

SAE 1.01

Documentation et jeux d'essais

Sommaire :

- Présentation globale + Manuel d'utilisation [p.1-4]
- Jeu d'essais [p.5-19]

— Présentation globale —

L'application est constituée d'un ensemble de mini-jeux qui peuvent se jouer à deux joueurs (entre deux humains), elle propose un menu principal permettant d'accéder à l'ensemble des jeux et aux autres fonctionnalités annexes (comme les statistiques avec les scores). De plus, les attributs des différents joueurs sont stockés à l'aide d'un système de fichiers pour permettre de retrouver son avancement entre les sessions de jeu.

L'application est composée de 4 jeux différents, un jeu de devinettes(trouver le nombre secret de son adversaire), un jeu d'allumettes(tirer des allumettes sans tirer la dernière), un jeu de morpion(aligner 3 de ses symboles dans une grille de 3x3), et enfin un jeu de puissance 4(aligner 4 jetons de sa couleur dans une grille de 7x6).

— Manuel d'utilisation —

Avant de lancer l'application :

Bien vérifier que l'archive zip est complète, pour que l'application fonctionne correctement, elle nécessite 6 fichiers pythons, et un dossier, qui va plus tard contenir les sauvegardes des différents joueurs.

Les fichiers/dossiers sont les suivants :

- principal.py #fichier principal permettant de lancer l'application
- devinette.py #fichier contenant les fonctions des devinettes
- allumette.py #fichier contenant les fonctions des allumettes
- morpion.py #fichier contenant les fonctions du morpion
- puissance4.py #fichier contenant les fonctions du puissance 4
- ressource.py #fichier contenant les fonctions nécessaire dans tous les jeux
- **Data** #dossier contenant le fichier de sauvegarde
 - >data.sav #fichier de sauvegarde

Une fois vérification faite, il suffit d'exécuter le fichier : principal.py, et l'application pourra se lancer.

Menu principal :

A chaque démarrage de l'application, chaque joueur saisi son pseudo, si il existe déjà, l'application récupère ses informations dans le fichier prévu à cet effet, sinon il y est ajouté. Une fois cela fait, un menu s'affiche, et les joueurs peuvent décider de quel jeu lancer (saisir entre 1 et 4 pour les 4 jeux disponibles, ou 5 pour leurs statistiques, et enfin 6 pour la quitter).

Fonctionnalités globales :

Avant chaque jeu, un menu s'affiche pour demander aux joueurs qui va jouer en premier, (1 pour le joueur 1, 2 pour le joueur 2 ou 3 pour un choix aléatoire entre les deux). Une fois cela fait, la partie du jeu choisi va commencer.

Une fois le jeu fini, un menu s'affiche alors et demande si les joueurs veulent relancer une partie de ce même jeu (si 1 alors le jeu recommence, si 2 alors retour au menu principal).

Jeu de Devinette :

Objectif :

Deviner un nombre secret choisi par l'adversaire dans un intervalle défini.

Règles :

1. Le premier joueur choisit un nombre secret dans un intervalle (par exemple, [1-100]).
2. L'autre joueur tente de deviner le nombre.
3. Après chaque tentative, il reçoit des indices (du premier joueur) :
 - "Trop grand"
 - "Trop petit"
 - "C'est gagné"
4. Les joueurs jouent deux manches, et celui qui a le meilleur score total remporte la partie.

Calcul des Scores :

- **Score initial** : Défini par l'intervalle (plus l'intervalle est grand, plus le score initial est élevé).
- **Pénalités** : Réduction de 10 % du score à chaque tentative.

Comment jouer ? :

1. Saisir qui commence la partie
2. Sélectionner un intervalle parmi :
 - [1-100] → Facile
 - [1-1 000] → Intermédiaire
 - [1-10 000] → Difficile
3. Suivre les instructions à l'écran pour deviner ou vérifier le nombre.

Jeu des Allumettes :

Objectif :

Ne pas être le joueur à ramasser la dernière allumette.

Règles :

1. Une suite de 20 allumettes
2. Les joueurs retirent à tour de rôle entre 1 et 3 allumettes.
3. Le joueur qui ramasse la dernière allumette perd.

Système de Points :

Chaque joueur reçoit 1 point par allumette qu'il a enlevé (cela veut dire que le gagnant n'est pas forcément celui qui a le meilleur score)

Comment jouer ? :

1. Saisir qui commence à jouer
2. Chaque joueur saisit le nombre d'allumettes qu'il souhaite retirer (entre 1 et 3).
3. Et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il n'en reste plus.

Morpion :

Objectif :

Aligner trois symboles identiques (horizontalement, verticalement ou diagonalement) sur une grille de 3x3.

Règles :

1. Les joueurs jouent à tour de rôle.
2. Chaque joueur place son symbole (X ou O) dans une case vide.
3. Le premier joueur à aligner 3 symboles gagne.

Système de Points :

Chaque joueur gagne 10 points par symbole placé sur la grille

Comment jouer ? :

1. Saisir qui commence à jouer
2. Le joueur qui joue entre les coordonnées d'une case vide (ex : A1, B2)
3. Et cela jusqu'à ce qu'un joueur gagne ou que la grille soit remplie.

Puissance 4 :

Objectif :

Aligner quatre jetons identiques (horizontalement, verticalement ou diagonalement) dans une grille de 7x6.

Règles :

1. Les joueurs déposent leurs jetons à tour de rôle dans une colonne.
2. Les jetons tombent automatiquement en bas de la colonne.
3. Le premier joueur à aligner 4 jetons gagne.

Système de Points :

Chaque joueur gagne 5 points par jetons de sa couleur dans la grille

Comment jouer ? :

1. Saisir qui commence à jouer
2. Chaque joueur choisit une colonne (entre 1 et 7) pour déposer son jeton.
3. Et cela jusqu'à ce qu'un joueur gagne ou que la grille soit remplie.

— Jeux d'essais —

Début du programme :

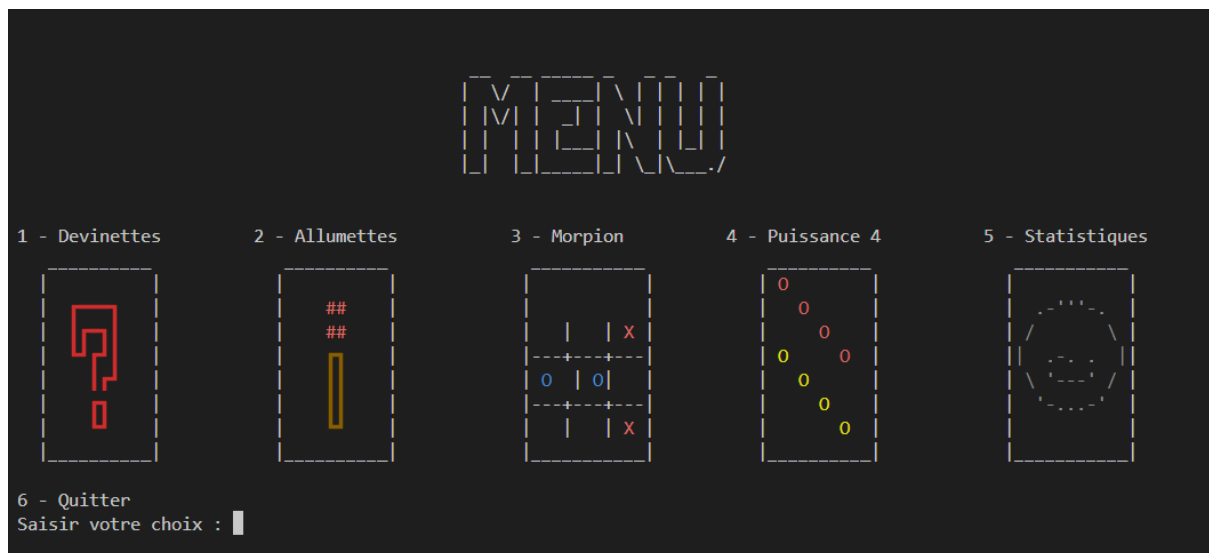
```
Création du Joueur 1...  
Veuillez saisir votre pseudo : Jules  
Création du Joueur 2...  
Veuillez saisir votre pseudo : Kylian
```

La création de joueurs est effectuée.

Menu et statistique :

Fonctionnement de base :

Entrer dans le menu principal :



Le menu affiche les 6 différents choix disponibles :

- Les devinettes.
- Les allumettes.
- Le morpion.
- La puissance 4.
- Les statistiques de chaque joueur.
- La fonction quitter.

Le choix est effectué par l'utilisateur.

Si l'utilisateur choisi le choix 5 (Les statistiques) :

```
    === Statistiques ===  
1 - LeaderBoard  
2 - Infos sur les joueurs  
3 - Quitter les Statistiques  
Saisir votre choix : █
```

3 choix se proposent à lui, il peut soit :

- Voir le leaderboard.
- Les infos sur les joueurs.
- Quitter le menu des statistiques.

Si l'utilisateur choisi le choix 1 (Le leaderboard) :

```
    === LeaderBoard ===  
1 - Devinettes  
2 - Allumettes  
3 - Morpion  
4 - Puissance 4  
5 - Quitter le LeaderBoard  
Saisir votre choix : █
```

Il doit choisir sur quels jeux il souhaite voir le leaderboard, ou il peut aussi quitter le Leaderboard.

Par exemple l'utilisateur choisi demande de voir le leaderboard pour le jeux des devinettes :

```
===== Leader Board - Devinette =====  
      Jules : 90  
      Kylian : 90  
      1 : 0  
      2 : 0  
=====
```

Veuillez appuyer sur ENTRER pour revenir en arrière... █

Le score de tous les joueurs s'affiche, ici Jules, Kylian, 1, 2.
L'utilisateur n'a plus qu'à appuyer sur ENTRER pour revenir au menu précédent.

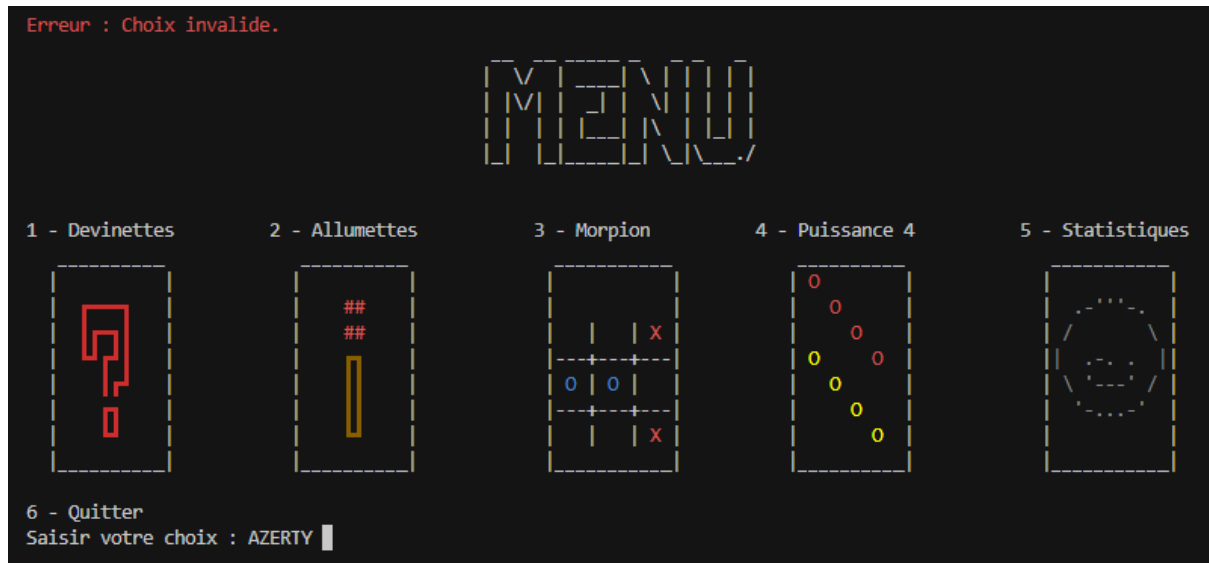
Une fois de retour au menu principale si l'utilisateur entre le choix 6 (Quitter) :

```
Au revoir !
```

Un message d'au revoir apparaît à l'écran.

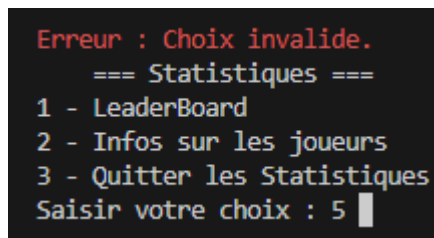
Traitement des erreurs :

Si une fois dans le menu l'utilisateur entre une valeur qui ne correspond pas au valeur proposé une erreur apparaît à l'écran :



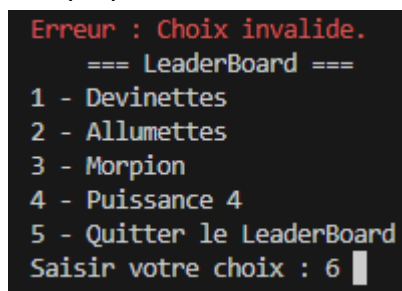
Le traitement de cette erreur permet de réorienter l'utilisateur, afin qu'il détecte son erreur.

Dans les statistique si on choisit une valeur qui n'est pas proposé, une erreur s'affiche :



Ceci permet à l'utilisateur de se corriger.

Dans le menu Leaderboard de statistique si l'utilisateur entre une valeur autre que celles qui sont proposé à l'écran, une erreurs s'affiche :



L'utilisateur peut se rattraper.

Jeux des devinettes :

Fonctionnement de base :

Si dans le menu principal l'utilisateur entre le choix 1 (Jeux des devinettes) :

```
Veuillez choisir un intervalle :  
1 - [1 - 100]  
2 - [1 - 1 000]  
3 - [1 - 10 000]  
Saisir un choix : █
```

Un intervalle est à choisir par l'utilisateur, il définit en quelque sorte la difficulté de la partie.

Prenons comme exemple ici le choix 1 (il n'y a aucune différence flagrante entre chaque intervalle si ce n'est la difficulté, alors peut importe l'intervalle choisi ici, l'explication ne variera pas.)

```
=== Jeu de devinettes ===  
Qui joue en premier ?  
1. Jules  
2. Kylian  
3. Aléatoire  
Saisir un choix : █
```

Il est demandé ensuite à l'utilisateur de choisir quel joueur fait deviner le nombre en premier, il peut cependant aussi choisir le choix 3 qui correspond à définir aléatoirement l'ordre de passage.

Ici Jules joue en premier :

```
Jules, entrez un nombre secret à faire deviner : 50 █
```

Le joueur Jules doit donc entrer un nombre à faire deviner à Kylian, ici 50 sera le nombre secret. C'est donc autour du joueur Kylian de deviner le nombre.

Partons ici du principe que Kylian entre 40 :

```
Kylian, devinez le nombre : 40 █
```

40 n'étant pas égale à 50, Kylian n'a pas gagné.

Il faut alors que le joueur Jules réponde à Kylian :

```
Le nombre de votre adversaire est 40 , celui-ci est-il :  
1 - Trop petit  
2 - Trop grand  
3 - C'est gagné !  
Jules veuillez saisir un choix :
```

Jules va donc indiquer le premier choix qui est "Trop petit".

Kylian doit donc réessayer de deviner le nombre secret :

```
Trop petit.  
Kylian, devinez le nombre : 50
```

Cette fois ci le joueur entre 50 ce qui est égale au nombre qu'à entrer Jules initialement.

Il faut donc que ce dernier annonce la victoire :

```
Le nombre de votre adversaire est 50 , celui-ci est-il :  
1 - Trop petit  
2 - Trop grand  
3 - C'est gagné !  
Jules veuillez saisir un choix : 3
```

L'annonce de la victoire se fait en sélectionnant le choix 3 ("C'est gagné")

Le joueur Kylian a donc gagné la partie :

```
Bravo ! Kylian a trouvé en 2 tentatives.  
Votre score : 80  
Une nouvelle manche va commencer, veuillez appuyer sur ENTRER...
```

On voit donc que Kylian a trouvé le nombre secret en 2 tentatives, et que son score est de 80.

Il est aussi annoncé qu'une nouvelle manche va débiter ce qui correspond à la manche 2 dans laquelle les rôles vont être inversés afin de déterminer un vainqueur.

Il se passe donc la même chose dans le sens inverse...

Admettons donc que Jules ne trouve pas le nombre que Kylian lui fait deviner en moins de 2 tentatives :

```
Bravo ! Kylian a gagné la partie !  
Votre score : 80  
Voulez vous refaire une partie ?  
1 - Oui  
2 - Non  
Saisir votre choix :
```

Kylian gagne donc la partie avec son score de 80.

Et, il est demandé à l'utilisateur s'il veut rejouer une partie.

Oui rejoue une partie de devinettes.
Non renvoie au menu principal.

Il est aussi possible que quelqu'un pendant qu'il essaie de deviner le nombre secret utilise un trop grand nombre de tentative :

```
Jules n'a pas réussi à trouver le nombre à temps ! (Score nul)  
Une nouvelle manche va commencer, veuillez appuyer sur ENTRER...
```

Son score étant nul, la manche se finit.

Traitement des erreurs :

En arrivant dans le menu du jeu des devinettes, il est demandé à l'utilisateur quel interval (difficulté de jeu) il veut choisir, si il entre une possibilité qui n'est pas proposé une erreur apparaît :

```
Erreur : Choix invalide  
Veuillez choisir un intervalle :  
1 - [1 - 100]  
2 - [1 - 1 000]  
3 - [1 - 10 000]  
Saisir un choix : 4
```

Le traitement de cette erreur permet à l'utilisateur de rentrer n'importe quelle valeur sans que le programme ne crash.

Ici si l'utilisateur entre quelque chose différent de 1, 2 et 3, il est affiché à l'écran une erreur :

```
Erreur : Veuillez saisir un choix valide.  
Qui joue en premier ?  
1. Jules  
2. Kylian  
3. Aléatoire  
Saisir un choix :
```

Cela permet au bon déroulement de l'expérience utilisateur.

Si le joueur qui fait deviner le nombre essaye de contourner le système en mettant un nombre plus grand que l'intervall choisi préalablement une erreur s'affiche :

```
Erreur : veuillez entrer un nombre entier valide.  
Jules, entrez un nombre secret à faire deviner : 1000
```

Ici l'intervalle choisi avant était [1 - 100] alors 1000 n'est pas compris dedans alors il y a une erreur.

Si le joueur qui a le rôle de recherche du nombre secret entre une valeur autre qu'un entier positif une erreur apparaît :

```
Erreur : Veuillez saisir un nombre dans l'intervalle.  
Kylian, devinez le nombre : AZERTY
```

Ici le joueur à entrer un ensemble de caractère.

Lorsque le joueur qui fait deviner à son adversaire le nombre secret doit dire si le nombre annoncé est trop petit, trop grand ou que c'est gagné, si il choisit une autre proposition que ces trois possibilité un erreur s'affiche à l'écran :

```
Erreur : Choix invalide
Le nombre de votre adversaire est 2 , celui-ci est-il :
1 - Trop petit
2 - Trop grand
3 - C'est gagné !
Kylian veuillez saisir un choix : 5
```

Le programme peut poursuivre.

A la fin de la partie quand il est demandé à l'utilisateur s'il veut rejouer une nouvelle partie, un message d'erreur apparaît si il sélectionne autre chose que 1 ou 2 :

```
Erreur : Choix invalide
Voulez vous refaire une partie ?
1 - Oui
2 - Non
Saisir votre choix : 3
```

Permet le bon fonctionnement du programme.

Jeu des allumettes :

Fonctionnement de base :

Après avoir choisi le choix 2 dans le menu principal on arrive dans le jeux des allumettes :

```
=== Jeu des allumettes ===
Qui joue en premier ?
1. Jules
2. Kylian
3. Aléatoire
Saisir un choix :
```

Comme pour le jeu précédent il est nécessaire de choisir qui commence, l'utilisateur peut aussi choisir le mode aléatoire dans lequel l'ordre de départ est aléatoire.

Après ce choix nous arrivons dans l'interface du jeux des allumettes :

```
Il reste 20 allumettes.
. . . . .
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
Kylian combien d'allumettes prenez-vous (1-3) ?
```

C'est autour du joueur Kylian de jouer, il doit enlever entre 1 et 3 allumettes.

Suite au tour de kylvian qui a enlevé 3 allumettes il en reste 17 :

```
Il reste 17 allumettes.  
  . . . . .  
  | | | | | | | | | | | | | | | |  
Jules combien d'allumettes prenez-vous (1-3) ?
```

Le joueur 2 (Jules) doit donc retirer à son tour entre 1 et 3 allumettes.

Le joueur qui retire la dernière allumettes a perdu :

```
Bravo ! Kylvian a gagné !  
Votre score : 10  
Voulez vous refaire une partie ?  
1 - Oui  
2 - Non  
Saisir votre choix : █
```

Ici Jules a retiré la dernière allumettes alors Kylvian a gagné, il prend 10 de score.

On demande à l'utilisateur s' il souhaite recommencer une nouvelle partie.

Oui rejoue une partie d'allumettes.

Non renvoie au menu principal.

Traitement des erreurs :

Ici si l'utilisateur entre quelque chose différent de 1, 2 et 3, il est affiché à l'écran une erreur :

```
Erreur : Veuillez saisir un choix valide.  
Qui joue en premier ?  
1. Jules  
2. Kylvian  
3. Aléatoire  
Saisir un choix : █
```

Cela permet au bon déroulement de l'expérience utilisateur.

Si le joueur essaye de retirer plus de 3 allumettes une erreur s'affiche :

```
Erreur : Veuillez prendre entre 1 et 3 allumettes.  
Il reste 20 allumettes.  
  . . . . .  
  | | | | | | | | | | | | | | | |  
Kylvian combien d'allumettes prenez-vous (1-3) ? 4 █
```

Grâce à la gestion de cette erreur, on évite la triche dans ce jeu.

Lorsqu' il ne reste plus que 2 allumettes il n'est pas possible d'en retirer plus de 2 :

```
Erreur : Il n'y a plus assez d'allumettes.  
Il reste 2 allumettes.  
  . .  
  | |  
Kylvian combien d'allumettes prenez-vous (1-3) ? 3 █
```

Cela évite quelque chose d'impossible.

A la fin de la partie quand il est demandé à l'utilisateur s'il veut rejouer une nouvelle partie, un message d'erreur apparaît si il sélectionne autre chose que 1 ou 2 :

```
Erreur : Choix invalide
Voulez vous refaire une partie ?
1 - Oui
2 - Non
Saisir votre choix : 3
```

Permet le bon fonctionnement du programme.

Jeu du morpion :

Fonctionnement de base :

Après avoir choisi le choix 3 dans le menu principal on arrive dans le jeux du morpion :

```
=== Jeu du morpion ===
Qui joue en premier ?
1. Jules
2. Kylian
3. Aléatoire
Saisir un choix :
```

Comme pour les jeux précédents il est nécessaire de choisir qui commence, l'utilisateur peut aussi choisir le mode aléatoire dans lequel l'ordre de départ est aléatoire.

Après ce choix nous arrivons dans l'interface du jeux du morpion :

```
  1   2   3
A   |   |
---+---+---
B   |   |
---+---+---
C   |   |
Tour de Kylian
Choisissez une case (lettre puis numéro, ex : A1) : A2
```

C'est au tour du joueur Kylian de jouer, il doit placer son symbole dans une case en indiquant le nom de la ligne (lettre) et le nom de la colonne(numéro).

Ici Kylian choisi A2 :

```

  1   2   3
A   | 0 |
---+---+---
B   |   |
---+---+---
C   |   |
Tour de Jules
Choisissez une case (lettre puis numéro, ex : A1) : 
```

On voit donc que le symbole (0) de Kylian apparaît, il est maintenant au tour du joueur 2 Jules de jouer et de placer son symbole (X) sur le plateau.

Ici Jules a choisi C3 :

```

  1   2   3
A   | 0 |
---+---+---
B   |   |
---+---+---
C   |   | X
Tour de Kylian
Choisissez une case (lettre puis numéro, ex : A1) : 
```

Le jeu continue jusqu'à ce qu'il y est quelqu'un qui aligne 3 symboles identiques ou quand le plateau est plein.

3 symbole identique sont alignés :

```

  1   2   3
A   | 0 |
---+---+---
B   | 0 |
---+---+---
C  X | 0 | X
Félicitations ! Kylian a gagné !
Votre score : 30
Voulez vous refaire une partie ?
1 - Oui
2 - Non
Saisir votre choix : 
```

Ici, Kylian a gagné, il affiche donc un score de 30.

On demande à l'utilisateur s' il souhaite rejouer une partie de morpion ou non.

Le plateau est plein :

```

  1  2  3
A  X | O | X
  ---+---+---
B  X | O | X
  ---+---+---
C  O | X | O
Il y a eu égalité !
Voulez vous refaire une partie ?
1 - Oui
2 - Non
Saisir votre choix : █
```

Le tableau étant plein le jeu annonce une égalité, il propose aussi à l'utilisateur de rejouer une partie de morpion ou non.

Oui rejoue une partie de morpion.

Non renvoie au menu principal.

Traitement des erreurs :

Si après avoir choisi le jeu l'utilisateur saisit une possibilité qui n'est pas présente à l'écran ici quelque chose différent de 1, 2 ou 3, il est affiché à l'écran une erreur :

```

Erreur : Veuillez saisir un choix valide.
Qui joue en premier ?
1. Jules
2. Kylian
3. Aléatoire
Saisir un choix : █
```

Le traitement de cette erreur permet à l'utilisateur de rentrer n'importe quelle valeur sans que le programme ne crash.

Si un utilisateur entre une coordonnée invalide qui ne correspond pas au tableau du morpion une erreur s'affiche :

```

Erreur : Coordonnées invalides.
  1  2  3
A  |  |
  ---+---+---
B  |  |
  ---+---+---
C  |  |
Tour de Jules
Choisissez une case (lettre puis numéro, ex : A1) : A4 █
```

Cela évite que le joueur perde un tour.

Si un joueur tente de déposer son symbole dans une case déjà existante, une erreur s'affiche :

```
Erreur : Cette case est déjà prise. Choisissez une autre case.
  1  2  3
A  |  | X
---+---+---
B  |  | 0
---+---+---
C  |  | X
Tour de Kylian
Choisissez une case (lettre puis numéro, ex : A1) : B3
```

Ceci empêche aux joueurs de remplacer le symbole de l'adversaire par le leur.

Jeu du puissance 4 :

Fonctionnement de base :

Après avoir choisi le choix 4 dans le menu principal on arrive dans le jeux des :

```
=== Jeu de Puissance 4 ===
Qui joue en premier ?
1. Jules
2. Kylian
3. Aléatoire
Saisir un choix :
```

Comme pour les jeux précédents il est nécessaire de choisir qui commence, l'utilisateur peut aussi choisir le mode aléatoire dans lequel l'ordre de départ est aléatoire.

Après ce choix nous arrivons dans l'interface du jeux du puissance 4 :

```

|
|
|
|
|
|
|
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7
Jules (0), choisissez une colonne (1-7) :
```

Ici, c'est au tour du joueur Jules de jouer. Il doit placer les jetons de la couleur qui lui a été attribuée pour en aligner 4 à la verticale, à l'horizontal ou en diagonal en sélectionnant le nombre de la colonne choisie.


```

      |   |   |   |   |   |   |
      |   |   |   |   |   |   |
      |   |   |   |   |   |   |
      |   |   |   |   |   |   |
      |   |   |   |   |   |   |
    0  |   |   |   |   |   |   |
      |   |   |   |   |   |   |
  1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7
Kylian (0), choisissez une colonne (1-7) :

```

Ici, Kylian a choisi 5 :

[illegible]

4 jetons sont alignés :

```

    |   |   |   |   |   |   |
    |   |   |   |   |   |   |
    |   |   |   |   |   |   |
    |   |   |   |   |   |   |
0   |   |   |   |   |   |   |
0   |   |   |   |   |   |   |
1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7
Félicitations ! Jules a gagné !
Votre score : 45
Voulez vous refaire une partie ?
1 - Oui
2 - Non
Saisir votre choix : 

```

Non renvoie au menu principal.

Toutes les colonnes sont pleines :

```
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
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7
Il y a eu égalité ! La grille est pleine !
Voulez vous refaire une partie ?
1 - Oui
2 - Non
Saisir votre choix : █
```

Ici toutes les colonnes sont pleines. Il est donc annoncé à l'écran qu'il y a eu égalité car la grille est pleine.

On propose aussi à l'utilisateur de rejouer une partie de puissance 4 ou non.

Oui rejoue une partie de puissance 4.

Non renvoie au menu principal.

Traitement des erreurs :

Si après avoir choisi le jeu l'utilisateur saisit une possibilité qui n'est pas présente à l'écran ici quelque chose différent de 1, 2 ou 3, il est affiché à l'écran une erreur :

```
Erreur : Veuillez saisir un choix valide.
Qui joue en premier ?
1. Jules
2. Kylian
3. Aléatoire
Saisir un choix : █
```

Le traitement de cette erreur permet à l'utilisateur de rentrer n'importe quelle valeur sans que le programme ne crash.

Si l'utilisateur essaye de mettre son jetons dans un colonne qui n'existe pas, par exemple 9, un message d'erreur s'affiche :

```
Erreur : Numéro de colonne invalide, réessayez.
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7
Jules (0), choisissez une colonne (1-7) : 9 █
```

Cela permet aux joueurs de ne pas avoir la possibilité de rentrer n'importe quel nom de colonne.

Si durant la partie un joueur essaye d'insérer un jeton dans une colonne déjà pleine, c'est à dire qui contient déjà 6 jetons un message d'erreur s'affiche lui indiquant l'impossibilité de jouer ici :

```
Erreur : Cette colonne est pleine, choisissez-en une autre.  
0 |   |   |   |   |   |   |  
0 |   |   |   |   |   |   |  
0 |   |   |   |   |   |   |  
0 |   |   |   |   |   |   |  
0 |   |   |   |   |   |   |  
0 |   |   |   |   |   |   |  
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  
Jules (0), choisissez une colonne (1-7) : 1
```

Grâce à ça, la partie peut continuer dans de bonnes conditions.

A la fin de la partie quand il est demandé à l'utilisateur s'il veut rejouer une nouvelle partie, un message d'erreur apparaît si il sélectionne autre chose que 1 ou 2 :

```
Erreur : Choix invalide  
Voulez vous refaire une partie ?  
1 - Oui  
2 - Non  
Saisir votre choix : 3
```

Permet le bon fonctionnement du programme.