

# MiniGames

- [MiniGames](#)
- [1 Introduction](#)
  - [1.1 Cadre et Description](#)
  - [1.2 Organisation](#)
- [2 Analyse](#)
  - [2.1 Cahier des charges détaillé](#)
  - [2.2 Stratégie de test](#)
    - [2.2.1 Test Unitaire](#)
    - [2.2.2 Test Performance](#)
    - [2.2.3 Test de Validation](#)
  - [2.3 Planification](#)
  - [2.4 Explication des jeux](#)
    - [2.4.1 Bataille](#)
    - [2.4.2 Solitaire](#)
    - [2.4.3 Morpion / Tic-Tac-Toe](#)
  - [2.5 Analyse concurrentiel](#)
    - [2.5.1 Tic-tac-toe](#)
      - [2.5.1.1 Conclusion Tic-tac-toe](#)
    - [2.5.2 Le solitaire](#)
      - [2.5.2.1 Conclusion du solitaire](#)
    - [2.5.3 La bataille](#)
- [3 Conception](#)
  - [3.1 Dossier de Conception](#)
  - [3.2 Maquettes graphiques](#)
  - [3.3 MCD et MLD](#)
  - [3.4 Diagramme de classe](#)
  - [3.5 Réalisation](#)
    - [3.5.1 Morpion](#)
      - [3.5.1.1 Use case et Scénarios.](#)
      - [3.5.1.2 Listes des tests.](#)
    - [3.5.2 Bataille](#)
      - [3.5.2.1 Use case et Scénarios.](#)
      - [3.5.2.2 Listes des tests.](#)
    - [3.5.3 Solitaire](#)
      - [3.5.3.1 Use case et Scénarios.](#)
      - [3.5.3.2 Listes des tests.](#)
- [4 Réalisation](#)

## 1 Introduction

### 1.1 Cadre et Description

Ce projet consiste à développer une application en C#. Le sujet est totalement libre.

Notre application est un regroupement de mini-jeux. De base l'application contiendra trois jeux ; La bataille, le morpion et le solitaire. L'objectif est d'intégrer ces trois jeux sous forme de formulaires et si possible implémenter de nouvelles fonctionnalités et jeux.

### 1.2 Organisation

Nom	Rôle	Mail
Ilan Ruiz De Porras	Eleve	Ilan.ruiz-de-porras@cpnv.ch

Cyril Goldenschue	Eleve	Cyril.Goldenschue@cpnv.ch
Julien Ithurbide	Chef de projet	Julien.Ithurbide@cpnv.ch
Frederique Andolfatto	Expert	Frederique.Andolfatto@cpnv.ch

## 2 Analyse

### 2.1 Cahier des charges détaillé

1. Nous devons travailler en binome et choisir le sujet de l'application.
2. L'application devra introduire une notion de programmation avancé tel qu'une connexion a une base de donnée ou pouvoir communiquer sur le réseau
3. Implémentation de l'analyse et conception de l'application: Après validation du chef de projet, rédiger un document (markdown, docx, ...) contenant un chapitre analyse et conception. Il faut prendre le template de documentation pour application comme template de base.
4. Implémentation de l'application: Tout en implémentant, rédiger les chapitres nécessaires à cette étape.
5. Phase de validation: Dernière phase du projet qui consiste à livrer le produit final au chef de projet. Le rendu comportera:
  - l'application (tous les fichiers)
  - Documentation final contenant:
    - toutes les phases d'analyse, de conception et d'implémentation de l'application

### 2.2 Stratégie de test

Nous ferons trois types de tests:

- Test unitaire
- Test de performance
- Test de validation.

#### 2.2.1 Test Unitaire

Ces tests seront les plus fréquents et ne sont pas effectués par les testeurs. Il s'agit de tests qui détermineront si tel et tel chose fonctionne correctement.

Exemple : tester le traitement de string, Correction du code, etc...

#### 2.2.2 Test Performance

Ces tests sont effectués afin de déterminer les performances nécessaires afin de faire tourner notre application.

Ils seront simplement effectués à l'aide de l'interface de Visual studio et la vitesse d'exécution de l'application.

Ces tests montrent également si l'application est optimisée ou non.

#### 2.2.3 Test de Validation

Ces tests permettront de valider une fonctionnalité de l'application. Ces tests seront effectués à l'aide d'une liste de tests à effectuer pour valider la fonctionnalité.

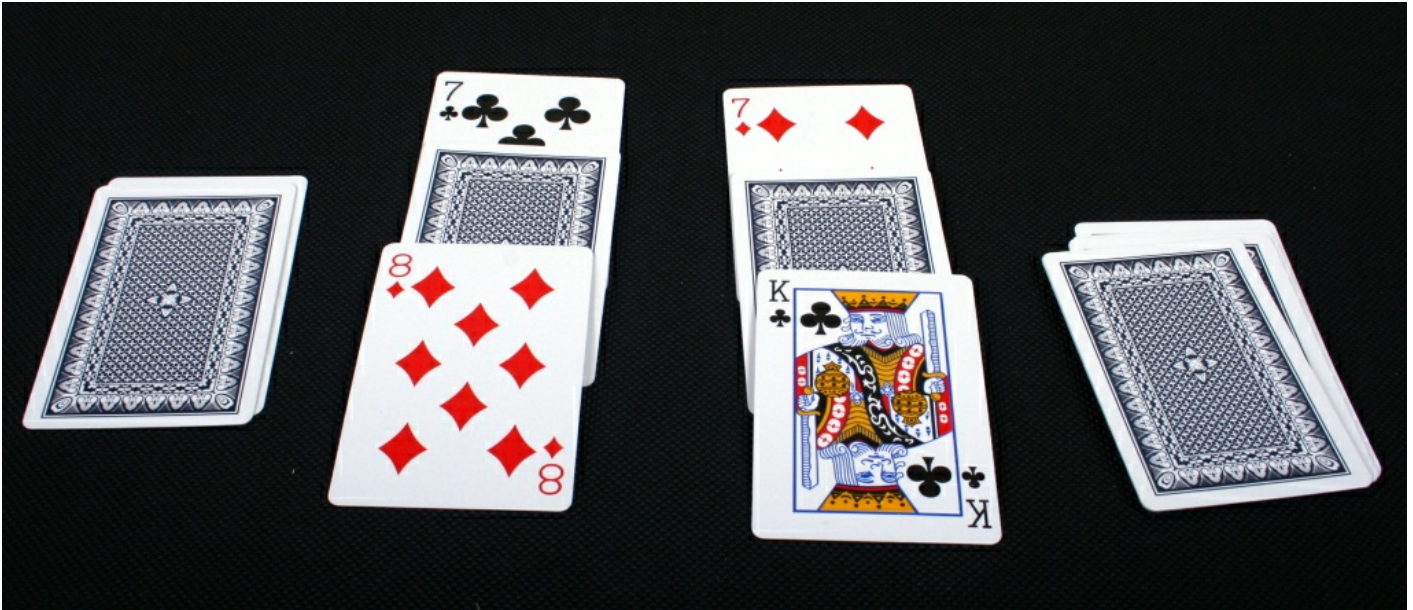
### 2.3 Planification

La planification se trouve sur github, dans le répertoire du projet:

[Lien du répertoire du projet](#)

### 2.4 Explication des jeux

#### 2.4.1 Bataille



La bataille est un jeu de carte relativement basique se jouant à deux joueurs.

Les règles sont assez simples. On divise un paquet de 52 cartes en deux et on distribue la moitié aux deux joueurs. Chaque va poser la carte se trouvant au dessus du tas et la poser face visible. Le but est que votre carte soit d'une valeur supérieure à celle de votre adversaire. Celui qui aura obtenu le plus grand score gagne.

Pour plus d'information : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Bataille\\_\(jeu\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bataille_(jeu))

## 2.4.2 Solitaire

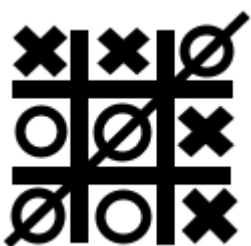


Le solitaire est un jeu de carte que l'on retrouve sur de nombreux navigateurs et il est également de base dans le système d'exploitation Windows.

Le but est de former ce qui s'appelle des familles. Une famille est composée de toutes les cartes allant de l'As au Roi du même symbole. Il s'agit d'un jeu en continu et le but est d'avoir formé toutes les familles de tous les symboles.

Pour plus d'information : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Solitaire\\_\(patience\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Solitaire_(patience))

## 2.4.3 Morpion / Tic-Tac-Toe



Le morpion aussi appelé le Tic-Tac-Toe, est un jeu très basique se jouant à deux.

le but est de formé une ligne grâce au placement de symbole dans un plateau. le jeu se joue au tour par tour. chaque joueur placera son symbole dans une des case du plateau et ainsi de suite jusqu'à ce qu'une ligne se forme ou qu'il y ait aucune.

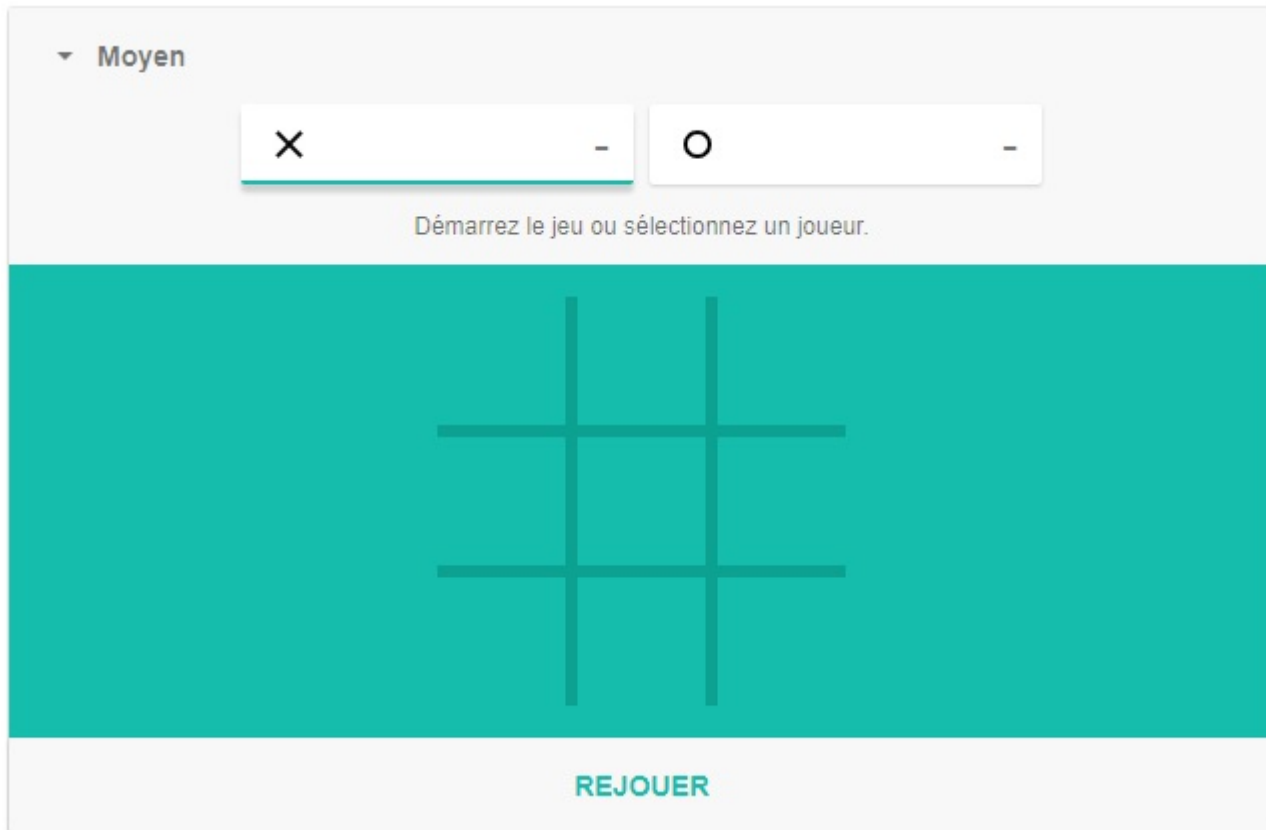
Pour plus d'information : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tic-tac-toe>

## 2.5 Analyse concurrentiel

La plus part des jeux proposés par notre application se trouvent sur navigateur web tel que **Chrome**. La bataille est le seul jeu de la liste n'y figurant pas.

### 2.5.1 Tic-tac-toe

il existe un tic-tac-toe sur google. il suffit simplement de taper **tic tac toe** dans la barre de recherche google pour y accéder. il se présente sous cette forme:



Le gros avantage de cette version du tic-tac-toe est qu'il est accessible directement via navigateur. L'accès est donc direct et il n'y a pas besoin de téléchargement.

La partie graphique est basique mais pour un jeu aussi simple que celui-ci, on n'a pas besoin d'un design complexe.

Une des fonctionnalités intéressantes de cette version c'est la possibilité de jouer contre une intelligence artificielle. Il est même possible de choisir le niveau de difficulté. La possibilité de jouer contre un autre joueur est aussi possible. Par contre, on ne peut pas jouer d'une machine à l'autre.

#### 2.5.1.1 Conclusion Tic-tac-toe

Avantage	Inconvénient
possibilité de jouer contre un bot	besoin d'une connexion à internet pour y jouer
plusieurs niveaux de difficulté	pas de multijoueur sur réseau
Accès direct par navigateur	-
Multijoueur local	-

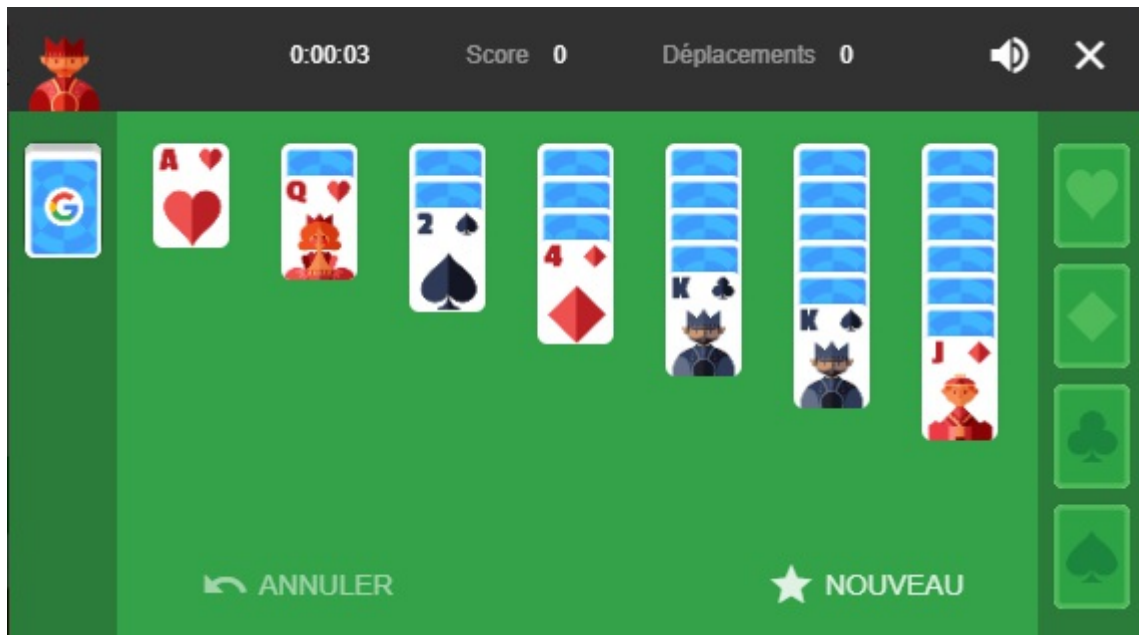
Les fonctionnalités que cette version ne possède pas vont être implémentées dans notre version.

## 2.5.2 Le solitaire

Tout comme le Tic-tac-Toe, le solitaire est disponible via le moteur de recherche google et aussi via les jeux de Windows. Ici nous analysons la version de google.

Pour commencer, il est accessible directement via google donc pas besoin de téléchargement pour pouvoir y jouer. Il s'agit d'une fenêtre pop-up qui sert d'interface de jeu.

Le style des cartes et l'interface est graphiquement épuré. c'est fluide et on a la possibilité de déplacer les cartes. Ce n'est pas juste "je clique et ça apparaît ou j'ai cliqué".



Le hud (Head up display) est simple et affiche le score, le nombre de déplacement et le temps que vous mettez pour finir le jeu.

Il est également possible de choisir sa difficulté. on a le choix entre facile et difficile. La différence entre les deux c'est que lorsque on pioche une carte en difficile, on en tire trois et non une.

### 2.5.2.1 Conclusion du solitaire

Avantage	Inconvénient
Choix de difficulté	une connexion à internet est requis
accès direct via navigateur	-
beau graphiquement	-
hud et options bien pensé	-

Nous nous inspirons du hud de cette version et nous aurons la possibilité de pouvoir jouer en hors-ligne grâce à notre version.

## 2.5.3 La bataille

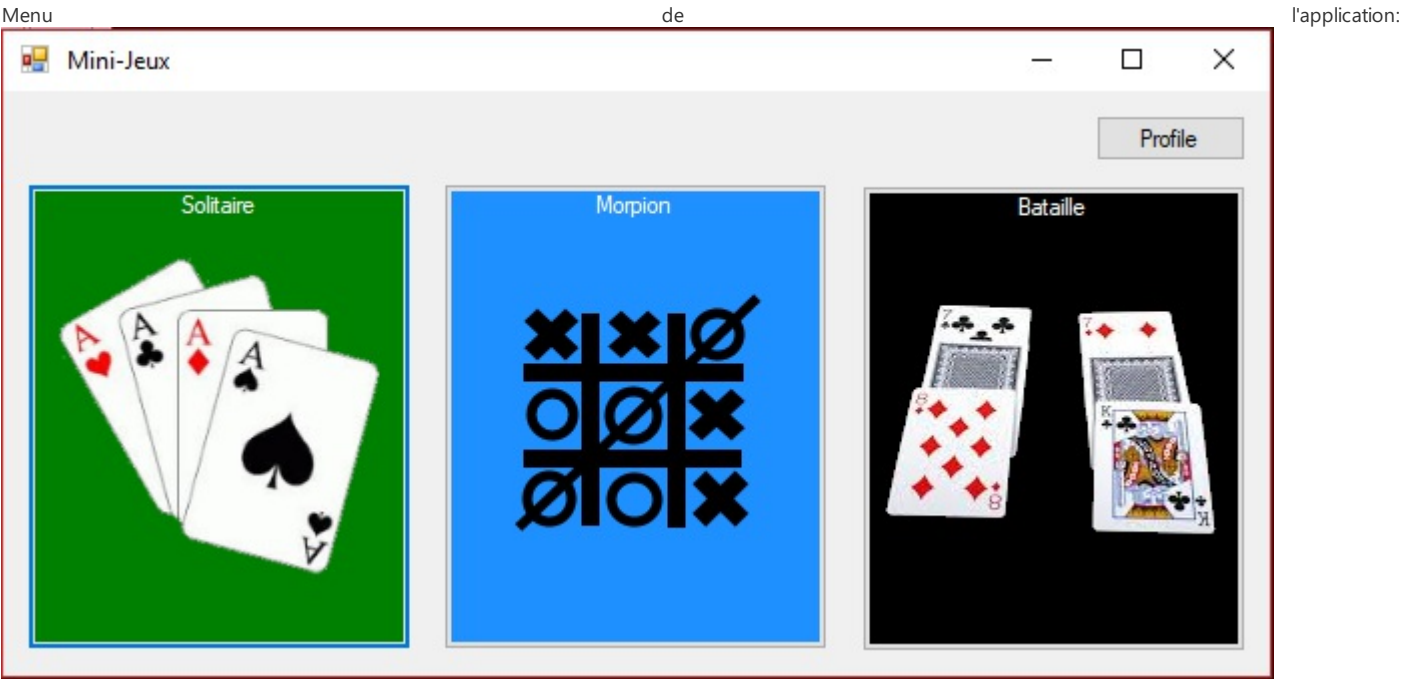
Nous n'avons pas trouvé d'application de jeu sur la bataille. En même temps il s'agit d'un jeu très simpliste et le seul facteur possible pour gagner est la chance.

Nous introduirons un système de paris qui n'existe pas dans le jeu de base. Nous resterons simple dans l'interface graphique et nous respecterons les règles de cette version du jeu.

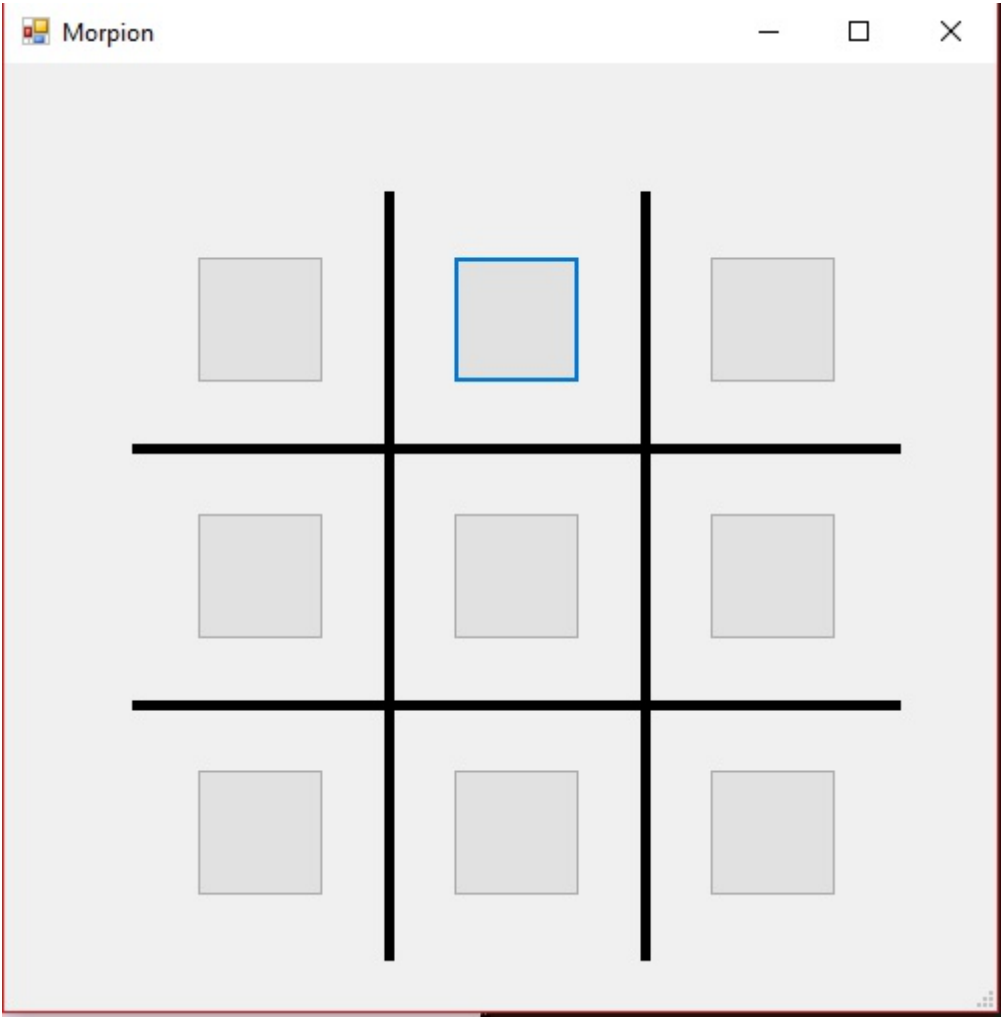
# 3 Conception

## 3.1 Dossier de Conception

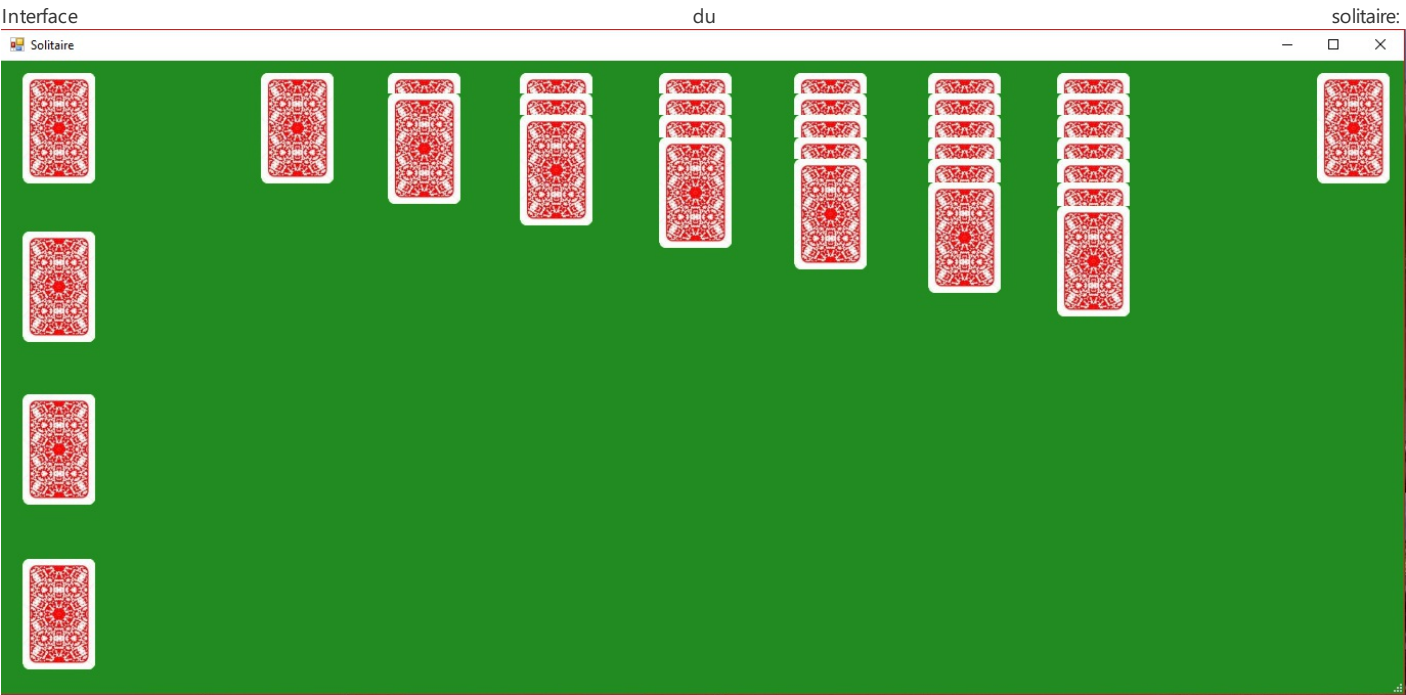
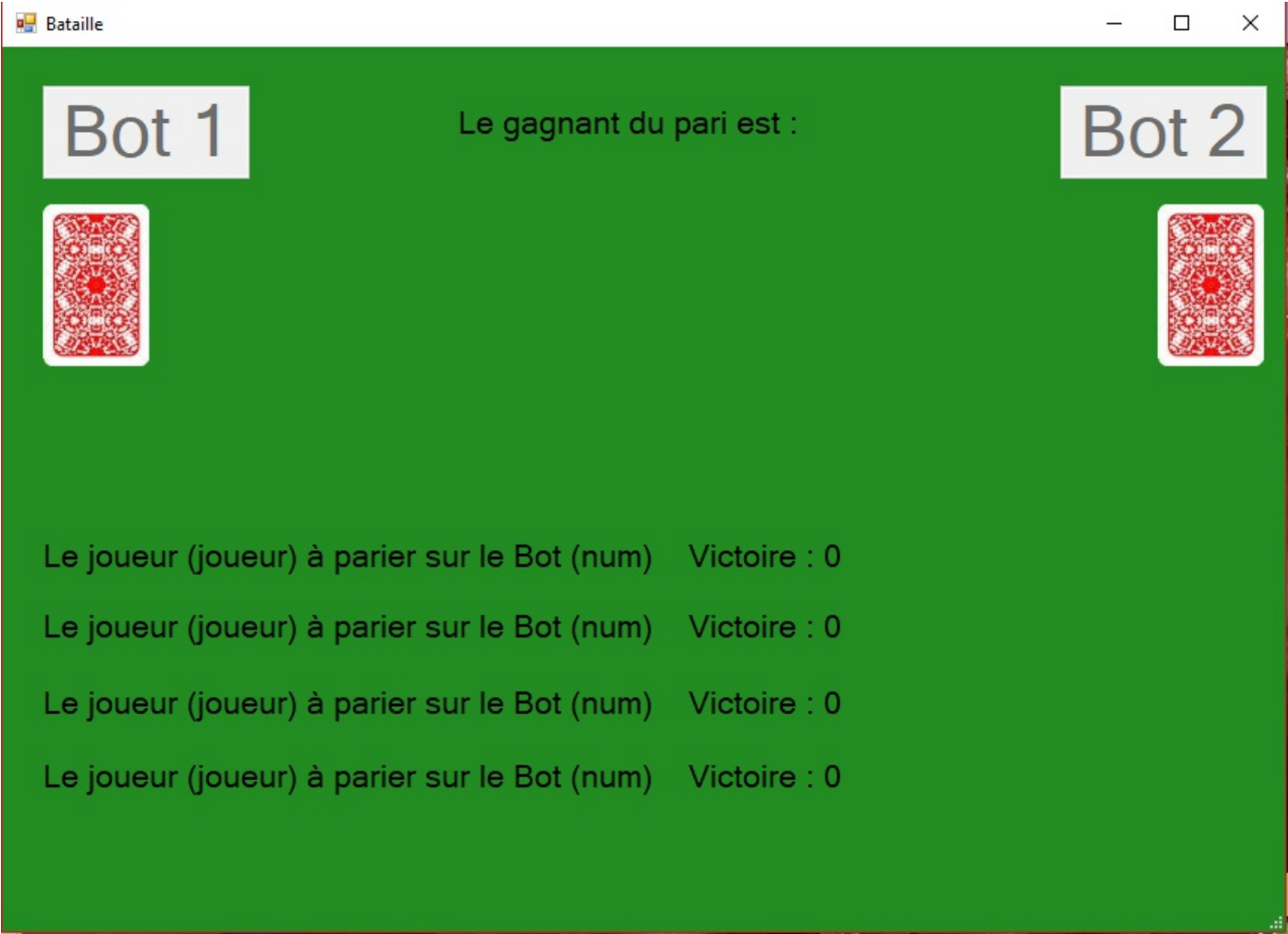
3.2 Maquettes graphiques



Interface du morpion:



Interface de la bataille:



3.3 MCD et MLD

MLD: ☐

## 3.4 Diagramme de classe

## 3.5 Réalisation

### 3.5.1 Morpion

#### 3.5.1.1 Use case et Scénarios.

Action de base:

Action	Résultat
Le joueur 1 clique sur une case	- La case est remplacé par le symbole du joueur 1 - Au tour du deuxième joueur
Le joueur 2 clique sur une case	- La case est remplacé par le symbole du joueur 2 - Au tour du joueur 1
Le joueur 1 clique sur une case déjà prise par le joueur 2	- Rien ne se passe - Le tour du joueur 1 continue tant qu'il n'a pas cliquer sur une case libre
Le joueur 2 clique sur une case déjà prise par le joueur 1	- Rien ne se passe - Le tour du joueur 2 continue tant qu'il n'a pas cliquer sur une case libre
Le joueur 1 clique sur une case déjà prise par lui-meme	- Rien ne se passe - Le tour du joueur 1 continue tant qu'il n'a pas cliquer sur une case libre
Le joueur 2 clique sur une case déjà prise par lui-meme	- Rien ne se passe - Le tour du joueur 2 continue tant qu'il n'a pas cliquer sur une case libre

Victoire:

Action	Résultat
Un des deux joueurs forme une ligne avec ses symboles	Le jeu s'arrete et annonce qui est le gagnant - Le jeu propose au joueur si il veut rejouer ou quitter.
Tout les case on été remplies mais pas de gagnant	Le jeu annonce qu'il y a égalité et propose de rejouer ou quitter
Un joueur clique sur Continuer	Le jeu recommence
Un joueur clique sur Quitter	Le jeu s'arrete et retour au menu

#### 3.5.1.2 Listes des tests.

Action	Resultat	Description supplémentaire
Les joueurs ne peuvent pas sélectionner une case déjà prise	-	-
Le jeu se termine quand les trois symboles sont alignés (Dans toutes les directions possible)	-	-
Le jeu se termine quand il y a match nul (Aucune ligne formée par les symboles)	-	-
Le menu de fin de partie s'affiche	-	-
Le choix continue remet à zéro le plateau	-	-
Le joueur gagnant obtient un point à son score	-	-
Le choix quitter le jeu ferme la fenetre du morpion	-	-



Le nom des joueurs est affiché vers les bords supérieur de la fenetre	-	-
---	---	---

## 3.5.2 Bataille

3.5.2.1 Use case et Scénarios.

3.5.2.2 Listes des tests.

## 3.5.3 Solitaire

3.5.3.1 Use case et Scénarios.

3.5.3.2 Listes des tests.

# 4 Conclusion

---