



NOM DU PROJET : PUISSANCE 4

➤ PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

• *Idee et objectifs*

Notre projet est une reprise du jeu de société « Puissance 4 » qui se joue à deux mis au goût du jour et à notre façon en python pour qu'il soit attractif et accessible à tous.

La règle du Puissance 4 est d'aligner 4 jetons de la même couleur que ce soit à l'horizontale, en diagonale ou encore à la verticale.

Notre objectif était de pouvoir, avec nos connaissances, coder quelque chose de simple, amusant et aboutis.

• *Origines et intérêts du projet*

Au départ, nous avons plusieurs idées de petits jeux simples et amusants mais nous nous sommes arrêtés sur le Puissance 4 qui semblait être l'idée la plus intéressante de notre liste.

L'intérêt de notre projet est que ce soit un jeu accessible à tous et ainsi le retrouver comme petit jeu d'occupation sans l'utilisation d'internet que tout le monde pourrait utiliser et connaître sans difficulté de compréhension (comme le bon vieux jeu d'échec ou encore le solitaire que l'on retrouve sur les ordinateurs ou téléphones).

➤ ORGANISATION DU TRAVAIL :

• *Présentation de l'équipe (prénom de chaque membre et rôle dans le projet)*

• *Répartition des tâches*

• *Organisation du travail (répartition par petits groupes, fréquence de réunions, travail en dehors de l'établissement scolaire, outils/logiciels utilisés pour la communication et le partage du code, etc.)*

Nous sommes 3 dans notre équipe sur ce projet :

- *Noah Séverin qui nous a aidé en corrigeant certaines erreurs de codes et il a fait la vidéo*
- *Thomas Gasche qui a construit le code avec Tkinter sur python, et aidé à faire le document*
- *Moi Christelle Eustache j'ai aidé mes camarades à coder, remplir les documents et faire la vidéo*

Nous avons travaillé hors des cours ensemble en communiquant via whatsapp et discord pour se partager le code.

LES ÉTAPES DU PROJET :

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

L'idée était de reprendre simplement un jeu de société existant et de le faire en version numérique.

On a donc pris connaissance des règles puis nous avons cherché comment construire le code.

La logique du code a été inspirée de divers codes sources sur internet.

On a testé sur python puis nous avons cherchés à y mettre une interface.

Thomas étant à l'aise sur Tkinter nous l'avons laissé faire dessus.

Ensuite on a vérifié et corrigé de manière à ce que tout fonctionne parfaitement.

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

- *Avancement du projet (ce qui est terminé, en cours de réalisation, reste à faire)*
- *Approches mises en œuvre pour vérifier l'absence de bugs et s'assurer de la facilité d'utilisation du projet*
- *Difficultés rencontrées et solutions apportées*

Le code en lui-même est complètement terminé, le document est en cours de réalisation et

Pour faire les vérifications on s'est partagé le code sur discord puis l'avons lancé. Nous avons fait toutes les vérifications nécessaires afin qu'il n'y ait pas de bugs comme lors d'une situation d'égalité ou de fermeture du jeu.

> OUVERTURE :

- *Idées d'améliorations (nouvelles fonctionnalités)*
- *Stratégie de diffusion pour toucher un large public (faites preuve d'originalité !)*
- *Analyse critique du résultat (si c'était à refaire, que changeriez-vous dans votre organisation, les fonctionnalités du projet et les choix techniques ?)*

Les idées d'améliorations seraient de faire une page d'accueil, pouvoir changer de couleur les jetons ou encore de rajouter des sons ou même de rajouter de la difficulté en bouchant certains trous.

Pour toucher un large public il faudrait faire une pub assez intéressante.

Si c'était à refaire on changerait l'organisation de notre groupe pour mieux répartir les tâches et aller plus vite dans le développement du code et également aller plus loin dans de nouvelles fonctionnalités.

DOCUMENTATION

- *Spécifications fonctionnelles (guide d'utilisation, déroulé des étapes d'exécution, description des fonctionnalités et des paramètres)*
- *Spécifications techniques (architecture, langages et bibliothèques utilisés, matériel, choix techniques, format de stockage des données, etc)*
- *Illustrations, captures d'écran, etc*

- SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES

Règle du jeu : aligner 4 jetons de même couleur

- SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Langages et bibliothèques utilisés : Python et Tkinter

Plateforme de réalisation : Pycharm

Extrait de code :

```
# Interface
from tkinter import *

# Classe du jeu
class Can(Canvas):
    def __init__(self):
        # Variables
        self.cases = [] # Cases déjà remplies
        self.listerouge = [] # Liste des cases rouges
        self.listejaune = [] # Liste des cases jaunes
        self.dgagnantes = [] # Cases déjà gagnantes et donc ne peuvent plus l'être à nouveau (cf "Continuer")
        self.running = 1 # Type de partie en cours
        self.couleur = ["Rouges", "Jaunes"]
        self.color = ["red", "#EDEF3A"]

        # Interface
        self.clair = "light blue"
        self.fonce = "navy blue"
        self.police1 = "Times 17 normal"
        self.police2 = "Arial 10 normal"
        self.police3 = "Times 15 bold"
        self.can = Canvas.__init__(self, width=446, height=430, bg=self.fonce, bd=0)

        self.grid(row=1, columnspan=5)

        # Joueur en cours
        self.joueur = 1
        self.create_rectangle(20, 400, 115, 425, fill=self.clair)
```