

RAPPORT D'AVANT-PROJET ACL 2018

Réalisé par

LINDAMULAGE Olivier, MANICOM Sandyla, JEBROUN Youssef, SAINT-JORE Amaury

Ce rapport détaille notre projet de conception d'un jeu vidéo réalisé dans le cadre du module "Analyse et conception de logiciels".

Ci-après se trouve le concept game du jeu vidéo qui explique les grandes lignes de ce projet.

Game concept

❖ Fiche signalétique

- Genre : arcade
- Support : ordinateur
- Cible : 3+

❖ Concept

Le jeu consiste à déplacer un personnage dans un labyrinthe dans le but de trouver un trésor. Dans le labyrinthe il peut y avoir des monstres de différents types qui essaient d'attaquer le personnage.

❖ Conditions de victoire/ défaite

L'objectif pour le héros est d'arriver au trésor en vie. La partie est perdue si le héros n'a plus de points de vie. Le héros perd des points de vie lorsque qu'il tombe sur les cases pièges ou rencontre des monstres.

❖ Gameplay principal

Environnement : L'histoire se déroule dans un labyrinthe. Le héros doit essayer de s'en sortir à travers une dédale de murs.

Contrôles du jeu : Le jeu se déroule en vue de haut, de façon objective en 2 dimensions. Le joueur incarne le personnage. Il peut choisir le niveau de difficulté souhaité entre trois disponibles (facile, normal, difficile). Le héros peut se déplacer dans le labyrinthe et interagir avec divers éléments contextuels. Si le personnage arrive sur une case piège, il subit des dégâts. Il peut également arriver sur des cases magiques qui lui donnent des effets ou accéder à des passages qui permettent de le téléporter.

❖ Narration

- Scénario normal

Le scénario normal serait que le héros puisse se déplacer dans un plateau de jeu de type labyrinthe généré à partir d'un fichier et du niveau sélectionné par le joueur.

Le joueur doit pouvoir aussi choisir le niveau de difficulté du jeu (en trois niveaux) qui influe sur la complexité du labyrinthe et la vitesse de déplacement des monstres ainsi que sur le nombre de monstres.

A l'instant initial, le héros est positionné à l'entrée du niveau et les monstres sont placés sur le plateau de manière aléatoire, dans des espaces admissibles de jeu. Les caractères présents dans le jeu ne peuvent traverser les murs à l'exception d'un type de monstre : les fantômes.

Chaque caractère présent sur le plateau présente des points de vie, le héros est le caractère dans le jeu possédant le plus de point de vie. Celui-ci peut attaquer les monstres seulement sur des cases adjacentes, une attaque d'un monstre provoque sa mort au détriment d'un point de vie mais celui-ci ne peut attaquer les fantômes . Le héros meurt s'il ne possède plus de points de vie.

- Scénario Alternatif 1

Le héros peut tomber sur une case piège. Il perd 1 point de vie directement.

- Scénario Alternatif 2

Le héros peut également tomber sur une case magique, ce qui lui procure une invincibilité par rapport aux monstres pendant une durée limitée ou une arme provoquant des dégâts aux monstres sans que celui-ci n'affecte les points de vie du héros.

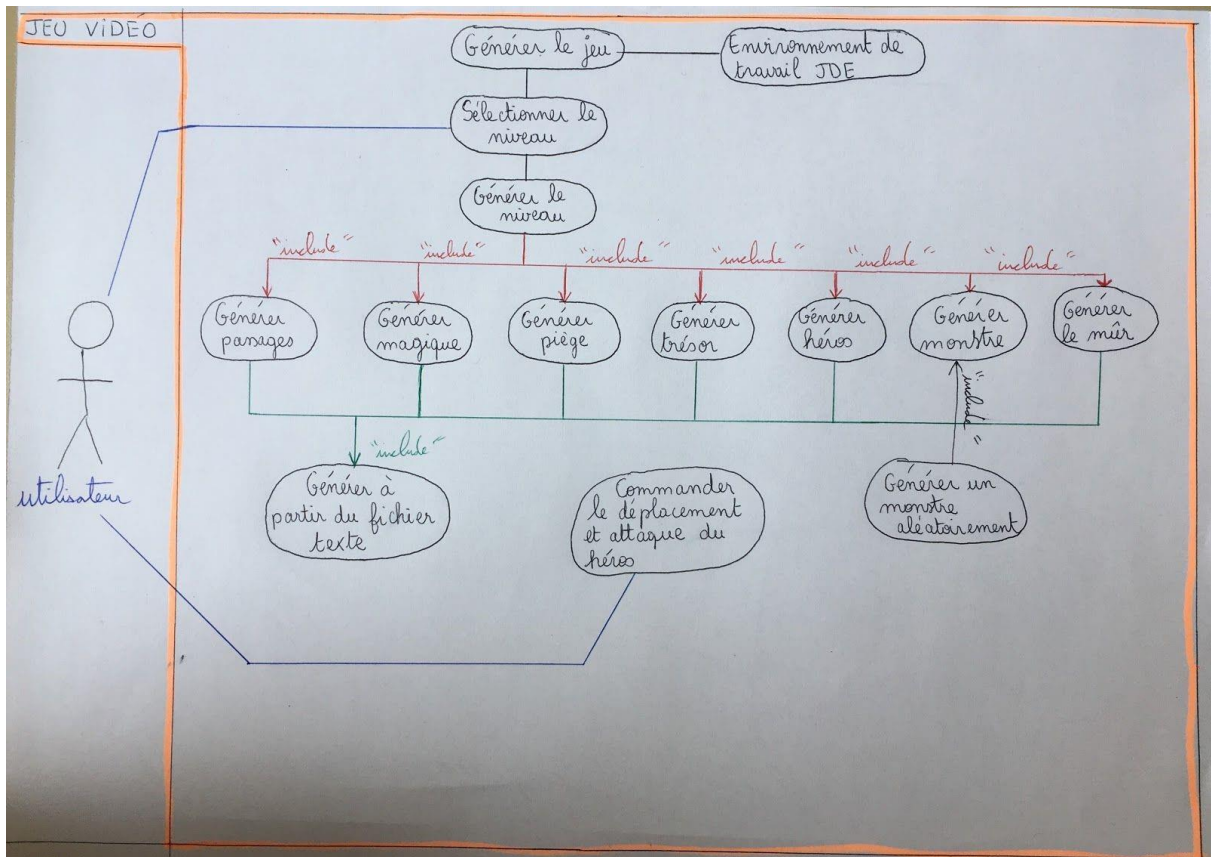
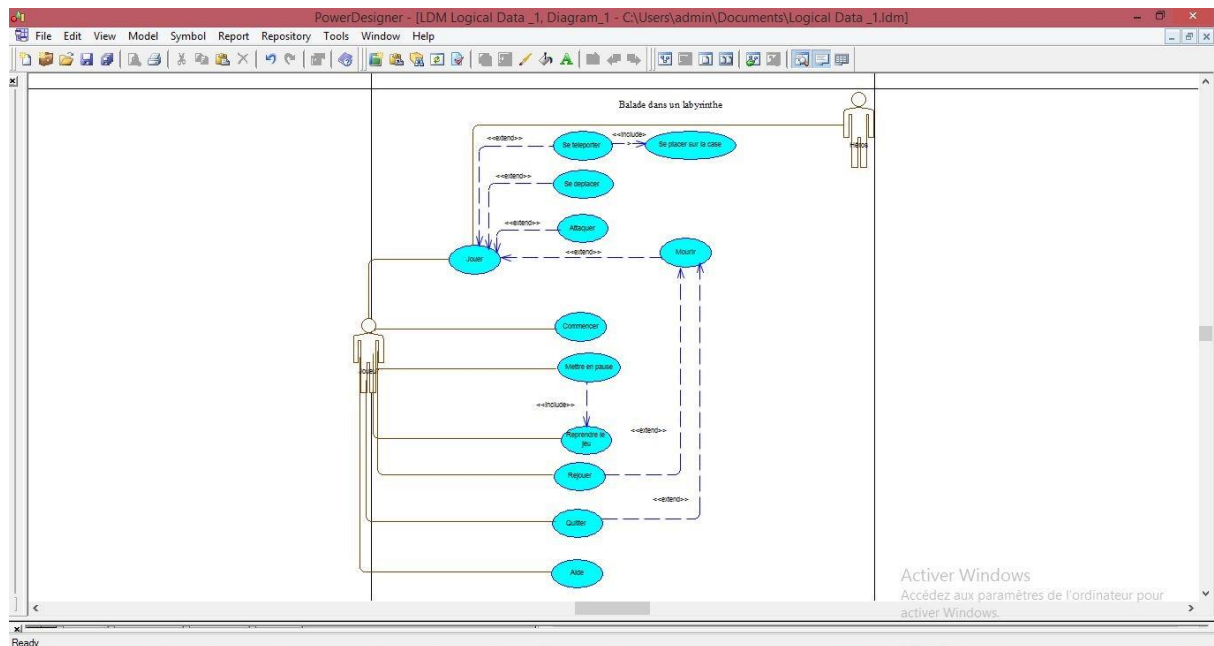
- Scénario Alternatif 3

Le héros a la possibilité de tomber sur une case passage. Il sera alors téléporté à un endroit aléatoire du plateau de jeu.

- Scénario exceptionnel

Il peut arriver que le fichier qui permet la génération du labyrinthe soit défectueux ou que le joueur soit placé à l'instant initial du jeu sur une place non admissible (mur, extérieur du plateau etc..).

Un autre possibilité serait que le graphisme ne suive pas le fil du jeu (déplacement du héros non désiré).



Maintenant, nous devons définir les objectifs et la répartition des tâches en détaillant les fonctions. Ci-après les backlogs :

- Fonctionnalités du labyrinthe (plateau de jeu) :
 - se génère à partir d'un fichier texte et rajout de manière aléatoire des murs sur le plateau
 - le niveau contient les cases spéciales (pièges, passages, magiques, trésor) déjà placées dans le fichier texte

- Fonctionnalités du piège :
 - si le joueur arrive sur la case piège il subit des dégâts
- Fonctionnalités du passage :
 - si le joueur arrive sur la case passage il est téléporté à un autre endroit
- Fonctionnalités de la case magique :
 - si le joueur arrive sur la case magique, un effet bonus aléatoire se déclenche(armure ou arme spéciale)
- Fonctionnalités du trésor :
 - case de fin de niveau, le joueur gagne s'il l'atteint. Cela termine le niveau
- Fonctionnalités du héros :
 - le placer de manière aléatoire
 - se déplacer dans le labyrinthe
 - attaquer les monstres de la case adjacente
 - attaquer les monstres en cas de contact
 - perdre des points de vie
 - mourir en cas d'attaque de monstre
- Fonctionnalités des monstres :
 - Monstres de type normaux :
 - sont placés de manière aléatoire
 - certains se déplacent aléatoirement
 - certains essayent d'attraper le héros de manière intelligente
 - Monstres de type fantôme :
 - sont placés de manière aléatoire
 - certains se déplacent aléatoirement
 - certains essayent d'attraper le héros de manière intelligente
 - peuvent traverser les murs (ne prennent pas en compte la collision)
- Fonctionnalités de l'affichage (moteur graphique) :
 - affiche dans une fenêtre les sprites des objets

Voici la répartition des tâches pour le prochain sprint :

Responsable	Amaury	Sandyla	Olivier	Youssef	Ilhame
Titre	Affichage graphique	Déplacer le héros	Générer un plateau aléatoire	Lire le fichier texte	Fonction téléporter
Résumé	Permet d'afficher les objets dans une fenêtre.	Le joueur pourra déplacer le héros à travers le labyrinthe	Afin de dynamiser le jeu ,un plateau différent sera généré à chaque jeu	permet d'obtenir le labyrinthe à partir d'un fichier texte	permet au héros de se déplacer dans un plateau de jeu de type labyrinthe

On peut développer le scénario de chacune de ces fonctionnalités :

Scénario pour "Déplacer le héros" :

Nom : Déplacer le héros

Résumé : Permet au héros de se déplacer selon la volonté de l'utilisateur

Date : 10/10/2018

Auteur : Manicom Sandyla

Pré-condition : Le labyrinthe doit être généré

Post-condition : le héros peut se déplacer sur le plateau

Scénario nominal :

1. Positionner le héros à l'entrée du niveau
2. L'utilisateur définit la direction souhaitée sur le clavier : S'il appuie sur la touche 7, le héros va vers le bas à gauche, sur la touche 8, vers le bas, sur la touche 9, vers le bas à droite, sur la touche 4, vers la gauche, sur la touche 6, vers la droite, sur la touche 1, vers le haut à gauche, sur la touche 3, vers le haut à droite.
3. Le héros se déplace sur le plateau si déplacement possible (gestion de collisions)

- Scénario alternatif :

A1. L'utilisateur dirige le héros vers un mur alors qu'il est sur une case adjacente à ce mur -> retourne vers 3

- Scénario exceptionnel :

E3. Il y a un bug au niveau des commandes et le héros ne va pas à droite quand le joueur appuie sur la flèche de droite par exemple.

Scénario pour "se téléporter" :

Nom : se téléporter

Résumé : permet au héros de se déplacer dans un plateau de jeu de type labyrinthe **Date**
: 10/10/2018

Auteur : IGOURRAMEN Ilhame

Pré-condition : à l'instant initial, le héros est positionné à l'entrée du niveau

Post-condition : aucune **Le scénario nominal:**

1. Positionner le héros à l'entrée du niveau
2. Si héros possède case Magique téléporter
Choisir des nouvelles coordonnées (x,y) du héros sur la carte. //les coordonnées seront choisies à l'aide d'une méthode random.
3. Vérifier que (x,y) ne correspondent pas aux coordonnées d'une case mur.
4. Le héros est déplacé à la case de coordonnées (x,y).

Les scénarios alternatifs:

- 4a. Les coordonnées (x,y) ne sont pas valides.
4a.1. Retourner à l'étape 3

Scénario pour "Générer un plateau aléatoire" :

Nom : Générer un plateau aléatoire

Résumé : Afin de dynamiser le jeu, un plateau différent sera généré à chaque jeu avec des murs placés de manière aléatoire sur le plateau

Date : 11/10/2018

Auteur : Lindamulage Olivier

Pré-condition : Le plateau de base sans mur est généré

Post-condition : Un plateau de jeu exploitable est généré

Le scénario nominal:

1. Crée plateau (mur extérieur seulement)
2. Placer aléatoirement Nbmur dans le plateau
3. Pour chaque case s'assurer que le nombre de case adjacent de type voisin ≥ 3
4. Supprimer sur direction aléatoire un voisin de cette case tant que 3 non respecté
5. Si 3 respecté Fin

Les scénarios alternatifs:

1. Une zone du plateau n'est pas accessible par le héros . Retourner en 3 **Les**

scénarios Exceptionnels:

1. Les murs générés de manière aléatoires ne sont pas sur le plateau : retourner en 3

Scénario pour "Affichage graphique" :

Nom : Affichage graphique

Résumé : Permet l'affichage des objets dans une fenêtre

Date : 11/10/2018

Auteur : Saint-Jore Amaury

Pré-condition : Le fichier du labyrinthe doit être généré.

Post-condition : Visualiser le jeu et tous ses objets.

Le scénario nominal:

1. Récupère une matrice `String[][]` de l'objet plateau
2. Définir taille fenet
3. A chaque pixel (i,j) de la fenetre d'affichage faire correspondre ce pixel à la case(l,m) de la matrice plateau par une image adéquat

Les scénarios alternatifs:

1. L'affichage n'est pas adapter à la fenetre **revenir 2,3**

Les scénarios Exceptionnels:

2. Le sprite 'un objet c'est affiché en dehors de la fenêtre, retourner en 3.

Scénario pour "Lire le fichier texte" :

Nom : Lire le fichier texte

Résumé : Permet d'obtenir le labyrinthe à partir du fichier texte

Date : 11/10/2018

Auteur : JEBROUN Youssef

Pré-condition : Le fichier texte doit être créé.

Post-condition : Visualiser le labyrinthe.

Le scénario nominal:

1. Lire le fichier texte à l'aide d'un code en java .
2. Préciser le type de chaque contenu existant dans le fichier.
3. Utiliser le contenu de fichier pour créer le labyrinthe.

Les scénarios alternatifs:

4. Le contenu de fichier texte n'est pas utilisé correctement .Relire le fichier texte .

Les scénarios Exceptionnels:

5. La lecture du fichier donne un labyrinthe mal organisé, Retourne 3.

Diagramme de classe

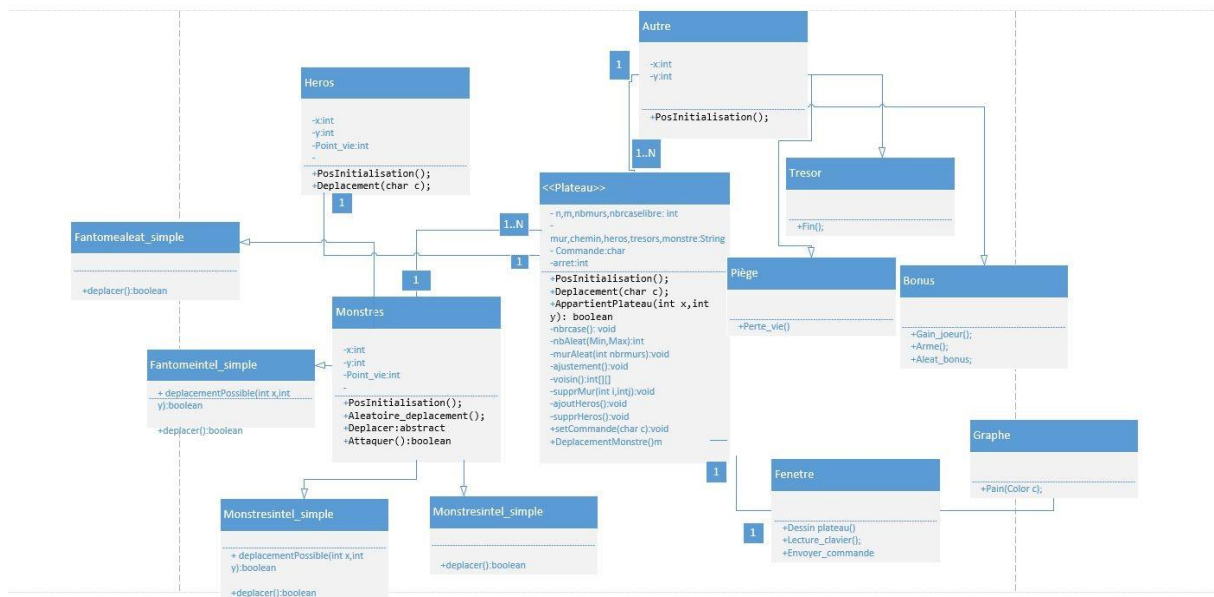
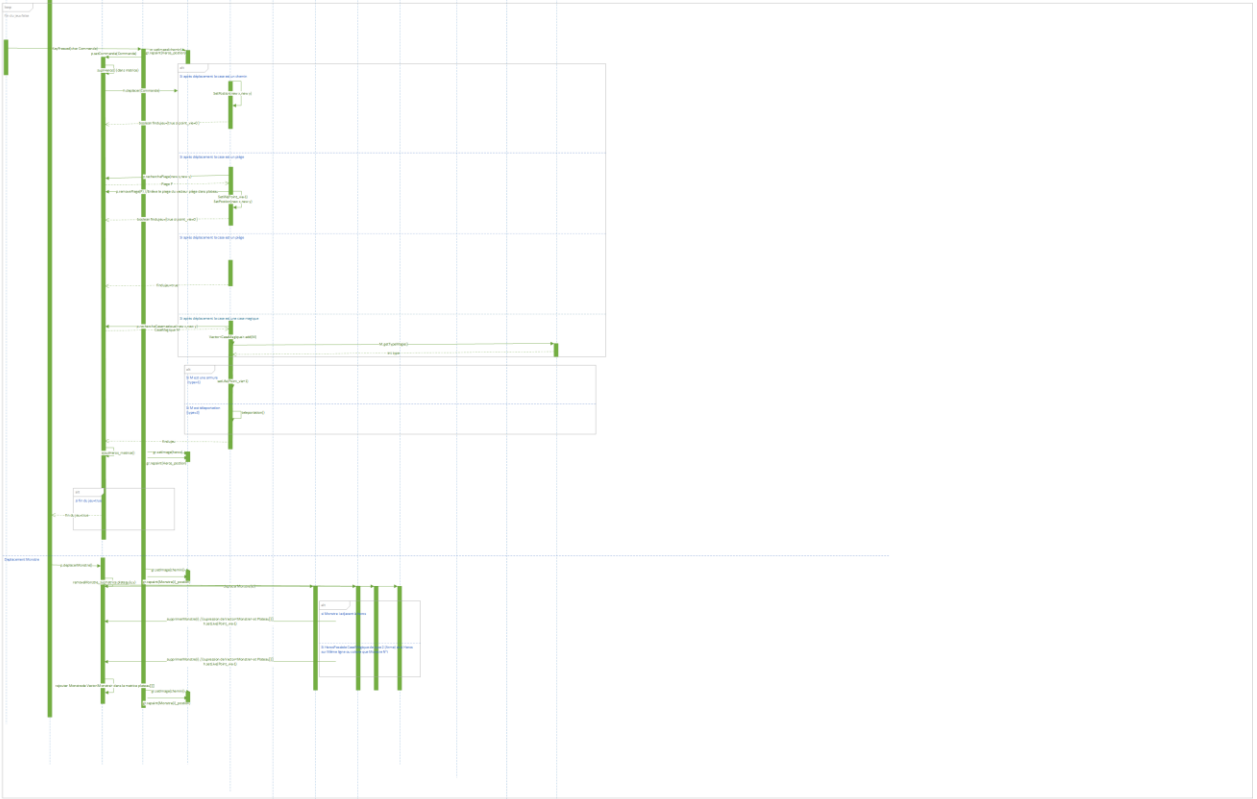


Diagramme séquentiel



Sprint 1 :

Responsable	Amaury	Sandyla	Olivier	Youssef	Ilhame
Titre	Affichage graphique	Déplacer le héros	Générer un plateau aléatoire	Lire le fichier texte	Fonction téléporter
Résumé	Permet d'afficher les objets dans une fenêtre.	Le joueur pourra déplacer le héros à travers le labyrinthe	Afin de dynamiser le jeu, un plateau différent sera généré à chaque jeu	Permet d'obtenir le labyrinthe à partir d'un fichier texte	Permet au héros de se déplacer dans un plateau de jeu de type labyrinthe

Sprint 2 :

Responsable	Amaury	Sandyla	Olivier	Youssef	Ilhame
Titre	Créer piège, case magique	Fonctionnalités des monstres	Corriger les bugs de l'interface	Fonctionnalités des monstres	Créer trésor
Résumé	-création des cases pièges, des cases magiques -tester trésor	-création de monstres - placer les monstres aléatoirement -héritage personnages, monstres, héros -tester interface	-réduire la zone d'entrée clavier - régler le problème de double affichage du héros -Problème de suppression du labyrinthe -tester classe monstres	-création de monstres - placer les monstres aléatoirement	-placer aléatoirement le trésor -fin du jeu

Sprint 3 :

Responsable	Amaury	Sandyla	Olivier	Youssef	Ilhame
Titre	-Création des images	- Classe Fantome	-implémentation de fantome dans la classe	-Classe Fantome	-Création des images
Résumé	- développement de sprites	-developpement de la classe -méthodes traverserlesmurs()	- développement graphique	developpement de la classe -méthodes traverserlesmurs()	- développement de sprites

Sprint 4 :

Responsable	Amaury	Sandyla	Olivier	Youssef	Ilhame
Titre	Affichage Graphique	Java	Java	Java	Affichage Graphique
Résumé	Gérer animation du jeu	Fantome intelligent	Fantome intelligent, Bug du jeu	Fantome intelligent	Gérer animation du jeu