

# Manuel Utilisateur iRover

R. Joachim CLAYTON

12 décembre 2015

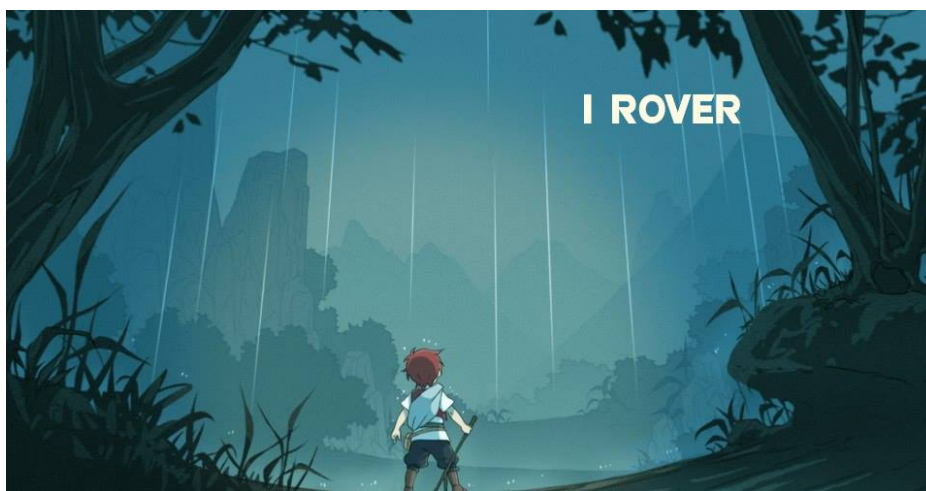


FIGURE 1 – iRover, l’histoire d’un héros qu’on appelait Robot

## Sommaire

<b>1</b>	<b>iRover, l'histoire d'un héros</b>	<b>3</b>
1.1	Le monde de Lorr . . . . .	3
1.2	Stevy J. . . . .	5
1.3	Rover, un héros pas comme les autres . . . . .	6
1.4	Les Chou-kêtes . . . . .	7
<b>2</b>	<b>But du jeu</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Manuel d'installation</b>	<b>9</b>
3.1	makefile . . . . .	9
3.2	Génération Doc Doxygen . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Documentation utilisateur</b>	<b>10</b>
4.1	Les personnages . . . . .	10
4.1.1	Le robot, Rover . . . . .	11
4.1.2	Les ennemis . . . . .	11
4.2	Les coffres . . . . .	12
4.3	Les clefs . . . . .	12
4.4	L'environnement . . . . .	12
4.5	La gestion des évènements . . . . .	13
4.5.1	Rencontre avec un ennemi . . . . .	13
4.5.2	Ouverture d'un coffre . . . . .	13
4.5.3	Ramasser une clé . . . . .	14
4.6	L'interface utilisateur . . . . .	14
4.7	IA . . . . .	15
4.7.1	Le Path Finding . . . . .	15
4.7.2	La découverte de la carte . . . . .	15
4.8	Les conditions de fin du jeu . . . . .	15
<b>5</b>	<b>tutoriel</b>	<b>16</b>

# 1 iRover, l'histoire d'un héros

Cette partie est dédiée à l'histoire de notre héros, son monde et ses motivations. Si vous désirez en apprendre plus, laissez-moi vous conter son histoire.

## 1.1 Le monde de Lorr



FIGURE 2 – Lina

Le pays de Lorr, vaste étendue de terre fertile entourée de montagnes et de forêts luxuriantes, abrite la vallée perdue du Vertou, là où nul n'a mis les pieds depuis plusieurs siècles.

On raconte que c'est ici que le grand pirate du nom de Stevy J. y aurait caché un trésor : "le chamallow magique".

Notre héros, intrépide aventurier du nom de Rover quitte alors sa ville natale Lina, où l'industrie et la maîtrise de l'acier règne, et part à la recherche de cette sucrerie antique.

Cependant, cette mystérieuse vallée est habitée par d'étranges créatures : "des chou-kêtes".  
Une horde de monstres farouchement attachées à leur territoire, connue pour attaquer quiconque y pénétrera.



FIGURE 3 – Vertou

## 1.2 Stevy J.



FIGURE 4 – Illustration du bateau de Steve

A une époque lointaine, Steven Joseph Obs de son nom complet, grand pirate et chasseur de trésors, écuma les 8 océans du monde pour venir finir ses jours dans le pays de Lorr.

On raconte qu’il aurait réussi à trouver le chamallow magique, un artefact qui apporterait gloire, richesse et sucrerie infinie à quiconque le possèdera.

Stevy sera capturé et pendu pour piraterie et ne révélera jamais ses secrets même dans sa biographie post-mortem.

Beaucoup d’aventuriers ont tenté de retrouver son trésor partout dans le monde mais il n’existe qu’un seul endroit où personne n’a mis les pieds après le passage du célèbre pirate.

### 1.3 Rover, un héros pas comme les autres



FIGURE 5 – Rover en Armure

Rover, notre héros, un apprenti forgeron, rêve d'aventure ! Ses années d'apprentissage lui permirent de créer une armure lui donnant une apparence de robot et surtout augmentant sa protection contre les dangers de la vie au quotidien. Lors de ses excursions il ne sort jamais sans son arme : un petit bazooka, une arme de poing d'une très grande puissance.



## 1.4 Les Chou-kêtes



FIGURE 6 – Général des Chou-Kêtes

Bien des siècles après la mort de Stevy J., on raconte que des créatures marines surgirent des océans pour venir habiter dans la vallée. Personne ne sait exactement qui ils sont, ni d'où ils viennent. Le dialogue avec ces êtres est impossible et il ne répondent que par la violence aux étrangers qui pénètrent sur leur territoire.

## 2 But du jeu

L'objectif principal du jeu (ou plutôt de notre jeune ami) est de ramasser tous les trésors présents sur le terrain afin d'atteindre gloire et richesse et surtout un jour trouver le chamallow magique.

Des coffres seront disséminés sur la carte, souvent derrière des obstacles que le héros devra contourner.  
Des ennemis (les chou-kêtes) pourront également attaquer notre héros et donc un combat sans merci s'enclenchera entre héros et monstre.

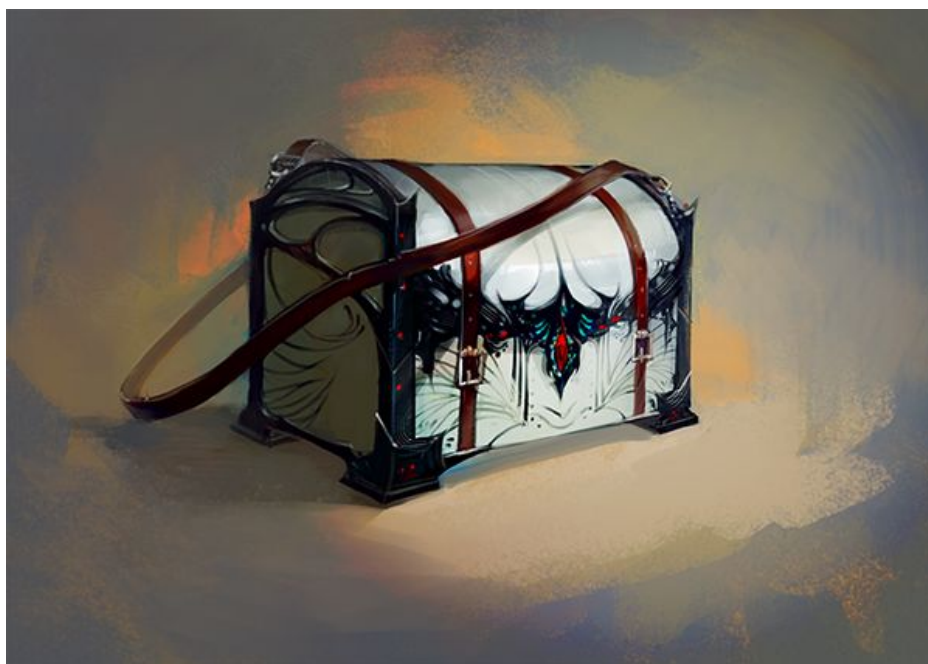


FIGURE 7 – coffre au trésor

Le jeu prendra fin une fois tous les coffres ramassés ou si notre héros ne peut plus continuer son aventure.



## 3 Manuel d'installation

### 3.1 makefile

Cette partie est dédiée à l'installation de l'application. Depuis un terminal linux. Mettez vous dans le dossier courant où les fichiers de l'application sont présents puis tapez : Makefile.

### 3.2 Génération Doc Doxygen

executer la commande pour générer le fichier de config

```
doxygen -g config_dox
```

modifier les champs suivants dans le fichier de config :

```
PROJECT_NAME          = "I-rover"
PROJECT_NUMBER        = 1.0
OUTPUT_LANGUAGE       = French
INPUT                 = CodeMain
FILE_PATTERNS         = *.hpp *.cpp
```

executer la commande :

```
doxygen config\_dox
```

## 4 Documentation utilisateur

Cette partie est dédiée aux utilisateurs recherchant à comprendre les mécanismes de cette application. Si vous recherchez des détails techniques, merci de vous référer au Manuel Technique ou à la Doxygen du projet. Nous vous expliquerons ici comment les divers éléments du jeu s'articulent afin de vous permettre une meilleure expérience utilisateur.

### 4.1 Les personnages

Le jeu possède deux types de personnage :

1. Le héros, notre rover ou petit robot
2. Les ennemis, les chou-kêtes.

Ces deux types de personnage peuvent à la fois :

1. se déplacer, avancer case par case
2. combattre, lancer un combat

Chaque personnage possède des coordonnées indiquant son emplacement en temps réel sur la carte ainsi que des statistiques propres à chacun mais aussi possèdera une armure ainsi qu'une arme.

#### **4.1.1 Le robot, Rover**

Le robot se déplace sur la carte case par case et rencontrera des obstacles. N'ayant pas appris à nager et dû à des crises de vertiges récurrentes, il ne pourra ni se déplacer sur l'eau ni grimper sur les rochers, les arbres, les murs et même les buissons !

Le robot, en plus de pouvoir se déplacer sur le terrain, peut aussi ramasser des clefs et ouvrir des coffres. Pour cela, le robot possède un inventaire représenté par le nombre de clefs que possède le robot.

Lorsque le robot va ramasser une clef, le nombre de clefs que le robot possède augmente donc de 1.

Inversement, lorsque notre robot ouvrira un coffre, le nombre de clefs dont il dispose diminuera de 1 tout en sachant qu'il n'arrivera pas à ouvrir un coffre sans clef.

Le robot devra également combattre les ennemis pour rester en vie s'il a le malheur de croiser un chou-kête.

Il possède une armure et une arme. Le robot peut également prendre connaissance de ce qui l'entoure grâce à sa vision et ses senseurs. Il sait donc où aller et quoi faire.

#### **4.1.2 Les ennemis**

Certains ennemis seront présents sur le terrain et mettront le robot en difficulté. Le robot devra alors combattre ces ennemis s'il les rencontre afin de rester en vie.

Lorsque le robot se trouve à côté d'un ennemi, il est obligé de le combattre. Une fois l'ennemi vaincu, celui-ci disparaît du terrain mais dans le cas contraire, notre héros ne sera plus en mesure de continuer et le jeu prendra fin. Les ennemis tout comme le héros peuvent se déplacer sur la carte mais ils auront un déplacement différent par rapport au héros.

## 4.2 Les coffres

Les coffres sont des éléments posé aléatoirement sur la carte. Ils possèdent des trésors que notre héros souhaite récupérer. Ils ne peuvent s'ouvrir qu'à l'aide de clefs.

## 4.3 Les clefs

Les clefs sont des éléments posé aléatoirement sur la carte. Ils permettent d'ouvrir les coffres au trésor disséminé un peu partout sur la carte. Les clefs se détériore après leur utilisation faisant d'eux un consommable.

## 4.4 L'environnement

La carte sur laquelle le robot se déplace est construite à l'aide de Tiled, un logiciel permettant de créer des cartes case par case. Pour les cartes modélisées, on distingue deux types de cases :

La carte sur laquelle le robot se déplace est constitué de cases comme appelles comunément des Tiles (carreaux). On distingue deux types de cases :

1. Les cases où le robot peut se déplacer.
2. Les cases où le robot ne peut pas se déplacer.

Ces cases permettent de décrire le décor et le type de terrain où se balade notre robot. L'environnement sert de base également pour la disposition des autres éléments tel que les coffres, les clefs, et ennemis.

La rencontre avec un de ces éléments entraine une gestion d'évènements.

L'environnement servira de base également pour la disposition des autres entités présentes (coffre, clef, ennemis). Ceux-ci sont disposés aléatoirement sur la carte à des endroits accessibles par le héros mais ils ne peuvent pas se déplacer. La rencontre avec un de ces éléments entraine la gestion des évènements.

## 4.5 La gestion des évènements

Le robot, Rover, devra faire face à beaucoup d'évènements : ouvrir un coffre, se battre contre un ennemi, ramasser une clef, se cogner contre un mur etc.. Tout ceci est géré par le comportement de chaque objet mais aussi pour sa hierarchie sur la carte. Par exemple il doit être possible de marcher sur une clef pour la ramasser alors qu'il doit être impossible de marcher sur un ennemis

### 4.5.1 Rencontre avec un ennemi

Un ennemi et le héros devront avoir la même importance physique : il ne peuvent pas se superposer. Un ennemi et le héros n'auront besoin que d'un regard pour enclencher le combat ! 1 case de différence.



FIGURE 8 – screenshot de la carte numéros 2

### 4.5.2 Ouverture d'un coffre

Un coffre et le héros n'ont pas la même importance physique : le héros devra pouvoir "marcher" sur le coffre. Un coffre et le héros devront impérativement être sur la même case pour que le coffre puisse s'ouvrir, et le héros devra avoir une clé pour que cela soit possible.

#### **4.5.3 Ramasser une clé**

Une clé et le héros n'ont pas la même importance physique : le héros devra pouvoir "marcher" sur la clé. La clé et le héros devront impérativement être sur la même case pour que la clé puisse être ramassée par lui. L'inventaire de clé augmentera alors.

### **4.6 L'interface utilisateur**



## **4.7 IA**

L'intelligence artificielle est dans notre application ce qui détermine le scénario de ce mini jeu. En effet notre robot se déplace et agit de façon intelligente.

### **4.7.1 Le Path Finding**

Le path finding correspond à la capacité du robot à trouver un chemin à suivre pour atteindre un objectif qu'il se fixe. Par exemple :

1. "Je dois retrouver mon ami qui est en bas à droite de la carte"
2. "Je suis au centre de la carte"
3. "Je regarde le chemin le plus simple pour y aller"
4. "Je le suis jusqu'à destination"

### **4.7.2 La découverte de la carte**

La découverte de la carte est ce qu'on appelle un senseur. Meme si notre amis Rover est pixelisé il est doté de sens lui permettant de "voir" ce qui l'entoure et de comprendre son environnement. Afin d'utiliser le path finding (expliqué au paragraphe précédent) il a besoin de savoir où il est et où il doit se rendre.

## **4.8 Les conditions de fin du jeu**

Le jeu se termine selon deux conditions bien distinctes : Soit le héros n'est plus apte à continuer son aventure après un combat. Soit le héros a récupéré tous les coffres de la carte et a réussi son objectif.

## 5 tutoriel

Lancer l'application ! Ce tutoriel vous permettra de lancer l'application et d'avoir une idée de comment l'application s'articule.



FIGURE 9 – screenshot de la carte numéros 1

Après quelque seconde, notre robot décide d'aller chercher une clef.



FIGURE 10 – screenshot de Rover proche d'une clef

Ici nous voyons Rover en mauvaise posture proche d'un ennemis qui l'attaque.



FIGURE 11 – screenshot de Rover proche d'un ennemis