

## Rapport

### Nom du jeu : Exit the castle

Vous êtes bloqué dans un château et vous devez trouver un moyen d'y sortir. La seule issue de ce château est une porte enchantée qui n'apparaît que lorsque un joueur réussit à réunir les 3 rubis : le rubis bleu, le rubis vert, et le rubis rouge. Le rubis bleu et vert sont cachés dans le château, mais le rubis rouge a une particularité ; il ne peut être obtenu que en l'achetant au tavernier. Pour l'acquérir, il vous est indispensable de réunir l'or nécessaire. L'or peut être obtenu en vendant des objets au tavernier.

En ce qui concerne l'environnement du jeu, des animaux se déplacent de pièces en pièces en même temps que le joueur se déplace. Parmi eux, on peut distinguer 3 espèces : les loups, les chiens, et les moutons. En se déplaçant, les animaux perdent de la vie, mais peuvent en récupérer en se nourrissant. Il y a une façon de se nourrir commune à tous les animaux : trouver les aliments qu'ils peuvent manger dans les pièces et les manger. Le loup, lui, peut lui se nourrir aussi en tuant des moutons. Les chiens, eux, peuvent être adoptés par le joueur. Dès lors, le chien suivra son maître ou qu'il ira.

### Brève description de l'implémentation :

Les implémentations importantes du projet sont : La définition du conteneur, l'implémentation des animaux / joueur / pièces et l'implémentation des commandes utilisateurs.

Les classes principales animaux, joueurs et pièces ont comme un attribut une arrayList. C'est pour cette raison, qu'on a implémenté la classe générique conteneur. Cette classe permet de réduire considérablement le code, elle permet de réutiliser les fonctions propres à l'arrayList : retirer, ajouter, combien d'elements...

Ainsi, nos classes animaux / joueurs / pièces héritent de celle-ci. Les animaux sont des conteneurs d'aliments, les joueurs d'objetZork et les pièces d'objetZork.

Pour l'implémentation du joueur, il n'y a rien de particulier, la classe joueur a des fonctions en rapport avec son système de monnaie (getArgent..) , l'interaction avec les chiens (adopter..) , et son inventaire (ajoutPossible..).

Pour la pièce, les fonctions implémentées sont beaucoup en rapport avec le système de déplacement entre les pièces (setSorties...) et les différentes arrayList de ses attributs. Une pièce n'est finalement qu'un conteneur d'animaux, d'aliments et d'objetZork.

Pour les animaux, on dispose d'une interface Animal qui permet de réduire le code. Les fonctions sont liées aux actions des animaux : manger, se déplacer, prendre des aliments. Après, pour chaque animal spécifique, on change les fonctions en fonction de ses caractéristiques propres.

Enfin une partie importante du projet, a été d'implémenter les commandes utilisateurs décrites plus bas. Cela consiste juste à relier un mot donné par l'utilisateur à une action dans le code.

**Comment gagner ?** Se déplacer de pièces en pièces récupérer les rubis et les objets. Vendre un certain nombre d'objet au tavernier pour réunir la somme nécessaire pour acheter le rubisRouge puis sortir du château par le nord.

**Les nouvelles classes ajoutées au projet :** Animal, AbstractAnimal, Loup, Chevre, Aliment, typeAliment, Chasseur, Adoptable, Tavernier, AbstractArrayListContainer.

La seule classe qui a été ajoutée en dehors des consignes, est la classe tavernier. Cette classe a été ajoutée pour rajouter une fonctionnalité au jeu, c'est-à-dire le fait de vendre / acheter. Le tavernier est aussi un conteneur d'objetZork, il peut échanger des objets avec le joueur, contre de l'argent.

AbstractArrayListContainer est l'implémentation du container décrit plus haut dans le projet.

**Les nouvelles fonctions qui ont été ajoutées en dehors des consignes sont :**

-La fonction random() a été ajoutée dans AbstractAnimal pour pouvoir choisir des sorties aléatoires pour le déplacement des animaux.

-L'attribut pieceactuelle a été ajouté pour permettre de faciliter l'accès à la piece où l'animal se trouve notamment utile dans les fonctions où l'animal se déplace. Les fonctions set et get pieceactuelle dans AbstractAnimal sont les fonctions associées associées à cet attribut.

-La fonction setCapitalvie() dans AbstractAnimal permet d'accéder et modifier le capital vie si besoin dans d'autre classe que abstractanimal.

-La fonction setLibre() dans chien pour pouvoir modifier l'attribut booleéen libre dans d'autres classes que abstractanimal notamment dans joueur pour la fonction adopter.

**Liste des commandes disponibles :**

-aide qui permet de voir les commandes disponibles

-aller[Direction] qui permet de se déplacer (aller NORD, aller SUD, aller OUEST, aller EST)

-quitter qui permet de quitter le jeu

-prendre [Objet X] permet de prendre un objet X dans la piece où le joueur se trouve -inventaire qui liste les objets qu'on a récupéré, que ce soit dans l'inventaire du joueur ou des chiens adoptés du joueur.

-inventaire : affiche votre inventaire

-profil qui donne 3 informations : le nom du joueur, le montant de son argent, et le poids qu'il peut transporter -acheter[Objet X] qui permet d'acheter un objet X que propose le tavernier (Commande disponible que dans la taverne)

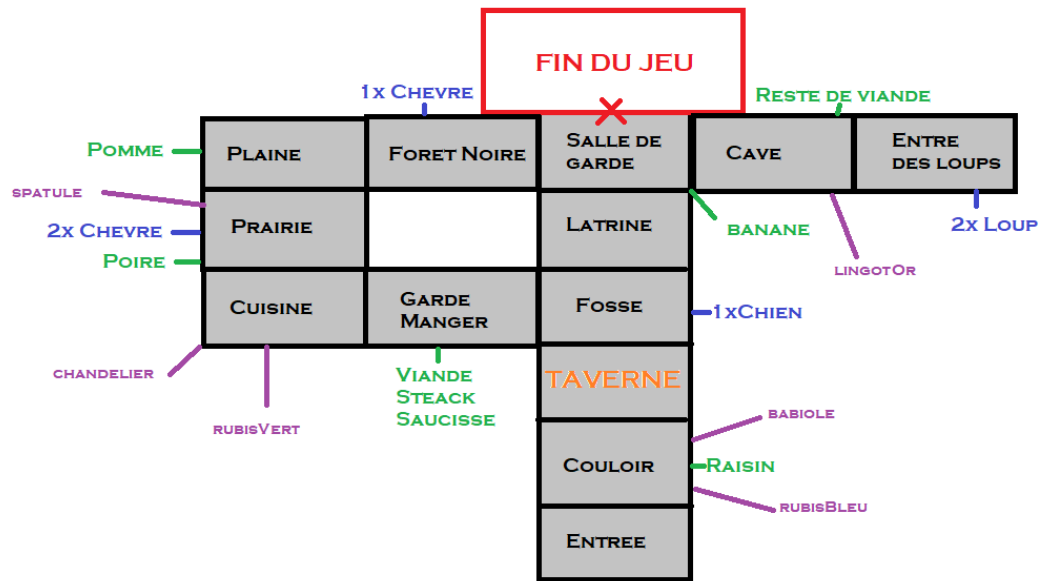
-vendre[Objet X] qui permet de vendre un objet X de son inventaire au tavernier (Commande disponible que dans la taverne)

-adopter[Chien X] qui permet d'adopter un chien X qui va vous suivre

-liberer[Chien X] qui permet de liberer un chien dans la salle courante (non disponible dans la taverne)

-meschiens qui permet de lister les chiens adoptés

### Plan du jeu :



### Scénario pour gagner :

```
aller NORD
prendre babiole
prendre rubisBleu
aller NORD
vendre babiole
profil
aller NORD
aller NORD
aller NORD
aller EST
prendre lingotOR
aller OUEST
aller SUD
aller SUD
aller SUD
vendre lingotOR
acheter rubisRouge
aller NORD
aller OUEST
aller OUEST
prendre rubisVert
aller EST
aller EST
aller NORD
aller NORD
aller NORD
FIN
```

```
aller NORD
prendre babiole
prendre rubisBleu
aller NORD
vendre babiole
aller NORD
aller OUEST
aller OUEST
prendre rubisVert
prendre chandelier
aller EST
aller EST
aller SUD
vendre chandelier
aller NORD
aller OUEST|
aller OUEST
aller NORD
prendre spatule
aller SUD
aller EST
aller EST
aller SUD
vendre spatule
acheter rubisRouge
inventaire
aller NORD
aller NORD
aller NORD
aller NORD
FIN
```