

Fast'Sam, document de concept

Module, Make My Feature

Sommaire :

- [Pitch](#)
- [Fiche signalétique](#)
- [3C](#)
- [Références](#)
- [Intentions](#)
- [Objectifs \(conditions de Victoire / Défaite\)](#)
- [Introduction au concept général](#)
- [Le monde](#)
- [Core Gameplay \(divisé en 3 piliers principaux\)](#)
 - [Pilier 1 \(Gestion de la vitesse et implication de la physique\)](#)
 - [Pilier 2 \(Agencement du niveau par le placement de tuiles \(Les tuiles comme outils de construction et de progression\)\)](#)
 - [Pilier 3 \(Réactions de l'avatar face aux tuiles\)](#)
 - [Pilier 4 \(Gestion des entités ennemis\)](#)
- [Ressources](#)

Pitch

Modifiez et agencez l'espace 3D à vos souhaits par le biais de tuiles afin de permettre à votre samurai de se frayer un chemin au travers d'ennemis pour finalement fuir le niveau, et ce, en un minimum de temps.

Rapidité et ingéniosité seront donc les mots d'ordre qui vous guideront droit vers la réussite.

Attention tout de même à **gérer votre vitesse** pour ne pas aller trop vite et vous écraser dans un mur.

Fiche signalétique

Titre : Fast'Sam

Plateforme : PC

Nombre de joueur : 1

Genre : Puzzle game 3D

Cible : MidCore

3C

Caméra : 3D, [Townscaper](#) Like

Character : Pratiquant de parcours

Controller : Clavier / Souris

Références

- [Spring Falls](#) (Élever / creuser dans les tuiles)
- [TownScaper](#) (caméra)
- [Loop Hero](#) (déplacement perpétuel de l'avatar)
- [Ghost Runner](#) (runner + élimination des ennemis)
- [Unreal Engine plugin](#), **cube grid** (placement de tuile)

Intentions

- Associer **gestion de la vitesse et réflexion**

- Faire de l'**agencement** et du **placement des tuile** la priorité pour les joueurs
- Utiliser des **mécaniques simple** permettant tout de même un **gameplay profond et élégant**
- Un jeu qui se repose en grande partie sur la **gestion du momentum et de la physique**

Objectifs

Tuer tous les ennemis du niveau, puis **atteindre la sortie** en un temps minimum.
(Comparable à ce que propose Ghost Runner)

Condition de victoire : Atteindre la fin du niveau après avoir tué les ennemis.

Condition de défaite : Mourir.

Introduction au concept général

Fast'Sam propose aux joueurs **une expérience en 2 étapes**.

Etape 1 : Agencer le niveau

Lors de cette étape le jeu est en pause.

Cette étape consiste en le fait de construire un chemin dans le niveau dans lequel l'avatar du joueur va progresser.

A l'origine un niveau ne comporte aucune tuile sur lesquelles l'avatar peut naviguer. Ce sont uniquement les tuiles qui vont être posées par le joueur qui seront navigables.

Les seules choses déjà présentes dans un niveau de base est un layout en 3D pré-fait sur lequel le joueur peut disposer ses tuiles, ainsi que tous les ennemis.

L'agencement consiste donc à disposer intelligemment et stratégiquement les tuiles après avoir analysé le layout de base du niveau, tout en le modifiant si nécessaire, afin d'être capable d'éliminer les ennemis et relier la sortie du niveau.

Ce placement de tuile est réaliser avec **2 contraintes** :

- **La contrainte de quantité** : Le joueur ne dispose que d'une quantité précise de tuiles par niveau
- **La contrainte physique** : Le joueur ne peut pas disposer des tuiles comme il le souhaite, celles-ci sont régies par les contraintes physiques. Par exemple, une tuile ne peut pas voler.

Cette étape représente la phase de réflexion du jeu.

Le temps que va prendre un niveau pour être conclu en phase 2 dépend intégralement de cette phase.

Le jeu étant un puzzle game à résolution “ouverte”, il comporte par définition plusieurs moyens différents afin de réaliser le puzzle, certains moyens étant plus ou moins efficaces.

Étape 2 : La course

Lors de cette étape, le jeu n'est plus en pause, le temps s'écoule de manière standard, x1. Cette étape consiste en le fait de cliquer sur l'avatar, permettant de démarrer la course avec celui-ci.

Durant cette étape, l'avatar va suivre le chemin défini par les tuiles posées préalablement par le joueur et réagir en fonction de leur agencement (mécanique défini [ici](#)).

Si ce chemin est bien réalisé alors l'avatar aura été capable d'éliminer tous les ennemis et atteindre la sortie du niveau.

Cette étape représente la phase de test du jeu. Elle permet de vérifier si l'avatar ne va pas prendre trop de vitesse ou si au contraire il n'est pas trop lent.

Le joueur peut décider de lancer cette étape avant même d'avoir créé une chemin jusqu'à la sortie, tout simplement pour tester la portion actuelle dont il dispose.

Durant cette étape, il n'y a pas de limite de lancement, le joueur peut lancer l'avatar autant de fois qu'il le souhaite.

Le monde

Le monde dans lequel le joueur doit placer ses tuiles prend la forme d'un layout 3D basique s'apparentant à du GreyBlock.

Ce monde est divisé en une grille 3D sur laquelle le joueur peut venir placer ses tuiles sur n'importe quelle face de la grille, reprenant le même fonctionnement que [TownScaper](#) (voire section [“placement de tuiles”](#)).

Les seuls éléments de jeu présents dans le niveau au lancement sont l'avatar du joueur au point de départ, les ennemis qui sont déjà placés, les tuiles non-navigables sur lesquelles le joueur place ses tuiles ainsi que les tuiles neutres (voir sections [“type de tuiles”](#)) et enfin, la sortie du niveau.

Core Gameplay

Pilier 1 : Gestion de la vitesse et implication de la physique

L'objectif dans ce jeu étant d'éliminer les ennemis au plus vite pour atteindre la sortie du niveau, la gestion de la vitesse est importante.

Le joueur doit tenter le plus possible de conserver son momentum afin de toujours aller vite et ne pas perdre de temps.

Mais attention ! La physique joue un rôle majeur dans le jeu.

Tout est influencé par la physique, que ce soit le placement de tuiles ou même les déplacements de l'avatar.

Ce qui signifie que si votre avatar se déplace trop vite et s'engage dans un virage alors il va s'écraser contre le mur et mourir. Alors, vous devez ré-agencer le placement de vos tuiles pour limiter la vitesse que prend l'avatar avant de s'engager dans le virage.

Ce fonctionnement et cette gestion de la vitesse est un des défis principaux que propose le jeu.

Tous les déplacements de votre avatar sont régis par ce fonctionnement.

Attention à ne pas aller trop vite quand vous devez bunny hop un mur afin d'éviter de vous prendre tout simplement le mur de plein fouet. Mais en même temps n'allez pas trop lentement sinon vous perdrez trop de temps à l'escalader.

Au contraire, si vous devez sauter depuis une hauteur vers un endroit en contrebas à une certaine distance. Alors, vous avez intérêt à aller le plus vite possible pour que votre élan soit suffisant pour vous faire parcourir la distance séparant les 2 endroits dans les airs.

Cette vitesse est constamment indiquée par le biais d'**un compteur de vitesse** situé en bas à gauche de l'écran. Ce compteur est divisé en 3 sections, la première indiquant une vitesse lente, la deuxième une vitesse élevée et la troisième une vitesse trop élevée pour prendre un virage par exemple, mais pour autant parfaite pour éliminer un ennemi.

Implication de la physique sur les tuiles :

Lors du placement de tuile, le joueur est contraint par quelques règles physiques :

- Les tuiles ne peuvent pas voler. Il est donc impossible de placer une tuile seule dans les airs.
- Si des tuiles reliées à un bâtiment passe au-dessus du vide pour créer un pont. Celui-ci ne peut pas dépasser 3 tuiles de long. La 4ème tuile se brise automatiquement car elle ne peut pas être maintenue par les autres.

Pilier 2 : Agencement du niveau par le placement de tuiles (Les tuiles comme outils de construction et de progression)

Caractéristiques d'une tuile :

- Forme : Cube / Une pente
- Taille : 1x1x1
- Unité de poids : 1

3 types de tuiles :

- **Non-navigable** : Les tuiles présentes à l'origine sur un niveau ne sont pas navigables. Le joueur peut poser des tuiles navigables sur celles-ci.
- **Navigable** : Les tuiles que pose le joueur sont les seules sur lesquelles l'avatar peut naviguer.

- **Neutre** : Les tuiles neutres sont des tuiles sur lesquelles l'avatar ne peut pas naviguer et où le joueur ne peut pas poser d'autres tuiles (comparable aux murs noirs de Portal).

Placement de tuiles :

Le placement de tuile s'effectue à la manière d'un [TownScaper](#).

Le joueur peut placer des tuiles (dans la limite de celles dont il dispose) sur le sol comme sur les murs du niveau dans lequel il se trouve et dans lequel les ennemis sont disposés.

Ce qui signifie que le joueur est capable de placer une tuile sur n'importe laquelle des 6 faces que comporte une tuile de la grille (dans la limite des contraintes physiques).

La différence entre TownsScaper et Fast'Sam se remarque dans le fait de pouvoir disposer plusieurs tuiles simultanément reprenant le même fonctionnement que le plugin [CubeGrid](#) présent dans Unreal Engine 5.

Concrètement, le joueur peut maintenant presser une touche de son clavier, puis faire glisser le curseur de sa souris en maintenant le clic gauche appuyé, pour placer simultanément plusieurs tuiles sur une large zone.

Pour placer des tuiles, le joueur doit cliquer sur un emplacement de la grille **disponible** (caractérisé par l'une des 6 faces d'une tuile, offrant donc un maximum de 5 emplacements disponible par tuile pour en poser une nouvelle (dans la limite des contraintes physiques)).

Les emplacements disponibles sont :

- Les tuiles [non-navigable](#)
- Les tuiles [navigables](#) déjà posées par le joueur

En cliquant sur l'emplacement une tuile navigable apparaît.

Il est possible d'empiler les tuiles afin de les surélever.

Le joueur peut également supprimer des tuiles pour créer des trous.

Par exemple, si le joueur empile 3 tuiles et supprime la première en partant du bas (tout en gardant à l'esprit que les tuiles dans cette situation doivent être reliés par un moyen ou un autre afin de ne pas voler et s'effondrer) l'avatar va réagir particulièrement en effectuant un slide.

Les tuiles placées par le joueur sont les seules sur lesquelles l'avatar peut naviguer durant la phase de course.

Modification de tuiles :

Le joueur peut modifier des tuiles en cliquant sur celles-ci.

En cliquant sur une tuile, celle-ci se transforme en une pente (positive / négative). La direction de la pente est définie par le nombre de clics que fait le joueur sur la tuile en la transformant premièrement en une pente dirigée vers le nord, puis effectuant une rotation de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre à chaque clic afin de redevenir une tuile standard au bout de 5 clics.

Cette modification a des impacts majeurs sur les réactions que va avoir l'avatar, en le faisant glisser ou en lui permettant s'il a suffisamment de vitesse de les escalader. Ces comportements sont détaillés [ici](#).

Comportement des tuiles :

Les tuiles disposent toutes de comportements communs qui sont les suivants :

- Une fois que l'avatar a marché dessus, elles sont détruites.
 - Bloquent la vision des ennemis.
-

Pilier 3 : Réactions de l'avatar face à l'agencement des tuiles

Caractéristiques de l'avatar :

- Taille : 1x1x2
- Rapidité : vitesse évolutive

Réactions possibles :

Le joueur n'a aucune interaction possible avec l'avatar. Une fois lancé dans sa course, celui-ci réagit simplement en fonction de l'agencement des tuiles qui se présentent en face de lui.

C'est pourquoi le joueur ne "contrôle" la vitesse de l'avatar que lors de l'étape du placement de tuile.

En effet, une fois la phase de course débutée, l'avatar va juste progressivement prendre de la vitesse lors des lignes droite et en perdre lors des virages, des sauts, etc.... Et ce, sur les tuiles préalablement placées par le joueur.

Alors la seule manière de contrôler la vitesse de l'avatar est de bien placer les tuiles.

Les schémas des réactions sont à retrouver [ici](#) et les explications ci-dessous :

Tuile standard :

- **Si les tuiles sont toutes à la même hauteur**, l'avatar court simplement dessus en prenant progressivement de la vitesse.
- Si l'avatar court sur des tuiles et rencontre **un empilement d'une tuile** alors il va sauter au dessus en effectuant un bunny hop.
- Si l'avatar court sur des tuiles et rencontre **un empilement de 2 tuiles** alors il va escalader par dessus en effectuant un passe murail.
- Si l'avatar court sur des tuiles et rencontre **un empilement de 3 tuiles** alors il va s'écraser dans le mur qu'elles représentent.
- Si l'avatar court sur des tuiles et rencontre **un empilement de 2 tuiles comportant un trou à leur base** alors il va glisser par dessous.

- Si l'avatar court sur des tuiles et rencontre **un empilement de 2 tuiles situées sur un de ses côtés** alors que devant lui les tuiles ne sont plus navigables, alors il va marcher sur le mur.

Tuiles en pente :

- Si l'avatar court sur une tuile qui est **une pente positive** alors il va sauter sur une distance de 2 tuiles dans la direction de la pente.
- Si l'avatar court sur des tuiles qui sont **des pentes positives** sur une certaine distance alors il avance sur celle-ci mais sa vitesse réduit. Une fois que sa vitesse atteint 0 alors il glisse dans le sens opposé.
- Si l'avatar court sur des tuiles qui sont **des pentes négatives** alors il glisse dessus jusqu'à être en contact avec un tuile qui n'est pas une pente.

Pilier 4 : Gestion des entités ennemis

Caractéristiques des ennemis :

- Taille : 1x1x2
- Arme utilisée : Katana
- Rayon de la zone de détection : à définir

Le comportement de base des ennemis se traduit par une rotation de 90° à intervalle de temps régulier modifiant alors sa zone de détection dans la direction dans laquelle il regarde (valable uniquement pour les ennemis en état **neutre**).

Les combats :

Dans les niveaux sont disposés des ennemis que le joueur va devoir éliminer. Pour se faire, l'avatar doit, dans sa course, passer sur une tuile qui leur est adjacente afin de les trancher avec son katana.

De plus les ennemis ont 2 états qui vont modifier leurs comportements.

Soit ils sont **neutres**, soit **en alerte** s'ils vous ont repéré.

La différence de comportement se traduit par le simple fait que les ennemis en alerte vous suivent du regard, obligeant l'affrontement frontal avec eux.

De plus, n'oublions pas l'implication de la physique !

En effet, pour éliminer un ennemi **de manière non frontale et qui se trouve dans n'importe quel état**, le joueur doit également **passer vite à côté de celui-ci**.

En fonction de la vitesse à laquelle l'avatar élimine l'ennemi, celui-ci voit sa propre vitesse être impactée.

Dans le cas d'un affrontement non frontal avec un ennemi en état **neutre**, ces 3 scénarios sont possibles :

- **L'avatar ne se déplace pas assez vite** pour éliminer l'ennemi.
 - Dans ce cas, le katana de l'avatar reste coincé dans le corps de l'ennemi, la vitesse de l'avatar descend à 0 et celui-ci se fait éliminer par l'ennemi.
- **L'avatar se déplace juste assez vite** pour éliminer l'ennemi
 - Dans ce cas, l'avatar parvient à éliminer l'ennemi mais sa vitesse actuelle est impactée négativement en fonction de la vitesse à laquelle il est arrivé sur l'ennemi.
- **L'avatar se déplace à la bonne vitesse** (ou même vitesse élevée) pour éliminer l'ennemi.
 - Dans ce cas, l'avatar élimine l'ennemi et sa vitesse n'est pas impactée.
 - Seul moyen de gagner un combat de manière frontale.

Lors d'un affrontement cette fois-ci **frontal**, que ce soit avec un ennemi en **état neutre ou en alerte**, quelques règles changent légèrement.

Cette fois-ci les ennemis vous attendent et donc un léger "duel" se lance. Celui qui sera le plus rapide va gagner. Dans ces circonstances seule la condition "[l'avatar se déplace à la bonne vitesse](#)" résulte en une réussite du combat. Les 2 autres cas résultent en 1 échec ayant pour conséquence la mort de l'avatar.

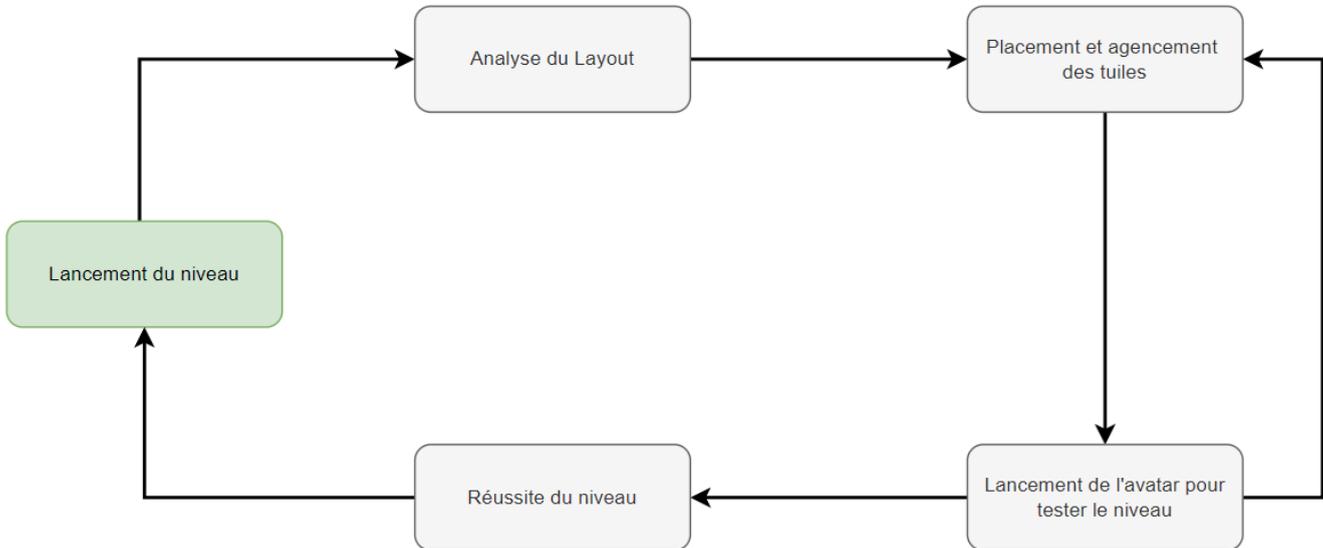
Déplacer les ennemis :

Il est également possible de **jouer avec la physique des ennemis** durant la phase de placement de tuile en trouvant un moyen de les déplacer vers des endroits qui sont plus favorables.

Pour se faire, il est possible de **placer des tuiles sous les ennemis** afin de les surélever ou encore de placer des tuiles prenant la forme de pente pour faire glisser les ennemis vers une direction définie.

Changer l'emplacement des ennemis est un gros apport stratégique et ajoute une couche de réflexion supplémentaire dans la course vers le temps minimum.

Boucle de Jeu



Ressources

[Document de Feature](#) (Document de support, destiné aux programmeurs, décrivant en détail le système de tuile et les besoins de celui-ci pour la production)

Document de production de la feature : [Cliquez ici](#)

Schémas : [Cliquez ici](#)

Behaviour Documents : [Cliquez ici](#)

Listes : [Cliquez ici](#)