

# **Rapport Projet C#**

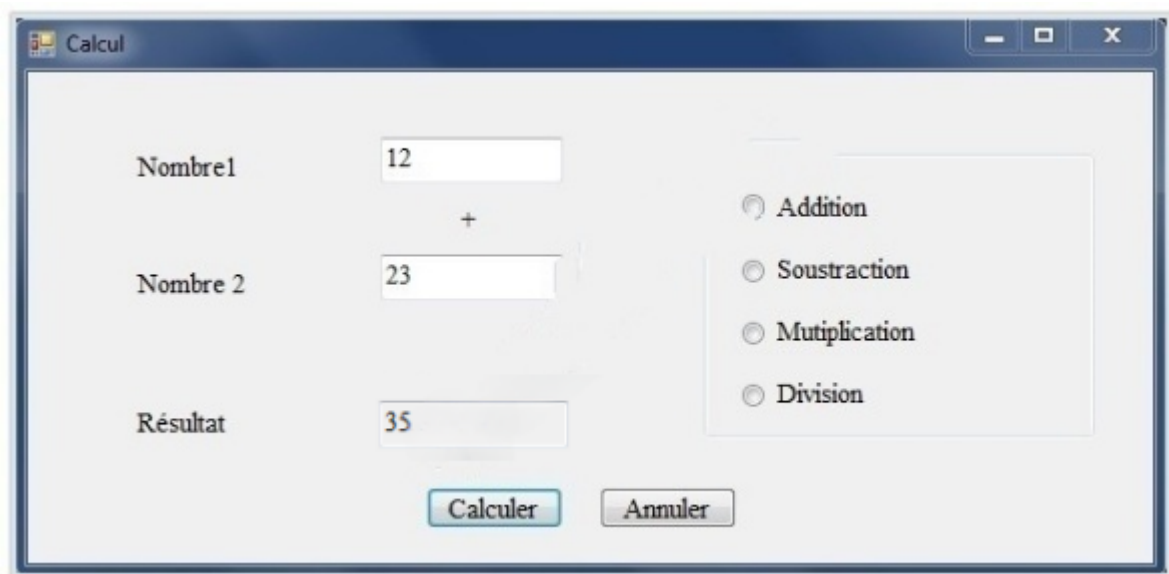
## **Assou Salim**

# **Sommaire**

(Ps: Le visual studio 2022 ne marche pas sur mon ordinateur )

→ Page 1-3 :Projet Calculatrice (Fait à l'aide d'une vidéo youtube et d'un site expliquant le code c# + ChatGpt pour corriger le code car beaucoup d'erreurs de compilation) .

→ Page 3-6 : Reprise programme leçon avec ajout de l'écriture et lecture d'un fichier sans interface



Ce programme est une calculatrice .

Lorsque vous cliquez sur le bouton "Calculer", il vérifie que les champs sont remplis et que les nombres sont valides. Ensuite, il effectue l'opération sélectionnée (addition, soustraction, multiplication ou division) et affiche le résultat dans le champ correspondant. Si la division par zéro est détectée, il affiche un message d'erreur approprié.

Le programme écrit également le résultat dans un fichier "resultats.txt", avec les valeurs des nombres, l'opération et le résultat.

Lorsque vous cliquez sur le bouton "Annuler", il réinitialise tous les champs de saisie et les options sélectionnées.

Lorsque le formulaire se charge, il lit les résultats précédents à partir du fichier "resultats.txt" et les affiche dans une liste déroulante (listBox\_resultats).

Programme ci-dessous

```

using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace Calculatrice
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        private string filePath = "resultats.txt";

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void button_calculer_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            double nb1, nb2;
            if (text_nombre1.Text == "" && text_nombre2.Text == "")
            {
                MessageBox.Show("Champ vide!!", "Champ vide", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
            }
            else if (double.TryParse(text_nombre1.Text, out nb1) == false)
            {
                MessageBox.Show("Nombre 1 invalide!!", "Invalide", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
            }
            else if (double.TryParse(text_nombre2.Text, out nb2) == false)
            {
                MessageBox.Show("Nombre 2 invalide!!", "Invalide", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
            }
            else if (radio_add.Checked == false && radio_sous.Checked == false && radio_mul.Checked == false &&
radio_div.Checked == false)
            {
                MessageBox.Show("Veuillez choisir une opération!!", "Opération", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Warning);
            }
            else
            {
                double resultat = 0;
                string operation = "";

                if (radio_add.Checked)
                {
                    operation = "+";
                    resultat = nb1 + nb2;
                }
                else if (radio_sous.Checked)
                {
                    operation = "-";
                    resultat = nb1 - nb2;
                }
                else if (radio_mul.Checked)
                {
                    operation = "*";
                    resultat = nb1 * nb2;
                }
                else if (radio_div.Checked)
                {
                    operation = "/";
                    if (nb2 == 0)
                    {
                        MessageBox.Show("Division par zéro impossible", "Impossible", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Error);
                        text_resultat.Text = "";
                        return;
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```

    }
    else
    {
        resultat = nb1 / nb2;
    }
}

label_operation.Text = operation;
text_resultat.Text = resultat.ToString();

Écriture du résultat dans un fichier
string data = $"{nb1},{nb2},{operation},{resultat}";
using (StreamWriter sw = new StreamWriter(filePath, true))
{
    sw.WriteLine(data);
}
}
}

private void button_annuler_Click(object sender, EventArgs e)
{
    text_nombre1.Text = "";
    text_nombre2.Text = "";
    text_resultat.Text = "";
    label_operation.Text = "";
    radio_add.Checked = false;
    radio_sous.Checked = false;
    radio_mul.Checked = false;
    radio_div.Checked = false;
    text_nombre1.Focus();
}

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    Lecture des résultats depuis le fichier
    if (File.Exists(filePath))
    {
        using (StreamReader sr = new StreamReader(filePath))
        {
            string line;
            while ((line = sr.ReadLine()) != null)
            {
                string[] values = line.Split(',');
                if (values.Length == 4)
                {
                    double nb1, nb2, resultat;
                    string operation;

                    if (double.TryParse(values[0], out nb1) && double.TryParse(values[1], out nb2) &&
                        double.TryParse(values[3], out resultat))
                    {
                        operation = values[2];
                        listBox_results.Items.Add($"{nb1} {operation} {nb2} = {resultat}");
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

## **Reprise d'un programme de la leçons avec ajout de la lecture et écriture d'un fichier :**

Déclaration des variables globales :

tabNoms: un tableau de chaînes de caractères pour stocker les noms des candidats.

tabSexes: un tableau de chaînes de caractères pour stocker les sexes des candidats.

tabNaissances: un tableau d'entiers pour stocker les années de naissance des candidats.

tabFautes: un tableau d'entiers pour stocker le nombre de fautes des candidats.

nbCandidats, nbCandidatsM, nbCandidatsF: des variables entières pour compter le nombre total de candidats, le nombre de candidats masculins et le nombre de candidats féminins.

Au chargement du formulaire (Form1\_Load) :

Les variables globales sont initialisées avec des valeurs par défaut.

Gestion de l'événement du bouton "Enregistrer Candidat" (buttonEnregCandidat\_Click) :

Les informations du candidat (nom, année de naissance, sexe) sont récupérées à partir des contrôles de saisie (textBoxNom, textBoxAnnee, radioButtonM) et stockées dans les tableaux correspondants.

Le compteur de candidats masculins ou féminins est incrémenté en fonction du sexe choisi.

Le numéro du candidat est affiché dans un label.

Le nombre total de candidats est incrémenté.

Gestion de l'événement du bouton "Enregistrer Résultat" (buttonEnregResultat\_Click) :

Le numéro du candidat et le nombre de fautes sont récupérés à partir des contrôles de saisie (textBoxNumero, textBoxFautes) et stockés dans le tableau tabFautes.

Gestion de l'événement du bouton "Afficher Reçus" (buttonAffichRecus\_Click) :

Les variables locales nbRecus, nbRecusM et nbRecusF sont initialisées à zéro.

La liste des candidats reçus est effacée (listBoxRecus.Items.Clear()).

Une boucle parcourt tous les candidats en vérifiant le nombre de fautes.

Si le nombre de fautes est inférieur ou égal à 5, le nom du candidat est ajouté à la liste des reçus (listBoxRecus.Items.Add(tabNoms[i])).

Les compteurs nbRecus, nbRecusM et nbRecusF sont mis à jour en fonction du sexe du candidat.

Les pourcentages de réussite sont calculés et affichés dans des labels.

Gestion de l'événement du bouton "Sauvegarder" (buttonSauvegarder\_Click) :

Un objet StreamWriter est utilisé pour écrire les données des candidats dans un fichier texte spécifié par FileName.

Chaque ligne du fichier contient les informations d'un candidat séparées par des virgules.

Programme ci-dessous

```
using System;
using System.IO;
using System.Windows.Forms;

namespace GestionCodeApp
{
    public class Form1 :
    {
        private const string FileName = "candidats.txt";

        private string[] tabNoms = new string[100];
        private string[] tabSexes = new string[100];
        private int[] tabNaissances = new int[100];
        private int[] tabFautes = new int[100];
        private int nbCandidats, nbCandidatsM, nbCandidatsF;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

```

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    nbCandidats = 0;
    nbCandidatsF = 0;
    nbCandidatsM = 0;
}

private void buttonEnregCandidat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    tabNoms[nbCandidats] = textBoxNom.Text;
    tabNaissances[nbCandidats] = Convert.ToInt32(textBoxAnnee.Text);

    if (radioButtonM.Checked)
    {
        tabSexes[nbCandidats] = "masculin";
        nbCandidatsM++;
    }
    else
    {
        tabSexes[nbCandidats] = "féminin";
        nbCandidatsF++;
    }

    labelNumero.Text = nbCandidats.ToString();
    nbCandidats++;
}

private void buttonEnregResultat_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int numeroCandidat = Convert.ToInt32(textBoxNumero.Text);
    tabFautes[numeroCandidat] = Convert.ToInt32(textBoxFautes.Text);
}

private void buttonAffichRecus_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int nbRecus = 0;
    int nbRecusM = 0;
    int nbRecusF = 0;

    listBoxRecus.Items.Clear();

    for (int i = 0; i < nbCandidats; i++)
    {
        if (tabFautes[i] <= 5)
        {
            listBoxRecus.Items.Add(tabNoms[i]);
            nbRecus++;

            if (tabSexes[i] == "masculin")
                nbRecusM++;
            else
                nbRecusF++;
        }
    }

    if (nbCandidats != 0)
        labelPourcent.Text = ((double)nbRecus / nbCandidats * 100).ToString();

    if (nbCandidatsM != 0)
        labelPourcentH.Text = ((double)nbRecusM / nbCandidatsM * 100).ToString();

    if (nbCandidatsF != 0)
        labelPourcentF.Text = ((double)nbRecusF / nbCandidatsF * 100).ToString();
}

```

```

private void boutonSauvegarder_Click(object sender, EventArgs e)
{
    using (StreamWriter writer = new StreamWriter(FileName))
    {
        for (int i = 0; i < nbCandidats; i++)
        {
            writer.WriteLine($"{tabNoms[i]},{tabSexes[i]},{tabNaissances[i]},{tabFautes[i]}");
        }
    }

    MessageBox.Show("Fichier sauvegardé avec succès.");
}

private void boutonCharger_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (File.Exists(FileName))
    {
        using (StreamReader reader = new StreamReader(FileName))
        {
            string line;
            int index = 0;

            while ((line = reader.ReadLine()) != null)
            {
                string[] values = line.Split(',');

                if (values.Length >= 4)
                {
                    tabNoms[index] = values[0];
                    tabSexes[index] = values[1];
                    tabNaissances[index] = Convert.ToInt32(values[2]);
                    tabFautes[index] = Convert.ToInt32(values[3]);

                    if (tabSexes[index] == "masculin")
                    {
                        nbCandidatsM++;
                    }
                    else
                    {
                        nbCandidatsF++;
                    }

                    nbCandidats++;
                    index++;
                }
            }
        }

        MessageBox.Show("Fichier chargé avec succès.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Le fichier n'existe pas.");
    }
}
}

```