

# TP3 :Modélisation, Héritage, Surchage :

## Hexagone 2024

### à rendre pour le 01/03/2024

#### Un petit jeu de rôle

Nous souhaitons développer un RPG.

Il est composé de personnages. Chaque personnage a des points de vie, une valeur d'attaque, une valeur de défense et un inventaire (taille maximum 10)

Parmi les personnages, on trouve le joueur, ses ennemis et ses alliés.

Parmi les objets, on trouve des potions, des armes et des armures.

Les potions soignent automatiquement le personnage s'il tombe à 0 PV.

Une arme augmente la valeur d'attaque du personnage si elle est équipée.

Une armure augmente la valeur de défense du personnage si elle est équipée.

Au plus un personnage peut équiper une arme et une armure. Les potions ne sont pas limitées (sauf par la taille de l'inventaire).

Lorsque le joueur rencontre un ennemi, il doit le combattre. Chacun son tour le joueur et l'ennemi vont frapper (le premier est déterminé aléatoirement). La valeur de dégâts infligés est la valeur d'attaque de l'assaillant moins la valeur de défense du défenseur. Le premier à 0 PV est déclaré perdant. Si le joueur perd, c'est la fin de la partie. Si le joueur gagne il récupère dans son inventaire autant d'objet que possible (c'est le joueur qui choisit les objets qu'il veut prendre).

Lorsque le joueur rencontre un allié, L'allié lui offre un de ses objets (au choix du joueur).

Le joueur peut rencontrer un objet. Dans ce cas il est libre de le ramasser ou non.

A partir de cet énoncé, Proposez une modélisation UML de l'ensemble des classes identifiées.

Développez en C++ ce jeu. Vous avez toute liberté pour l'interaction (ligne de commande, UI , etc...) . Toutefois n'oubliez pas que l'ajout de toute bibliothèque externe augmente la complexité de la compilation.

Un système de sauvegarde et chargement doit être fourni. Vous devez surcharger au moins un opérateur de façon utile dans votre code.