

# Compte rendu du Projet :

Galli Evan

Baillot Téo

Lécard Maxence

Amrane Neil

## Introduction :

Pour réaliser ce projet, nous avons dû apprendre à utiliser Github afin de mettre en communs les avancées de chacun ainsi que de lister la répartition du travail et l'avancement de chaque tâche.

Lien de la repository : [Other-Project/PeiP1-Rogue](#)

Ce projet utilise pygame pour son interface

# Liste des éléments qui ont été ajoutés :

## Gameplay :

### I-Interface graphique (fichier GUI.py) :

- drawImage (screen, path, x, y, w, h)** : fonction qui permet de dessiner une image de sorte à ce qu'elle « fit » un rectangle x,y,w,h
- drawText(screen, text, x, y, w, h, size=14, color=(255, 255, 255), fontName= 'comicsansms')** : fonction qui permet de dessiner un texte.
- Dans la classe Button (permet de créer des boutons et d'interagir avec sur l'interface) :
  - update(self, events)** : méthode qui permet de détecter les interactions de la souris.
  - drawImage(self, surface : pygame.Surface, imagePath, event=None)** : méthode qui permet de dessiner un bouton en utilisant une image.
  - drawText(self, surface : pygame.Surface, text, event=None)** : méthode qui permet de dessiner un bouton en utilisant un texte.
- Dans la classe GUI (permet de gérer tout le fonctionnement de l'interface) :
  - updateScreenSize(self, w=0, h=0)** : méthode qui permet de gérer le redimensionnement de la fenêtre du jeu.
  - main(self)** : méthode qui permet de gérer la boucle principale.
  - getTileSurface(self, e)** : méthode qui retourne la surface d'un élément de la map.
  - getTilePos(self, x, y, e)** : méthode qui retourne la position sur la map d'un élément.
  - gameMap(self, event)** : méthode qui permet de dessiner la Map.
  - getBarColor(value : float, maxValue : float)** : méthode qui renvoie la couleur de la barre de vie/solidité en fonction de la valeur de celle-ci
  - startScreen(self)** : méthode qui permet de dessiner l'écran de démarrage.
  - drawInfoBox(self, x, y, e, padding=5)** : méthode qui permet de dessiner des boîtes d'information.
  - drawItem(self, elem, x, y, event, action=lambda elem, hero : elem.deEquip(hero), rightAction=lambda elem, hero : elem.deEquip(hero, True), size=None)** : méthode qui permet de dessiner une box avec un item dedans.
  - drawPotion(self, x, y, i, event)** : méthode qui permet de dessiner le bouton d'une potion.
  - sidePanel(self, event)** : méthode qui permet de dessiner la partie à droite de l'écran (partie avec les informations sur le joueur)
  - drawControl(self, x :int, y :int, w :int, h :int, text : str, image : str, scale :float)** : méthode qui permet de dessiner les informations concernant les contrôles.
  - drawEquipment(self, x, y, w, h, event)** : méthode qui permet de dessiner les équipements
  - drawBarImage(self, x, y, valueMax, image, width, height=None, nbCol=5, padding=5, sizeImage=None)** : méthode qui permet de dessiner des barres d'images horizontales avec le même espacement.

**-drawBar(self, x, y, valueMax, drawFct, width, height=None, nbCol=5, padding=5, sizeImage=None)** : méthode qui permet de calculer une barre horizontale et d'appeler drawFct pour chaque élément.

**-endScreen(self)** : méthode qui permet de dessiner l'écran de fin.

**-getEvents(self, additionalEvents=None)** : méthode qui permet de récupérer les évènements qui ont eu lieu depuis la dernière boucle, les tris, et fait les actions associées.

**-chestPopup(self, chest: Chest, sell)** : méthode qui permet de gérer les interactions avec le coffre et avec le marchand

**-takeItemFromChest(self, chest, element)** : méthode qui est appelée quand on clique sur un objet du coffre ou du marchand.

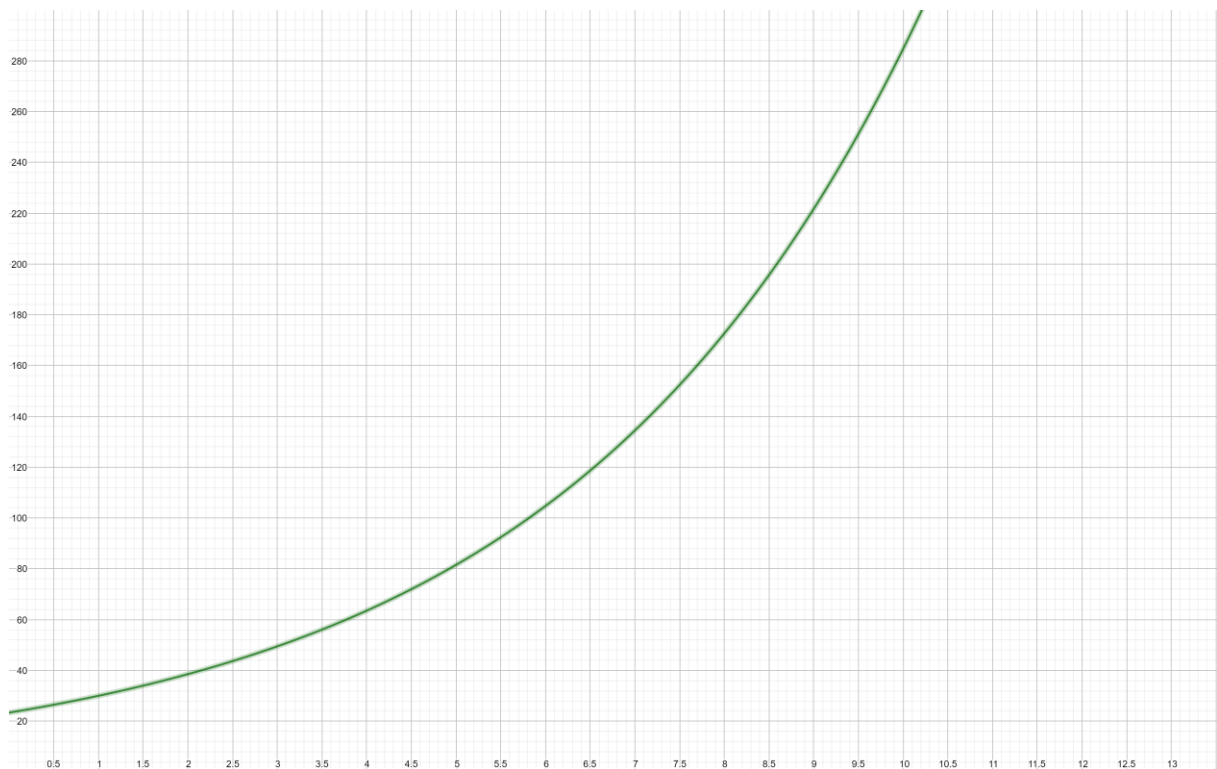
## II-Point d'expérience (XP) (fichier Hero.py) :

-Dans la classe Hero :

**-attack(self, attacked, speAttack=None)** : méthode dans laquelle on ajoute l'XP au héros quand il tue un monstre.

**-experience(self)** : méthode qui permet d'appliquer les effets de changement de niveau du héros (augmenter la limite maximum de vie et de mana)

**-lvlSup(self)** : méthode qui retourne l'XP qu'il faut avoir pour passer au niveau supérieur. (la courbe d'xp est exponentielle)



## III-Inventaire limité (fichier Hero.py) :

-Dans la classe Hero :

**-addInventory(self, item)** : méthode qui permet d'ajouter l'élément à l'inventaire si celui-ci n'est pas plein

## IV-Déplacements intelligents (fichier Astar.py) :

- Dans la classe State :

Contient les différentes constantes d'état utilisées par la classe Node

-Dans la classe Node :

-**h(self, dest)** : méthode qui retourne la distance en ligne droite entre ce nœud et le nœud final.

-**g(self)** : méthode qui retourne la longueur du chemin depuis le nœud de départ jusqu'à ce nœud.

-**f(self, dest)** : méthode qui retourne la distance totale estimée.

-**getPath(self)** : méthode qui retourne une liste de coordonnées menant à ce nœud.

-**getAdj(self)** : méthode qui retourne les coordonnées des cellules adjacentes atteignables.

-Dans la classe Astar :

*Comme son nom l'indique, cette classe implémente [l'algorithme A\\*](#)*

*Des tests de fonctionnement peuvent être retrouvé dans test/astar.py*

-**getMatRepr(self, path=None)** : méthode qui renvoie une représentation de la matrice actuelle avec (éventuellement) un ensemble de nœuds mis en évidence.

-**getAdjacentWalkableNodes(self, fromNode : Node)** : méthode qui renvoie les nœuds accessibles à partir du nœud actuel.

-**search(self, currentNode : Node, endNode)** : méthode qui permet de trouver un chemin entre le nœud actuel et le point de destination.

-**findPath(self, destination)** : méthode qui renvoie une liste de coordonnées menant au point de destination.

## V-Nuage de visibilité (fichier GUI.py) :

-Dans la classe GUI :

-**gameMap(self, event)** : méthode qui permet au joueur de ne pas voir toute la carte, mais seulement les tuiles déjà visitée si la difficulté sélectionnée est medium.

## VI-Nuage de visibilité+ (fichier GUI.py) :

-Dans la classe GUI :

-**gameMap(self, event)** : méthode qui permet au joueur de ne voir les monstres et équipements qu'à proximité de l'endroit où il se trouve si la difficulté sélectionnée est hard.

## Actions :

### I-Jet (fichiers Hero.py et Projectile.py) :

-Dans la classe Hero :

-**shootProjectile(self, gui, monster, onCollide=None)** : méthode qui permet de déclencher l'animation du tir et d'effectuer des dégâts au monstre visé.

-Dans la classe Projectile :

-**draw(self)** : méthode qui permet de dessiner l'animation du jet et inflige les dégâts au monstre.

### II-Repos (fichier Map.py) :

-Dans la classe Map :

-**rest(self, hero)** : méthode qui permet de récupérer 5 points de vie en passant 10 tours.

### III-Magie (fichiers GUI.py et config.py) :

-Dans la classe GUI :

-**drawPotion(self, x, y, i, event)** : méthode qui permet d'activer l'effet de la potion si on clique dessus.

-Dans le fichier config.py :

-**heal(hero : Hero, hpGain=3)** : fonction qui augmente les points de vie du héro de 3.

-**manaPotion(hero : Hero, manaGain=1)** : fonction qui permet de donner du mana au héro (le héro doit dépenser plus ou moins de mana en fonction du sort pour pouvoir l'utiliser)

-**teleport(hero : Hero)** : fonction qui permet de téléporter le héro a un endroit aléatoire de la map.

-**invisible(hero : Hero)** : fonction qui permet de rendre le héro invisible pendant 10 tours tant qu'il n'attaque pas de monstre.

### IV-Magie+ (fichiers GUI.py et config.py) :

-Dans la classe GUI :

-**drawPotion(self, x, y, i, event)** : méthode qui permet d'activer l'effet de la potion si on clique dessus.

-Dans le fichier config.py :

-**zap(hero : Hero)** : fonction qui inflige 3 de dégâts à tous les monstres dans sa portée.

-**fireball(hero : Hero)** : fonction qui tue un monstre aléatoire dans la portée du héro.

-**superStrength(hero : Hero)** : fonction qui donne un boost d'attaque au héro.

## Objets :

### I-Nourriture (fichiers config.py, GUI.py et Game.py) :

-Dans la classe GUI :

-**sidePanel(self, event)** : méthode dans laquelle on dessine la barre de vie en utilisant la méthode `drawBarImage`.

Dans la classe Game :

-**newTurn(self)** : méthode qui permet de faire descendre la satiété du héros à chaque tour et lui enlève des points de vie si ça arrive à 0.

-Dans le fichier config.py :

-**eat(hero : Hero, satietyGain=2)** : fonction qui permet d'augmenter la barre de nourriture du héros quand il mange.

### II-Armes (fichier Weapon.py) :

-Dans la classe Weapon :

-**equip(self, hero : Hero)** : méthode qui gère l'équipement d'une arme qui rajoute de la force au héros.

-**deEquip(self, hero, remove=False)** : méthode qui permet de déséquiper une arme (enlevant donc les dégâts que l'arme rajoutait).

### III-Armes de jet (fichier Weapon.py) :

-Dans la classe Weapon :

-**rangedAttack(self)** : méthode qui gère les attaques à distance.

### IV-Armures (fichier Armor.py) :

-Dans la classe Armor :

-**equip(self, hero : Hero)** : méthode qui permet d'équiper une armure lui ajoutant de la résistance et lui permettant de subir moins de dégâts de la part des monstres.

-**deEquip(self, hero : Hero, remove=False)** : méthode qui permet de déséquiper l'armure (lui enlevant la résistance associée à l'armure).

## V-Amulettes (fichier Amulet.py) :

-Dans la classe Amulet :

**-equip(self, hero : Hero)** : méthode qui permet d'équiper une amulette et d'activer l'effet associé.

**-deEquip(self, hero, remove=False)** : méthode qui permet de déséquiper une amulette et désactive l'effet associé.

## VI-Solidité (fichiers Monster.py et Hero.py) :

-Dans la classe Monster :

**-attack(self, attacked : Hero, damage=None)** : méthode qui fait baisser la solidité de l'armure quand un monstre attaque le héros et détruit l'armure quand la solidité est nulle.

-Dans la classe Hero :

**-attack(self, attacked, speAttack=None)** : méthode qui fait baisser la solidité de l'arme quand le héros attaque et la détruit quand la solidité est nulle.

## Salles :

### I-Gestion des salles (fichier Map.py) :

Les différents types de salle héritent de Room. Les salles sont choisies aléatoirement dans la fonction *generateRooms* en respectant une pondération.

### II-Pièges (fichiers RoomTrap.py, Map.py et GUI.py) :

-Dans la classe RoomTrap :

-**decorate(self, floor)** : méthode qui permet de générer la position des pièges

-Dans la classe Map :

-**onTrap(self)** : méthode qui permet de vérifier si le joueur est dans un piège et si oui, lui inflige des dégâts

-Dans la classe GUI :

-**heroTrapped(self, coord: Coord, image="assets/hero/heroTrapped.png")** : remplace momentanément l'image du héros

### III-Boutique (fichier Merchant.py) :

-Dans la classe Merchant :

-**meet(self, hero)** : méthode qui permet de gérer la rencontre entre le héros et le marchand. (affiche le popup)

-**takeItem(self, hero, element)** : méthode qui permet de prendre l'élément si le héros a suffisamment de pièces et que son inventaire n'est pas plein.

-Dans la classe RoomShop :

-**decorate(self, floor)** : méthode qui permet de générer la salle du marchand.

### IV-Trésor (fichier Chest.py) :

-Dans la classe Chest :

-**meet(self, hero)** : méthode qui gère la rencontre entre le héros et le coffre. (affiche le popup)

-**takeItem(self, hero, element)** : méthode qui permet de prendre l'élément si le héros a suffisamment de place dans son inventaire.

-Dans la classe RoomChest :

-**decorate(self, floor)** : méthode qui permet de générer la salle du marchand.



## Monstres :

### I-Poison (fichier Spider.py et Game.py) :

-Dans la classe Spider :

-**meet(self, attacker)** : méthode qui enlève de la vie au monstre quand il est attaqué.

-**attack(self, attacked, damage=None)** : méthode qui gère l'attaque du monstre et l'application du poison.

-Dans la classe Game(object) :

-**newTurn(self)** : méthode qui permet d'enlever de la vie à chaque tour tant que le héros est empoisonné.

### II-Rapides (fichier Monster.py) :

-Dans la classe Monster :

-**doAction(self, floor : Map)** : méthode qui permet de déplacer les monstres en fonction de leur vitesse de déplacement

### III-Archers (fichier Monster.py)

-Dans la classe Monster :

-**doAction(self, floor : Map)** : méthode qui permet de gérer les déplacements et attaques à distance des monstres.

### IV-Invisibles (fichier Ghost.py):

-Dans la classe Ghost :

-**meet(self, attacker)** : méthode qui permet de rendre le fantôme invisible tant qu'il n'a pas rencontré le héros.

-**attack(self, attacked, damage=None)** : méthode qui permet de rendre le fantôme visible à partir du moment où il attaque le héros.

## Bonus :

### I-Choix de la difficulté au démarrage (fichier GUI.py) :

-Dans la classe GUI :

-**gameMap(self, event)** : méthode qui demande au démarrage du jeu au joueur de choisir la difficulté :  
easy= pas de nuage de visibilité, medium= nuage de visibilité activé, hard= nuage de visibilité+ activé.





































### II-Salle de boss (fichier RoomBoss.py):

-Dans la classe RoomBoss:

-**decorate(self, floor)** : méthode qui permet de créer une salle spéciale contenant un boss

# Répartition du travail :

O6Games : Galli Evan  
TeoBaillot : Baillot Téo  
Maxence83170 : Lécard Maxence  
Neil-Neflex : Amrane Neil

▼  <b>O6Games</b> 6				
1	🌀 Déplacements intelligents	 O6Games	Done	3
2	🌀 Archets	 O6Games	Done	2
3	🌀 Mana	 O6Games	Done	1
4	🌀 Armes	 O6Games	Done	1
5	🌀 Choix de la difficulté au démarrage	 O6Games	Done	Permet d'activer/désactiver le nuage de visibilité
6	🌀 Boss	 O6Games	Done	Depend des salles spéciales
+ Add item				
▼  <b>O6Games and Neil-Neflex</b> 3				
7	🌀 Salles spéciales	 O6Games a...	Done	1
8	🌀 Rapide	 O6Games a...	Done	Un mob qui se déplace 2x
9	🌀 Inventaire limité	 O6Games a...	Done	Max 10 items
+ Add item				
▼  <b>O6Games and TeoBaillot</b> 8				
10	🔴 Interface graphique	 O6Games a...	Done	Il a l'air de vachement insister dessus
11	🌀 Coffre	 O6Games a...	Done	Depend des salles spéciales
12	🌀 Marchand	 O6Games a...	Done	Depend des salles spéciales
13	🌀 Jet	 O6Games a...	Done	Pour (entre-autre) faire fonctionner l'arc comme demandé
14	🌀 Nuage de visibilité+	 O6Games a...	Done	Visibilité réduite à un certain nb de cases autour du joueur
15	🌀 Jeter	 O6Games a...	Done	Jeter un élément de l'inventaire
16	🌀 Bar de vie des monstres	 O6Games a...	Done	
17	🌀 Infobox au suvol des items	 O6Games a...	Done	Détails des items (genre afficher une petite bulle qui dit que l'épée fait +1 de force)
+ Add item				
▼  <b>Maxence83170</b> 5				
18	🌀 Solidité	 Maxence8317	Done	1
19	🌀 Armures	 Maxence8317	Done	Peut reprendre la structure du systeme d'armement
20	🌀 Nourriture	 Maxence8317	Done	1
21	🌀 Point d'expérience	 Maxence8317	Done	Gagne de l'XP en tuant un monstre, l'XP permet d'augmenter la vie max et la force
22	🌀 Repos	 Maxence8317	Done	Plutot très facile à faire
+ Add item				
▼  <b>Neil-Neflex and TeoBaillot</b> 2				
23	🌀 Nuage de visibilité	 Neil-Neflex ...	Done	Visibilité réduite aux salles explorées
24	🌀 Pièges	 Neil-Neflex ...		Depend des salles spéciales
+ Add item				
▼  <b>TeoBaillot</b> 6				
25	🌀 Magie+	 TeoBaillot	Done	1 à 3 degrés, depend des sorts
26	🌀 Monstre Poison	 TeoBaillot	Done	1
27	🌀 Fantomes	 TeoBaillot	Done	Points gratuits
28	🌀 Amulettes	 TeoBaillot	Done	Peut reprendre la structure du systeme d'armement
29	🌀 Magie	 TeoBaillot	Done	On a déjà la téléportation et la regen qui sont fonctionnelles, suffit d'ajouter l'invisibilité
30	🌀 Equilibrage	 TeoBaillot	Done	
+ Add item				

## Ce que le projet nous a apporté :

Pour conclure, ce projet nous a permis d'énormément progressé et nous a poussé à apprendre par nous-même ce qui est vraiment une bonne chose car dans notre métier futur nous devrons constamment le faire par nous-même. On s'est vu progressé tout au long de l'avancement du projet ce qui est vraiment satisfaisant. On a aussi appris à réaliser un projet en groupe, à se répartir le travail, à surmonter des difficultés, à organiser des réunions afin de mettre en commun les avancements et les idées, à choisir ce qu'on veut faire car on peut faire absolument tout ce qu'on veut, à se redistribuer les tâches pour atteindre les objectifs quand quelqu'un a pris du retard.