

# Tp – Projet – Card Game

## Objectif:

Vous devez réaliser la base d'un card game contenant à minima les personnages jouables et leur mécanique de combat tel que précisez ci dessous :

## Personnage de base :

### Caractéristiques :

- **Pt de vie** : quantité de point de vie du personnage
- **Attaque** : défini la valeur de base sans modification d'une attaque
- **Défense** : quantité de dégats réduits par le personnage.
- **Vitesse** : multiplicateur de temps entre chaque action du personnage
- **Energie** : jauge d'accumulation d'énergie si cette valeur atteint 100 le personnage peut utiliser son abilité spéciale.



### Abilités :

- **Frappe préventive** : Attaque de base infligeant un montant de dégats égale à la quantité d'attaque du personnage, génère 10 point d'énergie.
- **Blast** : frappe améliorée: Attaque infligeant  $1.5 \times$  montant d'attaque, génère 15 point d'énergie.
- **Action spéciale – Attaque Delta** : Attaque infligeant  $3.5 \times$  montant d'attaque, consomme 100 point d'énergie et ne peut être utilisé qu'à 100 point d'énergie.

## Personnage améliorer : Berserker

Le personnage Berserker est une évolution du personnage de base et est donc un héritier de la classe précédente. Il possède toutes les caractéristiques et les abilités du personnage de base

### Abilités évoluées :

- **Frappe punitive** : Attaque infligeant un montant de dégats égale à 30% du montant de point de vie max du personnage et consomme 10% de ses points de vie, génère 20 point d'énergie.
- **Coup déchainé** : frappe améliorée: Attaque infligeant 50% du montant de point de vie max du personnage et consomme 15% de ses points de vie, génère 30 point d'énergie.



- **Action spéciale – Movement Alpha** : Attaque infligeant 75% du montant de point de vie max et régénère 50% de ses points de vie, consomme 100 point d'énergie et ne peut être utilisé qu'à 100 point d'énergie.

## Personnage améliorer : SnowQueen

Le personnage SnowQueen est une évolution du personnage de base et est donc un héritier de la classe précédente. Il possède toutes les caractéristiques et les capacités du personnage de base



### Abilités évoluées :

- **Javelot de glace** : Attaque infligeant un montant de dégâts égale à 125% du montant d'attaque du personnage, génère 20 point d'énergie.

- **Vent glaciale** : frappe améliorée: Attaque infligeant 150% du montant d'attaque du personnage, génère 30 point d'énergie.

- **Action spéciale – LetItGo** : Attaque infligeant 175% du montant d'attaque du personnage, consomme 100 point d'énergie et ne peut être utilisé qu'à 100 point d'énergie.

## Partie 1 :

Créer chaque classe avec son fichier header distinct ainsi que son fichier de définition.

Le constructeur de base de la classe personnage contient le nom et le nb de point de vie du personnage

Créer le main du programme qui gèrera les actions du combat qui sera en tour par tour tel que défini ci-dessous:

- le personnage qui a le plus de vitesse joue en premier
- vous devez choisir l'action à exécuter en rentrant 1 pour attaque de base, 2 pour l'attaque améliorée et 3 pour l'action spéciale, attention l'action spéciale nécessite 100 point d'énergie.
- le personnage vainqueur est celui qui a un montant de point de vie supérieur à 0 quand les autres sont à 0.

Tester chacune des capacités.

## Partie 2 :

Chaque personnage est équipé d'une arme et des pièces d'armure qui sont un **heaume**, un **gilet**, des **gants** et des **bottes**.

Chacune de ses pièces possède 4 caractéristiques aléatoires qui peuvent être des bonus de vie, d'attaque, de défense et de vitesse.

Un personnage ayant équipé ces équipements obtiendra un bonus correspondant au montant de chaque caractéristique présente sur la pièce d'équipement et qui sera ajouté aux caractéristiques de base du personnage.

Créer une base de données contenant ces pièces par catégorie, heaume, gilet, gants, bottes et arme.

Ajouter ces modification a votre programme créer à la partie 1.

Tester ces modifications.