

# Conception Orientée Objet

## Tetris Attack - Compte Rendu

### 1 Description du projet

Tetris Attack est un puzzle-game à 2 joueurs sorti en 1995 sur Super Nintendo. Ce jeu est une variante du bien connu Tetris à 2 joueurs.

Dans cette version, l'objectif est d'assembler des blocs entre eux afin de les faire disparaître avant que l'ensemble des blocs n'atteignent le haut de l'écran. Toutefois, ici, 2 joueurs s'affrontent en parallèle et peuvent à l'aide de différentes combinaisons envoyer de nouveaux blocs de briques à leur adversaire afin de précipiter sa perte. Ce jeu couple à la fois, la simplicité de Tetris à la dynamique nécessaire d'un bon Versus.



### 2 Répartition des tâches

#### Loïck :

##### Vue :

- Implémentation des classes génériques d'animation et de gestion clavier du menu.
- Implémentation de l'écran titre.
- Réalisation de la structure du menu et son design.
- Réalisation de l'ensemble des écrans de jeux.

##### Modèle :

- Gestion de la destruction des blocs (threads).
- Gestion pause, victoire et game over.
- Javadoc, UML final.
- Rapport final.

#### Vincent :

##### Menu :

- Sélection des personnages

##### Modèle :

- Implémentation de l'ensemble du modèle de la grille, joueur

##### Controler :

- Thread monter la grille+génération grille
- Détection game over
- Curseur des joueurs
- Rapports intermédiaires
- Diapo

#### Kévin :

- Début d'implémentation de menu
- Contrôle du jeu

### 3 Fonctionnalité du jeu :

#### 3.1 Écran titre :

Animation sans GIF.

Plusieurs objets Animation animés séparément.

contrôle : appui d'une touche : Arrive sur le menu

#### 3.2 Menu :

##### Arborescence du menu

Menu principal

- 1 joueur (Choix difficulté)
  - 1 joueur
    - Choix personnage 1J
    - Lance partie 1 joueur
- joueur contre IA
  - Choix personnage Joueur vs IA
  - Lance partie Joueur vs IA
- 2 joueurs (Choix difficulté)
  - 2 joueur
    - Choix personnage 2J
    - Lance partie 2J
- joueur contre IA
  - Choix personnage Joueur vs IA
  - Lance partie Joueur vs IA
- Option (Choix contrôle)
- How to Play (Règle du jeu)
- Credit (Crédits du jeu)

contrôle :

appui d'une touche : Arrive sur le menu



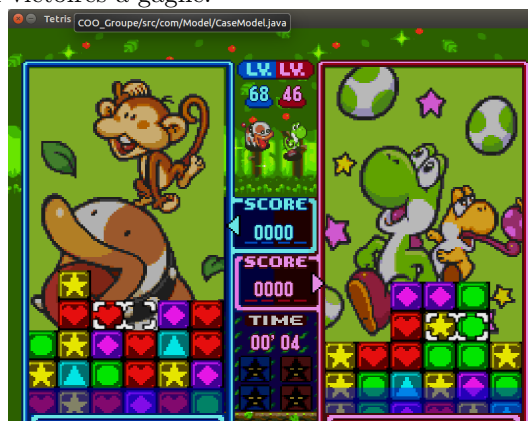
### 3.3 Jeu 1 joueur :

Mode de jeu sans limite, la vitesse augmente progressivement.  
Affichage du score, du niveau actuel.



### 3.4 Jeu 2 joueurs :

Versus entre 2 joueurs, IA ou joueur simple.  
Le premier joueur à atteindre deux victoires a gagné.



### 3.5 Événements :

- **Pause** : Mettre le jeu en pause.  
Déclenchement : Appuie sur Echap.  
État final : Appuie sur entrée sur l'un des deux choix  
Reprendre : Reprend la partie  
Quitter : Retour au menu



- **Fin de partie 1 joueur** : Affiche la fin de partie  
Déclenchement : Au moins un bloc atteint le sommet.  
État final : Appuie sur entrée sur l'un des deux choix :  
Recommencer : Redémarre une partie  
Quitter : Retour au menu



- **Fin de partie 2 joueurs** : Affiche la fin de partie.  
Déclenchement : Au moins un bloc atteint le sommet pour un joueur. État final : Appuie sur entrée et redémarre une partie. Si un joueur a deux victoires, on retourne au menu.



contrôle :

- ZQSD : Déplacement curseur 1 joueur
- F : Swapper deux cases
- Echap : Lancer l'écran de pause
- Entrée : Confirmer choix (pause et fin de partie)

## 4 Utilisation des animations :

Tout au long du projet, nous avons du utiliser des animations.

Une classe générique à été implémenté pour ça. De ce fait, chaque animation comporte :

- Une feuille de sprite comme ci-dessous
- Une position x,y pouvant varier
- Une taille x,y pour une image découpée dans la feuille de sprite
- Une taille réelle x,y affiché sur l'écran
- Un nombre d'image défini
- Un Panel dans lequel on intègre l'animation

On implémentera un compteur de différentes manières (exemple : dans un thread ? Mettant à jour la valeur).

On peut ne pas afficher certaines images, ou en afficher seulement une à un moment donné (exemple : destruction d'un bloc).



## 5 Amélioration à apporter au jeu :

- Implémentation des blocs gris lorsque qu'un joueur effectue des combos de plus de 4 blocs.
- Implémentation des blocs exclamations.
- Appuie sur une touche pour ajouter une ligne de blocs manuellement.

## 6 UML :

