

# Projet de Programmation C++ : Moines et Sorcières

Université Paris Diderot – Master 1 II

3 décembre 2010

## 1 Principe du projet

Le but de ce projet est totalement révolutionnaire : programmer un jeu. Il s'agit d'un jeu de rôle interactif, où le joueur contrôle un personnage qui se promène dans un château où habitent d'autres personnages et qui contient plusieurs objets. Comme tout les jeux de ce type il n'y a aucun but précis, autre que le plaisir de jouer.

## 2 Sujet

Dans un château il y a plusieurs *pièces* carrées, avec quatre portes dans les quatre directions cardinales. Le château est habité par quatre types de personnages : *Moines*, *Guerriers*, *Sorcières* et *Amazones*. Le joueur contrôle un des personnages, les autres étant contrôlés par le programme. Chaque personnage a

- un nom
- un indice de santé
- un indice d'habilité
- un sac qui peut contenir 4 objets

Les objets sont de types différents parmi lequel

- bouteilles de médicament et de poison
- armes et boucliers
- clés de téléportation

Le jeu procède en *tours*. A chaque tour, le joueur choisit de déplacer son personnage à travers une des portes (ou bien de ne pas bouger). Le programme déplace tous les autres personnages de façon aléatoire. Le joueur est présenté avec une description de la pièce : les personnages et les objets présents. Le joueur doit s'engager en combat avec chacun des personnages présents. Le résultat du combat dépend :

- de l'habilité des personnages
- des armes et des boucliers
- des types des personnages
- du hasard

Le résultat est un changement des indices de habilité et de santé, selon des règles à inventer. Après le combat le joueur peut

- utiliser les objets de son sac
- poser dans la pièce des objets de son sac
- prendre de la pièce des objets et le mettre dans son sac.

Le tour se termine quand le joueur choisit ou aller.

## Points importants et extensions

Il faudra faire attention au cas particuliers (le pièce d'angle, la mort d'un personnage quand son indice santé tombe à 0, la naissance de personnages (sont-ils des Centauriens?)). Par contre, il ne faudra en aucun cas réaliser d'interface graphique. L'interaction devra être purement textuelle.

Il est important de réfléchir à un structure de classes raisonnablement riche. Un schema UML de cette structure devra être également produit.

Plusieurs extension sont possibles, et bienvenues. En particulier, on aimerait rendre possible la sauvegarde sur fichier d'un état d'un jeu, pour pouvoir la recharger en un deuxième moment. On pourrait également inventer des règles plus complexes, ajouter des types de personnage ou animaux etc etc. Pour ceux qui ont quelques connaissances, une simple interface graphique pourrait être ajoutée.

## Travail demandé

Le projet devra être réalisé par groupe de 1 ou 2 personnes (**limites strictes**).

Le(s) programme(s) devront **impérativement** être écrits en langage C++, et être exécutables sur une machine de l'UFR, ou sur son propre ordinateur portable.

Ce programme devra, au minimum compiler, exécuter, permettre de jouer selon les règles de base décrites ci-dessus, avec une simple interface textuelle.

Un rapport de quelques pages devra être envoyé aux chargés de TD au plus tard le 10 janvier 2011. Ce rapport devra expliciter clairement l'ensemble des points les plus importants du projet. Il devra aussi contenir le schema UML des classes et le code source du projet.

Les soutenances auront lieu dans la semaine du 10 janvier 2011. Les dates exactes seront précisées ultérieurement ainsi que l'ouverture des inscriptions aux soutenances.

La soutenance est **obligatoire** (sauf pour les dispenses officielles), toute absence conduira le jury à délivrer la note 0. Chaque personne **devra** intervenir (les silences seront jugés très négativement). Pendant la soutenance, il sera nécessaire de donner une démonstration du projet à l'aide d'un ordinateur qui exécute le code. Cela pourra se faire sur un ordinateur de l'UFR ou sur un ordinateur portable personnel.