



nom de votre projet :	Pingu
membres de l'équipe :	Olivier - Portier
membres de l'équipe :	Louis - Dhainaut
membres de l'équipe :	Ossiriand - Plinguier
niveau d'étude :	Terminale
établissement scolaire :	Lycée Eugène Thomas Le Quesnoy
enseignante/enseignant de NSI :	Mme GLACON

> 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 ?

Bienvenue sur Pingu le jeu, où on suit l'histoire de Pingu en haut d'une piste de ski qui a pour but de redescendre niveau par niveau pour retrouver ses amis en bas de la piste de ski. Pingu est un jeu où les niveaux sont générés aléatoirement donc chaque partie est différente de la précédente.

Ce projet est né lors d'une réflexion autour du grand oral où notre professeure nous a proposé de faire un projet, nous permettant de travailler sur ce jeu et de se raccrocher au thème du sport à l'aide du ski.

Notre problématique de départ était vraiment une réflexion de comment les jeux pouvaient générer des niveaux aléatoires toujours résolubles.

On avait pour objectif premier de faire un jeu amusant qui ne soit pas répétitif donc un jeu aléatoire de part sa génération de niveau.

> 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).

Louis Dhainaut a créé la base du jeu, donc un plateau vierge, et placé des murs à l'intérieur de ce plateau de jeu, les déplacements du personnage, la sortie, les collisions (le principe est que tant que devant le personnage ce n'est pas un bloc de glace il peut encore avancer)

Ossiriand Plinguier a créé toute la partie graphique c'est à dire tous les sprites et l'implémentation de ces derniers, leurs apparitions, les fonctions qui permettent d'afficher le plateau de jeu et son interface, le fait que les niveaux changent lorsque le précédent est fini.

Olivier Portier a réalisé le système de génération aléatoire de niveau, qui fonctionne à l'aide d'un bot qui permet de pouvoir réaliser le niveau et voir donc à l'aide d'une fonction annexe si le niveau est possible est si c'est le cas le nombre minimum de coups pour atteindre le score le plus rapide, il a aussi initialiser le score à chaque déplacement.

LES ÉTAPES DU PROJET :

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

On a donc eu l'idée de réaliser ce jeu et on commença d'abord par créer le jeu de base sans rien et non abouti pour qu'on puisse travailler tout les trois de manière efficace. Donc on a avancé sur le jeu de base et la jouabilité, le graphisme et l'implémentation, et la résolution et génération aléatoire simultanément comme dit précédemment chacun avait une tâche bien définie. Et donc une fois que chacun avait fini, on a réuni tout en un code réunissant toute nos fonctions puis on a écrit un programme à trois permettant de gérer les niveaux et les inputs mais également la correction de quelques bugs et le jeu était fini.

> 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 ?

Le jeu est actuellement fini mais une mise à jour pourrait être ajoutée avec une visualisation du bot, au cas où le joueur bloque et ne sait pas où aller et/ou aussi améliorer le système de génération de plateaux qui pour certains ordinateurs moins puissants est un peu long.

Contre les bugs on a simplement joué énormément et fait tester à beaucoup d'amis afin qu'il puisse tester et si on trouvait un bug on essaye de le comprendre puis on le corrige.

Notre jeu garantit une facilité d'utilisation, car toutes les commandes que l'on peut utiliser sont précisées sur l'écran, il est simple et il n'y a pas de difficultés dans les touches attribuées.

> 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 ?

Comme dit précédemment on souhaite rajouter un système de bot plus pratique qui servirait aux joueurs en difficulté et également un niveau de difficulté croissant (car actuellement le niveau 25 (le dernier) est généré exactement comme le niveau 2), il est prévu aussi d'ajouter des bruitage et des animations.

Si on devrait le refaire on aurait choisie on pense premièrement en un autre système de bot (en programmation dynamique) car 90% des bugs que l'on a eu était a cause de notre manière de concevoir le bot, mais sinon on avait une plutôt bonne organisation.

Ce concours nous a forcé à développer une certaine rigueur, et une manière différente d'approcher les problèmes, on a développé aussi le fait de travailler en collaboration et pas de rester seul face un problème.

Notre projet favorise l'inclusion, car qui qu'on soit on peut jouer a Pingu, car c'est un jeu simple qui ne demande pas d'être un dieu du clavier en addition, on peu prendre son temps, car il n'est pas limité.

Ce document est l'un des livrables à fournir obligatoirement lors du dépôt de votre projet : 4 pages maximum. Le non-respect du modèle fourni peut impacter la notation.

La documentation technique complète est à intégrer dans le dossier technique, dans un répertoire nommé doc.

Pour accéder à la liste complète des éléments à fournir, consultez la page [Comment participer ?](#).

Vous avez des questions sur le concours ? Vous souhaitez des informations complémentaires pour déposer un projet ?

Contactez-nous à info@trophees-nsi.fr ou consulter la page [Foire aux questions](#).