



nom de votre projet :	Dokja's Tomato Escape
membres de l'équipe :	Madelyn Octobon
membres de l'équipe :	Pauline Maymo
membres de l'équipe :	Rockaya Ndiaye Salif
membres de l'équipe :	X
membres de l'équipe :	X
niveau d'étude :	Première
établissement scolaire :	Lycée François Magendie
enseignante/enseignant de NSI :	M. Placin

## > PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

*Pouvez-vous présenter en quelques mots votre projet ?*

*Comment est né ce projet ? Quelle était la problématique de départ ?*

*Quels sont les objectifs ? À quels besoins répondez-vous ?*

Notre projet, appelé Dokja's Tomato Escape, est un jeu qui appartient au genre des "endless runners". Dans ce jeu, les joueurs contrôlent un personnage qui évolue dans un niveau sans fin, en essayant d'éviter les obstacles pour obtenir le meilleur score possible. Inspirés par le célèbre jeu Dino Chrome, nous avons décidé de créer notre propre version en utilisant nos compétences en programmation et notre créativité. Mais, nous avons voulu donner notre propre touche en basant notre jeu sur le roman coréen "Omniscient Reader's Viewpoint".

À l'origine de ce projet se trouvait notre envie d'explorer le monde de la programmation et de la création de jeux vidéo pour la première fois. Nous avons saisi cette opportunité pour se lancer dans un projet concret et stimulant, tout en apprenant de nouvelles compétences. En choisissant de recréer un jeu que nous connaissions bien, nous avons pu comprendre les mécaniques de jeu existantes tout en ajoutant notre propre créativité à travers le thème du roman coréen.

Notre problème de départ était de bien comprendre comment fonctionnait le jeu de référence, ainsi que les bases de la programmation nécessaires pour le recréer en code. Nos objectifs étaient simples : créer un jeu qui marche, qui amuse, et qui ressemble un peu au jeu original. Avec ce jeu, nous voulions satisfaire les personnes qui veulent s'amuser, tout autant que ceux souhaitant se mesurer à d'autres joueurs, dans un esprit de compétition.

## > ORGANISATION DU TRAVAIL :

*Pouvez-vous présenter chaque membre de l'équipe et préciser son rôle dans ce projet ?*

*Comment avez-vous réparti les tâches et pourquoi ?*

*Combien de temps avez-vous passé sur le projet ? Avez-vous travaillé en dehors de l'établissement scolaire ?*

*Quels sont les outils et/ou les logiciels utilisés pour la communication et le partage du code ?*

**Vous veillerez au bon équilibre des différentes tâches dans le groupe. Chaque membre de l'équipe doit impérativement réaliser un aspect technique du projet (hors design, gestion de projet).**

- Pauline Maymo : s'est occupée du développement et de la structure en code du jeu
- Rockaya Ndiaye Salif : s'est occupée de réfléchir aux mécaniques que le jeu pourrait proposer
- Madelyn Octobon : s'est occupée de tester le jeu afin de trouver des bugs, et de balancer les différentes variables afin de rendre le jeu agréable à jouer.

La répartition des tâches s'est effectuée de manière réfléchie en fonction des compétences et des intérêts de chaque membre de l'équipe.

La réalisation du jeu s'est effectuée sur 2 mois environ, sur lesquels nous avons travaillé en cours, mais aussi sur notre temps libre dès que nous en avons l'occasion.

Pour créer ce jeu, nous avons utilisé Visual Studio Code chez nous, et Thonny au

lycée. Nous avons communiqué et partagé notre code à l'aide de Lycée Connecté et de Discord.

## > LES ÉTAPES DU PROJET :

*Présenter les différentes étapes du projet (de l'idée jusqu'à la finalisation du projet)*

Tout d'abord, nous avons réfléchi à quel type de jeu nous voulions : nous nous sommes mis d'accord sur un jeu "endless runner". Nous avons donc commencé à coder une base pour notre jeu, avec simplement un sol, et des carrés pour représenter notre personnage et nos obstacles.

Puis, nous avons complexifié le programme, en ajoutant les collisions, et les éléments pour finir la partie. Pour rendre le jeu plus intéressant, nous avons ajouté une fonctionnalité de score, pour créer du ludisme. Nous avons ensuite ajouté une fonctionnalité de pause, pour des raisons pratiques : pouvoir commencer une partie et pouvoir la reprendre en temps voulu.

Enfin, nous avons embelli notre jeu : nous avons réalisé l'animation du personnage, et intégré toutes les images nécessaires à représenter l'univers que nous imaginions. Nous avons pour finir ajouté l'écran d'accueil et l'écran de game over, afin de rendre le jeu simple à comprendre et à jouer.

## > FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

*Pouvez-vous présenter l'état d'avancement du projet au moment du dépôt ? (ce qui est terminé, en cours de réalisation, reste à faire)*

*Quelles approches avez-vous mis en œuvre pour vérifier l'absence de bugs et garantir une facilité d'utilisation de votre projet ?*

*Quelles sont les difficultés rencontrées et les solutions apportées ?*

Notre jeu, au moment du dépôt, était relativement avancé : nous avons fini le fonctionnement principal de notre jeu, avec les physiques et les collisions, et avons ajouté un système de score pour rendre le jeu plus ludique. Nous n'avons pas eu le temps de finir malheureusement un système permettant d'augmenter la difficulté du jeu en fonction du score : plus le score serait élevé, plus la difficulté serait également élevée. Nous avons aussi dû nous dépêcher de finir les visuels de notre jeu, nous aurions aimé y passer plus de temps et rendre le jeu plus unique et attirant à l'œil.

Pour éviter les bugs au sein de notre code, nous avons mis le rôle de tester le jeu régulièrement à une personne du groupe, et essayé de commenter le code pour le rendre lui plus lisible possible, et trouver nos erreurs rapidement.

Des difficultés ont été rencontrées plus particulièrement sur la manière de coder pour aboutir nos idées : par exemple, lorsque nous avons voulu rendre l'apparition de tomates aléatoire, nous avons eu beaucoup de problèmes à les faire apparaître correctement. Nous avons aussi beaucoup de soucis à implémenter un écran d'accueil, un pause, et un écran de game over, car ceux-ci demandaient de restructurer tout le code, ce qui demandait beaucoup d'efforts et qui a mené à beaucoup de bugs.

La seule solution trouvée à ces problèmes a été d'avoir beaucoup de patience et de passer du temps à se pencher sur le code pour trouver nos erreurs.

## > OUVERTURE :

*Quelles sont les nouvelles fonctionnalités à moyen terme ? Avez-vous des idées d'amélioration de votre projet ?  
Pourriez-vous apporter une analyse critique de votre projet ? Si c'était à refaire, que changeriez-vous dans votre organisation, les fonctionnalités du projet et les choix techniques ?  
Quelles compétences/appétences/connaissances avez-vous développé grâce à ce concours ?  
En quoi votre projet favorise-t-il l'inclusion ?*

À moyen terme, nous envisageons d'implémenter un système dynamique de difficulté basé sur le score, qui augmenterait progressivement au fur et à mesure que le joueur progresse dans le jeu. Cela offrirait une expérience de jeu plus stimulante et prolongerait la durée de vie du jeu. De plus, nous envisageons d'améliorer les visuels du jeu pour le rendre plus attractif visuellement.

Dans l'ensemble, notre projet a atteint ses objectifs principaux, mais il reste des domaines où des améliorations pourraient être apportées. Si c'était à refaire, nous accorderions plus de temps à la conception des visuels du jeu pour le rendre plus attrayant. De plus, une meilleure organisation du code dès le départ aurait pu faciliter l'implémentation de nouvelles fonctionnalités et réduire les problèmes de bugs rencontrés.

Ce projet nous a permis de développer nos compétences en programmation, en particulier en Python, ainsi que notre capacité à travailler en équipe et à résoudre des problèmes de manière collaborative. Nous avons également acquis une meilleure compréhension des principes de conception de jeux et des processus de développement logiciel. De plus, nous avons renforcé nos compétences en gestion du temps et en organisation, en jonglant entre nos cours et le travail sur le projet.

Notre projet favorise l'inclusion en offrant une expérience de jeu accessible à tous les joueurs, quel que soit leur niveau de compétence. En proposant un jeu simple à comprendre et à jouer, nous visons à encourager la participation de tous les types de joueurs, y compris ceux qui sont nouveaux dans le monde du jeu vidéo. De plus, en permettant une personnalisation potentielle de l'expérience de jeu, nous cherchons à offrir une expérience inclusive qui répond aux préférences individuelles des joueurs.