

IMT Atlantique  
Bretagne-Pays de la Loire  
École Mines-Télécom

# Projet 70 : Développement d'un prototype de jeu vidéo en Java

Février – Juin 2017

## Auteurs

→ Besson Pierre-Victor  
→ Desmazieres Julien  
→ Surget Kevin  
→ Thaveau Joris

## Encadrant

Jean-Christophe  
Bach

Enseignant-chercheur

Contact :

[jc.bach@imt-atlantique.net](mailto:jc.bach@imt-atlantique.net)

## Contacts

→ [pv.besson@imt-atlantique.net](mailto:pv.besson@imt-atlantique.net)  
→ [julien.desmazieres@imt-atlantique.net](mailto:julien.desmazieres@imt-atlantique.net)  
→ [kevin.surget@imt-atlantique.net](mailto:kevin.surget@imt-atlantique.net)  
→ [joris.thaveau@imt-atlantique.net](mailto:joris.thaveau@imt-atlantique.net)

## Résumé

Nous avons programmé un **prototype** de jeu vidéo en **Java**. Ce prototype permet de créer ses propres parties d'un **jeu de stratégie au tour par tour**, similaire dans le principe à un jeu d'échecs.

Nous avons d'abord convenu précisément des **spécifications du jeu**. Ensuite nous avons créé une **interface graphique** et un **menu**, puis mis en place des outils pour aider à la création d'une partie.

## Contexte

Nous avons décidé de développer un prototype de jeu vidéo, **modulable** afin de nous initier au monde du développement vidéoludique qui est pour nous un potentiel choix de carrière.

## Objectifs

Développer les **bases** d'un jeu vidéo :

- ✓ un système de combat au tour par tour ;
- ✓ la gestion de sauvegarde ;
- ✓ un menu de démarrage ;
- ✓ une interface utilisateur.

## Développement

### Caractéristiques du jeu

#### 1) Carte

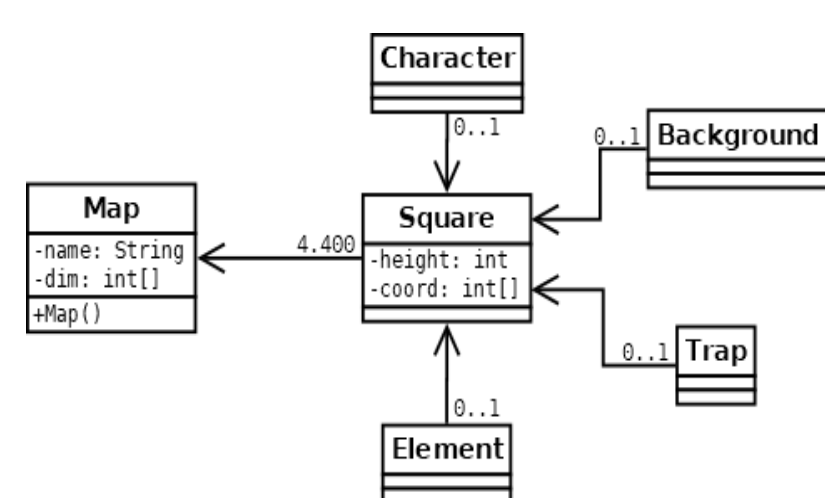


Diagramme UML de la carte

#### 2) Personnages

Unités jouables avec des **statistiques** propres qui peut **attaquer**, **se déplacer** ou mettre **fin à son tour**.

#### 3) Partie

- contient une carte et l'ensemble des personnages ;
- fait le lien avec l'**interface utilisateur** ;
- peut être sauvegardé sous forme de fichier texte par l'utilisateur.

### Sauvegarde et chargement

Elles s'effectuent via un fichier texte.

La **réflexivité** de Java permet à partir d'une chaîne de caractères d'obtenir des instances d'une classe.

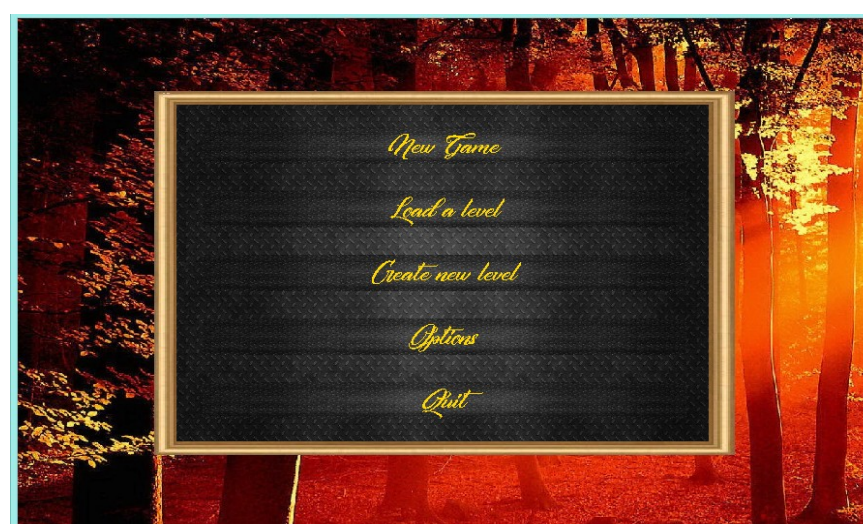
Ainsi, le chargement se fait par la lecture entière d'un fichier texte respectant des **spécifications** données.

### Menu

→ Réalisation d'un menu de jeu avec la bibliothèque **Swing** et le patron **Singleton**.

→ Choix de différents écrans :

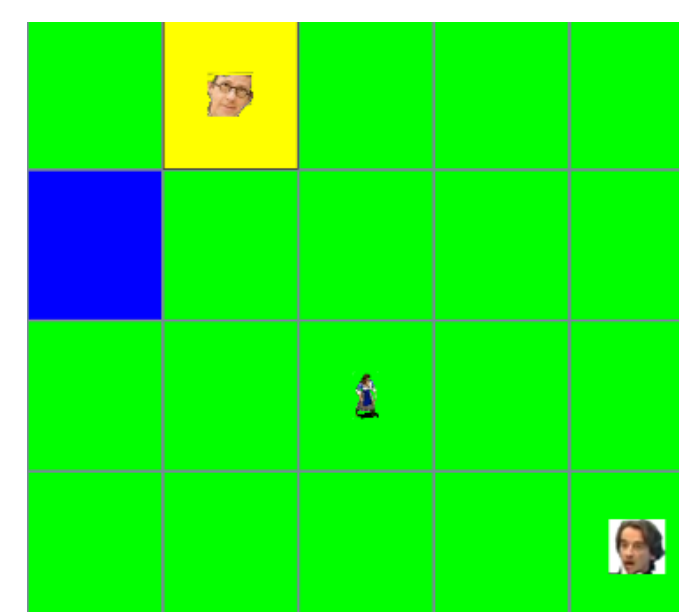
- nouvelle partie ;
- chargement de partie ;
- création de carte ;
- options ;
- quitter le jeu



Menu principal du jeu

### Interface graphique

Interface réalisée suivant l'architecture **MVC** et avec la bibliothèque **Swing**.



Affichage de l'interface graphique

- clic de l'utilisateur sur une case ;
- affichage des commandes disponibles dans la console ;
- entrée de la commande désirée ;
- (choix d'une case cible).

Affiche aussi la portée des actions et les tours de jeu.

## Conclusion et perspectives

- La réalisation de ce prototype nous a permis de mieux **comprendre** les différentes phases de conception d'un logiciel, et nous a appris à **travailler en groupe** efficacement, notamment lors des phases d'intégration de code.
- Le prototype est **fonctionnel** et remplit le cahier des charges fixé en début de projet.
- Cependant il peut être enrichi à court terme afin d'ajouter certaines fonctionnalités, comme une intelligence artificielle, et utilisé à long terme comme base pour un véritable jeu.