

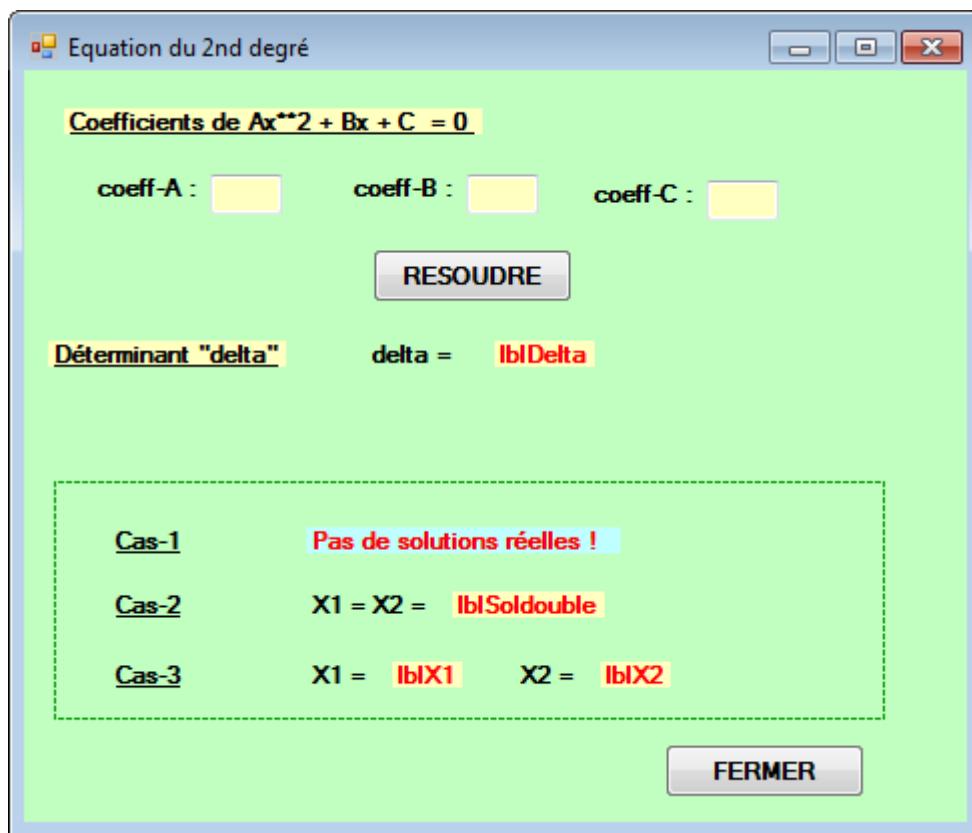
## Exercice sur le programme de résolution des équations du 2<sup>nd</sup> degré

H. TSOUNGUI

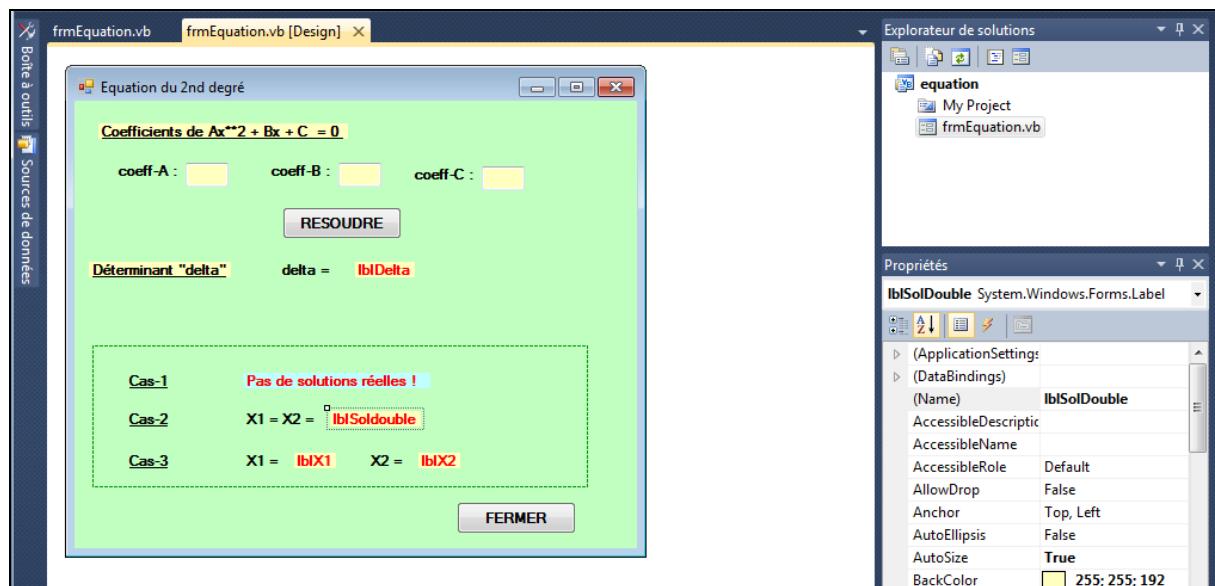
<http://tsoungui.fr>

henri.tsoungui@univ-valenciennes.fr

### L'interface



Noms des contrôles, respectant les conventions habituelles : IblXYZ pour les labels, txtXYZ pour les textBoxes, btnxyz pour les boutons, frmXYZ pour les forms, etc.



### Les étapes du code

- Déclarations des variables typées
- Saisie des coefficients de l'équation A (coeffA), B (coeffB), etc
- Calcul du discriminant **delta** =  $B^2 - 4 * (A * C)$  à afficher dans **lblDelta**
- Evaluation de delta
  - si delta < 0 => pas de solution : affichage du résultat (phrase)
  - si delta = 0 => une solution double  $X_1 = X_2 = (-B)/(2*A)$  à afficher dans **lblSolDouble**
  - si delta > 0 => deux solutions réelles  $X_1 = (-B - \sqrt{\Delta})/(2*A)$  à afficher dans **lblX1**  
 $X_2 = (-B + \sqrt{\Delta})/(2*A)$  à afficher dans **lblX2**

### Le code presque complet (à terminer)

```
Public Class frmEquation

    Private Sub btnFermer_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnFermer.Click
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub btnResoudre_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnResoudre.Click
        'Recherche de solutions
        'Coefficients
        Dim A As Single : Dim B As Single
        Dim C As Single

        'Récup des valeurs saisies
        A = CSng(coeffA.Text) : B = CSng(coeffB.Text)
        C = CSng(coeffC.Text)

        'Calcul de delta
        Dim delta As Single

        delta = (B * B) - 4 * (A * C)      'Expression du discriminant

        'Affichage de delta
        lblDelta.Text = delta.ToString

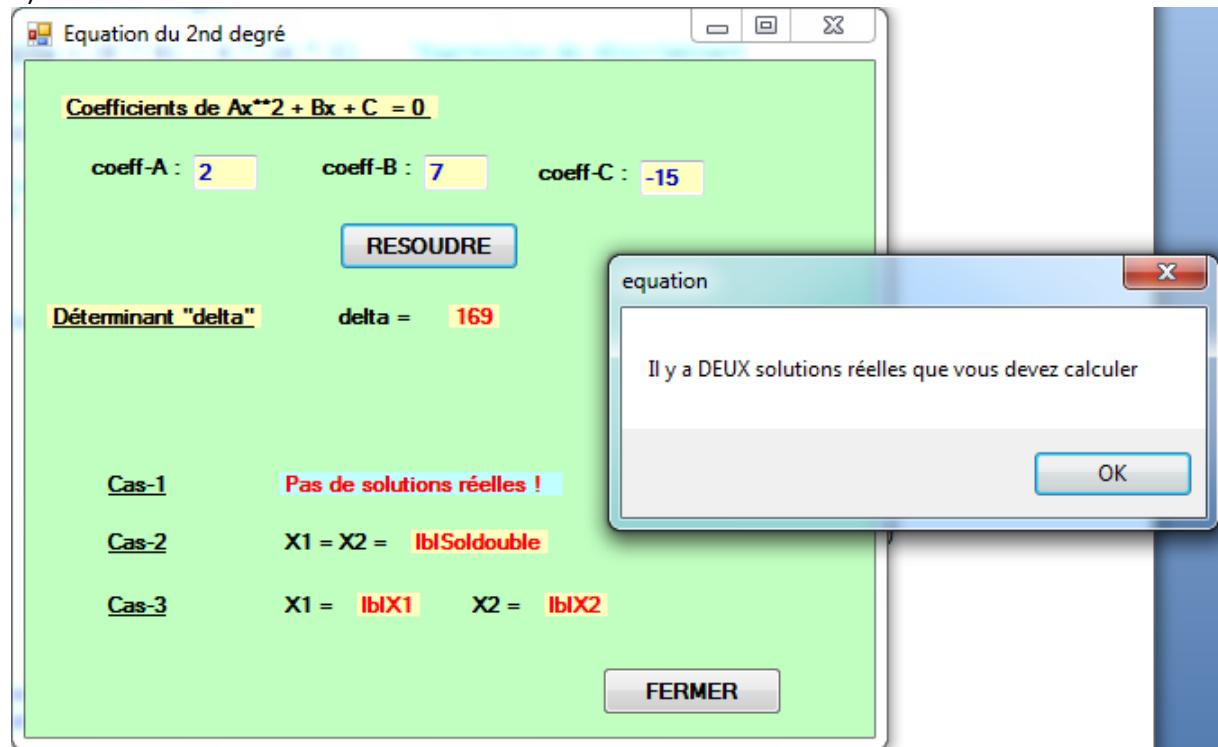
        'Calcul et affichage des solutions
        If delta < 0 Then
            'Pas de soluces
            lblResult1.Text = " Pas de soluces réelles ! "
            MsgBox("Désolé, pas de solutions ! ")
        Else
            If delta = 0 Then
                Dim x12 As Single
                'Solution double
                x12 = (-B) / (2 * A)
                'Affichage solution double
                lblSolDouble.Text = x12.ToString
            Else
                MsgBox(" Il y a DEUX solutions réelles que vous devez calculer")
                'Cas deux solutions X1 et X2
                '
                ' .....
                ' ..... A terminer .....
                '
            End If
        End If

    End Sub

End Class
```

## Exécutions

1)



2)

