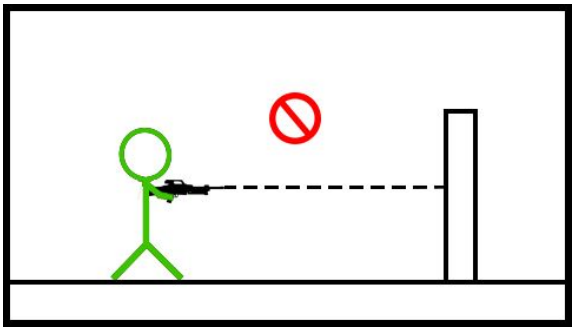
Il s'agit du tir avec **l'arme principale**.

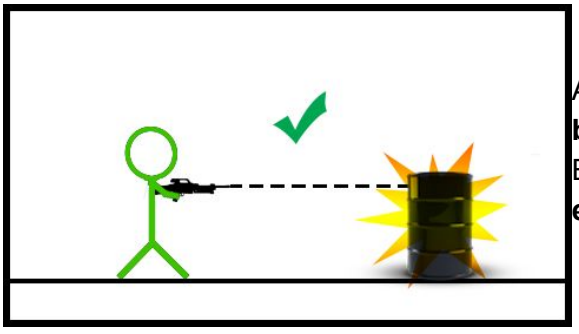




Pas de Friendly fire car il n'y a pas de tir explosif avec l'arme principale. L'un des joueurs peut quand même tirer sur l'autre mais ne prend pas de dégâts. Les balles s'arrêtent sur le joueur visé.

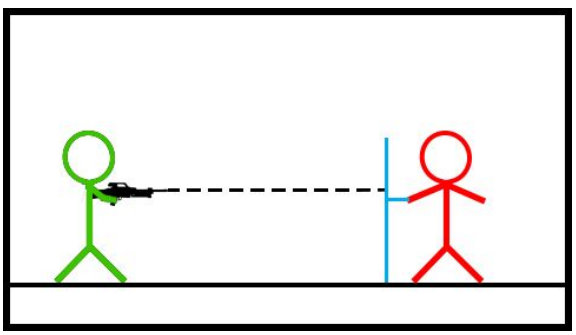
Quand les joueurs tirent sur **l'environnement** (exemple : mur, tronc, roche , cover), cela ne le **détruit pas**.

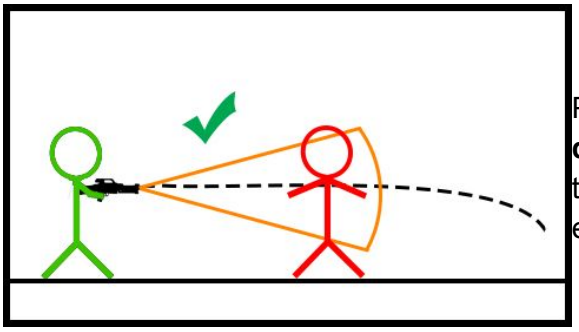




A partir du moment que les joueurs **tirent une balle** sur les **éléments de gameplay** (exemple : Bidon explosif, électrique, acide), **ces derniers explosent**.

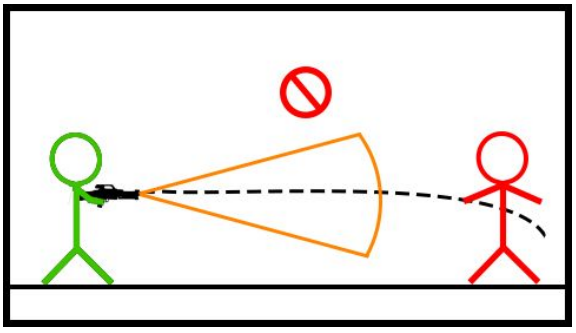
Quand les joueurs tirent sur un **champ de force**, ce dernier est **invulnérable**.





Pour le **fusil à pompe** les joueurs ont un **cône de tir**. Plus les ennemis sont dans ce cône de tir, plus le joueur à de chance de toucher un ennemi.

Passer ce **cône de tir**, la chance de toucher l'ennemi est fortement diminuée.la balle continue mais aura très peu de chance de toucher une cible.
Il n'y a pas de **balistique.**



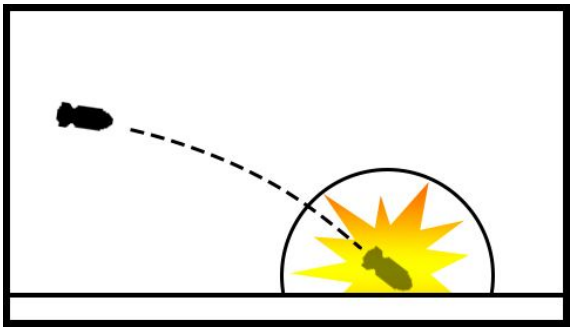
Pour tout autre type d'arme, il y a un de cône de précision, c'est à dire que le joueur possède de base un **petit cône**, donc une très **grande précision**. Cependant, plus la cible est loin et plus le **cône sera grand**, mais reste tout de même assez petit.

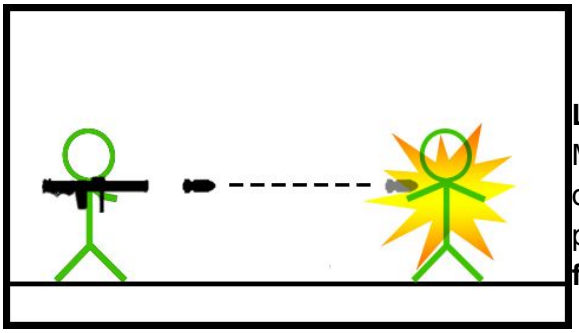
Les joueurs ont une **infinité de munitions**.

- ## Tir secondaire (Canon d’attaque):

Il s’agit du tir avec **l’arme secondaire**. Avec ce tir, les joueurs possède le **canon d’attaque**.

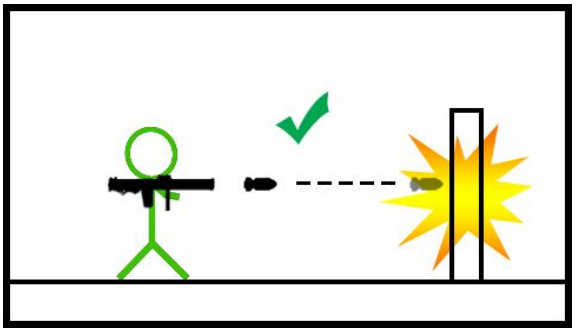
Leurs projectiles font des **dégâts d’explosion**, ces dégâts sont définis par un **radius**, et la zone de dégât a une forme **sphérique** autour de l’endroit de l’impact.

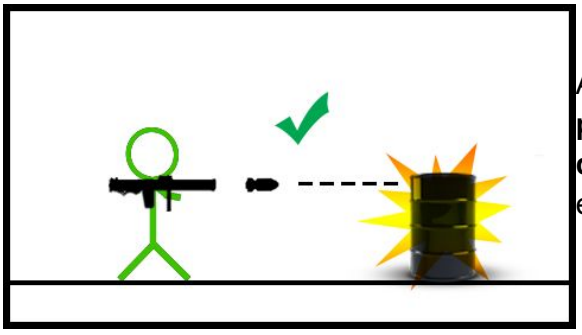




Le Friendly fire est appliqué sur les **joueurs**. Même le joueur qui tire peut se prendre les dégâts. Mais les **entités ennemis** qui ont des projectiles d’explosion ont également le **friendly fire** sur **leurs alliés**.

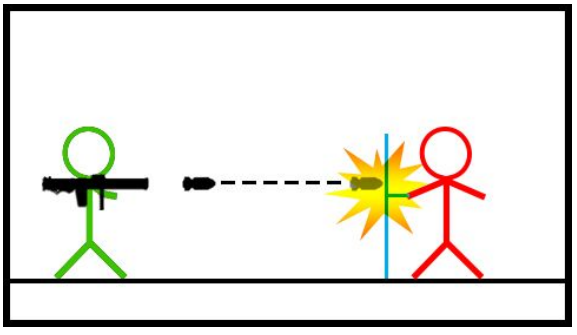
Quand les joueurs tirent sur **l’environnement** (exemple : mur, tronc, roche , cover), il **explose**.

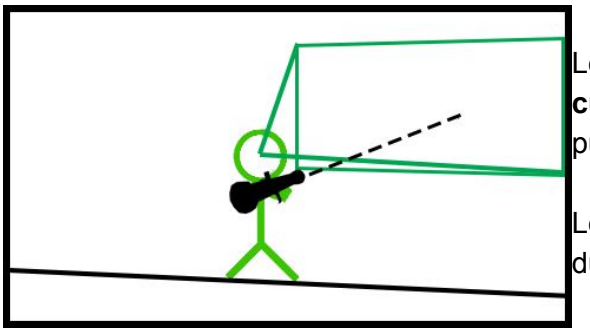




A partir du moment que les joueurs **tirent un projectile** sur les **éléments de gameplay destructibles** (exemple : Bidon explosif, électrique, acide), ils **explosent**.

Quand les joueurs tirent sur un **champ de force**, les projectiles ne **traversent pas** pour atteindre l’ennemi. Cependant, dû au **souffle de l’explosion**, l’ennemi se **prend des dégâts**. Le champ de force est **invulnérable**.



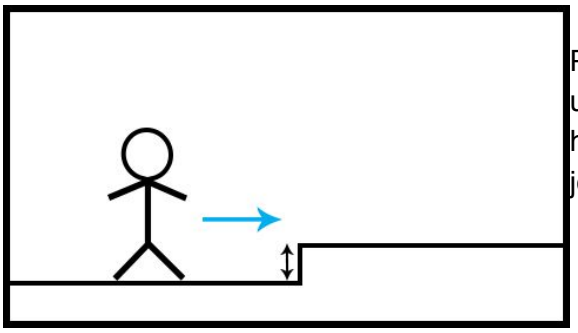


Le **canon d’attaque** (explication) aura un **curseur au centre de l’écran** pour que le Tank puisse viser et donc tirer sur l’ennemi.

Le joueur **peut se déplacer** pendant l’utilisation du canon d’attaque.

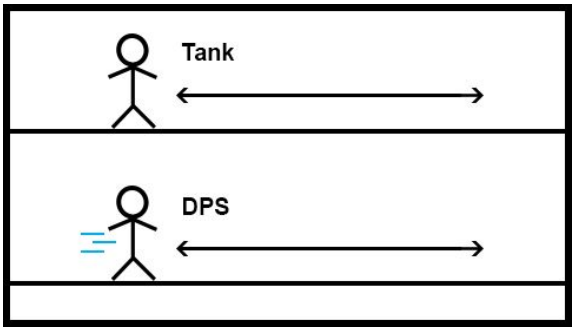
- ## Esquive :

Les joueurs possèdent une **esquive**, il s'agit d'un **dash** qui peut être utilisé seulement **latéralement**. Le dash récupère **la vélocité** de déplacement **du joueur** dans laquelle il **se déplace**. Le **champ de vision** de la caméra ne se tourne pas dans la direction dans laquelle le joueur dash.



Pour pouvoir esquiver, le sol ne doit pas avoir un **dénivelé** (hauteur) de plus de 50 cm, hauteur considérée comme un **blocage**. Si le joueur esquive quand même il est arrêté net.

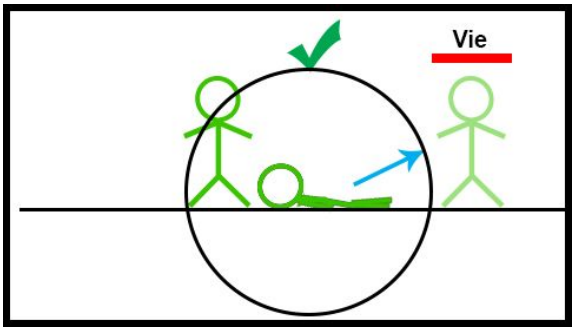
La **distance** du dash du **Fast** est **la même** que celle du **Tank**. La **vitesse** d'un dash est **très rapide**.



REF DASH / ESQUIVE: https://youtu.be/DAuYKx6t1sc?t=37s

- ## Réanimation :

Un joueur peut **réanimer** son coéquipier en **restant proche** de lui quelques instant et en restant cliqué sur la **touche interaction**, un décompte se lance pour le réanimer, lui rendant la **totalité de sa vie**. Le joueur qui veut réanimer l'autre a un **certain temps** avant qu'il ne puisse plus le réanimer.



1
Le joueur **ne peut pas** se déplacer durant la réanimation, s'il **relâche la touche**, alors le décompte se **réinitialise**.

Si le joueur n'est **pas réanimé**, il récupère la **moitié de sa vie**. Si les deux joueurs meurent, alors ils retournent au HUB.

2.1.2.1 Capacités des personnages

- ## Arme principale :

Le tank possède un fusil à pompe et le fast possède un fusil d'assaut.

- ## Canon d'attaque :

Le joueur tire un missile infligeant **d'importants dégâts de zone**. Il ne peut y avoir **qu'un missile par tir**. Ce missile part en **ligne droite**. Il y a un **délai** pour que le joueur puisse **réutiliser** le canon d'attaque, ce délai se lance **juste après avoir cliqué** sur la touche. Il y a un **gros recul** au moment du tir. Le canon d'attaque possède des munitions.

Explication comportement général des armes secondaires

- ## Marteau-pilon :

Le **marteau-pilon** est activable uniquement si le joueur **dépasse une certaine hauteur** par rapport au sol. Si le joueur **tombe d'une élévation** sans avoir sauté, il peut quand même utiliser le marteau-pilon. Le marteau-pilon a un **délai** avant d'être réutilisé.

Il s'agit d'une descente rapide vers le sol dans la **direction dans laquelle la caméra regarde**, infligeant de lourd dégâts. Cependant, l'angle dans la direction dans laquelle la caméra regarde est clampé pour qu'il ne puisse pas l'utiliser à une distance trop lointaine

Le marteau-pilon fait des **dégâts d'explosion**, ces dégâts sont définis par un **radius**, et la zone de dégât a une forme **sphérique** autour de l'endroit de l'impact.

Le Friendly fire est appliqué sur l'autre joueur s'il est trop près de lui. Le joueur qui utilise cette compétence ne prend pas de dégâts.

Le **signe** pour prévenir que le Tank va utiliser le marteau-pilon est le même symbole que celui du mortier. Ce symbole se trouvera dans la direction dans laquelle la caméra regarde **sur le sol** au moment où le joueur **clique sur la touche**. Il y a une **distance maximale** qui dépend d'un angle d'orientation pour l'utilisation du marteau-pilon.

Quand le Tank utilise cette compétence sur **l'environnement** (exemple : mur, tronc, roche , cover), ce dernier explose.

Quand le Tank utilise cette compétence sur les **éléments de gameplay destructibles** (exemple : Bidon explosif), ils **explosent**.

Le marteau-pilon fait des dégâts sur le **champ de force**.

2.1.3 Signes et Feedbacks

Tableau de signes et Feedbacks

2.1.4 Gestion du déblocage du chargeur du canon d’attaque

Au fur et à mesure de leur progression dans les niveaux, les joueurs débloquent des bonus augmentant la capacité de munition du canon d’attaque. Il y a au total 8 accessoires à débloquer à répartir parmis les 3 niveau débloqués du HUB et le niveau final.

Il y a 2 bonus déblocable par niveau.

Le joueur doit explorer les niveaux pour tous les récupérer.

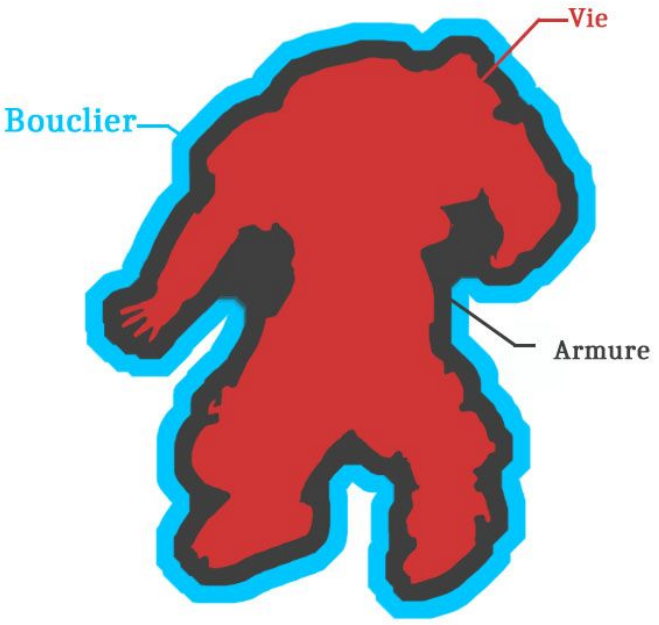
Le joueur peut avoir jusqu’à 10 munitions de missiles :

- 2 quand le joueur récupère le canon d’attaque
- 1 à chaque fois que le joueur récupère un bonus augmentant la capacité de munition du canon d’attaque.

Système de munitions :

- Le joueur peut récupérer des munitions sur les cadavres des ennemis ou simplement via des packs disposés dans le level design.

2.1.5 Statistiques des personnages



Stats des personnages :

- **La vie** : Ne se régénère pas, le personnage meurt lorsque celle-ci tombe à 0.

- **l'armure** : réduit une partie des dégâts reçu. Chaque point d'armure réduit de 1% les dégâts reçues.
    - 50 d'armure = 50% de réduction des dégâts

Seul le **Tank possède de l'armure**.

Les ennemis possèdent que de la vie.

2.1.6 Système de loot

Il y a trois types différents d'éléments à obtenir :

1. **Vie**

   On peut récupérer de la vie dans les niveau que en explorant, de préférence par de l'exploration facile entre les différents combats.

   Prévoir au moins un Loot de vie par joueur après un combat moyen ou difficile.

2. **Munition**

   Les entitées loot la majorité des munitions, on pourra en trouver aussi un peu en dehors des phase de combats.
   Il y a trois types de munitions, le joueur peut loot une munition qu'il a sélectionné au début du niveau. Si il obtient un type de munition qu'il n'a pas sélectionné, il obtient à la place le type de munition qu'il possède le moins.

3. **Accessoire**

   Le joueur loot **2 chargeur par niveau, du Niveau 2, au Niveau 5**.
   Les joueurs pourront récupérer 2 accessoires par l'exploration :
   - 1 par **exploration facile** et par la coopération des deux joueurs pour le débloqué.
   - 1 par **exploration avancée/difficile** et par la coopération des deux joueurs pour le débloqué.

2.1.7 Entités destructibles

- **Environments :**

Règles général pour les éléments d'environnements destructibles :
Tous les éléments destructibles sont destructibles par des tir explosifs et la capacité de charge (Peut être aussi si le Quadrupède marche dessus).
Quand ils se détruisent, les éléments destructibles se détruisent entièrement et non partiellement.
Quand ils sont détruits, les débris ne peuvent plus servir de protection. (Cover)

- Mur
  - Mur entier destructible
  - Mur passage destructible
- Cover
- Bâtiment
- Végétation
  - Arche
    Il faut plusieurs tirs explosifs dessus pour la faire tomber.
    Si elle est détruite elle génère un blocage pour les entités ennemies et détruit toutes les entités en dessous.
    Les joueurs pourront passer par dessus l'éboulement avec un jetpack.

  - Roche
    Éboulement qui tombe, les joueurs doivent utiliser des projectiles explosifs pour les détruires, si les roches ne sont pas détruites et qu'elles tombent sur les joueurs alors ils prendront des dégâts conséquents.
  - Structure passerelle
    Il faudra plusieurs tirs explosifs ou un seul en fonction de sa taille.
    Structure sur laquelle on tire pour générer un passage ou chemin.

- **Éléments de gameplay :**

  - Objet explosif
    Si il se prend un tir il explose et détruit les éléments destructibles et applique des dommages sur les entitées proches. Son rayon d'action est sphérique.

2.1.8 Entités interactif

- Les Bumpers : Les bumpers projette le joueur dans les air et dans une direction. Le joueur n'as pas de air controle dans les airs et son parcour n'est pas affecté par des explosion ou autre.

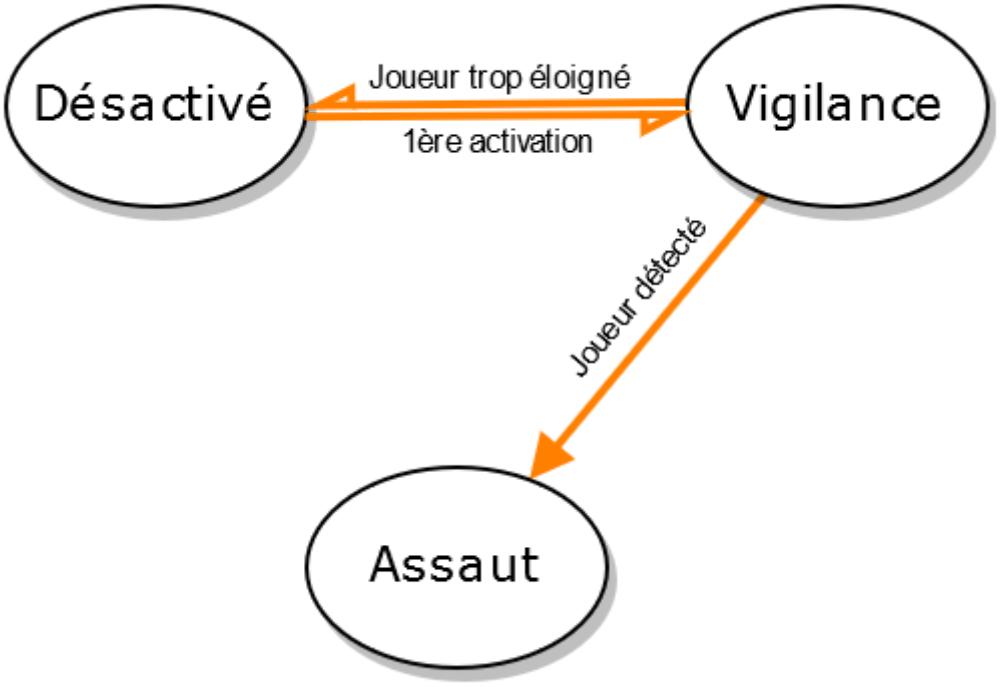
2.1.9 Entités non jouables

Comportement générique :

4 états de comportement :

- Désactivé
- Vigilance
- Attaque

State machine :



Définition des états:

Désactivé :
État inactif, entité non-animée, IA inactive, ne détecte pas les joueurs..

Désactivé → Vigilance: *Activation manuelle dans le LD (Trigger)*
Vigilance → Désactivé: *Joueurs trop éloignés de l'entité*

Vigilance :
État de base, entité animée, cône de détection des joueurs actif, 3 patterns de déplacement:

- Fixe: *Entité fixe, regarde aux alentours sans se déplacer*
- Errance: *Entité mobile, se déplace aléatoirement dans une zone définie*
- Patrouille: *Entité mobile, se déplace en suivant un chemin donné (waypoints placé dans le LD)*

Vigilance → Assaut: *Joueur dans la zone de détection de l'entité plus de X secondes*

Assaut :
État d'attaque, l'entité cible le joueur ayant le plus haut taux de menace dans sa range. Elle se rapprochera du joueur si besoin puis l'attaquera.
Une fois que l'entité est dans cet état, il restera toujours dans celui-ci.

Définitions Entités

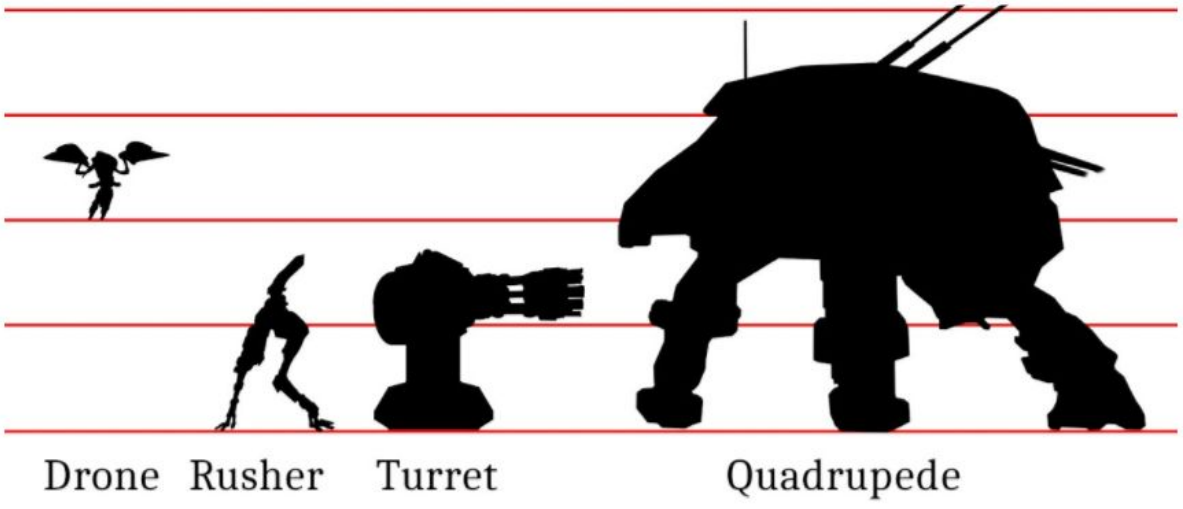


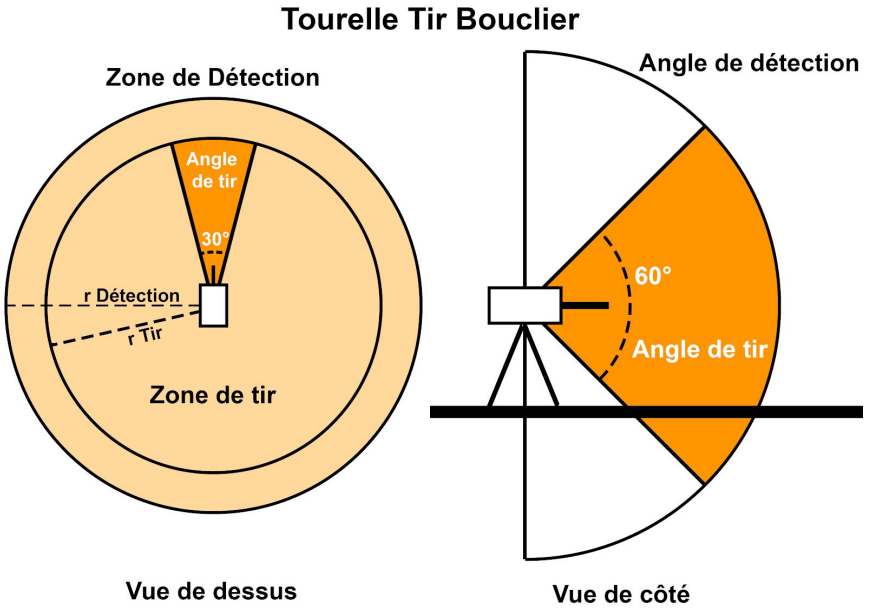
Tableau de statistiques d'ennemis

.

Tourelle tir-bouclier :

Tourner autour de la tourelle / se servir de la menace de l'autre joueur pour passer derrière et infliger des dégâts. Tourelle fixe.

- Attaque cible Aérienne
- Attaque cible terrestre
- Bouclier Frontal



Explication comportement :

Quand la tourelle est activée elle fait un balayage dans sa zone de détection pour chercher un joueur.

Tracking en retard par rapport au joueur a cause de sa vitesse de rotation lente.

Entité / Joueur :

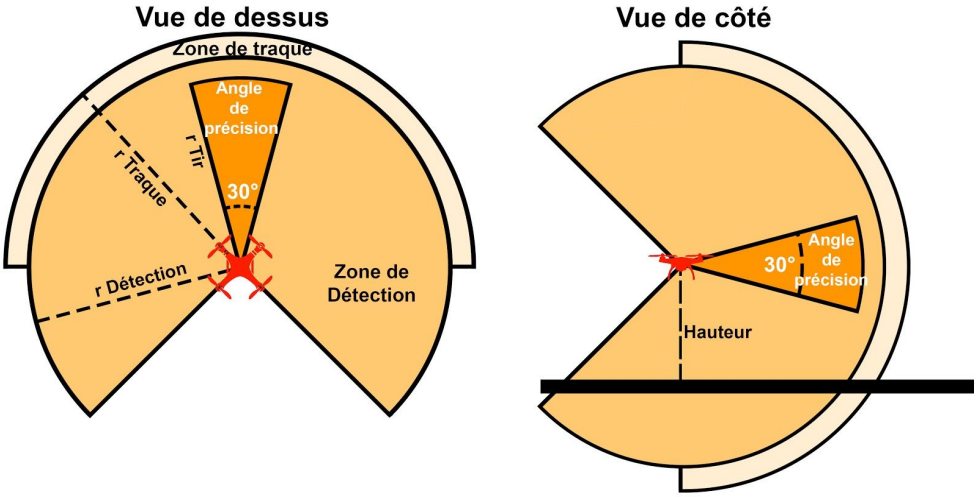
- Cible en priorité le joueur qu'elle a vue en premier pendant 3 s puis celui qui a le plus de menace des deux joueurs dans sa portée de tir
- Joueur détecter derrière cover : Tir sur le cover
- Joueur Tir sur tourelle : Si dans la porté de détection, regarde le joueur, passe en mode combat dans sa portée de tir.

Tableau de statistiques d'ennemis

Drone classique :

Difficile à atteindre, oblige le joueur à être concentré sur la cible. Le drone suit une spline.

- Vol
- Tir automatique
- Classique



Explication comportement :

Entité / Joueur :

- Joueur cover : Le drone resuit sa spline
- Joueur saute : Le drone tire dessus
- Joueur tire : Le drone continue d'attaquer
- Joueur détecté : le drone s'arrête et tire sur le joueur
- Plusieurs joueurs : Le drone focus le plus proche.

Entité / Entité :

- Le drone entre en collision avec les autres entités.

Entité / Objet :

- Le drone n'évite pas le décors qui s'écroule sur lui, il ne reçoit pas de dégâts.

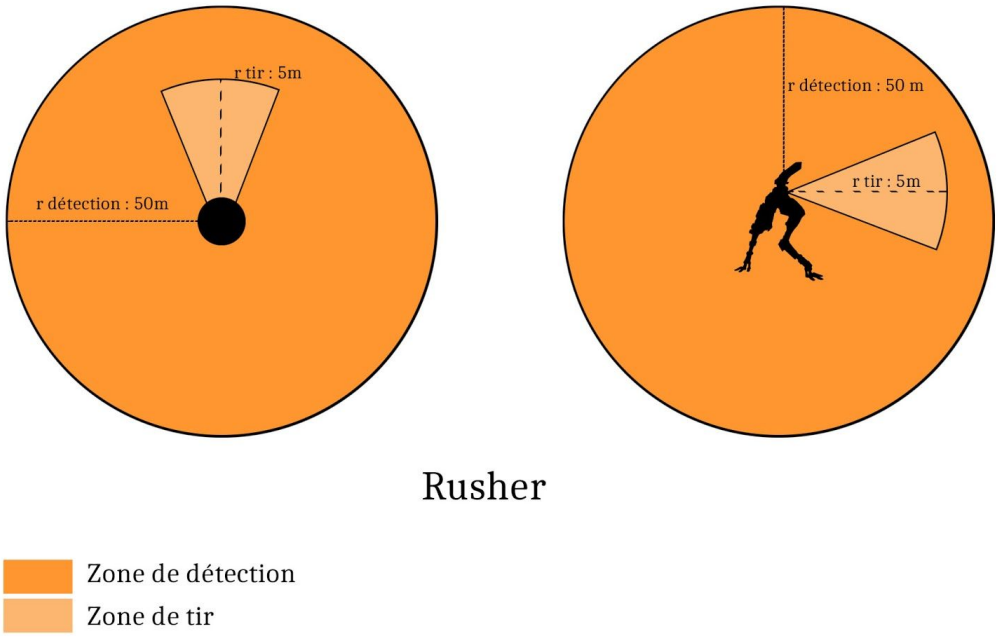
Tableau de statistiques d'ennemis

Rusher :

Cette entité possède un **visuel unique**. Il s'agit d'une **arme automatique** fixée sur deux pattes agiles. Elle a pour but de **submerger les joueurs**. Si les joueurs ne concentrent pas leurs tirs sur ces entités, elles peuvent devenir une **importante source de dégât**.

D'un autre côté elles peuvent attirer l'attention des joueurs ce qui laisse le temps à d'autres entités de se mettre en place. Le **Rusher** possède du bouclier et de l'armure mais reste **peu résistant** et ne peut tirer au-dessus de 2m de distance rendant le **Classic Muzzle** super efficace.

- Faible
- Rapide
- Courte portée



Explication comportement :

Entité / Joueur :

- Détecte un joueur : Le **Rusher** se dirige directement vers le joueur générant le plus de menace

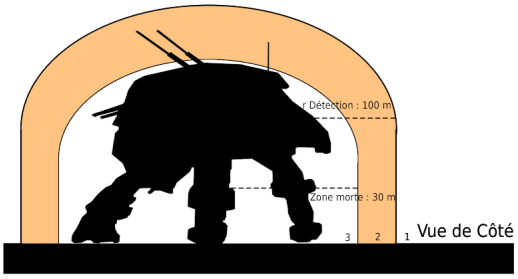
Entité / Objet :

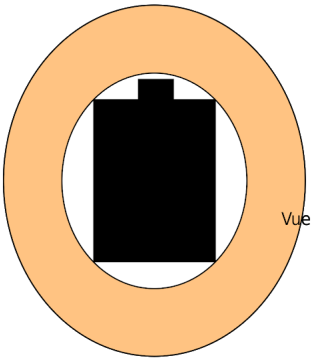
- Le **Rusher** ne se met jamais à cover

Tableau de statistiques d'ennemis

Quadrupède :

- **Champ de force :** Le joueur doit utiliser le marteau-pilon pour détruire le champ de force pour ensuite pouvoir lui tirer dessus.





Comportement de l'entité selon la position du joueur :

- 1 : Le quadrupède avance jusqu'à ce que le joueur soit dans 2. (+100m)

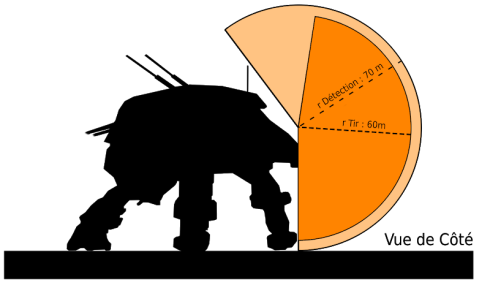
- 2 : Le quadrupède arrete d'avancer. (30 - 100m)

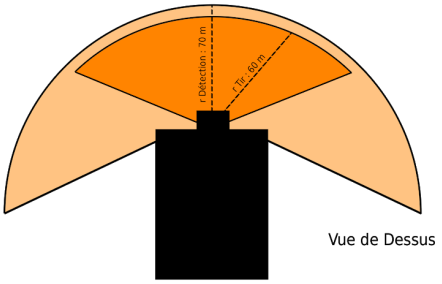
- 3 : Le quadrupède recule. (-30m)

Comportement Quadrupède

Zone de détection

Quadrupède bouclier tir classique :





Quadrupède Mitrailleuse

Zone de détection Zone de Tir

Explication comportement :

Entité / Joueur :

- Le joueur est obligé de passer à travers le bouclier pour pouvoir détruire le générateur et tous les ennemis à l'intérieur.
- Joueur à cover : Le quadrupède se rapproche du joueur en cassant des covers en marchant.
- Joueur à découvert : Le quadrupède tire dessus
- Plusieurs joueurs : Le quadrupède focus le plus proche, ou celui avec le plus de menace.

Entité / Entité :

- Le quadrupède entre en collision avec les autres entités.
- Le bouclier du quadrupède englobe les entités alliées, si ces dernières sont proches de lui. Le quadrupède ne cherchera pas à englober les ennemis. En revanche, les autres entités chercheront à aller dans le bouclier, puisqu'ils le considère comme un cover.
- Tous ses alliés morts : Le quadrupède se rapproche du joueur en cassant des covers en marchant.

Entité / Objet :

- Le quadrupède n'évite pas le décor qui s'écroule sur lui, il ne reçoit pas de dégâts.

Tableau de statistiques d'ennemis

2.1.10 Modes de jeu

Coop : Suivre une trame historique à travers 5 niveaux dont :

- 1 niveau tuto
- 3 Niveaux de difficulté : Facile / Moyen / Difficile
- 1 Niveau boss

Un niveau supplémentaire pour mettre un HUB.

2.1.11 Objectifs du jeu

3	CBT	Attaque de la nature (extermination)	Les joueurs doivent tuer tous les ennemis dans la zone, mais les ennemis les ont déjà repéré
9	CBT	Embuscade venant de la nature (extermination)	Les joueurs peuvent surprendre les ennemis
7?	CBT	Embuscade venant des humains (défense)	Les ennemis sont cachés au départ, ils attaquent les joueurs par surprise
6	CBT - EXPLO	Destruction	Les joueurs doivent détruire un objet / une zone
5	EXPLO	Obtention Objet	Les joueurs doivent trouver un objet en particulier
1	CBT	Attaque d'humain (défense)	Les ennemis attaquent un point, les joueurs doivent défendre ce point dans un temps imparti
4	CBT	Assassinat	Les joueurs doivent tuer un ennemi en particulier
11	CBT	Libération camp (capture point)	Les joueurs doivent aller capturer une zone
2	EXPLO - CBT	Escorte	Les joueurs doivent escorter un objet (chariot) ou un personnage jusqu'à un point B pendant que des vagues d'ennemis attaquent
10	EXPLO - CBT	Liberation prisonnier	Les joueurs doivent aller libérer un personnage et l'escorter jusqu'à la sortie
8	EXPLO	Evasion joueur (chronométré)	Les joueurs doivent se libérer et trouver la sortie

2.1.12 Condition de victoire / d’échec

- Victoire : Rejoindre point extraction a la fin du niveau par les deux joueurs (Retour au HUB).
- Échec : Les deux joueurs sont morts ou à terre, et selon la mission, si l’entité meurt.

2.1.13 Sauvegarde / Chargement

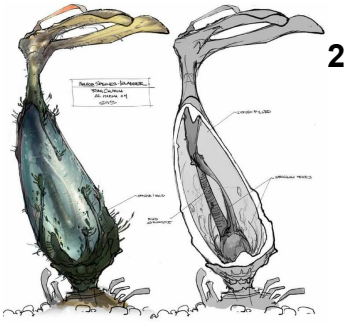
- Sauvegarde de la progression entre les niveaux:
    - Déblocage des bonus de capacité de munition de canon d'attaque

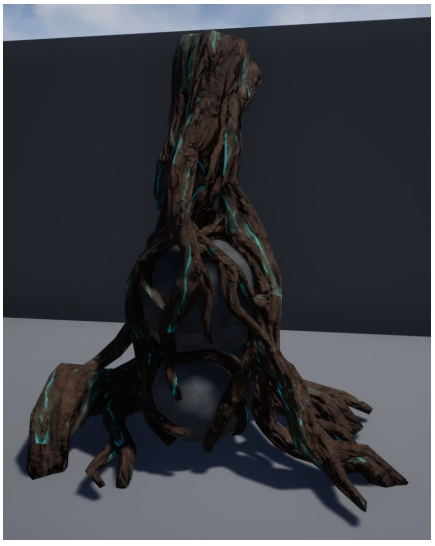
- Joueurs libres de retourner en arrière à l'intérieur des niveaux mais certains anti-retour sont placés.

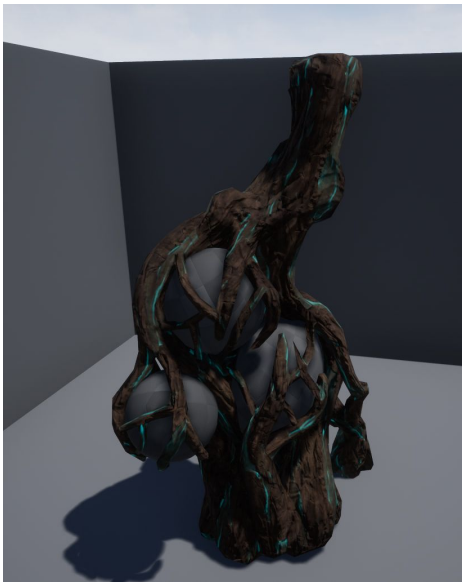
- **Mort:** Lorsqu'un joueur n'as plus de point de vie, il tombe au sol et y reste pendant 30 secondes, laissant le temps à son allié de le réanimer, passé ce délais il meurt et réapparaît au dernier checkpoint que le joueur a actionné.
  Si les 2 joueurs viennent à tomber à terre en simultanée, ils meurent tous les deux, retournent au HUB et doivent recommencer le niveau.

- **Activation checkpoint :** Pour activer un checkpoint, le joueur doit rentrer dans un trigger.

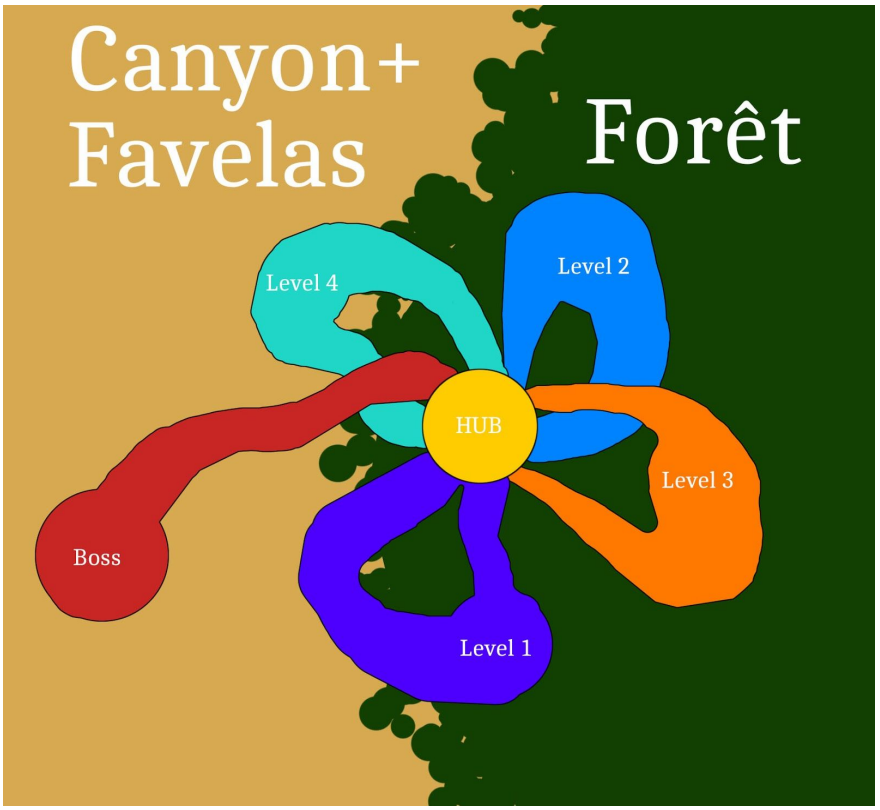
2.2







2.2.1 Macrostructure



Il s'agit d'un jeu avec un HUB, le joueur commence dans le HUB, et doit faire le niveau tuto en premier.

Une fois le tuto terminé, les joueurs arrivent dans le HUB, ils ont accès au niveau 1, une fois terminée le niveau 2 puis 3 et ainsi de suite jusqu'au niveau 5.

Le niveau tuto est un open world

Les niveaux 1, 2 et 3 sont des niveaux circulaires.

Le niveau 5 est linéaire.

2.3 Moteur de jeu

Unreal Engine 4.16.2

2.3.1 Gestion de la caméra

Comportement caméra

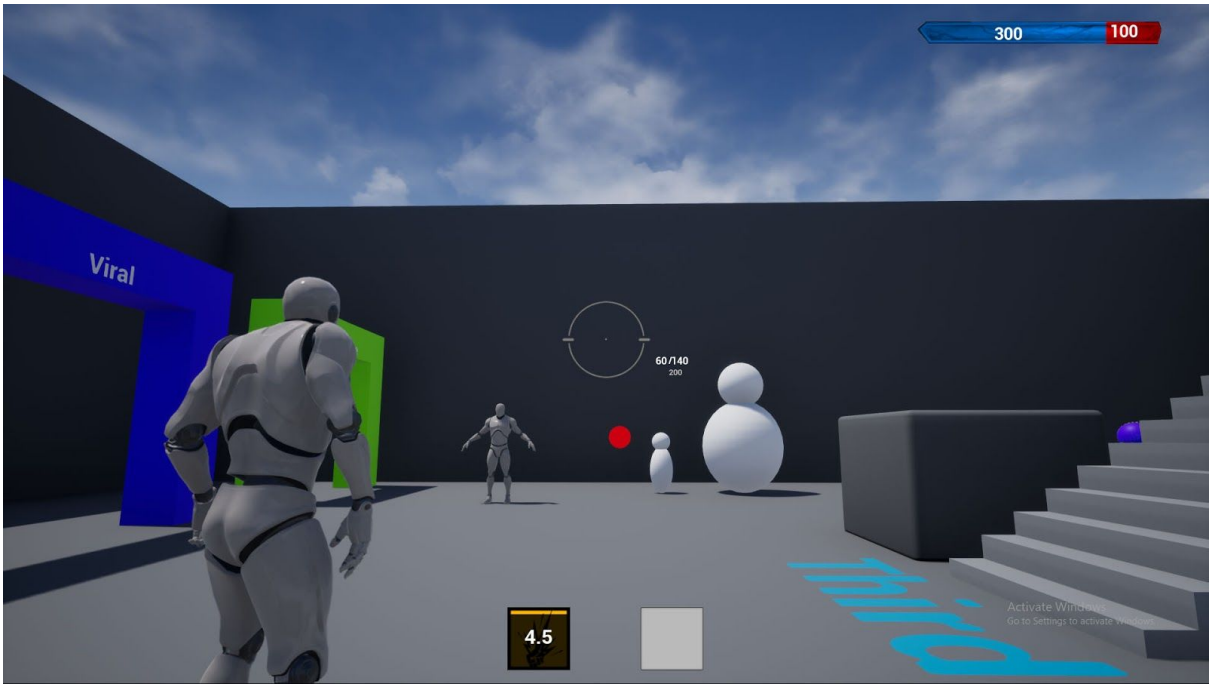
3. Interface utilisateur

3.1 Vue générale

Boussole de type Halo

3.2 Schémas

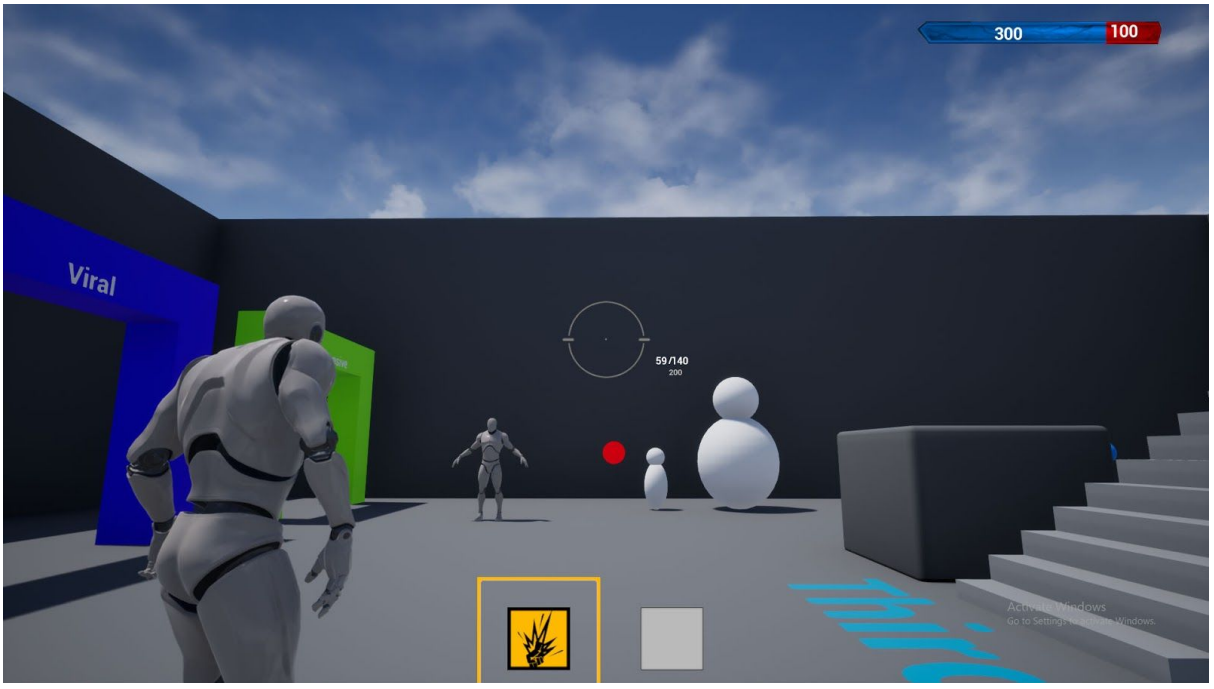
3.2.1 HUD



Dans cette image extrait du prototype destiné au HUD plusieurs éléments ont été inséré pour assurer le confort du joueur en terme de **signes** et de **feedbacks**.
Ce choix est justifié par le fait que la **partie gauche de l'écran** va être grandement **obstrué par le personnage du joueur**.

Le réticule est teinté de **gris 50%** car il doit avoir une apparence neutre et permet de mettre en valeur ses **changements de couleurs** que nous verrons plus loin dans cette partie.

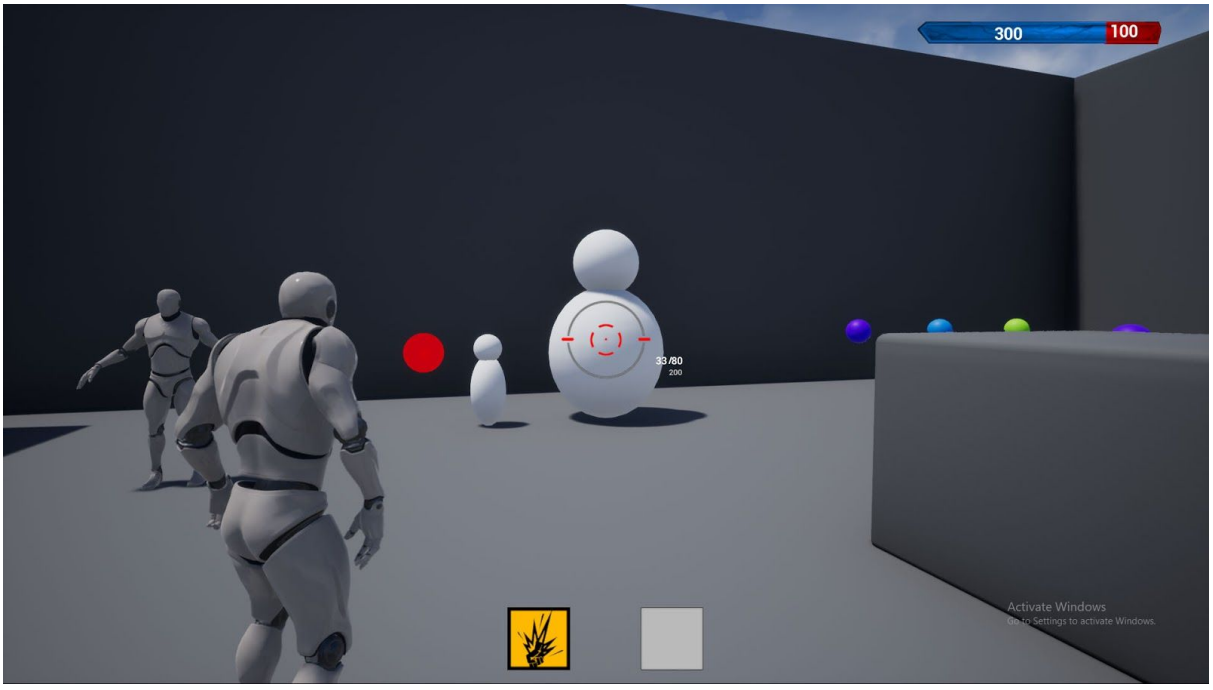
A l'image d'Anthem les **compétences** ont été placée en **bas de l'écran et centrées**. De plus un **filtre gris avec une opacité de 50%** apparaît **à l'activation** puis disparaît suivant ainsi le **décompte** du temp de **rechargement** (cooldown) de la compétence.



Lorsque le **cooldown d'une compétence est terminé** un **signe HUD** l'indique au joueur, ici sous la forme d'un carré jaune grandissant.

Lorsque le **réticule** du joueur passe sur son coéquipier certains éléments du réticule deviennent **vert**. **Signe** qu'il s'agit d'une **entité allié**.

Lorsque le **réticule** du joueur passe sur un adversaire certains éléments du HUD deviennent rouge. **Signes** qu'il s'agit d'une **entité ennemie**.



Lorsque le joueur parvient à **toucher un ennemie** un **feedback** à l'intérieur du réticule l'avertie (C'est un Hit marker).

Le temps pendant lequel il est affiché doit être strictement inférieur à la cadence de tir de l'arme!

Lorsque le joueur **subit des dégâts** un **feedback** l'avertit de l'**origine** de ces derniers.

Les **munitions sélectionnés** sont affichées en **blanc** juste **à côté du réticule**. **A gauche** les **munitions** restantes dans le **chargeurs** et **sur la droite** les **munitions** encore dans l'**inventaire**. Le nombre de **munition du deuxième type** est affiché juste **en-dessous**, en **gris**.

3.2.2 Menu

Détail Hiérarchie des menus pour Fusion

Document détaillant toutes les UI des menus pour Fusion

3.2.3 Pause

Il n'y a pas de menu de pause à proprement parler. En effet il existe un menu permettant de quitter, de revenir au dernier checkpoint (host) et même de régler les options en revanche pendant l'affichage de ce menu le jeu continue.

Ce menu apparaît lorsque l'utilisateur appuie sur la touche "Echap". Comme dit précédemment ce menu permet d'accéder aux options, de revenir au dernier checkpoint, de charger une partie et de revenir au salon et au menu principal.

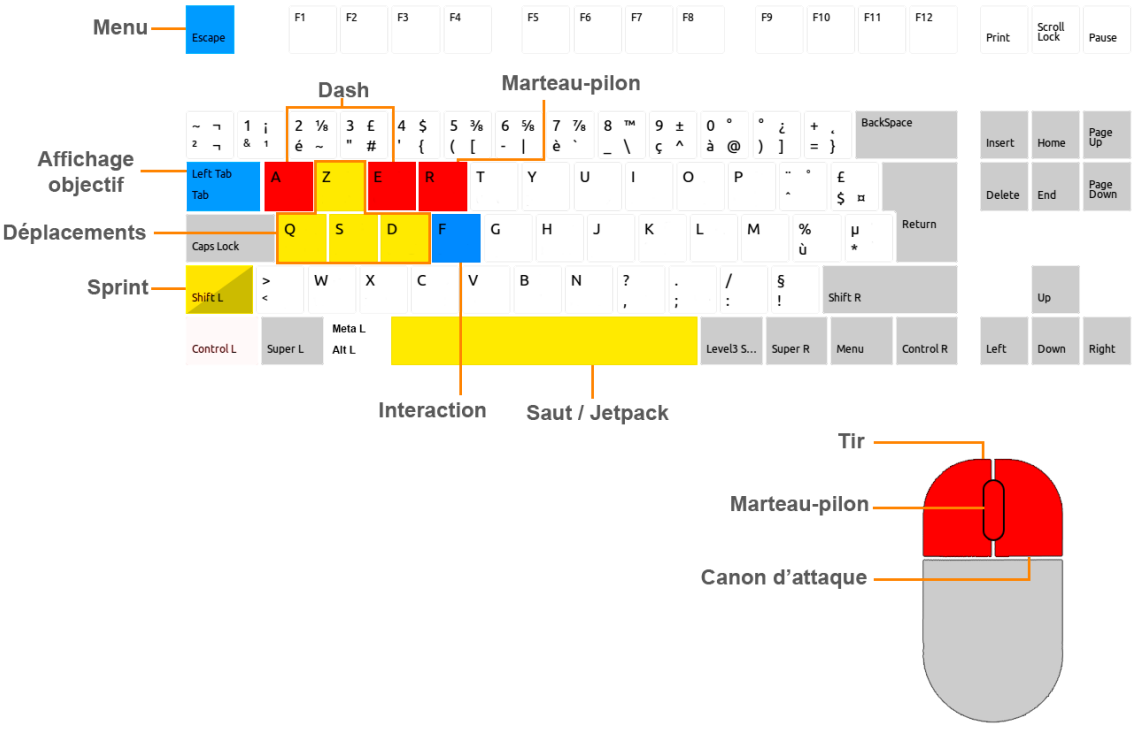
Un joueur dans le menu Pause : il pourra continuer ou quitter et mettre fin à la mission.

Le jeu n'est pas mis en pause en arrière plan, même si les deux joueurs ont le menu Pause ouvert.

Détail hiérarchie du menu de pause

3.3 Contrôles

Binding options



Quand le joueur appuis sur échap en jeu, cela ouvre un menu avec 3 boutons qui sont :

- **Reprendre** : Continuer la partie.
- **Controle** : Permettre au joueur de changer ses touches pour jouer, plutôt que devoir retourner au menu principal.
- **Quitter** : Le joueur quitte la partie, donc l'autre est éjecté de la partie.

Cela ne met pas le jeu en pause quand le joueur est dans le menu.

Actions	Input	
	Clavier	Souris
Avancer	Z	
Reculer	S	
Gauche	Q	
Droite	D	
Jump	Space	
Jetpack	Space	
Interaction	F	
Affichage Objectif	TAB	
Menu	Escape	
Tir principal		Left Button
Esquive / Dash	A / E	
Marteau-pilon	Space + R	Middle Mouse Button
Canon d'attaque		Right Button