



Nom de votre projet	Return on Therenor
Membre de l'équipe n°1	Tyméo Bonvicini-Renaud
Membre de l'équipe n°2	Alexandrine Charette
Membre de l'équipe N°3	Rémy Martinot
Membre de l'équipe n°4	Noé Mora
Membre de l'équipe n°5	Etienne Pacault
Niveau d'étude	Terminale

Établissement scolaire	Lycée Général et technologique privé Les Augustins
Responsable du dépôt (professeur de NSI)	Mme Cara

1 / PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Notre projet du nom de Return on Therenor est un jeu d'action-aventure se déroulant dans le monde fantastique de l'île de Therenor. Le projet est né suite à l'envie de faire une suite au jeu The legend of Therenor, vainqueur territorial des trophées NSI 2024 du territoire de Besançon, mais en plus abouti. Ce projet était pour nous un défi que nous devions essayer de relever pour aller plus loin que le jeu qui a été présenté l'année dernière.

2 / ORGANISATION DU TRAVAIL

Pour créer ce projet, nous étions au nombre de 5 : Tyméo Bonvicini-Renaud, qui s'est chargé de la communication (vidéo de présentation, site web...) mais également de l'intégration des cinématiques et de certains modèles. Alexandrine Charette était en charge des Personnages non-joueurs. Elle devait inventer leurs quêtes ainsi que leurs dialogues et intégrer tout cela au code en créant des classes pour les personnages créés. Rémy Martinot avait pour mission de gérer le joueur et l'interface graphique (inventaire, armes, pv ...). Noé Mora était le concepteur des monstres eux aussi gérés avec un système de Programmation orientée objet. Et Etienne Pacault s'est chargé de la création des cartes, des environnements et a créé la base du projet utilisant le moteur de jeu Panda3D. L'approche que nous avons décidé d'utiliser était de répartir à chaque membre du groupe un rôle qui demandait de faire dans la mesure du possible un peu de code et un peu de modélisation 3D. Nous avons décidé de créer ces 5 rôles que nous trouvions assez équilibrés, bien qu'ils ne soient pas parfait (malheureusement chaque membre n'avait pas la même quantité de code et de modèles 3D à réaliser). Etant donné que l'idée du projet est survenue mi-juin 2024 on peut dire que la conception du projet aura duré 9 mois et demi. Mais comme le vrai travail d'équipe a commencé vers mi-novembre 2024, on peut affirmer que le vrai développement du jeu a duré 4 mois et demi. Un repository github privé partagé entre les 5 membres du groupe a été utilisé durant la conception du projet pour le partage du code et des autres éléments du jeu (musiques, modèles ou images par exemple).

3 / ÉTAPES DU PROJET

Tout a commencé lors de la remise des résultats des trophées NSI de 2024. Le groupe constitué pour créer The legend of Therenor avait été sélectionné au niveau territorial, mais n'avait malheureusement pas été sélectionné au niveau national. Cette défaite n'avait pas pour autant découragé le groupe, c'est ainsi qu'est venu l'idée de créer une suite au jeu, non seulement avec une interface graphique, mais en plus en 3 dimensions. Le projet semblait colossal, mais cela semblait être une belle expérience. Etienne Pacault, le nouveau membre du groupe était le seul à connaître l'utilisation du moteur de jeu gratuit et libre de droits Panda3D créé par Disney Online qui a été utilisé pour ce projet. C'est pourquoi il a décidé de reprendre le code d'un ancien projet qu'il avait codé auparavant pour le réadapter pour le projet. L'acquisition de nouvelles connaissances en cours d'année a permis au groupe d'obtenir les compétences requises pour comprendre le moteur de jeu et ainsi préparer le projet. C'est après les vacances de la Toussaint que Mme Cara, notre professeure de NSI nous a permis de démarrer le travail de groupe. Il fallait créer le code comme pour n'importe quel projet, mais il se trouvait que le thème des trophées NSI de l'année était Art et Informatique. C'est pourquoi nous avons tenté d'utiliser le plus d'arts possible dans notre projet : Le 1^{er} art l'architecture pour créer des modèles de maison, le second la sculpture utilisé pour donner leurs formes courbées aux régions de Therenor, le 3^{ème} la peinture pour peindre les textures des modèles 3D... tous ces arts au service du 10^{ème} art qu'est le jeu vidéo pour créer une œuvre contenant musique, cinématiques et modèles 3D ce qui explique la taille du dossier de notre projet. Nous avons commencé par nous répartir nos rôles puis par créer un diaporama résumant les tâches de chacun (les pnjs à créer, les maps à réaliser...). Ensuite, une partie a dû être consacrée à l'apprentissage de nouveaux outils notamment le logiciel de conception 3D libre de droits Blender <https://www.blender.org> mais surtout le moteur de jeu Panda3D <https://www.panda3d.org>. Ceci étant fait nous avons chacun travaillé de notre côté en ajoutant du code à la base qui avait été conçue par Etienne Pacault pour un projet précédent (le code permettait entre autres de gérer l'affichage de la boîte de dialogue, mais était très basique et ne permettait pas par exemple de prendre en charge les collisions ou les déplacements du personnage). Ce fonctionnement a duré plusieurs séances. Pendant que certains codaient de nouvelles fonctionnalités sur Edupython, d'autres écrivaient de nouvelles idées sur des fiches, alors que d'autres réalisaient de nouveaux modèles sur Blender. Le travail à la maison était aussi essentiel dans notre travail : il nous a permis de créer certains éléments de jeu que nous n'aurions jamais pu créer en classe. Le meilleur exemple que nous pouvons donner est la cinématique d'introduction qui contrairement à d'autres cinématiques est composé d'un vrai film.

4 / FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ

Actuellement, notre projet se présente sous la forme d'un jeu d'action-aventure classique où l'on peut déplacer son personnage dans un monde en trois dimensions et effectuer certaines actions comme ouvrir des coffres ou interagir avec des pnjs. Au cours d'un test de notre jeu par notre professeure de NSI, nous nous sommes rendus compte que l'absence de tutoriel dans le jeu rendait le jeu assez compliqué à utiliser. Cette découverte a mené à l'implémentation de la boîte de dialogue violette que l'on peut consulter dans le jeu en appuyant sur H (une référence à la commande /help de The legend of Therenor). La présence de bugs notamment de collisions encore présents dans le jeu, est fort probable, bien que pour vous éviter la désagréable expérience de jeu d'un personnage se retrouvant coincé entre deux murs nous avons essayé de nous déplacer dans le plus d'endroits possibles du jeu. Il serait impossible de citer tous les problèmes que nous avons rencontré au cours de la création du projet, mais nous pouvons par exemple citer les moments où nous devions mettre en commun du code conçu séparément par différents membres du groupe qui demandaient de corriger le code final pour ne pas déclencher de bugs.

5 / OUVERTURE

Ce projet est bien loin d'être complet. Nous avons peut-être eu les yeux plus gros que le ventre en souhaitant créer un projet aussi titanesque. De nombreuses bonnes idées ont malheureusement dû être abandonnées comme l'idée d'ajouter un personnage féminin comme protagoniste mais plusieurs obstacles nous en ont empêché (Les erreurs de grammaire par exemple, un pnpj ne peut pas s'adresser à un garçon et à une fille de la même manière « Tu es intéressé ? » et « Tu es intéressée ? »). D'ailleurs, si nous n'avons pas supprimé toutes les traces de cette idée dans notre code, il est fort probable que vous en retrouviez dans nos milliers de lignes de code. Si nous devions refaire notre projet, nous ferions sûrement un scénario plus cohérent et plus réfléchi. Nous sommes fiers d'avoir développé grâce à ce concours une compétence fondamentale du programme de NSI de l'année de terminale ; la programmation orientée objet. Ce projet montre qu'il n'y a pas besoin de provenir d'une ville importante ou d'un grand lycée pour créer un projet de NSI d'une grande qualité. Si 5 lycéens ordinaires du haut-doubs ont réussi à créer ce projet, pourquoi pas n'importe qui d'autre. Nous ne pensons pas qu'un grand nombre d'élèves de seconde se questionnant sur leurs choix de spécialités vont lire ce document. Mais si parmi les lecteurs de ce document il y en a un, alors on ne peut lui donner qu'un conseil : s'il hésite à choisir la spécialité NSI, il peut foncer et la prendre, il ne sera pas déçu. Peu importe son niveau en informatique, en début d'année de première, on revoit toutes les bases de la programmation tranquillement. Peu importe son sexe, la NSI c'est autant pour les garçons que pour les filles, il n'y a aucune raison pour qu'un sexe soit moins compétent que l'autre.