Light | Dark

**Pour l’obtention du Diplôme Universitaire de Technologies - Informatique**

**Rapport de projet**

**Année universitaire 2013 - 2014**

Réalisé par :   
**Mickaël CAMPMAS – Léo CASTERA– Jean-Joseph MARTY – Théo KRISZT**

Sous la direction de :   
**Dr. Abdelkader GOUAICH**

Remerciements

Sommaire

[1 Cahier des Charges : Game Design Document - 2 -](#_Toc375060200)

[1.1 Introduction - 2 -](#_Toc375060201)

[1.2 Gameplay - 2 -](#_Toc375060202)

[1.3 Level Design - 2 -](#_Toc375060203)

[1.4 Environnement graphique - 2 -](#_Toc375060204)

[1.5 Environnement sonore - 2 -](#_Toc375060205)

[2 Rapport technique - 3 -](#_Toc375060206)

[2.1 Conception - 3 -](#_Toc375060207)

[2.2 Développement des principaux concepts - 4 -](#_Toc375060208)

[2.2.1 Outils et technologies utilisés - 4 -](#_Toc375060209)

[2.2.2 Déplacements - 4 -](#_Toc375060210)

[2.2.3 Collisions - 4 -](#_Toc375060211)

[2.2.4 Light Form - 4 -](#_Toc375060212)

[2.2.5 Shadow Form - 4 -](#_Toc375060213)

[2.3 Regroupement des différentes fonctionnalités - 4 -](#_Toc375060214)

[3 Manuel d’utilisation - 5 -](#_Toc375060215)

[3.1 Manuel d’installation - 5 -](#_Toc375060216)

[3.2 Manuel d’utilisation - 5 -](#_Toc375060217)

[4 Rapport d’activité - 6 -](#_Toc375060218)

Table des figures

[Figure 1 - Use case Light Form - 3 -](file:///C:\Users\Dell\Desktop\Remerciements.docx#_Toc375047763)

[Figure 2 - Use Case Shadow Form - 3 -](#_Toc375047764)

Glossaire

**Gameplay**: Terme difficile à expliciter. Série de règles définissant la jouabilité d'un jeu, ce qui comprends les contrôles, l'intéraction entre le jeu et le joueur, les objectifs, le challenge, les récompenses...

**libGDX** : Terme difficile à expliciter. Série de règles définissant la jouabilité d'un jeu, ce qui comprends les contrôles, l'intéraction entre le jeu et le joueur, les objectifs, le challenge, les récompenses...

Introduction

Le but de ce projet est d’élaborer un jeu vidéo en deux dimensions, programmé en Java à l’aide de la librairie libGDX\*. Le jeu suivra des règles précises et essayera d’attirer le joueur et de lui proposer de se divertir tout en se concentrant.

Le gameplay\* du jeu proposera au joueur d’incarner un personnage dont les aptitudes seront influencées par le cycle jour/nuit à travers des phases de combat ou d’infiltration selon une orientation action/puzzle.

L’enjeu principal consistera à élaborer un gameplay\* innovant et indépendant du scénario et ce, malgré nos connaissances dans le domaine de la création de jeu vidéo encore peu développées. Nous avons dû suivre une méthode bien spécifique et propre à ce média. Il s’agit donc là, contrairement à la croyance populaire, de ne pas créer un jeu à partir d’un scénario mais d’élaborer un gameplay\* dont le scénario permet de justifier les actions entreprises dans ce dernier. Cette composante du jeu doit donc être créée avant et séparément du scénario.

Ce projet a pour but de nous initier aux mécanismes principaux de développement d’un jeu vidéo. Il nous montre aussi les aspects vitaux de la réalisation d’un projet en groupe.

Pour réaliser un gameplay\* complet et original, nous avons commencé par nous documenter sur des règles existant et méthodes de game designer\*. Aussi, nous nous sommes fortement inspirés de la mécanique principale des jeux de rôles, en particulier des premiers Zelda. Le concept peut se résumer aux déplacements dans les huit directions et une attaque. Contrairement à la majorité des jeux de rôles, nous n’avons pas intégré de moyens directs de défense. Cependant, notre personnage devait avoir une part importante de faiblesse afin d’accentuer la difficulté du jeu. Nous sommes donc orientés vers un gameplay\* en deux cœurs diamétralement opposé : l’un se basant sur l’action et l’autre se basant sur la réflexion.

Dans un premier temps nous parlerons du document de Game-Design, fruit de cette réflexion, qui explicite ce que nous avons décidé de réaliser. Ensuite, nous expliquerons quels sont les mécanismes qui régissent le jeu, les méthodes, techniques et technologies mises en œuvre afin de réaliser ce projet. Enfin, nous présenterons notre expérience désormais enrichie en tant que développeurs de jeu vidéo grâce à l’utilisation de méthodes et d’outils de travail spécifiques.

# Cahier des Charges : Game Design Document

## Introduction

## Gameplay

## Level Design

## Environnement graphique

## Environnement sonore

# Rapport technique

## Conception

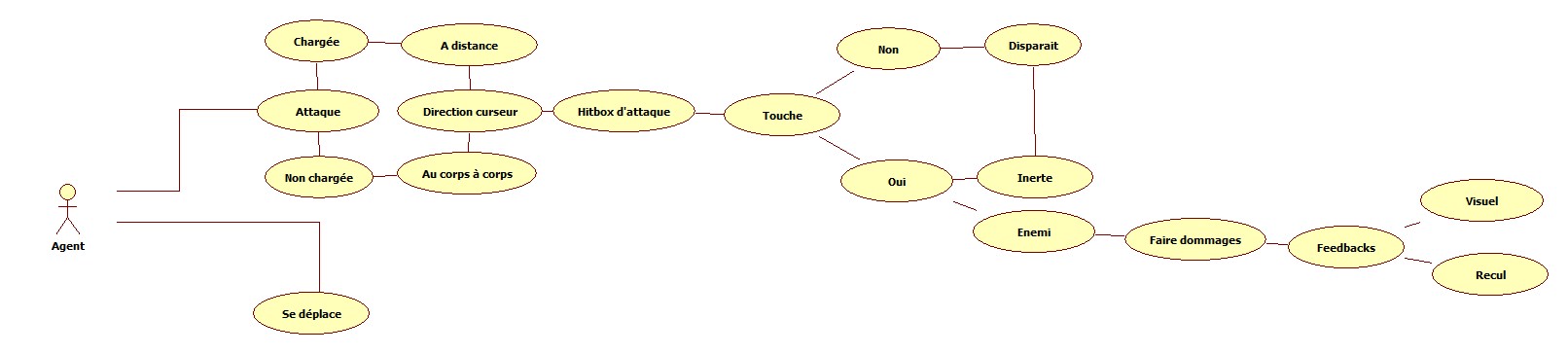


Figure - Use case Light Form

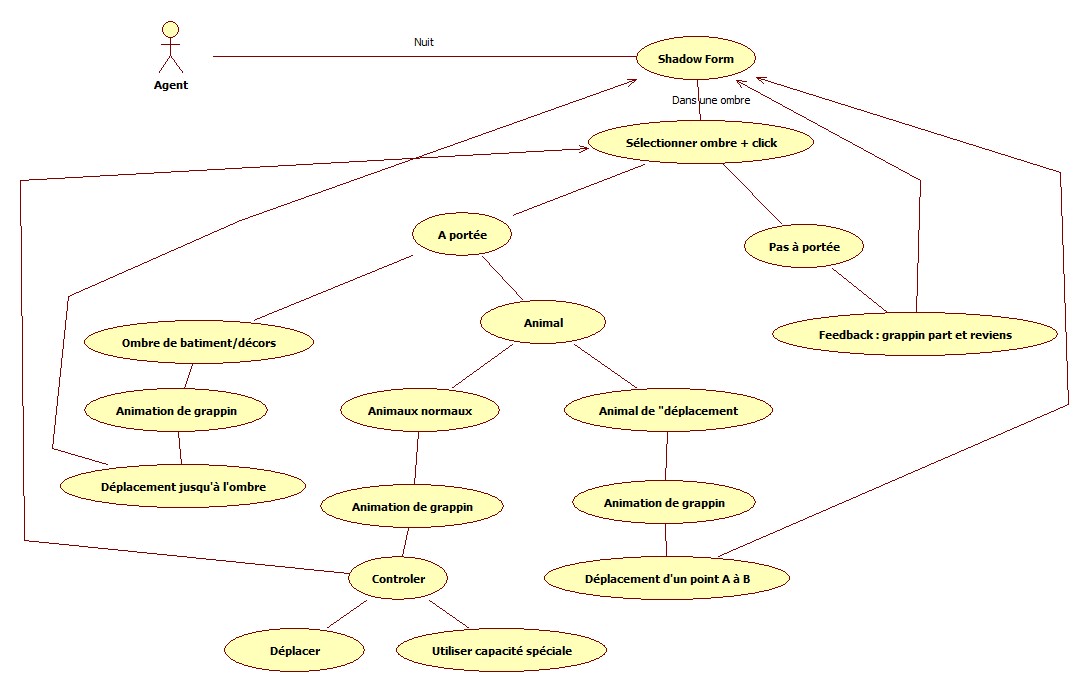


Figure 2 - Use Case Shadow Form

## Développement des principaux concepts

### Outils et technologies utilisés

#### StarUML

#### Java

#### libGDX

### Déplacements

### Collisions

### Light Form

### Shadow Form

## Regroupement des différentes fonctionnalités

# Manuel d’utilisation

## Manuel d’installation

### Installation sur PC

#### Environnement Java (JRE)

Une machine virtuelle Java est nécessaire pour lancer le projet. L’installateur est disponible sur le site officiel [www.java.com/fr/](http://www.java.com/fr/). Lancez et complétez l’installation pour disposer de la machine virtuelle Java qui permettra d’exécuter le jeu.

#### Récupération du jeu

La version java du projet est disponible en téléchargement à l’adresse [www.projet-lightdark.fr/](http://www.projet-lightdark.fr/). Téléchargez le fichier .jar et double-cliquez dessus. Le jeu va maintenant se lancer.

Si vous utilisez une console sous Linux, placez-vous dans le répertoire du projet *cd chemin/du/projet* puis exécutez le fichier avec la commande *java jar monfichier.jar*

### Installation sous Android

#### Récupération du jeu

Pour pouvoir installer le jeu sur la mémoire de votre appareil, la première étape consiste à transférer la version Android (.apk) du projet depuis [www.projet-lightdark.fr/](http://www.projet-lightdark.fr/) vers la mémoire de votre appareil.

#### Gestionnaire de fichiers

Ensuite, téléchargez et installez depuis le magasin virtuel de Google® un explorateur de fichiers comme Astro™ (application gratuite). Naviguez ensuite dans la mémoire de votre appareil jusqu’ à l’endroit où le projet a été placé. Sélectionnez le fichier et choisissez d’installer l’application. Cette dernière est désormais disponible sur votre appareil.

## Manuel d’utilisation

### Se déplacer

Le personnage peut se déplacer à l’aide des touches ZQSD du clavier ou, sur Android, à l’aide des flèches directionnelles affichées à l’écran.

Il est possible de se déplacer dans les quatre directions cardinales et en diagonale.

### Changer de forme

En cliquant ou en appuyant sur l’orbe, le joueur change temporairement de forme. Si l’orbe est grisé alors il n’est pas possible de changer de forme pour le moment.

L’orbe est utilisable uniquement si le joueur est placé sur une ombre. De plus, certaines zones peuvent empêcher l’orbe de fonctionner.

### Attaquer

Quand il est sous sa forme de lumière, le joueur peut attaquer en cliquant ou en appuyant dans la direction voulue. Le personnage porte alors un coup d’épée dans la direction pointée. Il peut ainsi combattre les monstres qui se dressent contre lui.

### Se glisser dans une ombre

Sous forme d’ombre, le joueur se déplacer d’ombre en ombre. Pour ce faire, il dispose d’un grappin qui lui permet de se déplacer sur l’ombre pointée si elle est bien à portée de son grappin. Sinon, le grappin revient à son lanceur.

Il est également possible de prendre le contrôle d’animaux en se glissant dans leur ombre. Il est ainsi possible de contrôler les mouvements de l’animal : se déplacer et utiliser son action spéciale. Cette action spéciale est propre à chaque animal et se déclenche en gardant le clic (ou le doigt) enfoncé lorsque l’on contrôle l’animal.

# Rapport d’activité

Conclusion

Bibliographie / Sitographie

**Aucune source spécifiée dans le document actif.**

Annexes

**Résumé**

Le projet Light/Dark vise à créer un jeu vidéo en deux dimensions en passant par toutes les étapes de création d’un jeu, du document de Game-Design jusqu’à la réalisation d’un modèle pleinement fonctionnel pouvant être présenté puis joué par des joueurs réguliers.

Il illustre bien les différentes contraintes liées à la réalisation d’un jeu vidéo orienté puzzle/aventure : analyse, ergonomie, mécanismes, environnement visuel et sonore, mais surtout la relation particulière entre le scénario et le gameplay.

Ce jeu a été développé en utilisant le langage de programmation Java et la librairie libGDX.

**Mots clés**

Jeu vidéo, 2D, Game-Design Document, Gameplay, scénario, Boucle OCR, Java, libGDX, Agile, SCRUM.