



**IUT de Paris - Rives de Seine**  
Université Paris Cité



---

# DOSSIER DE DÉVELOPPEMENT EN LANGAGE VB.NET

---

Objet : Minesweeper



24 MAI 2022

GROUPE 104, 103  
Anxian ZHANG, Vick YE

## Table des matières

<b>Présentation</b> .....	<b>2</b>
Introduction au sujet .....	2
Illustrations et explications des différentes fonctionnalités de l'application .....	2
Particularités de l'application.....	2
<b>Diagrammes</b> .....	<b>5</b>
Schéma d'ordonnancement des formulaires .....	5
Représentation des interactions entre les formulaires et les modules .....	6
<b>Conclusion</b> .....	<b>6</b>

# I. Présentation de l'application

## ❖ Introduction du sujet

Notre application permettra d'une part à l'utilisateur de jouer au Démineur, mais il pourra aussi personnaliser l'application au travers des options et créer une sauvegarde des parties jouées s'il le souhaite. Notre application est composée de 5 formulaires, le Menu, le Players Record, L'Options, l'History of games et Minesweeper (le formulaire de jeu). Afin d'éviter certaines erreurs potentielles, nous avons désactivé tous les boutons « croix » des formulaires permettant à l'utilisateur de fermer l'application depuis n'importe quel formulaire.

## ❖ Illustrations et explications des différentes fonctionnalités de l'application

Dans le Menu, vous pourrez naviguer dans l'ensemble des autres formulaires. Le bouton en bas à gauche permet d'aller dans le formulaire d'option. Nous avons aussi 2 historiques, *Historic* pour voir en détail toutes les parties de chaque joueur, et *Players record* qui permettra de visualiser les meilleures performances que chaque joueur aura effectuées.

Au sein du formulaire d'Options, l'utilisateur pourra configurer l'application. Différents choix de personnalisation s'offrent à lui : Le mode de difficulté, le thème, le mode de triche, le changement des contrôles pour le jeu, et le fichier d'enregistrement.

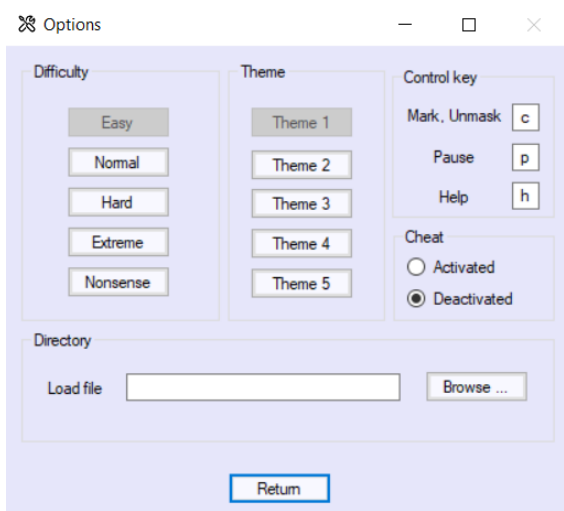
### Note :

- L'utilisateur pourra charger à tout moment un autre fichier .xml avec le bouton *Browse* s'il le souhaite. Par défaut le fichier est nommé « savedPlayers.xml », le fichier Minesweeper.xml est un fichier généré par l'application, ce n'est donc pas un fichier de sauvegarde.
- Les touches attribuées aux contrôles sont les touches par défaut.
- Le mode triche permet au joueur de ne pas perdre lorsqu'il démasque une mine.



Figure : 1 (haut)

Figure : 2 (bas)



Dans le formulaire ***Players Record***, l'utilisateur pourra consulter les meilleures performances des joueurs qui se trouveront dans le fichier de sauvegarde qui sera chargé au préalable. Le bouton en haut à droite permettra de trier la liste dans l'ordre croissant ou décroissant. En sélectionnant un joueur dans le combobox, l'utilisateur pourra percevoir des détails en plus. Ces détails ne seront visibles que lorsque le bouton Show détails sera pressé.

Figure : 3

Dans le formulaire ***History of games***, l'utilisateur pourra consulter toutes les parties jouées dans les détails de la sauvegarde qui sera chargée.

Figure : 4

Au travers du dernier formulaire **Minesweeper**, l'utilisateur pourra jouer au démineur. Ce formulaire comporte un timer qui indique le temps restant avant la fin de la partie. Il contient aussi un autre textbox qui montre à l'utilisateur le nombre de drapeaux restants pouvant être posés. Outre les boutons de la grille de jeu, l'utilisateur pourra interagir durant une partie avec les boutons : *Help*, *Unmask* ou *Pause*.

Note :

- Lorsque le bouton est sur *Unmask* (bleu), l'utilisateur pourra démasquer les cases de la grille. En cliquant sur le même bouton, celui-ci passe à *Mask* (rouge), qui va permettre de marquer une case. Afin d'éviter de devoir cliquer sur le bouton avec la souris, nous avons attribué la touche « c » du clavier qui permet l'échange entre les 2 modes. (cf. figure 5 et 6)
- Le bouton *Pause*, mettra en pause le jeu.
- Le bouton *Help* montrera à l'utilisateur, une case à marquer (en rouge) ou à démasquer (en bleu). Le bouton d'aide sera limité à 5 utilisations par partie. (cf. figure 7)
- Ces deux boutons pourront aussi être activés respectivement avec les touches « p » et « h ».
- Les touches attribuées par défaut sont modifiable au travers du formulaire d'option(cf. figure 2).

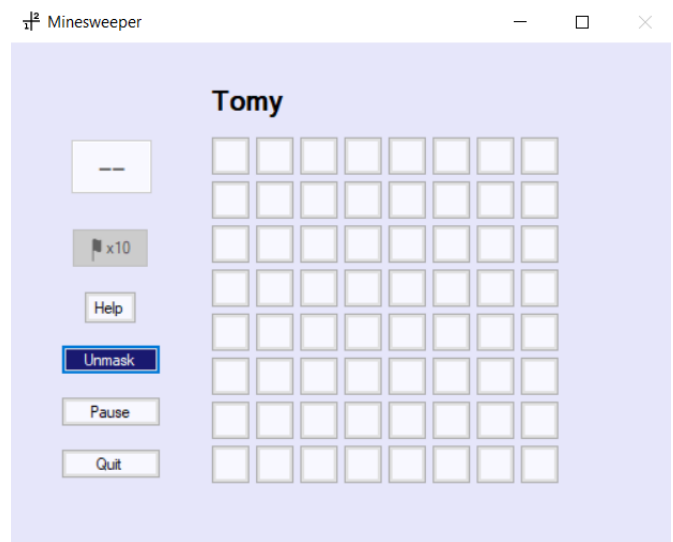


Figure : 5

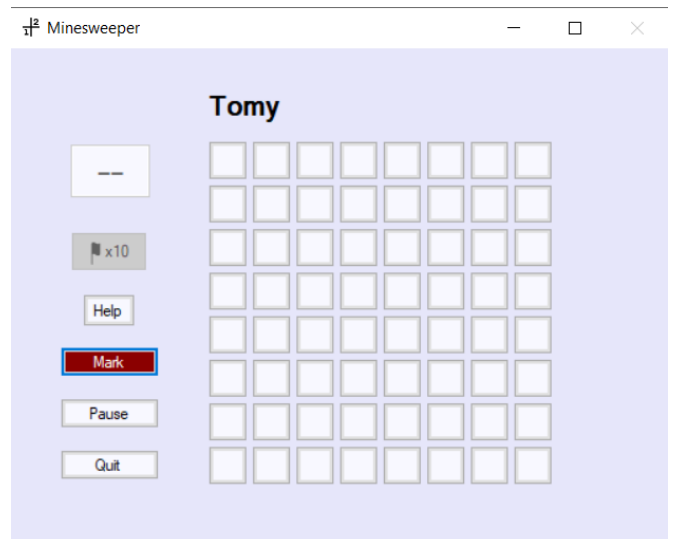


Figure : 6

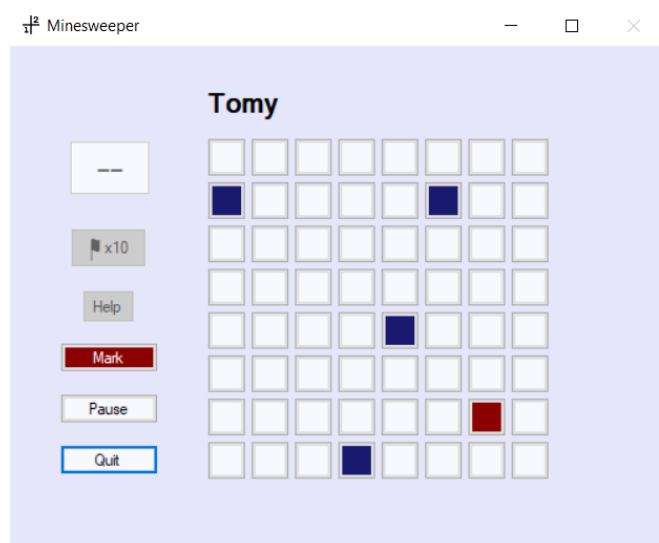


Figure : 7

## ❖ Particularités de l'application

Comme vous l'aurez constaté dans la précédente partie, nous avons ajouté/modifié des fonctionnalités en plus par rapport au jeu officiel. Dans notre programme nous mettons fréquemment le Focus() sur un bouton donné, c'est pour éviter que celui-ci se balade à chaque fois que nous cliquons sur un autre control. Nous avons également créé un module qui va regrouper des fonctions qui seront utiles pour les modules et les formulaires.

## II. Diagrammes

### ❖ Schéma d'ordonnancement des formulaires

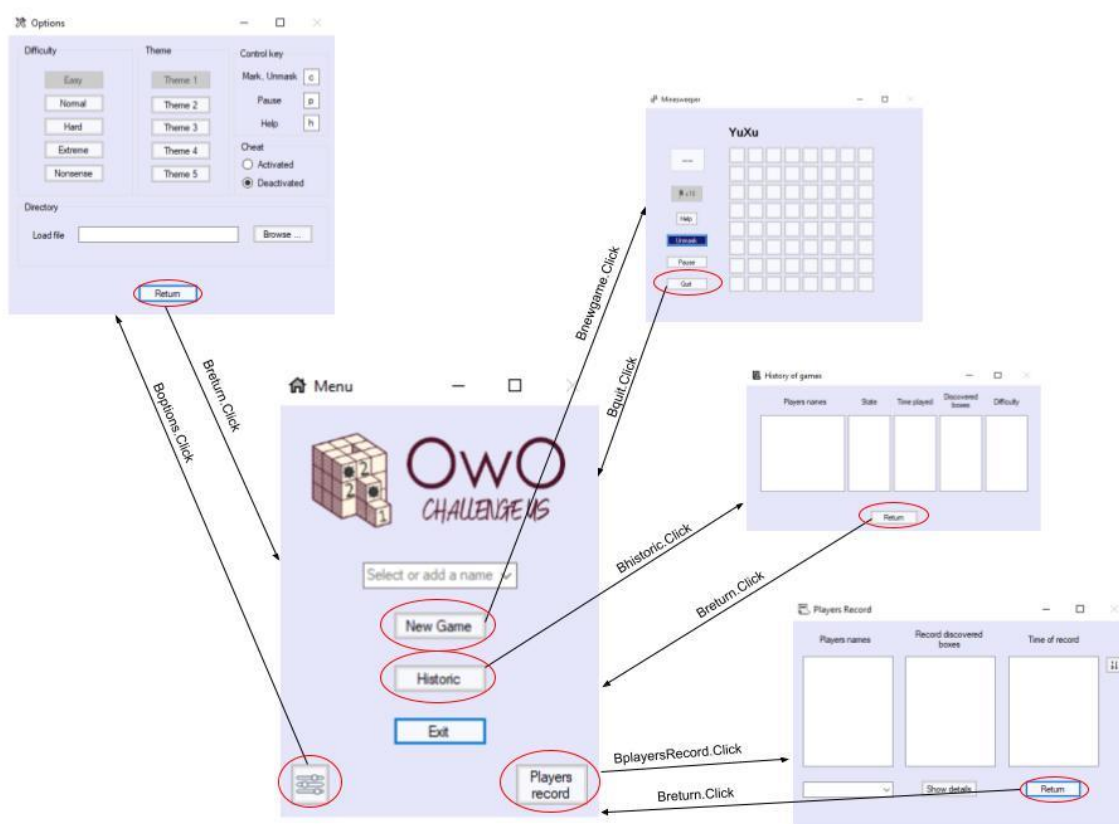


Figure : 8

## ❖ Représentation des interactions entre les formulaires et les modules

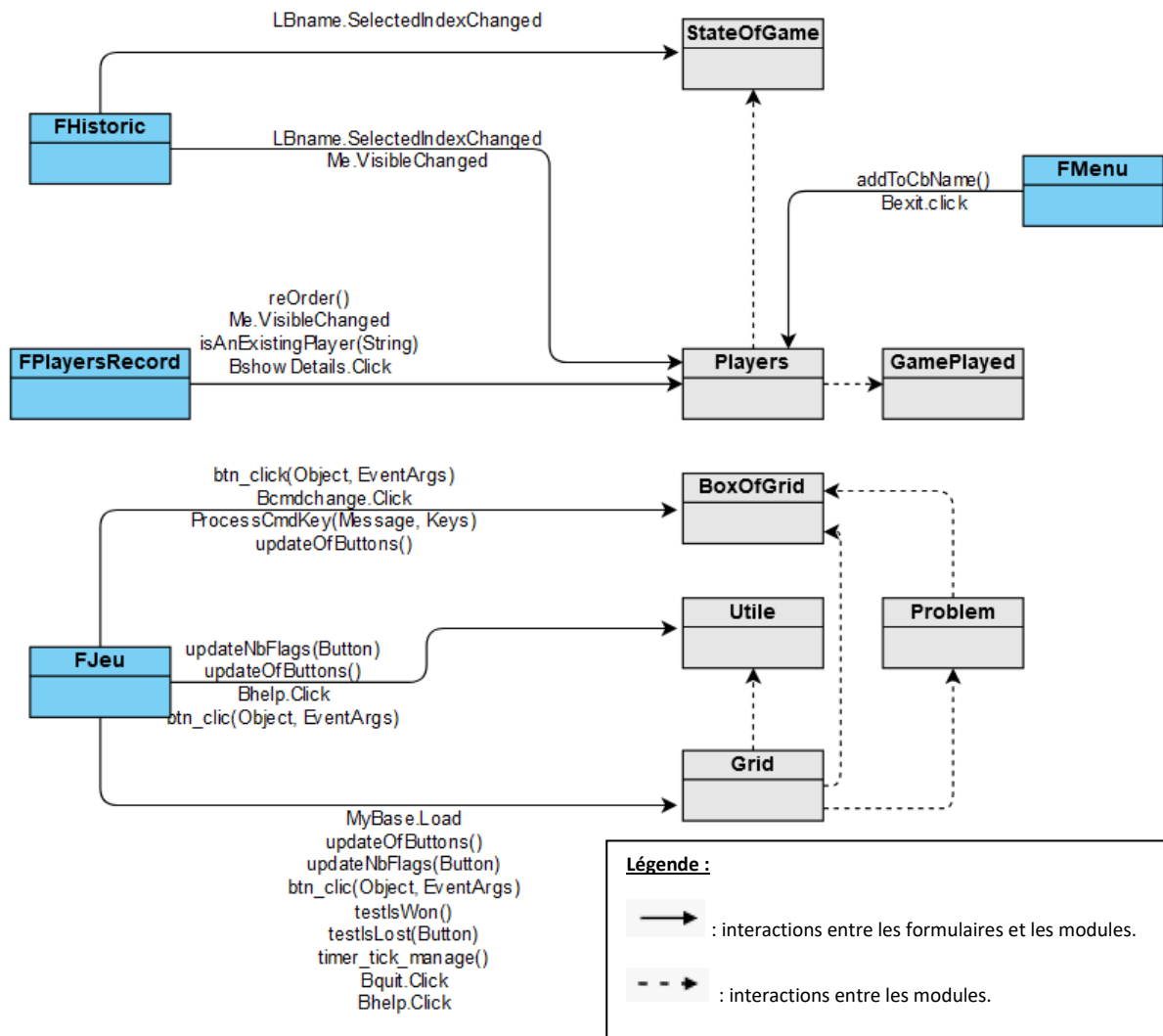


Figure : 9

## III. Conclusion

Nous avons finalement réussi à développer une application permettant de jouer au démineur, tout en apportant nos touches personnelles et en apportant diverses fonctionnalités. Pourtant, nous pensions que certains points pourraient être améliorés, notamment permettre à l'utilisateur de pouvoir enregistrer le fichier de sauvegarde dans le répertoire qu'il souhaite. Ou encore de donnée la personnalisation des lignes, colonnes et nombre de mines à placer, mais pour cela, il faut que nous puissions redimensionner correctement le formulaire de jeu en fonction de la taille donnée. Nous pouvons aussi proposer à l'avenir une personnalisation plus conséquente sur les formulaires : rajouter des palettes de couleurs à choisir ou encore mettre des images en fond d'écran. En outre, nous songions à ajouter un bouton d'aide visant à lister les différentes fonctionnalités de l'application. Cela permettrait aux utilisateurs d'être légèrement plus guidés dans leur utilisation de notre application. Un bouton qui ouvrirait une page web faisant office de « crédits », avec les détails de notre entreprise fictif « OwO Challenge Us » ainsi qu'un mot de remerciement, serait également intéressant à programmer.