

**Faculté des sciences et de génie  
Département d'informatique et de génie logiciel**

**Travail pratique # 4  
Un jeu de dames avec interface graphique  
Rapport écrit**

À l'intention de

Pascal Germain

Travail présenté par

Mustapha Bouhsen

Andréanne Lapointe

Dans le cadre du cours

Introduction à la programmation

IFT-1004

26 juillet 2020

©Université Laval, 2020

## Description et justification des choix de modélisations

Nous avons ajouté une classe BoutonVert au fichier interface\_dames.py afin que les boutons de l'interface ne soient pas génériques et qu'ils soient tous du même style.

Dans la classe FenetrePartie(Tk) nous avons fait plusieurs modifications. D'abord nous avons ajouté le widget Frame pour organiser les widgets dans la fenêtre. Ensuite nous avons ajouté deux listes pour contenir les positions des cliques. Une pour la méthode sélectionner qui est effacée à chaque tour et ne garde pas en mémoire les différentes cliques et une autre liste pour la méthode annuler\_mouvement qui elle garde en mémoire les cliques et permet de faire un retour en arrière. Ensuite nous avons ajouté 4 widgets de la classe BoutonVert le premier bouton 'Annuler dernier mouvement' permet à l'utilisateur de remettre la pièce à sa position source et de recommencer son tour. Le second bouton 'Recommencer' permet de recommencer une partie en remettant les pièces en position de départ. Le troisième est un bouton 'Règlements' qui ouvre une fenêtre toplevel qui permet de lire les règlements du jeu et le quatrième est un bouton qui a deux utilités le bouton 'Quitter'. Ce bouton ouvre une fenêtre qui demande à l'utilisateur s'il désire sauvegarder la partie avant de quitter. Ensuite nous avons ajouté un message qui avise à qui c'est le tour de joueur. Puis nous avons ajouté les statistiques de jeu à la fenêtre. Nous avons aussi ajouté un widget Spinbox pour permettre à l'utilisateur de redimensionner le damier ainsi qu'un widget de la classe BoutonVert pour effectuer le changement de dimension. Nous avons ajouté un petit message convivial souhaitant une bonne partie aux utilisateurs. Finalement nous avons ajouté le module messagebox de tkinter afin de demander à l'utilisateur s'il veut ouvrir une partie sauvegardée ou bien commencer une nouvelle partie.

Dans la méthode sélectionner nous avons modifié le code présent afin que les pièces puissent être déplacé sur le damier suite à leur sélection. À chaque clique nous ajoutons la pièce aux deux listes créées précédemment. Nous avons également ajouté du code pour mettre à jour les statistiques de jeu.

Nous avons ajouté une méthode pour redimensionner le damier avec le choix de l'utilisateur. Cette méthode est associée au bouton 'Redimensionner' lorsque celui-ci est appelé le damier est redimensionné avec le nombre que l'utilisateur a choisi dans la Spinbox.

Puis nous avons ajouté une méthode pour pouvoir annuler le dernier déplacement du joueur courant. Le joueur peut décider de remettre la pièce déplacée à sa position source et choisir un autre mouvement si un autre mouvement est possible. Cette méthode est associée au bouton 'Annuler dernier mouvement'.

Nous avons ensuite ajouté une méthode qui permet de recommencer la partie en remettant les pièces à leur position initiale. Cette méthode est associée au bouton 'Recommencer'.

Nous avons ajouté deux méthodes en lien avec la sauvegarde de la partie. La première sauvegarder\_partie sauvegarde la partie dans un fichier texte et l'autre reprendre\_partie\_sauvegarder ouvre le fichier texte et actualise le damier avec les positions afin de reprendre une partie sauvegardée. Cette seconde méthode est associée au messagebox qui demande si on veut reprendre une partie sauvegardée.

Ensuite nous avons deux méthodes popup une associée au bouton 'Règlement' et l'autre au bouton 'Quitter' ces deux méthodes permettent d'attendre que le bouton soit cliqué avant d'ouvrir les fenêtres Toplevel.

Nous avons également ajouté une classe Règlement. Il s'agit d'une fenêtre Toplevel qui ouvre lorsque le bouton 'Règlement' est cliqué. Cette classe contient les règlements du jeu. Nous avons ajouté à cette classe un widget de la classe BoutonVert 'Fermer' pour fermer la fenêtre et nous avons ajouté une méthode qui détruit la fenêtre lorsque le bouton est cliqué.

Finalement nous avons ajouté la classe Sauvegarder. Il s'agit d'une fenêtre Toplevel qui est ouverte lorsque le bouton 'Quitter' est cliqué. Cette fenêtre contient deux widgets de la classe BoutonVert. Si le joueur décide de sauvegarder la partie la méthode save de cette classe appelle la méthode sauvegarder\_partie de la classe FenetrePartie. La partie est sauvegardée et les fenêtres sont détruites. Si le joueur ne souhaite pas sauvegarder la partie les fenêtres sont détruites.

### **Description et justification des modifications au code fourni**

Dans le fichier damier.py nous avons modifié une partie du code de la méthode déplacer afin que le pion soit promu en reine à la bonne ligne lorsque les dimensions du damier sont modifiées par l'utilisateur.

Dans le fichier canvas\_damier.py nous avons modifié le code fourni afin de permettre à l'utilisateur de choisir la couleur du damier. Pour cela, nous avons ajouté les modules tkinter colorchooser et messagebox. Messagebox informe l'utilisateur qu'il doit choisir une couleur et ensuite la couleur choisie est sauvegardée dans la variable couleur qui est ensuite passée à la méthode dessiner\_case.