

## **Présentation général du projet**

Nous sommes un groupe d'amis ayant entendu parler de ce concours, Nous nous sommes donc lancés dans un projet monumental. Nous sommes des étudiants de la filières NSI en terminale générale et nous voulons tous partir dans le monde de l'informatique donc, quoi de mieux que de se lancer dans un projet de grande envergure pour se projeter dans notre futur métier et ainsi confirmer notre attirance pour celui-ci. La réponse est belle et bien oui. Le groupe est formé de 4 personnes : Simon qui s'est occupé de toute la partie logique et de la partie de programmation, il souhaite devenir ingénieur dans l'informatique. Bastien qui a fait le menu et toute la partie des cours sur l'informatique en français mais aussi en anglais, souhaite partir dans la filière réseau et communication ou dans la cybersécurité. Evan a fait la carte de la plage, et souhaite partir dans le développement de jeux vidéo. Thibault est le manager du groupe, il a fait la carte de la ville et s'est occupé de toute la partie administrative ( envoie des fichiers pour le concours ainsi que la présentation de notre projet à l'école primaire).

Notre projet porte le nom de NASTRUIRE, il correspond à Nature et Instruire. Notre projet a pour but de sensibiliser les gens d'arrêter de jeter leurs déchets au sol et de ramasser leurs déchets ou ceux qu'ils voient sur le sol, tout en les instruisant sur le nombre de déchets sur le sol par exemple ou sur le temps de décomposition des déchets. Vous incarnez un personnage à la première personne et votre but est de ramasser les 50 déchets qui seront placés de manière aléatoire sur le sol et par la suite d'aller les trier, soit dans les poubelles de recyclage, soit dans la poubelle noire. C'est pour cela que nous avons créé deux cartes : une dans une ville, car dans les villes il y a beaucoup trop de gens qui jettent leurs déchets au sol, et une carte à la plage pour toucher le plus de monde possible, à cause des animaux qu'il y a sur les plages ou dans les océans, comme les tortues, poissons dauphins, etc.... A chaque fois qu'un joueur ramasse un déchet, le déchet se met dans son inventaire et un pop up s'affiche en haut à droite pour l'informer sur certaines choses par rapport au déchet, comme par exemple le nombre de déchets jetés dans la nature chaque année, mais encore le temps de décomposition et l'impact qu'il a sur la nature. Quand un joueur décide d'aller vers les poubelles, une interface s'ouvre pour que le joueur puisse mettre ses déchets de son inventaire dans la bonne poubelle, S'il met le déchet dans la bonne poubelle alors un pop up s'affichera en informant que c'est la bonne, et nous donnera de nouvelles informations comme, pourquoi on recycle ces déchets, ou qu'est ce que l'on produit quand on recycle ce type de déchets.

Une fois que vous avez ramassé les 50 déchets puis, que vous les avez mis dans les bonnes poubelles, la barre de progression aura atteint les 100% et donc la partie sera terminée avec un message, vous félicitant que vous avez été capable de mettre les 50 déchets dans les poubelles et en indiquant le temps que vous avez mis pour ramasser et trier tous ces déchets, et là vous aurez bel et bien fini le jeu. Cependant si vous décidez de quitter la partie avant que vous arrivez à 100 %, votre progression sera perdue.

## **Organisation du projet**

Pour la répartition du travail, cela a été assez rapide et assez simple. Simon s'est occupé de la plupart de la programmation du jeu car c'est celui qui a le plus d'aisance, Bastien lui, s'est décidé de faire le menu et la partie des cours sur l'informatique. Et pour finir nous avons Evan et Thibault qui se sont occupés des deux cartes, Thibault s'est occupé de la ville et Evan s'est occupé de la plage.

## **Etape du projet**

Après avoir créé le groupe pour le concours, nous nous sommes posés et avons réfléchi aux différentes idées que nous avons. Dès que nous avons décidé du projet, nous avons fait des réunions sur discord pour pouvoir avancer sur les différentes choses à faire avant de se lancer sur les cartes ou sur le codage. Durant les réunions, nous avons décidé de réfléchir sur le nom de notre projet et celui qui est sorti à l'unanimité est le nom NASTRUIRE qui représente Nature et Instruire. Par la suite, nous avons décidé de nous pencher sur le moteur de jeu et sur le langage de programmation. Notre décision fut de prendre un moteur de jeu libre de droit, donc nous avons opté pour Godot et, pour le langage de programmation, notre choix fut le GDScript, un dérivé du python que nous connaissons déjà. Nous voulions rester sur un langage de programmation que nous connaissions déjà mais qui était nouveau pour nous, C'est pour cela que nous avons opté pour le GDScript et de plus ce langage était libre de droit comme son moteur de jeu. Une fois tout ceci entre nos mains, nous avons fait un cahier des charges pour marquer étape par étape ce que nous devions faire. Ce cahier des charges se fit sur Framapad. Nous avons commencé par marquer les étapes de ce qu'il nous fallait faire pour que les cartes puissent se créer. Puis il nous fallait trouver des modèles 3D bien entendu libres de droit et oui tous nos modèles 3D sont libres de droit. Ensuite, ce qu'il nous fallait :

- des programmes pour le bon déroulement du jeu, c'est-à-dire permettre au personnage de bouger - un système pour ramasser les déchets
- un système qui nous a permis de mettre un pop up à chaque nouveau déchet ramassé, plus un chronomètre sur les pop up pour qu'à partir d'un certain temps ces pop up puissent s'enlever
- un système pour mettre le déchet dans la bonne poubelle avec l'apparition d'un pop up
- enfin l'ajout d'un chronomètre et d'une barre de progression.

Après avoir défini tout ça, nous avons dessiné les cartes et le menu sur Paint pour avoir une petite idée de comment les faire. À la suite d'avoir fait tout ceci, nous avons pu commencer le projet. La ville avança très vite par rapport à la plage. La recherche des informations à placer dans les pop up fut longue mais très instructif. Par la suite nous avons décidé de faire au moins une réunion par cours de NSI pour parler de l'avancement et des modifications à faire. Après bien avoir avancé, Thibault a eu l'idée de présenter le projet en version bêta à une classe d'une école primaire, il s'est donc occupé de l'entretien avec la directrice de l'école primaire ainsi que la présentation du projet. Après de nombreux problèmes pour tout mettre en commun et arriver à finir la version bêta pour la montrer aux élèves de la classe de CM1, qui nous ont permis d'avoir un avis extérieur par rapport aux élèves de notre classe de NSI, et de nous aider à améliorer notre projet.

Cette sortie nous a laissé un souvenir et des expériences incroyables que l'on aimerait refaire. C'est donc pour cela que quand nous aurons fini le projet puis passer nos épreuves, nous retournerons dans cette école pour leur présenter cette fois-ci la version finale. En vue d'améliorer notre projet, nous avons discuté pour savoir quelles idées étaient envisageables ou non. Et c'est donc pour cela que nous avons rajouté le chronomètre sur les pop up, une version anglaise de notre projet pour qu'il y ait encore plus de monde qui puisse y jouer peu importe sa langue et ainsi que la création d'un site web pour pouvoir partager plus facilement notre projet.

### **idées d'amélioration**

Grâce à cette journée passée avec les élèves de CM1, de nouvelles idées sont apparues, mais n'ont pas pu se faire par manque de temps. De cette présentation, les idées qui nous sont ressorties, auraient été de faire bouger les personnages, et de pouvoir rentrer dans les bâtiments.

Vous pourrez voir juste en dessous, 2 liens qui vous renverront sur notre site internet et depuis ce site vous pourrez télécharger notre jeu si vous le souhaitez. Donc n'hésitez pas à y faire un tour, d'aller tester notre jeu et de le partager à votre entourage.

Notre site: <https://nastuire.fr>