



IUT de Paris - Rives de Seine
Université Paris Cité

GROULT Romain
MASSON Louis

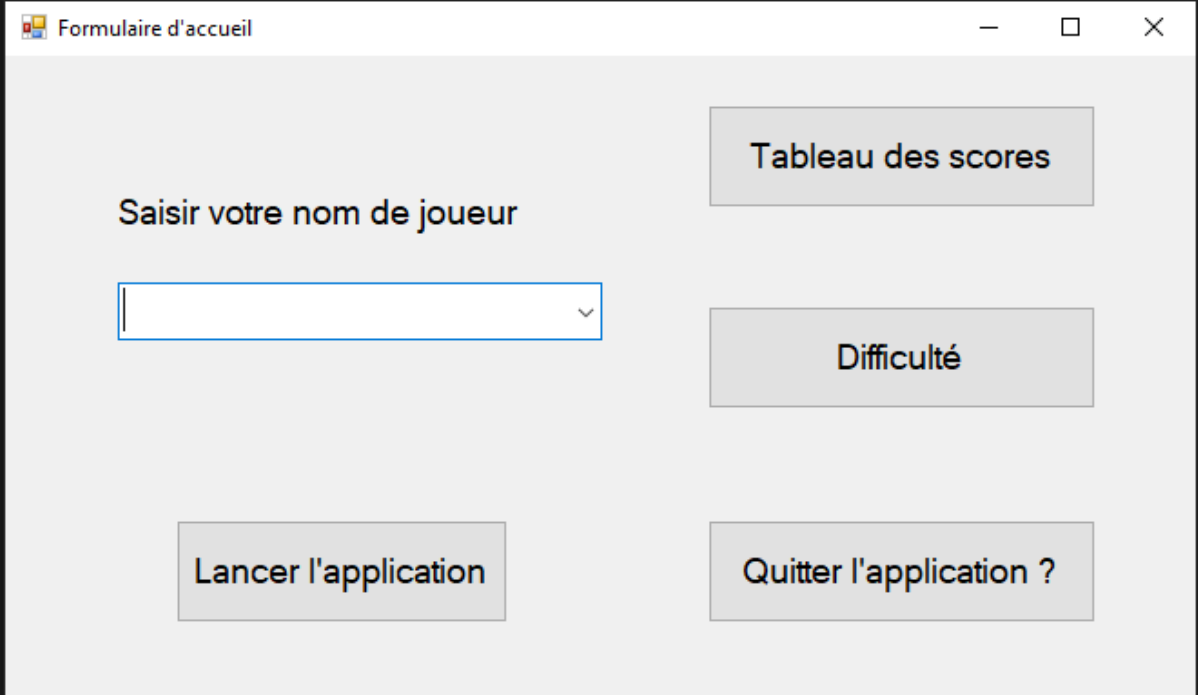
Compte-rendu
Projet démineur VB NET

Table des Matières :

- 1) **Présentation du Formulaire d'accueil**
- 2) **Choix de la création des boutons et de leur affichage et création des bombes**
- 3) **Ajout personnel (Choix de la difficulté et ajout de drapeaux)**
- 4) **Enregistrement des joueurs**
- 5) **Tableau des scores**
- 6) **Amélioration possible**

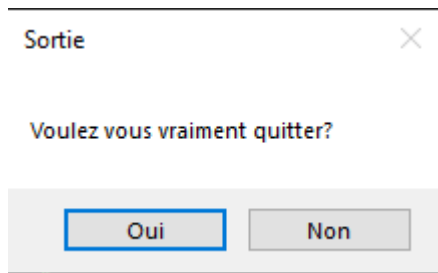
1) Présentation du formulaire d'accueil

Tout d'abord, nous avons réalisé notre premier formulaire d'accueil lorsque le joueur lancera le logiciel :



- Il comporte une ComboBox qui permet d'entrer le Prénom du joueur qui veut jouer, il peut aussi choisir son Prénom si entre temps un autre joueur s'est inscrit. Cette ComboBox ne peut accepter que du texte et pour valider il faut avoir un minimum de 3 caractères.

- Ensuite nous avons 2 Boutons principaux, un pour lancer le démineur avec une longueur, une largeur, un nombre de mines et un temps prédéfini du nom de "Lancer l'application" et un autre Bouton qui permet de quitter l'application "Quitter l'application ?" qui nous ouvre une MessageBox avec une vérification "Yes / No"



-Puis nous pouvons choisir la difficulté de notre démineur avec le Bouton "Difficulté" que nous présenterons en détail ci-après

-Et enfin le tableau des scores qui sera vide lors du lancement de l'application car personne n'a encore joué, du nom de "Tableau des scores".

2) Choix de la création des boutons et de leur affichages et création des bombes

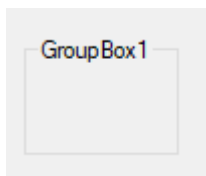
Tout d'abord, nous avons créé un module pour gérer la création des bombes.

Dans ce module, il y a un tableau dynamique 2D de boolean qui est mis à zéro.

Ensuite pour un nombre de bombes défini par la difficulté, nous mettons à vrai dans le tableau de booléens pour sa coordonnée.

Exemple si pour le tableau(1,2) = true alors il y aura une bombe pour ces coordonnées.

Par la suite, nous avons créé une GroupBox qui va nous permettre d'ajouter les boutons dans cet espace.



Ensuite pour créer un bouton, nous créons une variable.

On l'ajoute au GroupeBox, ensuite on ajoute ses propriétés c'est à dire le texte, son nom, sa position en partant de la gauche et du haut, et de sa taille en longueur et largeur, ensuite nous ajoutons un événement lorsque le joueur cliquera sur ce bouton

```

Dim button As New Button
Me.GroupBox1.Controls.Add(button)
button.Text = ""
button.Name = i & " " & j
button.Left = 10 + j * (40 + 5)
button.Top = 10 + i * (40 + 5)
button.Height = 40
button.Width = 40
AddHandler button.Click, AddressOf caseClick

```

Voilà le rendu lorsque nous lançons la partie :

Le Temps est en haut à droite,

Le Prénom est en dessous du temps

Il y a un bouton Pause qui permet de mettre en pause la partie, le joueur ne peut donc pas jouer pendant que ce Bouton est activé, pour le désactiver, il faut juste ré-appuyer dessus.

Si le joueur ne veut plus jouer, il peut abandonner et quitter cette page.

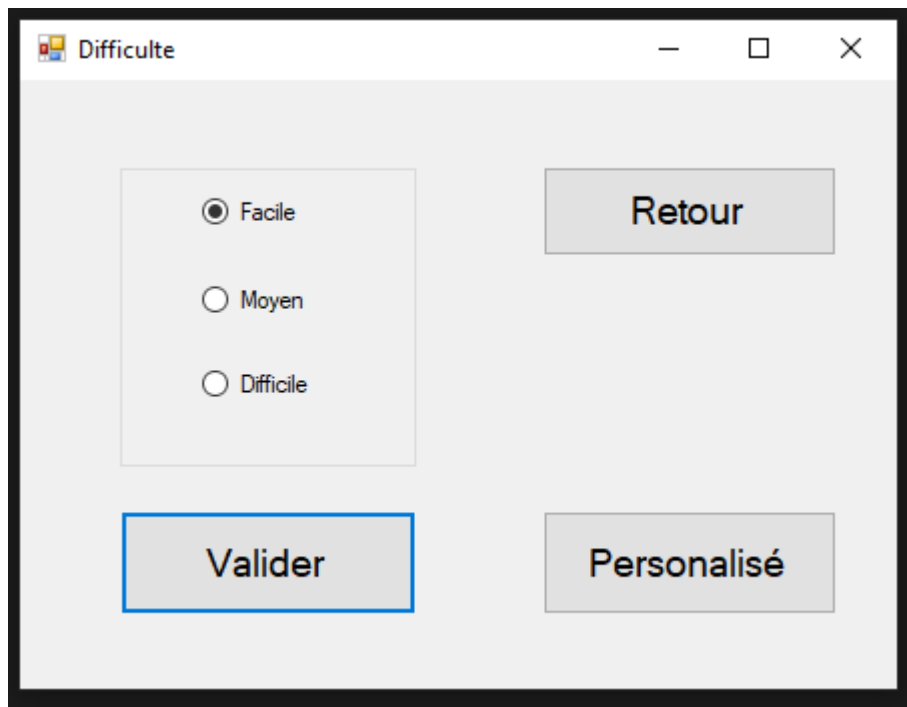
The screenshot shows a Windows application window titled "Formulaire_Jeu". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is divided into two parts. On the left, there is a 10x10 grid of 100 small, empty square buttons. On the right, there is a vertical stack of controls: a score display showing the number "58", a label for the player's name showing "Padi", a "Pause" button, and an "Abandon" button at the bottom right.

3) Ajout personnel (Choix de la difficulté et ajout de drapeaux)

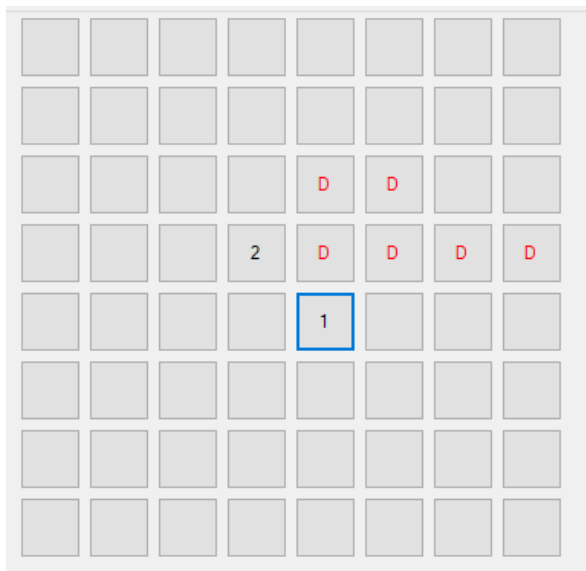
Pour le choix de la difficulté, le joueur a trois choix différents entre Facile, Moyen et Difficile.

La différence est entre le nombre de cases et de mines qui va s'agrandir alors que le temps reste le même entre ces 3 difficultés (dans notre cas il y a environ 15% de bombes par terrain). Nous avons fait en sorte de garder le même taux de mines pour garder une cohérence dans le classement puisqu'il compare des parties de différentes difficultés, il fallait que les différentes difficultés restent comparables en un point.

Nous avons donc dû créer des valeurs par défauts pour ces 3 difficultés.



Par la suite, nous avons trouvé que le joueur avait du mal à se repérer sans mettre de drapeaux, nous avons donc ajouté avec un clic droit en jeux, la possibilité de mettre un drapeau qui sera affiché sous la forme : "D".



4) Enregistrement des Joueurs

Pour enregistrer les joueurs, nous avons créé un Module du nom de "Enregistrement" ,

Dans ce module, il y a une structure du nom de "Pers" et qui est définie par son Prénom, son nombre de cases découvert au cours de sa meilleure partie, de son nombre de temps restant s'il a gagné le jeu et son temps total de jeu.

```
Public Structure Pers
    Dim Prenom As String
    Dim nbCases As Integer
    Dim Temps As Integer
    Dim TempsJoué As Integer
End Structure
```

Ensuite pour la sortie du fichier txt :

A la fermeture du programme, il écrit alors pour chaque joueur enregistré, dans un fichier test.txt, une ligne au format :

"nom_joueur, nombre_cases, temps, temps_total"

Cela permet de récupérer plus facilement les données enregistrées à l'ouverture du programme puisqu'il suffit de séparer chaque ligne via la fonction Split et ainsi chaque chaîne de caractère obtenue est associée à un attribut du joueur.

5) Tableau des scores

Pour le tableau des scores, nous avons créé des ListBox dont on va modifier les items afin qu'ils puissent afficher le nom, nombre de cases, le temps et le temps total joué pour chaque joueur et dans l'ordre prévu.

Pour se faire nous avons créé une méthode qui sera appelée à chaque fois qu'un joueur bat son meilleur score. Ainsi à chaque modification du classement, les ListBox du formulaire de classement seront réinitialisées puis on y ajoutera joueur par joueur (et dans l'ordre demandé) les items dans les ListBox.

Ordre du classement par priorité :

- plus grand nombre de case découvertes
- plus court temps pour découvrir les cases
- ordre alphabétique du nom de joueur

Formulaire_Score

Prenom	Nombre de cases	Temps	Temps Joué
Louis	10	4	4
Roms	6	1	1
Eva	1	2	2

Retour

6) Amélioration possible

F...

Default

Longueur 8

Largeur 8

Nombre de Mines 10

Temps 60

Enregistrer Réinit.

Pour ce qui est de l'amélioration, on pourrait faire en sorte que ce soit le joueur qui choisit la taille du tableau, son nombre de mines et le temps de jeu avant qu'il perde mais alors pour garder une cohérence dans le classement il faudrait soit :

- attribuer des points selon la difficulté et le nombre de cases dévoilées
- enregistrer chaque paramètres (NbMines, Largeur, Hauteur, Temps) et afficher un onglet de classement par paramètre.

De plus il faudrait rajouter des ScrollBar afin de pouvoir naviguer sur la grille de mines car selon les dimensions des cases pourraient déborder à l'extérieur du GroupBox et alors ne pas être accessibles par l'utilisateur.

Le problème étant que lorsque le joueur donne un tableau de cases trop grand, des boutons peuvent sortir de la GroupBox.

Pour résoudre ce problème il aurait fallu ajouter des ScrollBar qui nous permettraient de nous déplacer dans la GroupBox.

Pour le classement, il aurait été plus simple d'utiliser une seule ListBox car ça permettrait de monter ou descendre avec une seule et même ScrollBar or là il devient possible de désaligner les joueurs avec leurs scores puisque chaque ListBox a sa propre Scrollbar.

On pourrait aussi ajouter un bouton recommencer lorsque le joueur estime qu'il a perdu trop de temps directement dans le formulaire de jeu et réinitialiser le tableau.



On pourrait aussi faire un mode de jeu où le joueur n'est pas limité par le temps pour lui permettre de terminer de grandes grilles.