

**INSÉREZ VOTRE IMAGE ICI**



NOM DE VOTRE PROJET :	LabyFolly
MEMBRES DE L'ÉQUIPE :	JONAS FACON
MEMBRES DE L'ÉQUIPE :	ESTEVAN DENDIEVEL
MEMBRES DE L'ÉQUIPE :	ELOUEN VERACHTEN
NIVEAU D'ÉTUDE :	TERMINALE
ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE :	LYCÉE POLYVALENT GUSTAVE EIFFEL, ARMENTIÈRES
ENSEIGNANTE/ENSEIGNANT DE NSI :	NATHAN MABRIEZ

## > 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 ?*

La première étape du projet était de trouver une idée de jeu à faire. Nous étions de base partie sur un shooter game en 2d mais nous voulions quelque chose qui se joue à deux dans le cadre d'un speed run avec des mécaniques simples et un jeu facile d'accès, donc nous sommes partie sur un jeu de labyrinthe où vous pouvez jouer en solo ou en duo. Notre projet porte donc sur la création d'un jeu grâce au module PyGame présent avec Python, langage de programmation mère de notre projet. Ce jeu est un jeu de labyrinthe où il faut trouver la sortie la plus rapide en passant par l'attaque de blobs verts que vous pourrez voir partout sur les différentes cartes. Vous avez aussi des tessons violets qui vous rendent invincible durant un nombre de pas (10 pas d'invincibilité par tessons violets récupérés, uniquement si vous appuyez sur la barre Espace de votre clavier). Attention ces labyrinthes se génèrent automatiquement dès que le joueur clique sur "START" ou qu'il a passé un niveau, aucun des labyrinthes n'est fait à la main.

Ce projet est né d'une envie de faire un jeu unique et de fournir au joueur une envie de continuer à jouer, et avec dans ses mains un jeu simple d'utilisation. Ce projet est inspiré de PacMan pour l'infinité des niveaux. La problématique que nous avons rencontré au début du projet était comment est-il possible de faire un jeu unique d'un joueur à un autre, et comment faire un jeu que l'on peut speed run, tout en ayant de grosses contraintes pour gérer le temps.

L'objectif de ce projet est de fournir un jeu jouable en quelques mois et avoir dans ce jeu des mécaniques intéressantes, pour les combats et les tactiques à avoir pour aller au plus loin !

## > 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).**

Le premier membre du groupe est Estevan Dendievel. Estevan a travaillé sur les textures et le site qui permet au joueur d'avoir accès à son score en ligne. Ensuite il y a Jonas Facon, il s'est occupé du développement du jeu. Pour finir il y a Elouen Verachten, il s'est aussi occupé du code pour le jeu, du design des personnages et du site pendant un petit moment. Tout d'abord, la tâche la plus importante et la plus complexe, faire le jeu, a été donné à nous trois pour un maximum de productivité et pour que le développement puisse avancer au plus vite, nous avons choisi de diviser la tâche en deux. Jonas s'est donc occupé au début des pages de présentation du menu principal, des boutons pour mener au page qui permettent de faire un 1v1, de faire un "speedrun", il a aussi gérer la base de données que l'on va implémenter dans le site. Quant à Estevan et Elouen, ils se sont occupés de faire l'une des plus grosses parties du jeu, la génération aléatoire du labyrinthe sur X cases et de l'affichage du labyrinthe, ce qui était une tâche plutôt périlleuse. Après trois semaines de développement nous avons tout mis en commun, ce qui nous a pris environ 3 semaines et après cela nous nous sommes attaqués à des parties de notre cotée comme les mécaniques, les textures, le design et les "petits plus". Cette façon de travailler nous a permis d'aller vite et d'être efficace, en plus d'avoir tout publié sur GitHub pour une récupération de fichier simple et ce qui nous a permis de pousser nos fichier à jour rapidement. Nous avons travaillé en cours dans les heures données par le professeur et en dehors, le week end la plupart du temps et beaucoup durant les vacances de fin Février/début Mars. Nous y avons consacré beaucoup de temps chez nous chacun de notre côté, chacun avec le GitHub et une To-Do List pour avoir une organisation la plus rigoureuse possible, pour ne pas s'éparpiller ni oublier quoi que ce soit.

trte

## > LES ÉTAPES DU PROJET :

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

Nous voulions tout d'abord concevoir et réaliser le jeu grâce à une interface graphique. Pour cela, on a passé du temps à lire et comprendre la documentation de pygame, module d'écriture de jeux vidéo en python. Il a fallu faire les maps, c'est-à-dire la génération comme dit précédemment, avec un aspect réflexif dans un premier temps, puis un affichage graphique dans un second. Les mouvements de base du personnage dans le labyrinthe ont été . Durant cette même période, le SQL pour la base de données et le leaderboard qui s'ensuit ont été réfléchis puis développés. Il a fallu ensuite que l'on faire le design des personnages des maps et de nouvelles mécaniques pour rendre le labyrinthe que nous avons créé plus créatif.

## > 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 ?*

LabyFolly est fini à 80 %, la partie multi qui représente 10% et 10% de détails et la finalisation des sound effect. Pour vérifier que le jeu ne comporte pas de bug nous avons testé la globalité du jeu mais aussi des fonctionnalités précises comme les emplacements des ennemis ou la génération de la map. La première plus grosse difficulté a été la génération automatique d'un labyrinthe pour réussir on a dû rechercher et comprendre le fonctionnement d'un algorithme de génération du labyrinthe et l'implémenter en python. Le centrage du labyrinthe dans l'écran et le changement de taille des cases pour que la laby reste toujours compris dans la fenêtre. Selon ce que nous voulions créer, le labyrinthe est quand même très fidèle à notre idée de départ.

## > 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 ?*

Étant donné qu'il s'agit là d'un des premiers projets en groupe de tous nos membres de l'équipe, l'organisation et la communication n'étaient pas optimales. Cependant, le mix des versions entre plusieurs de nos membres ont quand même réussi à s'opérer sans trop d'encombres. La méthode "À faire" "En cours" "Fait" proposée par notre professeur nous a quand même permis une bonne organisation avec une répartition des tâches et une vue d'ensemble sur l'avancement de notre projet.

Afin de rendre notre jeu plus polyvalent dans ce que nous avons voulu essayer de créer, il faudrait ajouter de nouvelles maps avec des thèmes plus d'antan, dans l'objectif de couvrir une plus grande partie de la population. Par ailleurs, l'idée du multijoueur local est une très bonne proposition, mais cela reste quand même assez limité. On pourrait envisager ce mode multijoueur en ligne.

Notre projet nous a permis d'apprendre le travail d'équipe et la vision de grands projets en informatique. Cela change beaucoup de simple programme développé seul et nous a permis à tous les trois d'en apprendre davantage.

Au niveau de l'inclusion, créer un jeu open source comme nous l'avons fait, permet aux personnes en difficultés physiques d'avoir une version adaptée à leurs moyens (changements de contrôleurs sur le clavier par exemple). Par ailleurs parler de différents thèmes comme nous le faisons et proposer des maps inter-générationnelles montre notre ouverture aux goûts des uns et autres.

# Choses à faire pour le dossier de candidature :

☒ ~~Le dossier de présentation.~~

- 4 pages recto verso maximum.
- Respecter le modèle fourni.

☐ La vidéo (2 min maximum). Elle doit comporter les éléments suivants :

- Le nom du projet et l'établissement scolaire.
- La présentation de chaque membre de l'équipe et leur rôle.
- La description du projet présenté au concours.
- Une exécution/démonstration du projet développé.

☐ Le dossier technique. Le dossier technique doit respecter la nomenclature suivante. Il sera à déposer sur GitLab :

- Les codes sources et autres ressources, dans un répertoire nommé sources.
- La documentation complète, dans un répertoire nommé doc. Rédigée en Markdown.
- Le protocole d'utilisation (Linux et/ou Windows) dans un fichier README. Rédigé en Markdown.
- Les prérequis de lancement et de fonctionnement du projet, dans un fichier requirements.txt.

☒ ~~Autorisation de droit à l'image et/ou de la voix + droits d'auteurs.~~

☐ Résumé du projet.

- 500 caractères maximum
- Ce résumé est écrit par votre équipe. Ce texte est exploité pour la promotion du projet (site internet, réseaux sociaux).

☐ Une image de votre projet.