|  |
| --- |
| Tetris en swift |

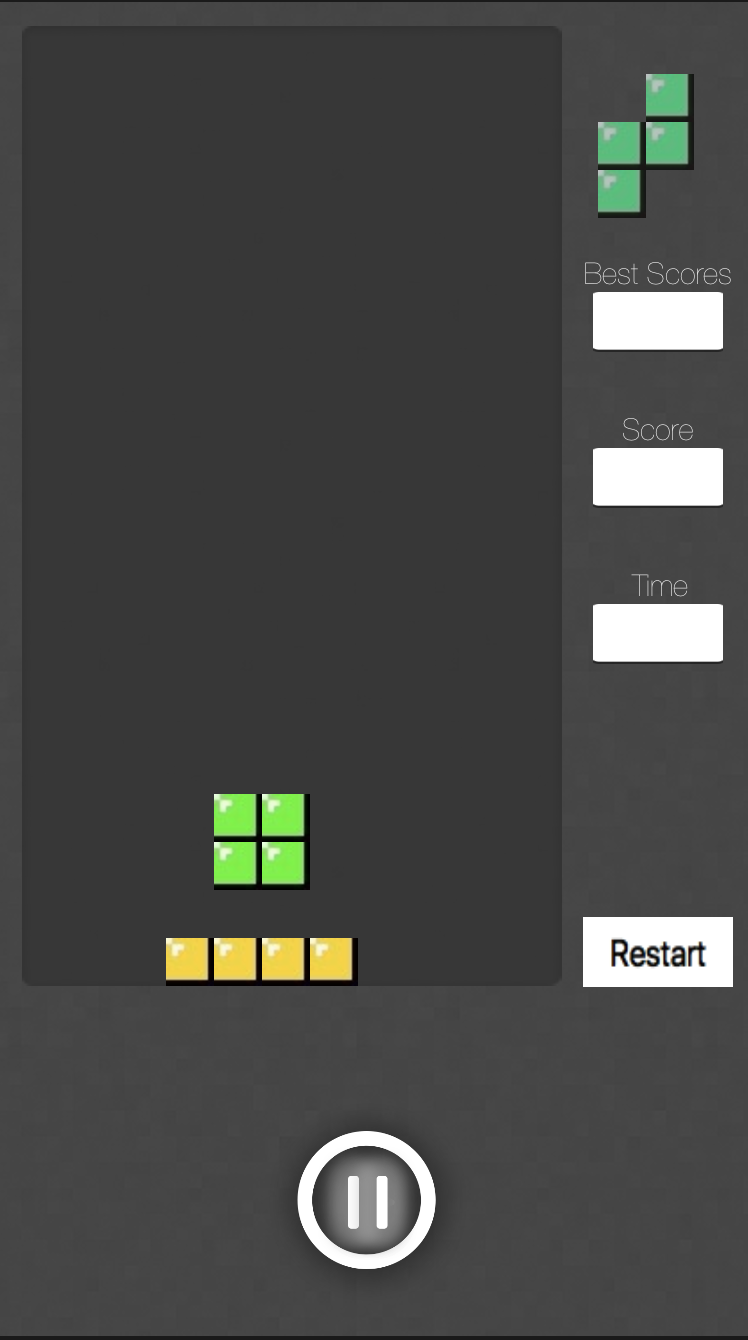


Table des matières

[1 Analyse préliminaire 3](#_Toc511917781)

[1.1 Introduction 3](#_Toc511917782)

[1.2 Objectifs 3](#_Toc511917783)

[2 Analyse / Conception 4](#_Toc511917784)

[2.1 Concept 4](#_Toc511917785)

[2.2 Stratégie de test 4](#_Toc511917786)

[2.2.1 Lancement d’une partie 4](#_Toc511917787)

[2.2.2 Mettre pause a une partie 5](#_Toc511917788)

[2.2.3 Perdre une partie 6](#_Toc511917789)

[2.2.4 Fonctionnement du jeu 7](#_Toc511917790)

[2.2.5 Vitesse du jeu et des pièces 8](#_Toc511917791)

[2.2.6 Les pièces 9](#_Toc511917792)

[2.3 Risques techniques 9](#_Toc511917793)

[2.4 Planification 9](#_Toc511917794)

[2.5 Dossier de conception 9](#_Toc511917795)

[3 Réalisation 10](#_Toc511917796)

[3.1 Dossier de réalisation 10](#_Toc511917797)

[3.2 Description des tests effectués 10](#_Toc511917798)

[3.3 Erreurs restantes 10](#_Toc511917799)

[3.4 Liste des documents fournis 10](#_Toc511917800)

[4 Conclusions¨ 11](#_Toc511917801)

[5 Journal de bord 11](#_Toc511917802)

[6 Annexes 11](#_Toc511917803)

[6.1 Sources – Bibliographie 11](#_Toc511917804)

[6.2 Journal de travail 12](#_Toc511917805)

[Le journal de travail se trouve en annexe « Journal de travail.pdf » 12](#_Toc511917806)

[6.3 Manuel d'Installation 12](#_Toc511917807)

[6.4 Manuel d'Utilisation 13](#_Toc511917808)

# Analyse préliminaire

## Introduction

Le but de ce projet est de créer un jeu Tetris sur le système d’exploitation IOS. Le projet est réalisé dans le cadre du cours de préparation pour le TPI.

J’ai choisi ce sujet car j’utilise beaucoup IOS et j’ai envie d’apprendre et d’avoir des connaissances en développement d’applications sur IOS, c’est pour cela que j’ai choisi ce sujet. Ceci pourras m’être bénéfique dans le futur et dans la vie professionnelle.

## Objectifs

L’objectif de ce projet est d’avoir une version finale du jeu Tetris, pour ce faire j’utiliserais l’outils de développement Xcode.

Le jeu se comportera ainsi : Si le joueur touche un point quelconque de l’écran, la pièce tourne de 90 degrés. Tant que la pièce ne rentre pas en contact avec, sois le sol, sois une pièce déjà existante, le joueur pourra faire pivoter la forme de 90 degrés à chaque fois qu’il touche l’écran.

Si des blocs occupent toute une ligne horizontalement, la ligne s’efface.

# Analyse / Conception

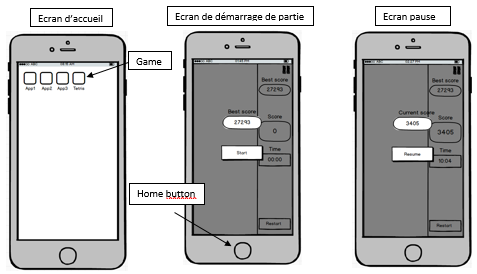
## Concept

Tous les documents peuvent être trouvé sur le GitHub.

Voici le lien : https://github.com/AFKSlayerz/Tetris.

## Stratégie de test

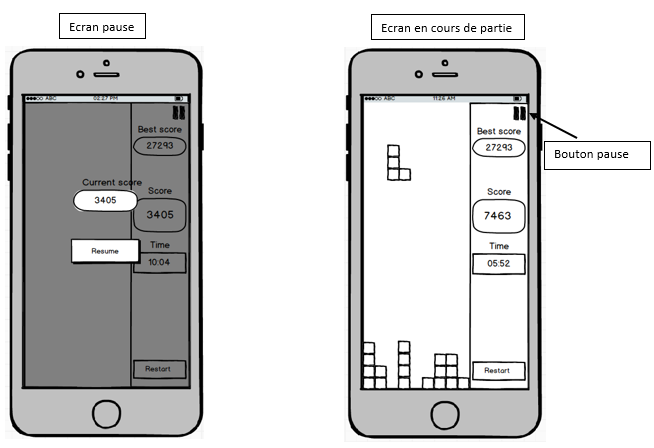
### Lancement d’une partie



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le joueur lance une partie | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur appuie sur « start » |  | L’écran de démarrage de partie disparait et la partie ce lance |
|  |  | Une pièce commence à descendre de haut en bas de l’écran |
| Le joueurs appuie sur l’écran |  | La pièce tourne une fois de 90° dans le sens inverse des aiguilles d’une montre |
|  | La pièces touche le bas de l’écran | La pièces s’arrête. |
|  |  | Une autre pièce apparait en haut de l’écran et descend |
|  |  | La partie continue… |

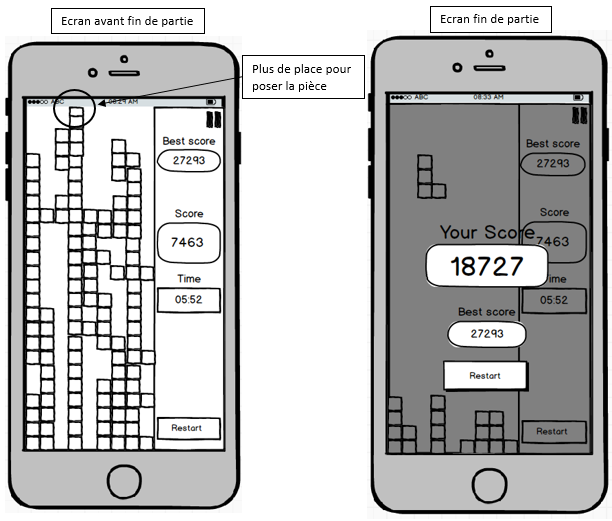
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le joueur lance une partie et appuie sur le bouton « Home » | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur appuie sur « start » | Aucune partie n’est lancée | L’écran de démarrage de partie disparait et la partie ce lance |
|  |  | Une pièce commence à descendre de haut en bas de l’écran |
| Le joueurs appuie sur le bouton « Home » |  | Le jeu se met en pause et se ferme. |
| Le joueur appuie sur l’icône du jeu | L’application est fermée | Le jeu se rouvre avec l’écran de pause |
| Le joueur appuie sur « Resume » |  | La partie continue… |

### Mettre pause a une partie



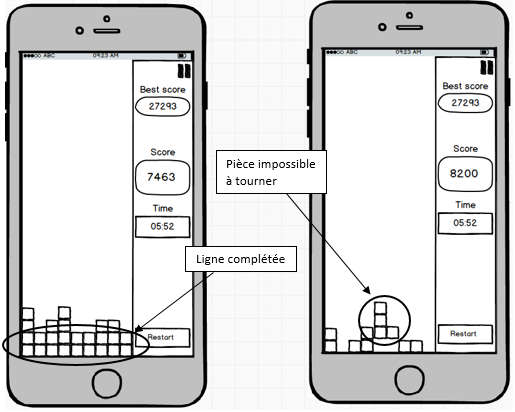
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le joueur met pause à une partie | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur appuie sur « pause » | La partie est en cours | Le jeu s’arrête et affiche l’écran pause |
| Le joueur appuie sur « Resume » |  | La partie reprend |
|  |  | Le jeu continue… |

### Perdre une partie



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le joueur perd une partie | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur appuie sur « start » pour commencer une partie. |  | La partie se lance. |
| Le joueur appuie sur l’écran. |  | La pièces tourne de 90° et se pose. |
|  |  | La partie continue… |
| Le joueur appuie sur l’écran. | La pièces n’a plus assez de place pour apparaitre complètement à l’écran | La pièce ne tourne pas et la partie se fini |
|  |  | L’écran de fin de partie apparaît. |

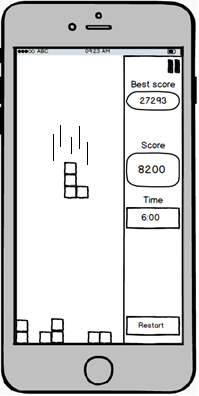
### Fonctionnement du jeu



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le joueur créer une ligne complète | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur appuie sur « start » |  | La partie se lance |
| Le joueur pose des pièces | Une ligne complète est formée | La ligne disparait |
|  | Une ou plusieurs lignes disparaissent | Les pièces au-dessus des lignes tombe jusqu’à atteindre le bas de l’écran |
|  |  | La partie continue… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le joueur essaie de tourner une pièces mais elle est bloquée par une autre | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur lance appuie sur « start » |  | La partie se lance |
| Le joueur pose des pièces |  | La partie se poursuit |
| Le joueur appuie sur l’écran | Une pièce déjà posée se trouve à côté de la pièce qui descend. | La pièce ne tourne pas. |
|  | La pièce touche le bas de l’écran | La pièce s’arrête |
|  |  | La partie continue… |

### Vitesse du jeu et des pièces



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le jeu s’accélère | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur lance appuie sur « start » |  | La partie se lance |
| Le joueur pose des pièces |  |  |
| Le joueur appuie sur l’écran |  | La pièce tourne de 90°. |
|  | 6 minutes se sont ecoulées | Le jeu s’accélère. |
|  |  | La partie continue… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Le joueur fait descendre la pièce plus vite | | |
| Action | Condition | Réaction |
| Le joueur appuie sur « start » |  | La partie se lance |
| Le joueur pose des pièces |  |  |
| Le joueur laisse son doigt appuyé sur l’écran |  | La pièce accélère et descend plus rapidement |
|  | La pièce touche le bas de l’écran | La pièce s’arrête |
|  |  | La partie continue… |

### Les pièces

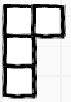
Pièces « i »

Pièces « T »

Pièces « r »

Pièces « o »

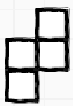
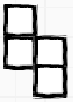


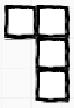


Pièces « 7 »

Pièces « z »

Pièces « s »





## Risques techniques

Les risques techniques pour la réalisation de ce projet sont minime car

L’environnement Apple est très fermé mais cependant il fonctionne très bien.

Au niveau des compétences il faudra apprendre le langage de programmation

Swift, mais comme cité juste avant, vu que l’environnement Apple est très fermé,

On peut aussi y trouver tous les tutos que nous avons besoin sur le site officiel.

## Planification

La planification est réalisée à partir de Trello qui a été imposé par mon chef de projet.

voici le lien d’accès : <https://trello.com/b/roh4iL9A/tetris>

## Dossier de conception

* Matériel Hardware : Mac book pro et ordinateur de l’école
* Système d’exploitation : Mac Os Sierra et Windows 7
* Logiciel : Xcode 9.3(émulation sur Iphone 6), Word

# Réalisation

## Dossier de réalisation

Le projet se trouve sur GitHub à l’adresse suivante : <https://github.com/AFKSlayerz/Tetris/>

Il est séparé en en un fichier de documentation  « /Dossier de projet » et un avec le jeu « /Tetris ».

Dans le « /Dossier de projet » on retrouve cette documentation ainsi que le journal de travail et les use case/scénario.

Dans le « /Tetris » on y retrouve le /Tetris, les fichiers. Swift sont les fichier contenant le code. Dans le /Supporting Files on y retrouve toutes les images utilisées dans le jeu

Dans le « /Sound » les musiques et son du jeu.

## Description des tests effectués

Tous les tests ont été effectué par moi-même sur le MacBook pro ayant le jeu et le logiciel installé.

Le résultat des tests se trouve sur le GitHub à l’adresse suivante : <https://github.com/AFKSlayerz/Tetris/blob/master/Dossier%20de%20projet/Test%20effectu%C3%A9.docx>

## Erreurs restantes

Nous ne pouvons naviguer dans le jeu tout en gardant le jeu actif, il est possible de naviguer mais cela coupe le cours du jeu.

Il est impossible de tourner les pièces ou d’interagir avec le jeu à l’aide de l’écran tactile.

Les point et le timer ne sont pas implanté.

## Liste des documents fournis

Le Tetris qui se trouve sur le github

# Conclusions

Pas tous les objectifs ont été atteints. Les pièces descendent de l’écran s’arrête en bas et quand il n’y a plus de place pour en afficher une nouvelle. Il n’est pas possible d’interagir avec le jeu ainsi que de navigué entre les pages. J’ai jugé préférable de voir les pièces descendre de l’écran que de naviguer entre les pages, le code pour la navigation a été réalisé mais pause problème au fonctionnement des pièces quand il est implanté en même temps.

Ce projet m’a beaucoup apporté, il m’a permis d’apprendre un nouveau langage de programmation ainsi que de me préparer pour le TPI.

Beaucoup de temps a été mis à disposition pour l’apprentissage du langage ainsi qu’à la création de la physique des pièces car je ne savais pas comment m’y prendre.

Beaucoup de suites son possible pour ce projet. Il pourrait déjà être finalisé et des améliorations pourrait y être implémenter comme une base de donnée qui récupérerais des statistique sur les partie.

# Journal de bord

**06.03**

Discussion avec le responsable de projet si je pouvais garder mon Mac pour effectuer mon Pré-TPI. Le responsable de projet à accepter ma demande.

**13.03**

Visite du responsable de projet pour le Sprint 1, le sprint n’étant pas atteint avec trop peu d’objectif rempli, la date a été repoussée

**15.03**

Deuxième Visite du responsable de projet pour le Sprint 1, le sprint a été atteint. Discussion sur les objectifs à atteindre et a réalisé pour le Sprint 2

**27.03**

Troisième Visite du responsable de projet pour le Sprint 2, le sprint a été atteint. Discussion sur les objectifs à atteindre et a réalisé pour le Sprint 3

# Annexes

## Sources – Bibliographie

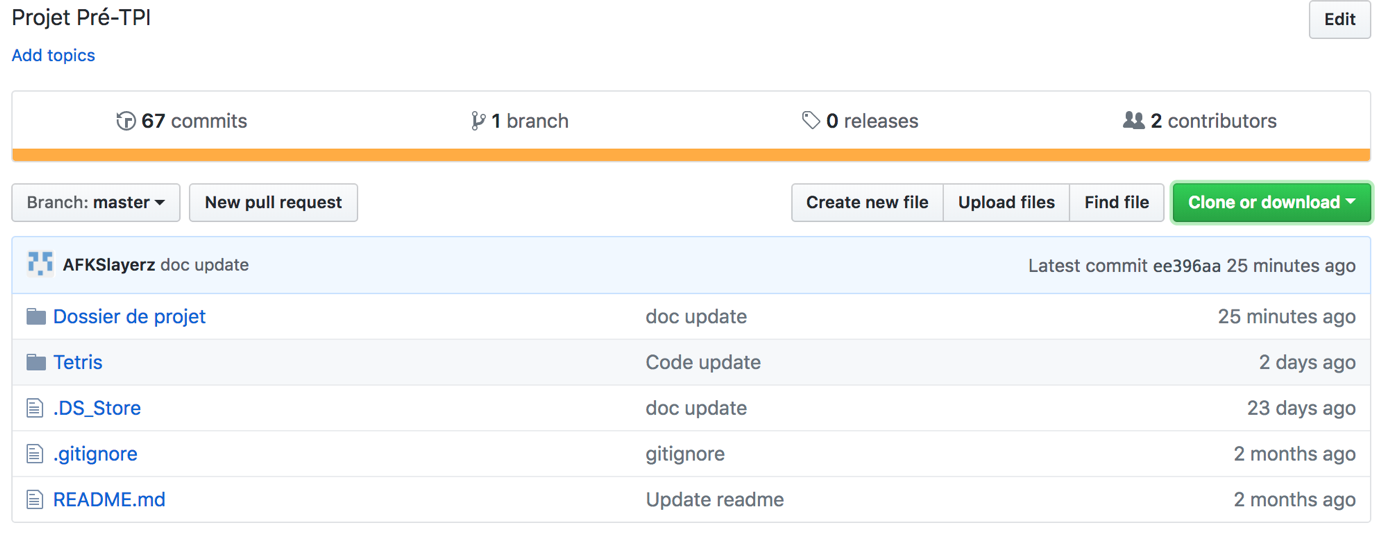
*Liste des livres utilisés (Titre, auteur, date), des sites Internet (URL) consultés, des articles (Revue, date, titre, auteur)… Et de toutes les aides externes (noms)*

## Journal de travail

## Le journal de travail se trouve en annexe « Journal de travail.pdf »

## Manuel d'Installation

Installer Xcode 9.3 depuis l’App Store et télécharger le jeu depuis la

source GitHub

## Manuel d'Utilisation

Double-cliquez sur Tetris.xcode.proj que vous avez précédemment téléchargé depuis le GitHub

En haut à gauche de l’écran cliquez sur IPhone XXX et choisisez IPhone 6

