



# Une Variation du Jeu du Mastermind

Ben Bella Leïna  
Bouziane Mehdi  
Saighi Aymen  
Weng Julien



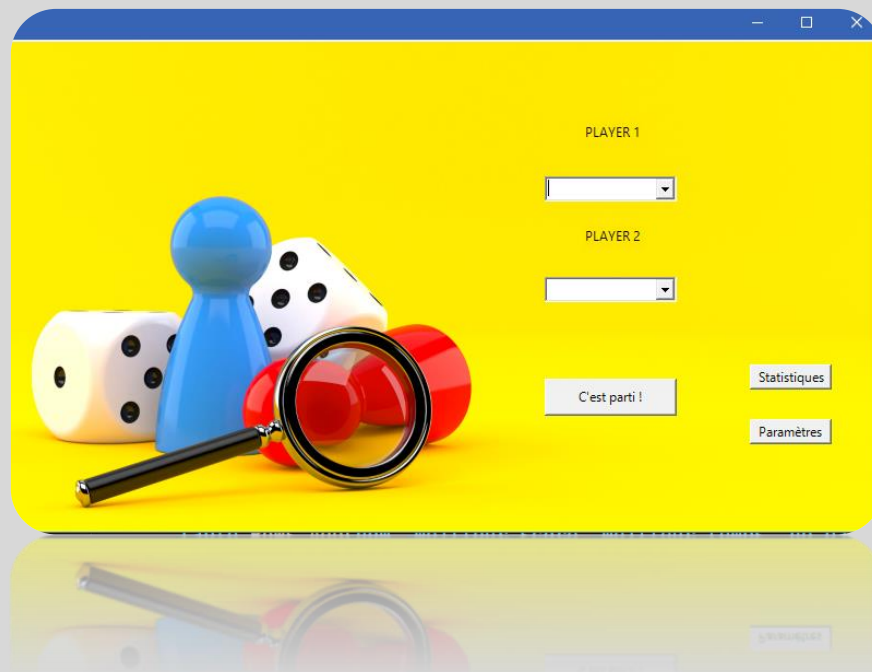
# SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>SCHEMA D'ORDONNANCEMENT</b>	<b>6</b>
<b>III.</b>	<b>FONCTIONALITES ET OPTIONS</b>	<b>7</b>
<b>IV.</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>10</b>

# INTRODUCTION

Faisant appel à votre réflexion et déduction, le jeu du Mastermind inventé par Mordecai Meirowitz, se joue à deux et a pour but de trouver un code.

Nous vous proposons une version alternative de ce jeu bien connu.

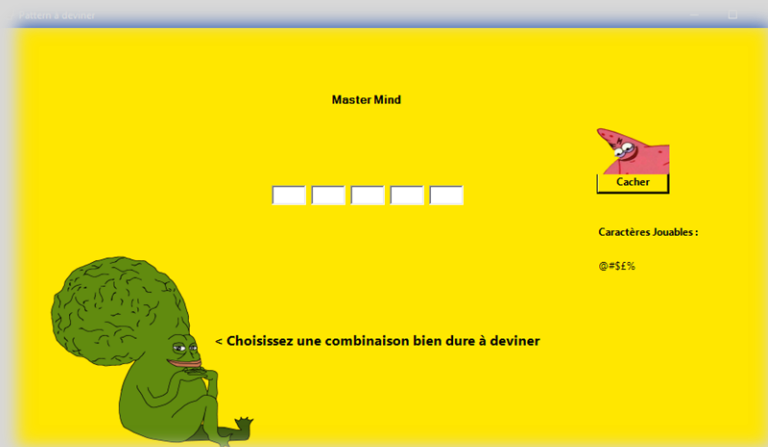


Bienvenue sur la page d'accueil !

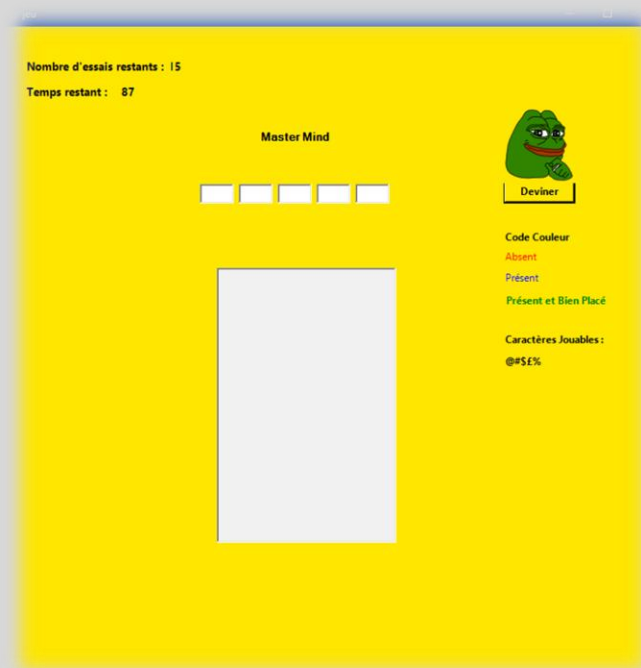
Au lancement du jeu l'utilisateur se trouve sur une page d'accueil sur laquelle il saisit les deux joueurs de la partie et sur laquelle il peut changer les paramètres de sa partie dans l'onglet Paramètres et également voir les statistiques des joueurs dans l'onglet Statistiques.

Une fois tous les paramètres fixés, c'est parti !

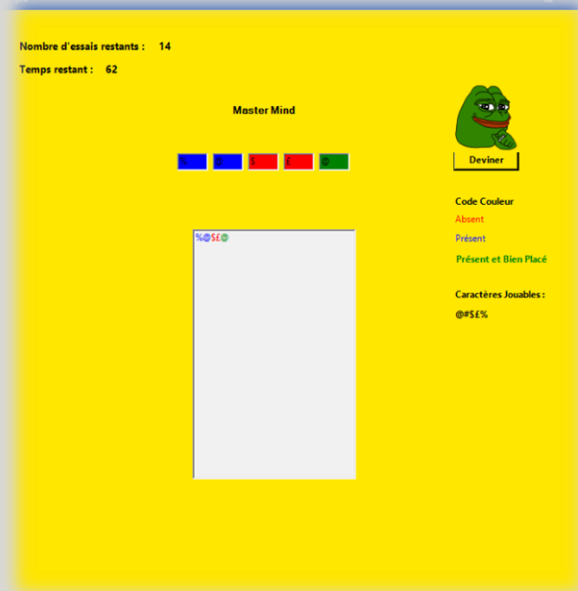
Le joueur 1 est invité à écrire le code secret que le joueur 2 devra deviner.



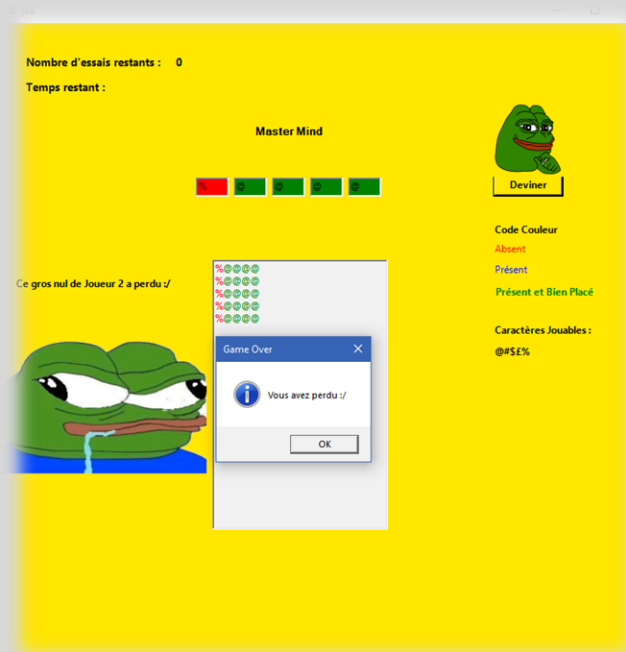
Le joueur 2 est redirigé vers un nouveau formulaire dans lequel il peut essayer de trouver le code secret.



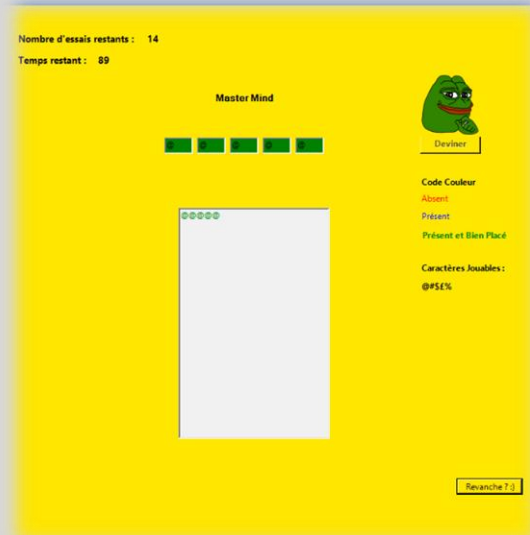
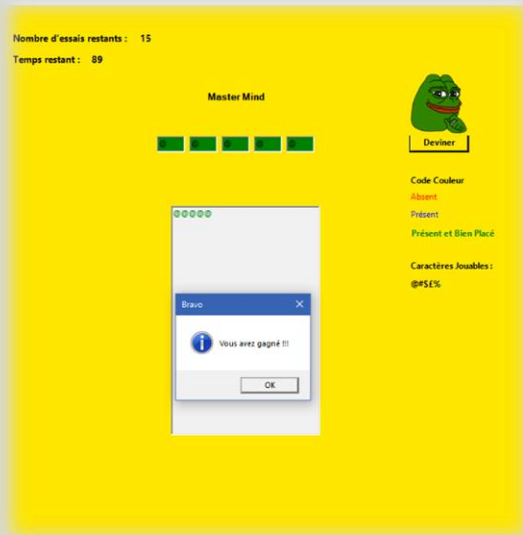
Après chaque essai, le joueur 2 obtient des indications sur la validité du code qu'il propose comparer au code à trouver.



Avec les paramètres de couleur par défaut, la case d'un caractère existant dans le code devient bleue, la case d'un caractère à la bonne place dans le code devient verte et enfin si le caractère n'est pas présent dans le code à deviner sa case devient rouge.

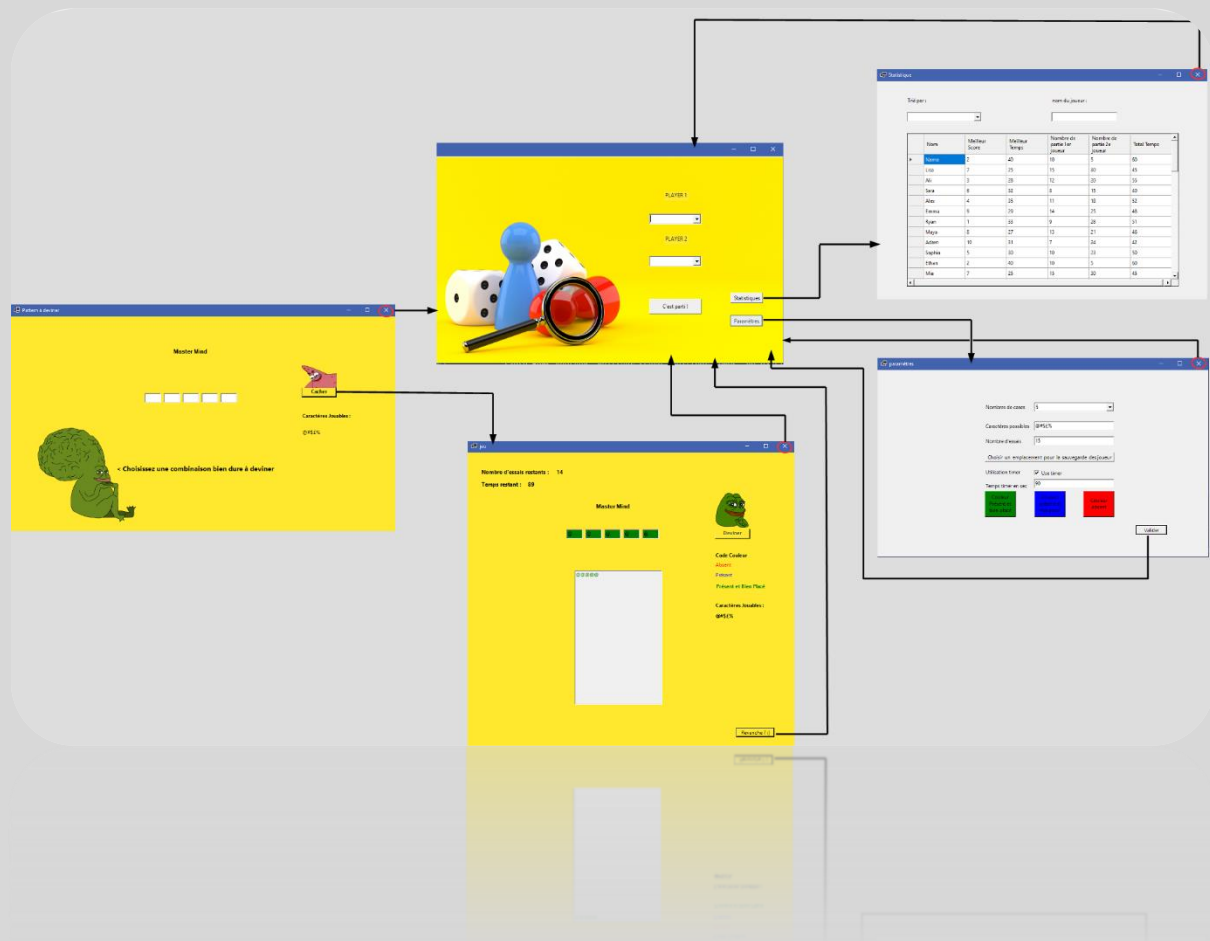


Le joueur a plusieurs manières de perdre, soit il ne parvient pas à trouver le code dans les temps donnés ou il a utilisé tous ses nombre d'essais. Dans les deux cas, il est invité à faire une revanche avec son adversaire.



Lorsque le joueur parvient à trouver le code caché, toutes les cases s'allument en vert, le joueur est félicité.  
Les joueurs sont invités à refaire une partie et prendre leur revanche.

# SCHEMA D'ORDONNANCEMENT



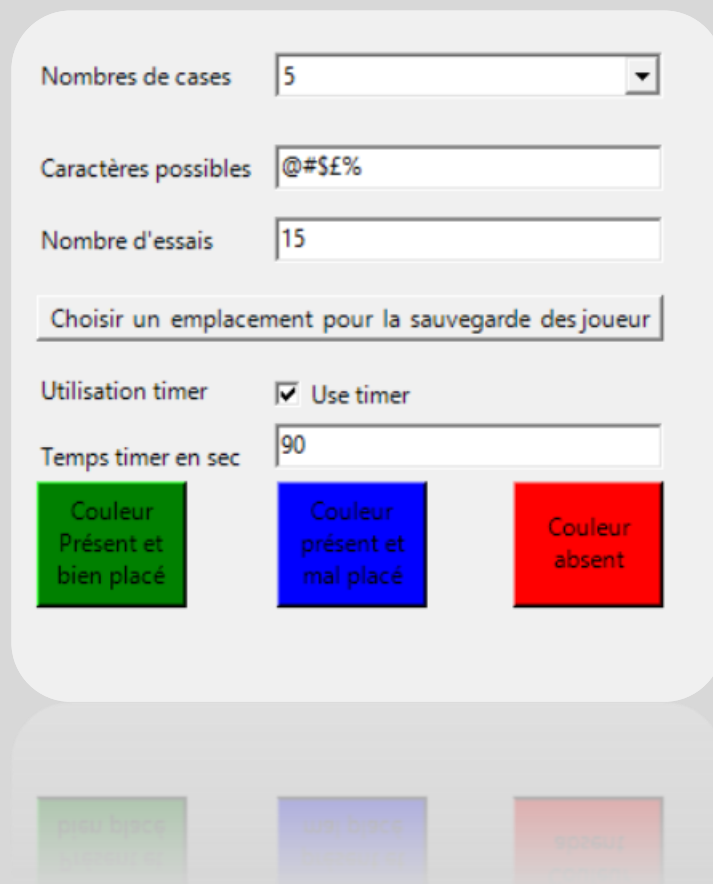
# FONCTIONALITES ET OPTIONS

Sur notre projet, nous avons réussi à coder toutes les options demandées. Commençons par les options du jeu demandés :

- La liste des caractères utilisables pour construire la combinaison à deviner ;
- Les couleurs utilisées pour indiquer le résultat d'un coup au deuxième joueur ;
- Le réglage ou la désactivation de la limite de temps accordée au second joueur pour deviner la combinaison ;
- La modification de la limite de proposition pour le second joueur ;

En plus de ça nous avons implémenter deux options supplémentaires :

- Le nombre de caractères que le joueur 2 aura à deviner
- La possibilité de choisir l'emplacement de la sauvegarde par les joueurs



The image shows a settings window for a game, with a reflection of the window below it. The settings are as follows:

- Nombres de cases: 5 (dropdown menu)
- Caractères possibles: @#\$£% (text input)
- Nombre d'essais: 15 (text input)
- Choisir un emplacement pour la sauvegarde des joueur (button)
- Utilisation timer: ☒ Use timer
- Temps timer en sec: 90 (text input)
- Three colored buttons for feedback:
  - Green button: Couleur Présent et bien placé
  - Blue button: Couleur présent et mal placé
  - Red button: Couleur absent



Pour ce qui est des options les variables sont stockées dans le module **mod\_param** et réutilisé dans le code du formulaire Param. Le module permet également au chargement des paramètres grâce à la méthode **LOAD\_PARAM ()**. Toute la gestion de l'enregistrement des joueurs est faite dans le module **mod\_fichier\_joueurs** qui interagi avec le formulaire d'option seulement dans le cas où l'utilisateurs souhaite changer l'emplacement de la sauvegarde du fichier. Ce module interagi également avec le formulaire d'accueil pour sauvegarder le nom des joueurs avec la méthode **SAUVEGARDE\_JOUEURS ()**, lorsque ceux-ci sont entrés. Ainsi que le formulaire statistiques avec la méthode **LOAD\_JOUEURS()** qui va permettre de charger la listes des joueurs, leurs temps, leurs scores et leur nombre de parties dans celui-ci

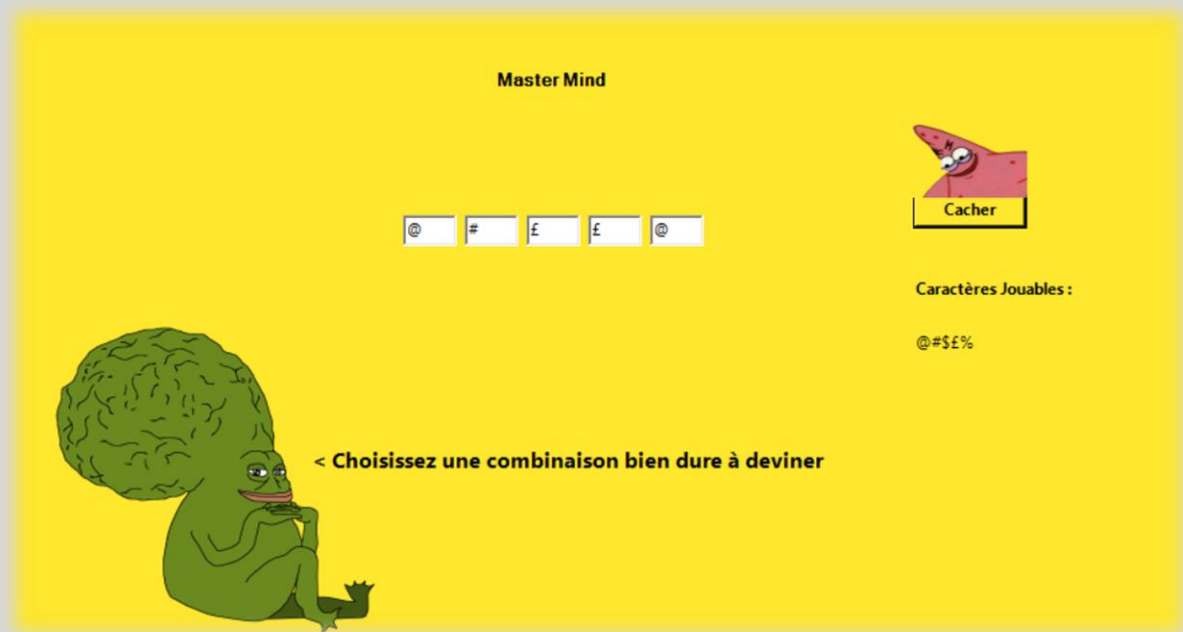
Trié par : meilleur score

nom du joueur : ry

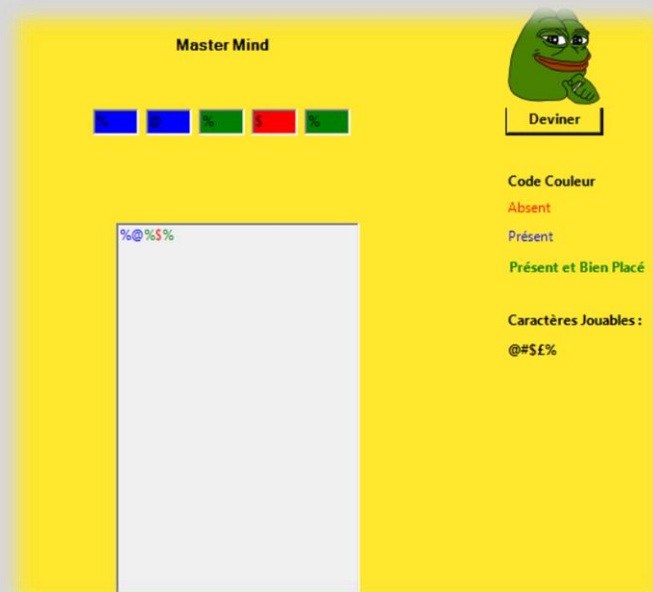
	Nom	Meilleur Score	Meilleur Temps	Nombre de partie 1er joueur	Nombre de partie 2e joueur	Total Temps
	Namo	2	40	10	5	60
	Ethan	2	40	10	5	60
	Henry	2	40	10	5	60
	William	2	40	10	5	60
	Joseph	2	20	10	5	60
	Ryan	1	33	9	28	51
	Benjamin	1	33	9	28	51
	Alexander	1	33	9	28	51
	Jackson	1	33	9	28	51
	David	1	33	9	28	51
	aymen	0	2147483647	1	0	0
*						

Le module **mod\_liste\_joueurs** est également liée au module **mod\_fichier\_joueurs**. C'est lui qui permet récolter les données de la Classe Joueur. Permettant l'enregistrement des données dans le fichier.

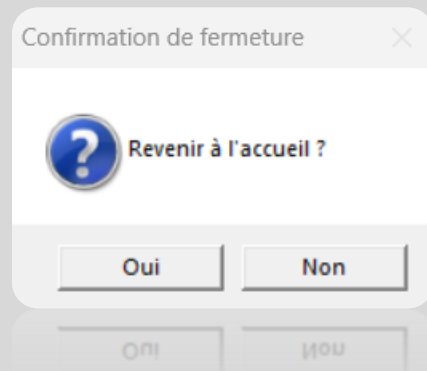
Nous pouvons maintenant parler du jeu plus précisément tous les évènements du jeu sont gérés par le module ***mod\_pattern***. C'est d'abord lui qui va stocker les caractères saisis dans le formulaire pattern à deviner dans un tableau.



Mais également stocker les caractères saisis lors des tentatives dans un second pour permettre la comparaison entre les deux. Enfin ce module permet de gérer les événements en cas de victoire de défaite ainsi que les couleurs des text box et des Caractères dans l'historique.



Enfin les boutons pour fermer les formulaires Pattern à deviner et Jeu permettent de retourner à l'accueil et non pas fermer l'application.



## CONCLUSION

Ce projet de jeu Mastermind réalisé en VB.NET a été une expérience enrichissante et stimulante. L'objectif principal était de développer une application interactive et divertissante, permettant aux utilisateurs de tester leur capacité de déduction et leur logique. Au cours de ce projet, nous avons pu mettre en pratique nos connaissances développement d'interfaces utilisateur avec Windows Forms. Nous avons également appris à manipuler des structures de contrôle et des algorithmes pour générer et vérifier les combinaisons proposées par le joueur.

L'interface utilisateur du jeu a été soigneusement conçue pour offrir une expérience divertissante notamment grâce aux différentes images. Les fonctionnalités telles que la sélection ou l'affichage des couleurs ont été implémentées avec succès. De plus, des fonctionnalités supplémentaires telles que le choix du nombre de textbox et la possibilité de sauvegarder dans un formulaire statistique les données des joueurs avec une datagrid ont été intégrées pour améliorer l'expérience utilisateur.

Malheureusement, en raison de diverses contraintes, certaines améliorations que nous avons souhaitées n'ont pas pu être implémentées. Par exemple, implémenter des niveaux de difficultés, un bouton qui génère un code au hasard pour le joueur 1 ou encore une amélioration de l'interface graphique.

Bien que ces améliorations n'aient pas pu être implémentées dans le cadre de ce projet, nous sommes satisfaits du résultat atteint dans le temps imparti et des compétences que nous avons pu acquérir tout au long du projet.