

IHM

Shu Han, Joris Dinneweth

7 mars 2019

## Introduction

### Jeu de base

*Des chiffres et des lettres* est un jeu télévisé français diffusé sur *France 3* depuis 1968. Il est composé de plusieurs types de jeu tels que : *Le compte est bon* et *Le mot le plus long*.

**Le compte est bon** Le but est obtenir le résultat approchant le plus possible d'un nombre compris entre 100 et 999 en utilisant 6 nombres tirés aléatoirement et les 4 opérateurs de base, le tout en moins de 45 secondes.

**Le mot le plus long** L'objectif est de trouver le plus grand mot sur la base d'un tirage aléatoire de 10 lettres, le tout en moins de 30 secondes.

### Outils utilisés

Afin d'être cohérent avec l'objectif du projet, nous avons utilisé une bibliothèque de Python basée sur la *SDL* nommée *Pygame*, qui comme son nom l'indique, est spécialisée dans la création de jeu en 2D. Pour mieux découper notre programme, nous avons opté pour l'approche MVC.

## Identification des fonctionnalités

### Menu

Le menu du jeu doit être simpliste, puisqu'il ne dispose que de trois fonctionnalités : choisir l'un des deux jeux ou bien quitter l'application. Il est nécessaire que cette vue affiche les règles du jeu ainsi que le temps de jeu pour guider les utilisateurs néophytes. Le bouton permettant de quitter est quant à lui similaire à celui d'autres applications du même type.

Pour ce menu, le fond sera sombre pour mettre en valeur les différents choix possibles. Une musique de menu a également été ajoutée pour rester dans le thème du jeu.

### Fonctionnalités communes aux jeux

Ces jeux disposent également d'un bouton permettant de revenir au menu principal et d'un fond violet, couleur que la plupart des utilisateurs apprécient.

Les jeux durent 30 ou 45 secondes pendant lesquelles la musique du chronomètre de l'émission permet à l'utilisateur de se faire une idée du temps restant sans l'obliger à regarder le chronomètre. Quand celui-ci se finit cela veut dire que l'utilisateur n'a pas trouvé la solution à temps, elle lui est donc affichée. S'il

trouve la solution avant le temps imparti, un son l'averti et le chronomètre s'arrête. Si le joueur ne trouve pas la solution il peut cliquer sur le bouton *Solution* permettant de la révéler. Dans les 3 cas énoncés, un bouton *Continuer* permet de rejouer eu même jeu.

Durant le temps de jeu, si l'utilisateur fait une action correcte, un son vient confirmer son action, dans le cas contraire, Un message d'erreur rouge apparaît et se dissipe en quelques secondes.

Toutes les fonctionnalités d'édérations suivantes sont possibles : déplacer le curseur de droite à gauche, supprimer par la droite / gauche du curseur, écrire la l'emplacement du curseur, cliquer sur les tuiles pour les ajouter ou enlever.

Les tuiles disponibles sont disposées en bas de la fenêtre et se rajoutent sur la zone d'écriture au fur et à mesure que le joueur en ajoute.

### **Le mot le plus long**

Si le mot est correct, les lettres sont instantanément affichées avec un fond vert, le cas contraire, elles prennent un fond rouge. Le jeu affiche également l'objectif (la longueur maximum du mot) à atteindre.

### **Le compte est bon**

Si l'opération est correcte, quand l'utilisateur appui sur *Entrer*, elle s'ajoute à la liste des opérations avec son résultat. Le résultat est alors ajouté comme nouvelle tuile. Les anciennes opérations peuvent être supprimées en cliquant sur une croix rouge disposé à gauche de chacune d'entre elles. L'utilisateur n'est pas obligé de réécrire le résultat du dernier calcul, il peut directement mettre un opérateur et un second nombre. Les touches  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $/$ ,  $=$  et *AC* ont été rajoutées pour les utilisateurs de disposant pas de clavier numériques ou n'ayant pas l'habitude d'utiliser ces touches.

### **Améliorations envisageables**

On pourrait permettre aux joueurs de personnaliser les couleurs de l'interface. L'amélioration de la lisibilité de certains textes pourrait également être améliorée. L'ajout d'un son spécifique quand le joueur exécute une action invalide pourrait se révéler utile.