



Édition 2025

PRÉSENTATION DU PROJET



Nom de votre projet	Cursed Collection
Membre de l'équipe n°1 (prénom/nom)	Quentin Carrez
Membre de l'équipe n°2 (prénom/nom)	Newen Ruiz Gourbin
Membre de l'équipe N°3 (prénom/nom)	Jules Rouger
Niveau d'étude (première ou terminale)	Première
Établissement scolaire	Lycée François Arago Perpignan
Responsable du dépôt (professeur de NSI)	M. Bonnaud

1 / PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Notre projet est un jeu vidéo d'action qui se déroule dans une galerie d'art où les œuvres prennent vie. Le joueur incarne un mercenaire et doit affronter des tableaux et sculptures animés qui tentent de l'éliminer, devenant au fil du temps de plus en plus dangereuse.

Tout a débuté grâce à nos cours de NSI où notre enseignant Monsieur Bonnaud nous a appris à nous servir de python et du module pyxel pour faire notre propre jeu vidéo en tant que premier projet de notre année de NSI.

Nous avons mis un certains temps pour trouver un concept qui était raccroché au thème de l'art mais au final nous nous sommes inspirée d'univers de fantasy comme Donjons et Dragons que nous avons mixé avec le thème de l'art. Nous avons aussi pendant un temps hésité entre un système 3D ou 2D mais nous avons conclu qu'un jeu de plateforme 2D convenait mieux à la limite de temps qu'il nous était imposé.

En plus de cela nous voulions un jeu dynamiques dont aucune partie ne ressemblerait à une autre mais qui serait aussi adapté pour tous les styles de joueurs, ceux cherchant à s'amuser ou ceux cherchant du défi.

2 / ORGANISATION DU TRAVAIL

Pour notre projet nous ne nous sommes pas vraiment donné de rôle à chacun mise à part Quentin qui s'est occupé de rassembler les morceaux de codes avant que nous adoptions un système de fichier unique qui nous forçait à attendre que les autres ne travaillent pas sur le projet pour pouvoir le continuer mais qui nous a permis d'économiser beaucoup de temps en nous évitant ce travail de mise en commun des différents morceaux du jeu vidéo. En somme chacun a avancé des morceaux spécifiques du code selon les envies et idées de chacun, pour que nous puissions nous concentrer sur de petits éléments pour lesquels nous avons déjà des idées et des attentes concrètes pour son utilité finale. Cela nous a permis d'augmenter notre productivité en travaillant sur des éléments qui nous intéressaient et en évitant d'expliquer à chaque fois le fonctionnement de notre code aux autres membres du groupe. Néanmoins cela nous a tous de même causé du tort lorsque nous devions régler les bugs ou créer un élément qui utilisait une fonctionnalité déjà desservie. Ainsi cela nous a donc forcé à comprendre le fonctionnement d'une partie du code créé par l'entière du groupe.

Nous avons choisi de nous organiser ainsi pour la liberté que nous a donné ce système mais aussi pour permettre à tous les membres qui n'ont pas le même niveau en programmation de progresser à leurs rythmes.

Newen :

Bonjour je suis un élève de première NSI qui, au début de l'année, ne connaissait pas réellement la programmation mais ce sujet m'a tous de suite passionné. J'ai passé volontairement des heures à programmer des projets en dehors des cours de NSI pour améliorer mon niveau et me suis même inscrit à un atelier cybersécurité créé pour la première année par notre professeur de NSI Monsieur Bonnaud. Pour ma part je me suis occupé de la création du HUD mais aussi du fonctionnement des statistiques et de leurs affichages dans le menu pause. Dans un autre temps je me suis concentré sur les capacités des personnages ainsi que sur la confection des trois boss disponibles dans le jeu.

Puis j'ai réalisé le choix de difficulté et l'augmentation dans le temps de la complexité du jeu . Et pour finir j'ai remis à jour les collisions lors du changement entre le décor de test et celui final .

Quentin :

Bonjours, moi je suis Quentin. Je suis un développeur qui a étudié la programmation dès l'âge de 12 ans et j'ai appris toute sorte de langage de programmation et notion abstraite. Lors de ce projet je me suis occupé de la partie du mouvement du personnage ainsi que le système de gravité mis en place afin de pouvoir confectionner le saut du personnage. J'aurai également effectué la partie bande sonore représentant la musique ainsi que les effets sonore comme les bruits de ramassage d'un élément comme des pièces ou des cœurs.

Jules :

...

Le développement du jeu s'est étalé sur une période de deux mois, mais nous n'avons pas travaillé dessus en continu chaque jour. Si l'on rassemble réellement toutes les heures passées sur le projet, cela équivaut à environ une à deux semaine et demie complète de travail intensif, voire un peu plus. Ce temps a été consacré à la conception du gameplay, la programmation, la création des assets graphiques et l'équilibrage du jeu afin d'offrir une expérience fluide, immersive et addictive.

Pour la communication et le partage du code nous avons utilisé Github et Discord .

3 / ÉTAPES DU PROJET

Au départ, notre projet était basé sur un concept totalement différent : un jeu de donjon classique où un chevalier, un magicien et un archer devaient affronter des monstres pour récupérer un trésor. Cependant, en avançant dans le développement, nous avons réalisé que cette idée ne correspondait pas assez au thème de l'art. Progressivement, nous avons modifié des éléments du jeu pour mieux l'adapter : les monstres sont devenus des tableaux vivants qui poursuivent le joueur, et le donjon s'est transformé en une galerie d'art où tout se déroule dans une seule salle. Chaque semaine, nous avons affiné le gameplay en ajoutant de nouveaux éléments, comme le système de collecte de pièces, la réalisation du HUD intuitif , les plateformes permettant au joueur de se déplacer plus librement , mais aussi les ennemis avec leur système d'apparition en vague, ou encore les boss inspirés d'œuvres d'art imposantes. Puis pour diversifier les façons de jouer nous avons rajouté des capacités uniques à chaque personnages et créé un système de difficulté pour le rendre adaptable à tous style de jeu .

Cette évolution progressive nous a permis de créer un jeu où le combat et la stratégie se mêlent à un univers artistique original, tout en restant fidèle à notre thème.

4 / FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ

Lors de son rendu notre projet était approximativement achevé , quelques éléments graphiques auraient pu être ajouté mais les fonctionnalité du joueur sont complète . Néanmoins l'intelligence des ennemis et leurs schéma d'attaque n'est pas complet , les ennemis basique sont trop simple et ne représente pas un danger très captivant si le joueur se montre prudent . Au contraire le décor et les ennemis plus complexe sont complètement aboutis .

Pour vérifier l'absence de bugs et garantir la facilité d'utilisation du projet, nous avons mis en place plusieurs approches. Nous avons d'abord collaboré activement au sein de l'équipe pour identifier et résoudre les erreurs. Lorsque des bugs techniques survenaient nous avons analysé le code et cherché les variables problématique grâce aux prints mais nous avons également utilisé ChatGPT pour analyser et corriger certains bugs de code . Après la finalisation technique de notre projet nous l'avons fait tester par notre entourage afin de vérifier le plus possible l'absence de bugs et le plaisir de jeu . Cette approche collective nous a permis de stabiliser le jeu et d'assurer une expérience fluide et agréable pour les joueurs.

A nos début la méconnaissance du codage en python et l'inexpérience sur l'utilisation du module pyxel a été un obstacle mais grâce à nos cours de NSI et notre gain en expérience au fil du temps nous avons pu franchir cet obstacle. Une des difficultés que nous également avons rencontré a été de concilier le thème de l'art avec le gameplay, car au départ, notre idée était de créer un jeu très proche de l'univers fantasy qui se serait passé dans un donjon. Mais comme cela aurait été trop éloigné du thème de l'art qui avait été prévu d'être incorporé par quelques éléments mineurs. Nous avons donc ajusté notre concept pour intégrer des tableaux vivants comme ennemis et changé le décor de donjons initial pour une galerie d'art , nous obligeant de gros changement en conséquence . Enfin, la gestion du temps a été un défi, mais en nous organisant bien et en répartissant les tâches, nous avons réussi à avancer efficacement.

5 / OUVERTURE

Notre projet manque de qualité visuel avec un manque d'animation ou encore un manque d'effets sonores qui serait à rajouté pour améliorer la qualité de vie du joueur . Dans un autre temps il faudrait faire en sorte que les ennemis puissent se rendre sur les plateformes pour obliger le joueur à se déplacer en étant constamment en danger afin de rendre le jeu plus difficile et captivant . Puis il faudrait aussi que nous rajoutions un tutoriel ou du moins une explication des différents éléments du jeu qui peuvent paraître peu intuitif pour certain .

Il est clair que notre jeu manque de diversité avec la seule présence d'ennemis très basique la majorité du temps et sans aucun changement de décor . En plus de cela il est possible d'utiliser les capacités de certains personnages pour ne jamais se

mettre en danger . L'équilibre n'est pas respecté ni par les boss qui ne se valent pas ni par les personnages qui n'ont pas tous la même puissance . Néanmoins les contrôles sont assez fluides et les multiples choix de gameplay que le jeu propose offre au joueur une très grande liberté .

La principale chose qui serait à refaire serait notre organisation au début du projet qui a été très cafouilleuse à cause des différentes interprétation que chacun avait du projet dus à l'absence d'éléments qui auraient pu servir de base au développement . Mais aussi à cause des changements sur l'idée générale de notre projet et l'absence d'éléments attendu au minimum qui auraient pu nous servir à créer de la cohérence dans la réalisation du projet .

Grâce à ce projet, nous avons beaucoup appris, notamment en programmation python que seul un des membre de notre groupe maîtrisait lors du début de cette année scolaire . Dans un autre temps nous nous sommes également amélioré en gestion de projet . Enfin nous avons amélioré notre travail en équipe, appris à résoudre des problèmes techniques, et compris la nécessité de faire des compromis face à des contraintes comme le temps ou encore face à un thème compliqué à adapter sur un support auquel il ne s'associe pas aux premiers abords . Toutes les compétences que ce projet nous a appris nous seront utiles afin d'améliorer nos futurs projet et travaux de groupes mais aussi pour continuer d'améliorer nos techniques et compréhension de la programmation .

Nous avons essayé de faire les personnages les plus neutres possible pour ne pas surreprésenté une gente car développer l'aspect visuel des personnages aurait été trop chronophage pour la deadline imposé . Néanmoins pour améliorer l'inclusion nous avons prévus d'ajouté la possibilité de choisir le genre et la couleur de peau de son personnage .

PS:

3.3.1/Matériel

Pour notre projet l'utilisation d'une souris est possible mais pas nécessaire , néanmoins elle permet un meilleur confort de jeu .

3.3.3 / Inclusion

Notre groupe n'a pas pu constituer une équipe mixte en raison de l'absence de filles dans notre demi-groupe de NSI durant lequel les équipes ont été décidé .