

DIVTEC

# Rapport de projet

Atelier 31- Programmation OO

Minger Sophie  
06/01/2020

## Biographie

Je m'appelle Sophie Minger. J'ai 20 ans. Je vis à Porrentruy. J'ai commencé ma formation d'informaticienne en 2016. J'ai découvert la formation lors d'une journée dédiée à la formation et j'ai beaucoup aimé ce que nous avons découvert, ce qui m'a poussé à entrer dans ce domaine.

## Le contexte But du projet

Dans le cadre de notre atelier 31-Programmation Orienté Objet, nous devons décider de faire une application graphique en C++ ou en Java.

Le but du jeu que j'ai décidé de faire est simple : trouver le mot avant que le pendu soit complet.

## Glossaire

Hbox : ligne de composant graphique horizontal

VBox : ligne de composant graphique vertical

ToggleButton : c'est un bouton qui possède deux états (sélectionner ou pas sélectionner). Il est possible de l'ajouter dans un groupe. S'il y a deux boutons dans un groupe, button1 qui est sélectionné sera à true et button2 à false. Et si on appuie sur button2 qui est à false, il devient true et button1 deviendra false.

## Les étapes

### Choix du jeu/projet

J'ai voulu me diriger vers quelques choses de simple, j'estime que mon niveau de programmation n'était pas suffisant et que je préférais à la limite étendre et complexifier mon jeu. J'avais deux idées

- Un pendu
- Un Geometry Dash

Dans ces deux idées, j'étais déjà bien plus attirée par la pendue que le Geometry, juste qu'une question de goût.

Une partie de jeu est terminée quand une condamnée est pendue. Une partie peut enchaîner plusieurs pendues tant qu'il trouve le mot dans le nombre de coups impartis.

On s'était fixé avec monsieur Conus deux objectifs :

- Que le joueur puisse jouer en anglais ou en français (avec un choix de difficulté)
- Et révéler des indices (1<sup>ère</sup> et dernière lettres)

## UML

Dès que j'ai eu la confirmation que je pouvais créer mon jeu, j'ai tout de suite voulu me plonger dans la conception du diagramme de classe. J'ai été trop optimiste sur sa création en pensant que c'était simple, j'ai donc fait quelques recherches.

Malgré mes recherches, ce n'était pas clair dans ma tête de savoir quelles classes j'allais créer alors j'ai décidé de faire textuellement le procédé de mon jeu. Quels étapes le joueur ou le jeu devait faire pour fonctionner correctement.

Après avoir écrit l'entièreté de mon déroulement de jeu, j'ai essayé de trouver les différentes classes de mon jeu. J'ai trouvé :

- Menu (qui est une fenêtre Modale)
- Mots
- Application principale

## Code

### Choix du langage

J'ai choisi de faire mon projet en Java FX car j'ai décidé de coder en java pour le module qui a lieu en même temps que cet atelier. Je pensais que cela pourrait m'aider à intégrer la matière.

### Choix du mot aléatoirement

Vu que je n'arrivais pas à faire la version plus complexe soit : avoir 3 fichiers différents selon le mode de jeu et sélectionner le mot aléatoirement. J'ai opté pour la version plus simple pour le moment : avoir un fichier par défaut qui ne change pas.

Finalement, j'ai créé 4 fichiers texte : 2 contenant des mots français (facile et difficiles) et 2 anglais (easy et hard). C'est là que les mots sont piochés aléatoirement. J'avais un niveau intermédiaire et après réflexion, je trouvais que ce niveau était inutile et je ne savais pas comme dire qu'un mot est intermédiaire.

## Menu

Avant de vraiment m'attaquer au jeu lui-même, j'ai commencé à faire un menu très basique afin de faire un peu de java Fx et d'apprendre un peu les bases. Le menu fait est très sommaire, on peut juste choisir la difficulté. Je l'améliorais par la suite.

Je me suis rendue compte que mon menu était une application et mon jeu aussi, ce qui posait problème. Donc j'ai cherché une solution et j'en suis venu à la conclusion qu'il fallait faire un modal Windows.

A l'heure actuel, le jeu se lance par défaut : en français et en difficulté facile. Il est possible de changer ses paramètres en allant sur le bouton « Réglages ».

Le jeu aurait du pouvoir permettre de dévoiler des indices. Le check box est cependant disponible dans le menu réglage

Il y a eu pas mal de soucis avec ce menu. La preuve étant qu'il n'est pas fonctionnel. C'est une modal Windows. La méthode *NouvelleFenêtre* contient un bout de code qui est censé relancer le jeu, donc le mot.

## Graphisme du jeu

Vu que j'avais de la difficulté à faire ce que je voulais et qu'il me fallait un minimum de graphisme pour que mon jeu fonctionne, j'ai repris le code d'un programmeur. Je ne voulais pas trop m'attarder sur le graphisme mais me concentrée sur le Game Play et les améliorations. J'aimerais encore changer le pendu.

## Améliorations

### Le graphisme :

Etant données que le choix des couleurs et des designs n'était pas à mon goût, j'ai pris un peu de temps pour changer mon interface. Vu que j'avais beaucoup de retard, je m'y suis pas attardé autant que voulu.

## L'état du projet

Au 8 janvier 2020, le jeu de base est fonctionnel avec les paramètres par défauts soit : en français et en facile.

Il y a cependant le menu graphique qui est implémenté mais choisir des difficultés et la langue ne change rien aux paramètres du jeu.

Les problèmes connus sont : mon menu. Cela n'est pas réellement étonnant vu que c'est ce qui m'a le plus posé problème durant la totalité de l'atelier.

La fenêtre modal fonctionne seule, mais au lancement du jeu, la fenêtre modal provoque un crash.

```
/**
 * Fonction qui décrit ce qui se passe au démarrage du jeu
 */
public void demarrageJeu() {
    //Lancement de la fenetre de menu
    lancerFenetreModal();

    for (Text t : alphabet.values()) {
        t.setStrikethrough(false);
        t.setFill(Color.BLACK);
    }
    //Tirer le mot aléatoirement
    hangman.reset();

    motADeviner.set(LecteurMot.MotAleatoire().toUpperCase());
}
```

```
    lettreADeviner.set(motADeviner.length().get());  
    lettres.clear();  
    for (char c : motADeviner.get().toCharArray()) {  
        lettres.add(new Lettre(c));  
    }
```

L'instruction : `lancerFenetreModal` provoque le crash et dans la console, cette erreur me renvoie à ma classe `fenetreModal` à la ligne 76.

```
//Création d'un ligne de composants des boutons Français  
HBox HB_boutonChoix = new HBox(RB_choixDifficile,  
RB_choixDifficile);  
HB_boutonChoix.setSpacing(10);
```

La ligne qui pose problème est la ligne en rouge.

## Conclusion

Le plus gros problème dans cet atelier, c'est moi. Malheureusement, étant dans une période difficile la motivation était moindre. Je pense que j'aurai réussi à faire tout ce qu'il fallait si j'avais été motivé.