

# **Projet C++ : Compte Rendu Rapide : REINETTE Mahlî, YOUSSEFI Hanane, GOGUY Priscilla**

## **I) Projet initial**

Notre première idée a été de faire un projet mini jeu avec une interface graphique en C++ tout en intégrant les classes (cela s'y prêtait très bien) et la Standard Template Library et autres connaissances acquises au sein du cours.

Nous nous sommes en première idée orientés vers le Mastermind afin d'apprendre les bases de l'interface graphique : tracer des cercles était le principal objectif initial.

Notre idée initiale était aussi de permettre de jouer à différents jeu et non uniquement le Mastermind mais nous nous doutions que nous allions être limités par le temps.

## **II) Les difficultés rencontrées**

La première difficulté a été de partager son code avec le groupe et ce de manière rapide tout en pouvant consulter les versions précédentes ainsi que voir les dernières modifications... Github nous est alors apparu comme la solution idéale. Pour deux d'entre nous, il s'agissait d'une première qui a donc demandé un léger temps d'adaptation et de compréhension.

L'implémentation du jeu en console n'a pas réellement poser de problèmes : il a juste été nécessaire de faire attention à ne pas « recomptabiliser » des pions qui ont déjà été considérés dans le calcul de pions bien placés et de bonne couleur mais mal placés.

Après ça, et nous pensons que cela a été la majeure difficulté : l'interface graphique. En effet, il s'agissait là d'un véritable défi car c'était un aspect tout nouveau pour nous.

Nous avons eu du mal à installer la bibliothèque SFML. Mais après quelques jours de différentes tentatives et d'acharnement nous avons trouvé une vidéo anglaise sur Youtube qui nous a permis de conclure : nous avons téléchargé une version de SFML et avons enfin pu commencer à coder une interface graphique. C'est la version SFML-2.5.0 que nous avons choisi et que nous avons intégré via la possibilité de créer un projet SFML dans CodeBlocks.

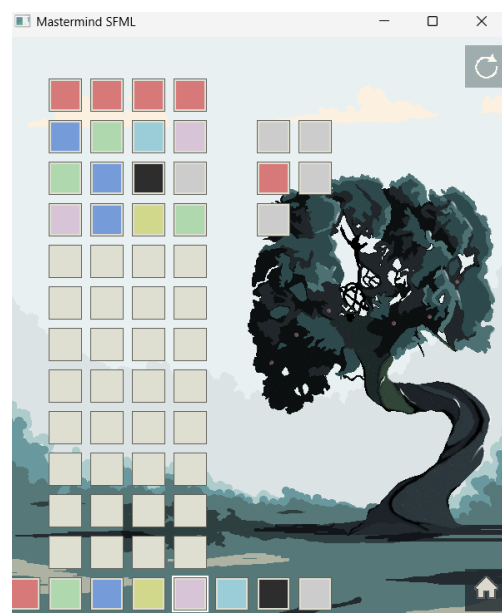
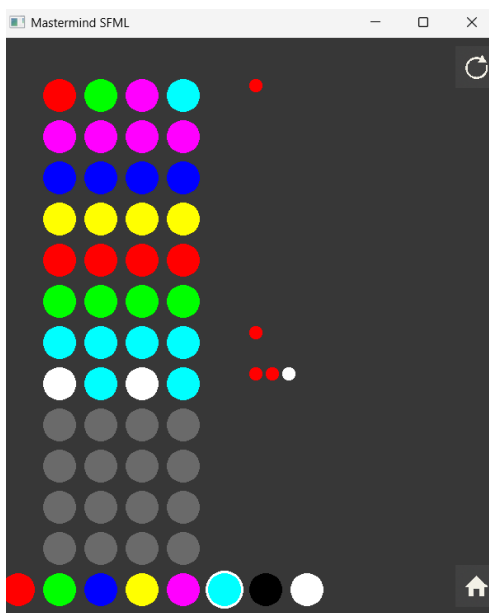
Une fois cette étape franchie (enfin), place à la création de l'interface : nous avons au début fait quelque chose de basique : des cercles, une palette de couleur et des lignes à compléter en cliquant sur les cercles. Cette étape a pris un peu de temps, car cela a nécessité un apprentissage important, nous ne connaissions aucune fonction. Toutefois, comme certains d'entre nous avaient déjà fait des interfaces graphiques en Python, cela a été plus simple de se familiariser avec les concepts puisque par exemple la gestion des clics souris sont très similaires.

Enfin, nous avons voulu apporté une touche d'esthétisme : créer une page d'accueil (pour laquelle nous avons dû charger une police d'écriture), rendre le jeu plus sympathique : marge entre les pions à l'affichage, possibilité de retourner à l'accueil ou juste de recommencer une partie, surbrillance du pion sélectionné ou encore visualisation de la combinaison gagnante à la fin du jeu. De même, il a été décidé de mettre un fond, d'ajouter des textures au texte... Puis, pour un souci esthétique nous avons trouvé que dessiner des carrés rendait mieux que les ronds. Tout cela a donc nécessité un apprentissage nouveau : les boutons, les textures et leur gestion. Enfin, une partie animation de l'image de fond a été initiée. Ces détails nous ont aussi pris beaucoup de temps mais nous avons estimé que cela était nécessaire : dans la réalité dans le développement d'un jeu c'est une partie non négligeable. De plus, cela a parfois nécessité une adaptation de la structure du code. Toutefois, notre

partie son n'a pas voulu être fonctionnelle et nous pensons que cela vient de notre version de SFML.

Tout ces apprentissages se sont faits grâce à des tutos Youtube, grâce aussi à de la documentation et surtout ce projet a pu être mené à bien grâce à notre collaboration dans l'apprentissage et le partage des informations ainsi que la répartition des tâches. D'ailleurs un des points très utiles au développement de notre projet a été les commentaires et les bouts de codes de Debug parfois laissés.

Ci-dessous une illustration de la première interface graphique versus la dernière produite : quelle grande différence ! Nous ne nous attendions pas initialement à produire autant de détails sur cette interface.



### **III) Au final : qu'est ce que notre projet et quelles en sont ces limites ?**

Finalement, notre projet a été un peu moins ambitieux que ce qui était prévu car nous avons été limité par le temps. En particulier, nous ne pensions pas qu'importer la bibliothèque et configurer nos IDE aurait pris tant de temps. Toutefois, nous sommes fiers des détails que nous avons pu apporter à ce projet et surtout de l'enrichissement que cela nous a procuré. En effet tant sur le plan scolaire : apprentissage de SFML que sur le plan personnel et outillage avec l'utilisation de Github.

Enfin, une dernière limite : le jeu en console était facilement adaptable à un nombre de tentatives que l'on pouvait fixer tout comme le nombre de couleurs et la longueur des combinaisons. C'est quelque chose que nous n'avons pas eu le temps de mettre en place dans l'interface graphique : elle ne fonctionne qu'en taille fixe notamment dû aux chargements du nombre de couleurs qu'il faudrait modifier.