

# Exercice 4 : Le mot le plus long

## Introduction

Effectuer un programme pour jouer au "mot le plus long" de l'émission "Des Chiffres et des Lettres". On se basera sur la taille maximale de mots du jeu d'origine (7 lettres). A noter que ce dictionnaire inclut les formes conjuguées qui ne sont normalement pas valides.

Dans un premier temps, les joueurs choisissent alternativement entre "Consonne" et "Voyelle" et le programme tirera aléatoirement des consonnes et des voyelles qu'il affichera au fur et à mesure. Les lettres n'ont pas toutes la même probabilité, c'est ainsi que les lettres "X" ou "Z" apparaissent moins souvent que la lettre "R". Dans le jeu d'origine, les lettres étaient sur des "tuiles" et il y avait certaines tuiles plus répétées que d'autres. Ici, on dispose de deux variables dans "data.php" qui énumèrent les consonnes et les voyelles en répétant certaines plusieurs fois pour les rendre plus fréquentes.

Ensuite, les joueurs doivent annoncer la taille de mot qu'ils ont pu former et celui qui a le mot le plus long (ou celui dont c'est le tour de commencer) peut citer son mot. Le programme vérifiera si le mot est dans son dictionnaire et qu'il est bien composé à l'aide des lettres proposées. En cas d'erreur, on revient sur l'écran qui permet de rentrer un mot et l'autre joueur peut tester sa proposition.

## Le Programme

Le programme contient deux phases. La première pour le tirage et la seconde une fois le tirage terminé pour les propositions de mots

### Tirage

On part avec une liste de lettres vides. L'écran affiche les lettres tirées jusque là et permet de choisir entre "consonne" et "voyelle".

Une fois le choix fait, on tire une lettre au hasard dans la catégorie concernée et on l'ajoute à la liste. Si on a atteint le nombre de lettres (7), on passe à la phase 2. Sinon, on revient à l'écran de tirage pour tirer les lettres suivantes

### Proposition de mots

Une fois le tirage terminé, on affiche les lettres tirées au hasard et un champ texte permettant de choisir le mot à tester.

Une fois le mot choisi, il faudra faire deux vérifications.

La première est de s'assurer que toutes les lettres sont bien présentes (attention aux répétitions). Si on ne trouve pas toutes les lettres du mot, le mot sera rejeté. Attention aux mots contenant plusieurs fois la même lettre, chaque lettre doit obligatoirement correspondre à une lettre du tirage et donc, si le mot contient deux fois la lettre A, elle doit avoir été tirée au moins deux fois.

Ensuite, il faudra vérifier la présence du mot dans le dictionnaire. Si un dictionnaire est fourni pour les mots jusqu'à 7 lettres, il est assez volumineux (1/2 Mb). Il est donc préférable de choisir un dictionnaire pour les mots de la taille désirée. Pour les mots de plus de 7 lettres, seuls les dictionnaires par taille sont fournis dans le sous-répertoire "extra" (si on désire implémenter les versions plus récentes de 8, 9 ou 10 lettres). Il suffira de "construire" le nom du fichier include en concaténant plusieurs éléments<sup>1</sup>.

Si le mot est trouvé, on affichera un écran de victoire qui contiendra la grille des lettres proposées, le mot proposé et un message de victoire. Sinon, on revient à l'entrée du mot proposé.

## Conseils

- Effectuer d'abord le triage puis la vérification des mots.
- pour la vérification des mots, d'abord faire un programme qui envoie à l'écran de victoire puis implémenter les tests, l'un après l'autre. On peut les implémenter dans l'ordre que l'on désire mais dans le code final, le test que les lettres correspondent au tirage doit venir en premier lieu (le test de dictionnaire demande beaucoup de ressources au niveau serveur web).
- pour vérifier que les lettres soient conformes au tirage, se souvenir des projets Master Mind et Motus.

---

<sup>1</sup> strlen(s) permet de connaître la taille d'une chaîne comme en langage C