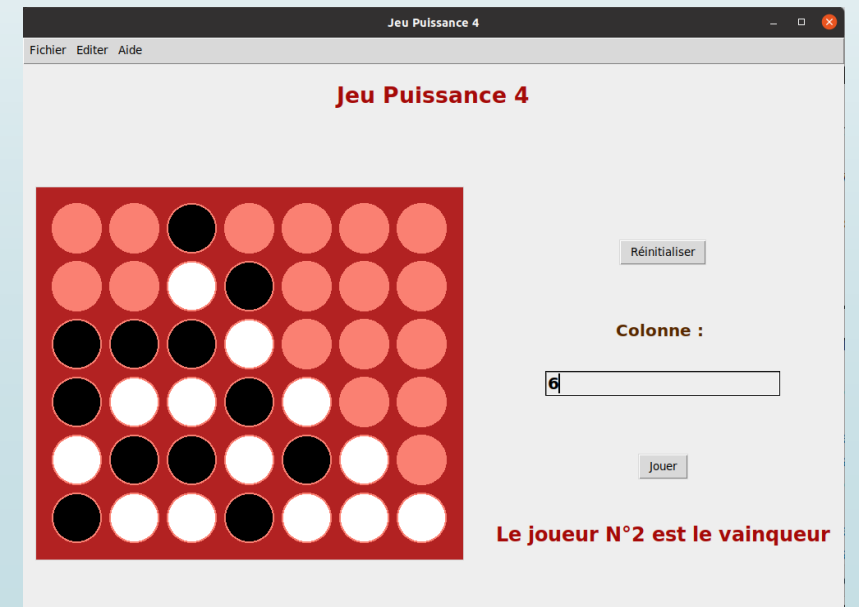


Jeu puissance 4

- Réalisée par : Guirat Walid
Boughamoura Khaled
- Filaire : FIA1-01
- Année universitaire : 2020-2021



Description globale:

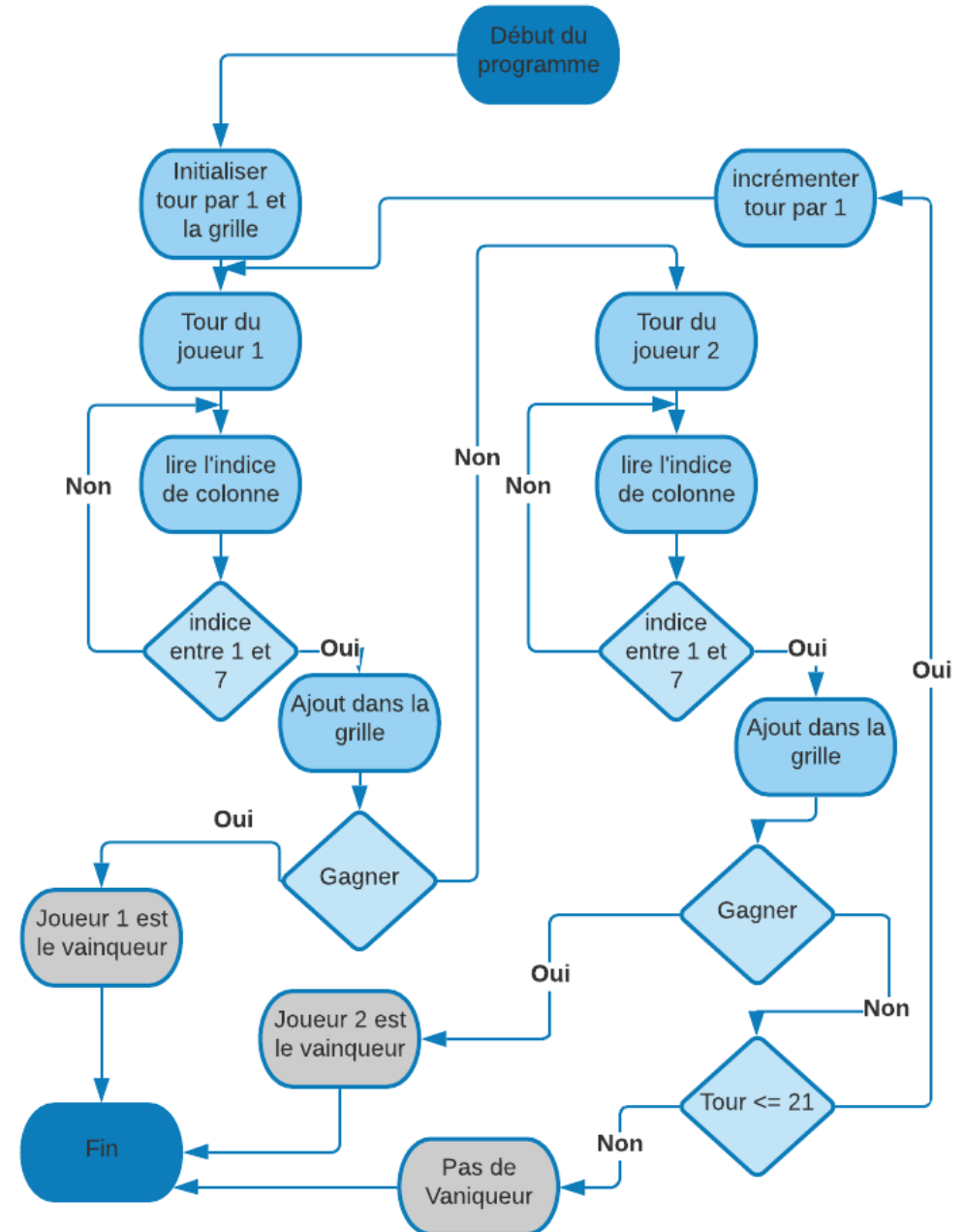
❖ Les paradigmes utilisés:

- Le paradigme évènementiel qui assure la création d'une interface graphique du jeu.
- Le paradigme procédurale qui facilite le code et permet de réutiliser les fonctions et les procédures créées.

❖ La bibliothèque utilisée:

- On a utilisé Tkinter : c'est la bibliothèque graphique libre d'origine pour le langage Python, permettant la création d'interfaces graphiques.
- Exemple des objets utilisées de cette bibliothèque :
Tk, Frame, Entry, Label, Button, Menu et leurs méthodes utilisées.

L'organigramme du jeu puissance 4



Les variables globales utilisées dans le code:

```
Grille = [[0,0,0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0,0,0]]
L = []
n = 1
tour = 1
message = "C'est le tour du joueur N°1"
fin = False
colonne = ligne = -1
```

- Grille : c'est une matrice de 6 lignes et 7 colonnes qui contient les pions en mode 0 1 et 2.
- L : c'est une matrice de 6 lignes et 7 colonnes qui contient les pions en mode graphique.
- Fin : c'est une variable booléenne qui indique la fin du jeu si elle contient 'true' ou non si elle contient 'false'.
- colonne et ligne: deux variables représentant les indices de colonne et de ligne du dernier pion ajouté.
- n: c'est le numéro du joueur (soit 1 soit 2) initialiser au début pour le joueur 1.
- Message : message à afficher sur l'écran.



La procédure "jouer"

- C'est une procédure qui demande au joueur 'n' de préciser la colonne dans laquelle il pose son propre pion en appliquant des tests selon les exceptions existantes.

La fonction "indLig"

- C'est une fonction qui détermine l'indice du ligne disponible pour insérer un pion dans une colonne donnée sinon elle retourne -1.

La procédure "initialisation"

- C'est une procédure qui initialise la matrice graphique L par des cercles vides .

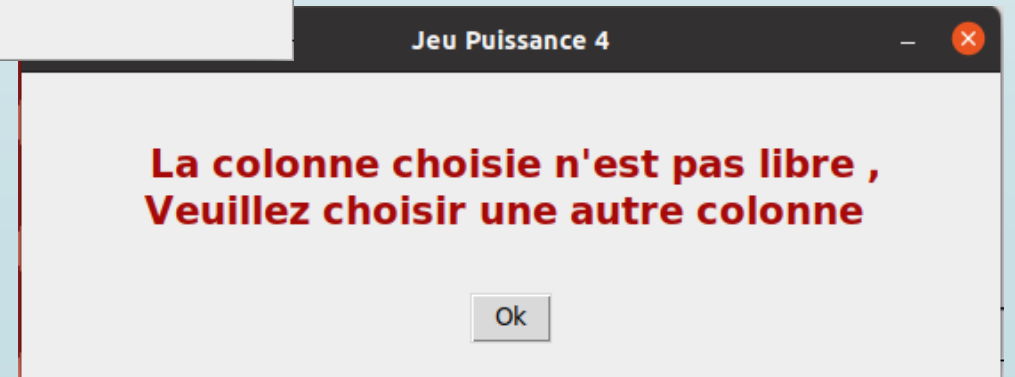
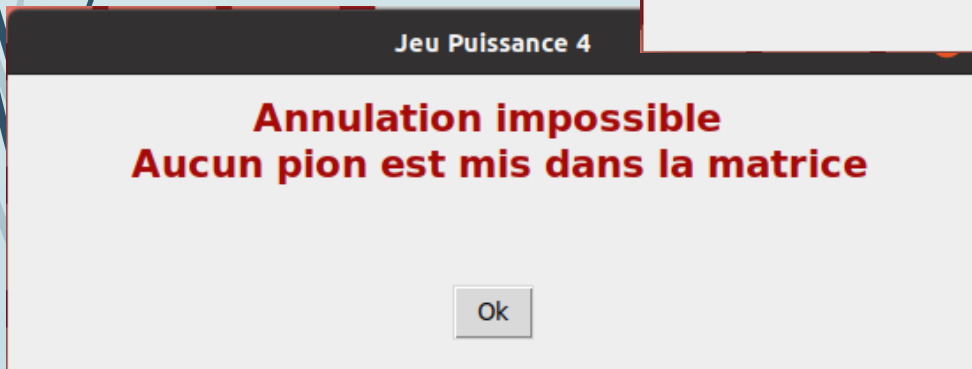
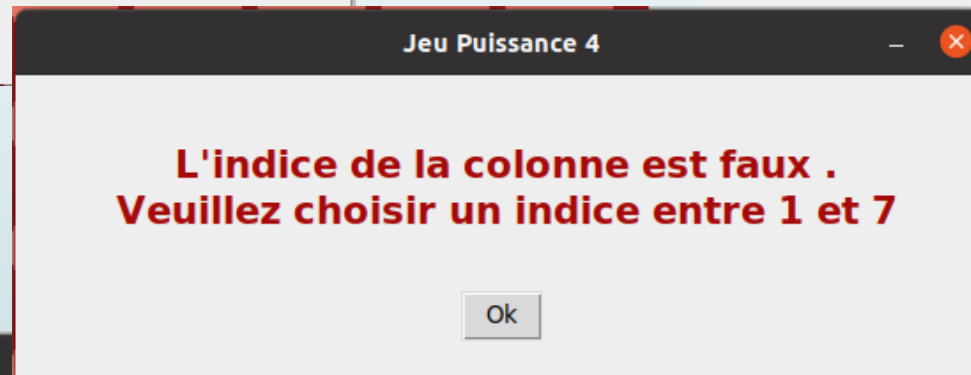
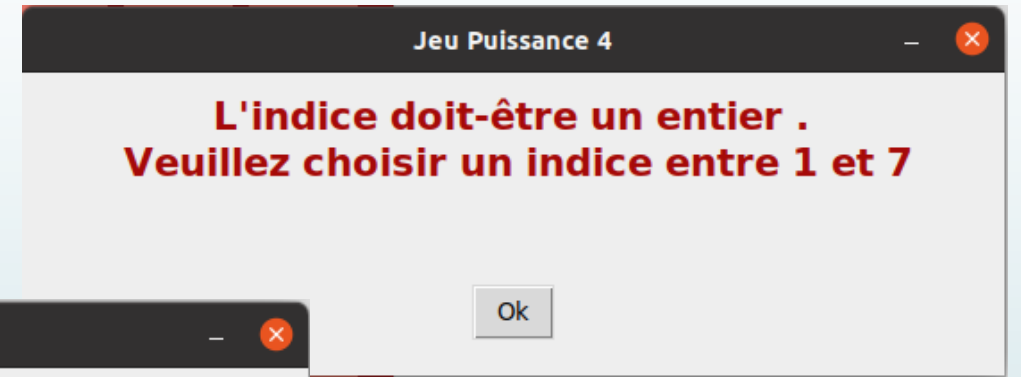
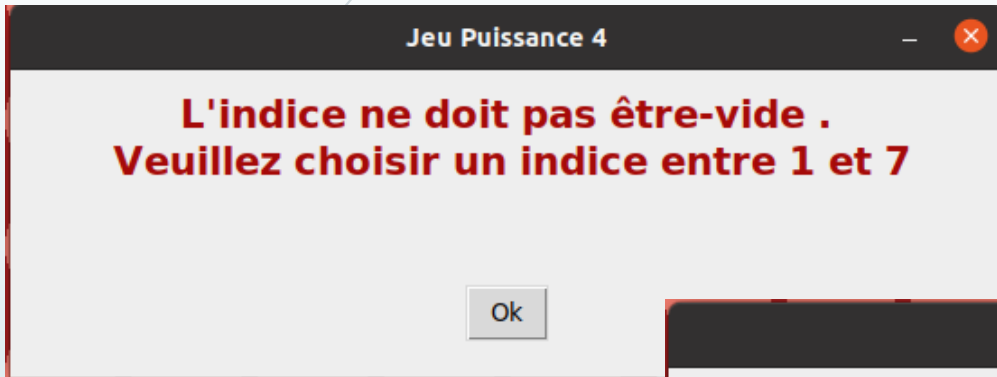
La procédure "gagner"

- c'est une procédure qui vérifie si l'utilisateur 'n' entrée en paramètres gagne en insérant un pion dans 'indlig' et 'indcol' entrée aussi en paramètres.
- on va appliquer les tests suivants :
 - un test horizontal.
 - un test vertical.
 - Un test sur le diagonal gauche droite .
 - Un test sur le diagonal droite gauche.

En initialisant dans les quatres tests les indices de la première et dernière case différente de 0.

Les exceptions:

Il y a Cinq exceptions dans le jeu puissance 4 :





Merci pour votre attention