

TP 5: APPLICATION DE GESTION

OBJECTIFS :

Comprendre l'utilisation de quelques contrôles liés à la manipulations des bases de données: *DataTable*, *BindingSource*, *BindingNavigator* et *DataGridView*.

Présentation des contrôles:

- **BindingSource:** Encapsule une source de données pour créer une liaison avec les contrôles. Ce composant présente fournit une couche d'indirection lors de la liaison des contrôles situés sur un formulaire à des données. Cela est réalisé en liant le composant *BindingSource* à votre source de données, puis en liant les contrôles sur votre formulaire au composant *BindingSource*. Toute interaction supplémentaire avec les données, y compris la navigation, le tri, le filtre et la mise à jour, est effectuée avec les appels au composant *BindingSource*.
- **BindingNavigator:** représente l'interface utilisateur de navigation et de manipulation des contrôles qui sont liés aux données.
- **DataGridView:** Le contrôle *DataGridView* offre un moyen puissant et flexible d'afficher des données sous la forme d'un tableau à deux dimensions. Vous pouvez utiliser le contrôle *DataGridView* pour afficher des données en lecture seule ou bien pour les modifier directement.
- **DataTable:** Classe que représente une table de données en mémoire composée par des lignes (*DataRow*) et des colonnes (*DateCulumn*).

Présentation de l'application:

On veut réaliser une application qui permet de gérer une liste de personnes dont chacune est caractérisée par son CIN, son nom, son prénom, sa ville, son téléphone et son âge.

Il s'agit de développer trois formes :

- **Form 1:** L'ajout des données se fait directement dans le contrôle *DataGridView*. La source de données est un objet *DataTable*.
- **Form 2:** L'ajout des données se fait à partir des contrôles *TextBox*. La source de données est un objet *DataTable*.
- **Form 3:** L'ajout des données se fait à partir des contrôles *TextBox*. La source de données est une collection de personnes de type *List<Personne>*.

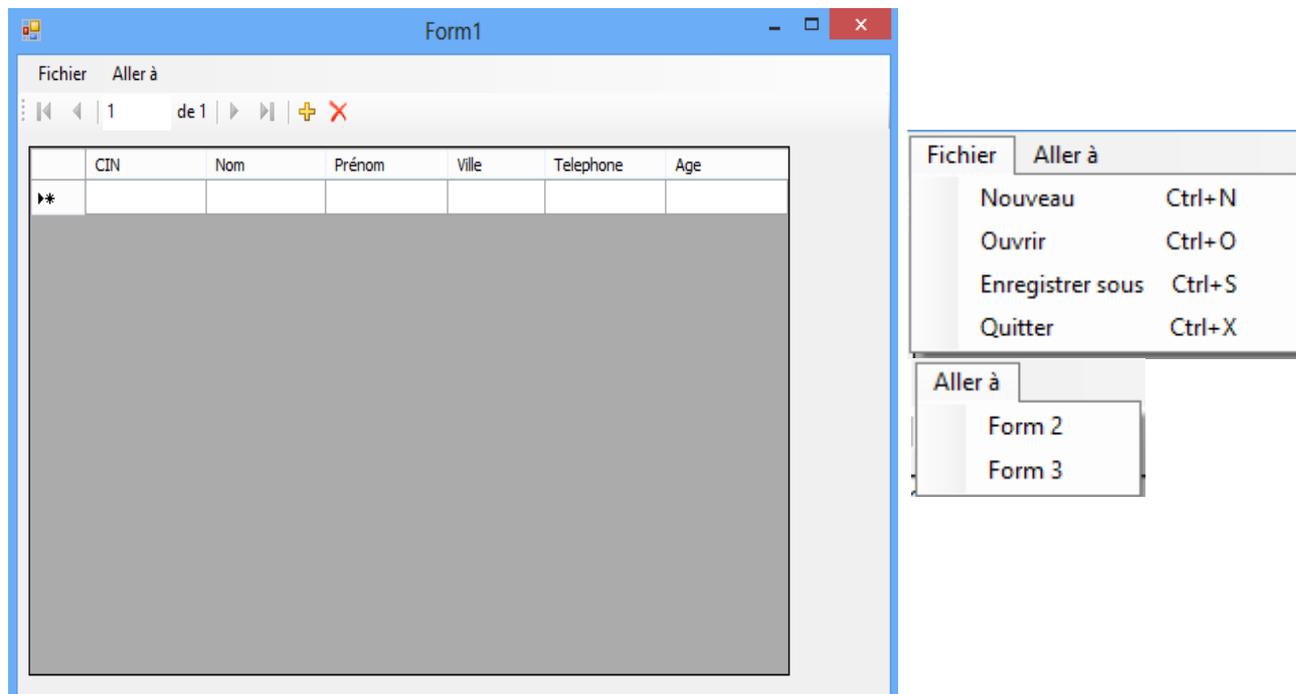
Dans les trois formes, il faut mettre la propriété *WindowState* de *Form1*, *Form2* et *Form3* à la valeur *Maximized*.

Les *DataGridView* doivent être configurés de la manière suivante :

- Anchor = Top, Bottom, Left, Right.
- AutoSizeColumn = Fill

Form 1:

Créer l'interface suivante composée par: *BindingSource*, *BindingNavigator*, *DataGridView*, *MenuStrip*, *OpenFileDialog* et *SaveFileDialog*:

**Indication sur le code:**

- Déclaration globale:

```
// Création d'une table vide avec le nom Personne
DataTable table = new DataTable("Personne");
```

- Chargement de l'interface::

```
// Création des colonnes pour la table
table.Columns.Add(new DataColumn("CIN", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Nom", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Prénom", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Ville", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Telephone", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Age", typeof(int)));
// Configure la source de données avec le bindingSource
bindingSource1.DataSource = table;
// Configure la navigation
bindingNavigator1.BindingSource = bindingSource1;
// lier le dataGridView avec la même source de données
dataGridView1.DataSource = bindingSource1;
```

- Le menu nouveau:

```
table.Clear();
```

- Le menu Ouvrir:

```
openFileDialog1.Filter = "Fichiers XML (*.xml)|*.xml|Tous Les Fichiers (*.*)|*.*";
openFileDialog1.FileName = "";
if (openFileDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
    table.ReadXml(@openFileDialog1.FileName);
```

- Le menu Enregistrer sous:

```
saveFileDialog1.Filter = "Fichiers XML (*.xml)|*.xml|Tous Les Fichiers (*.*)|*.*";
saveFileDialog1.FileName = "";
if (saveFileDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK && saveFileDialog1.FileName != "")
    table.WriteXml(@saveFileDialog1.FileName);
```
- Le menu Quitter:

```
Application.Exit();
```
- Le menu Form2:

```
(new Form2()).Show();
this.Hide();
```
- Le menu Form3:

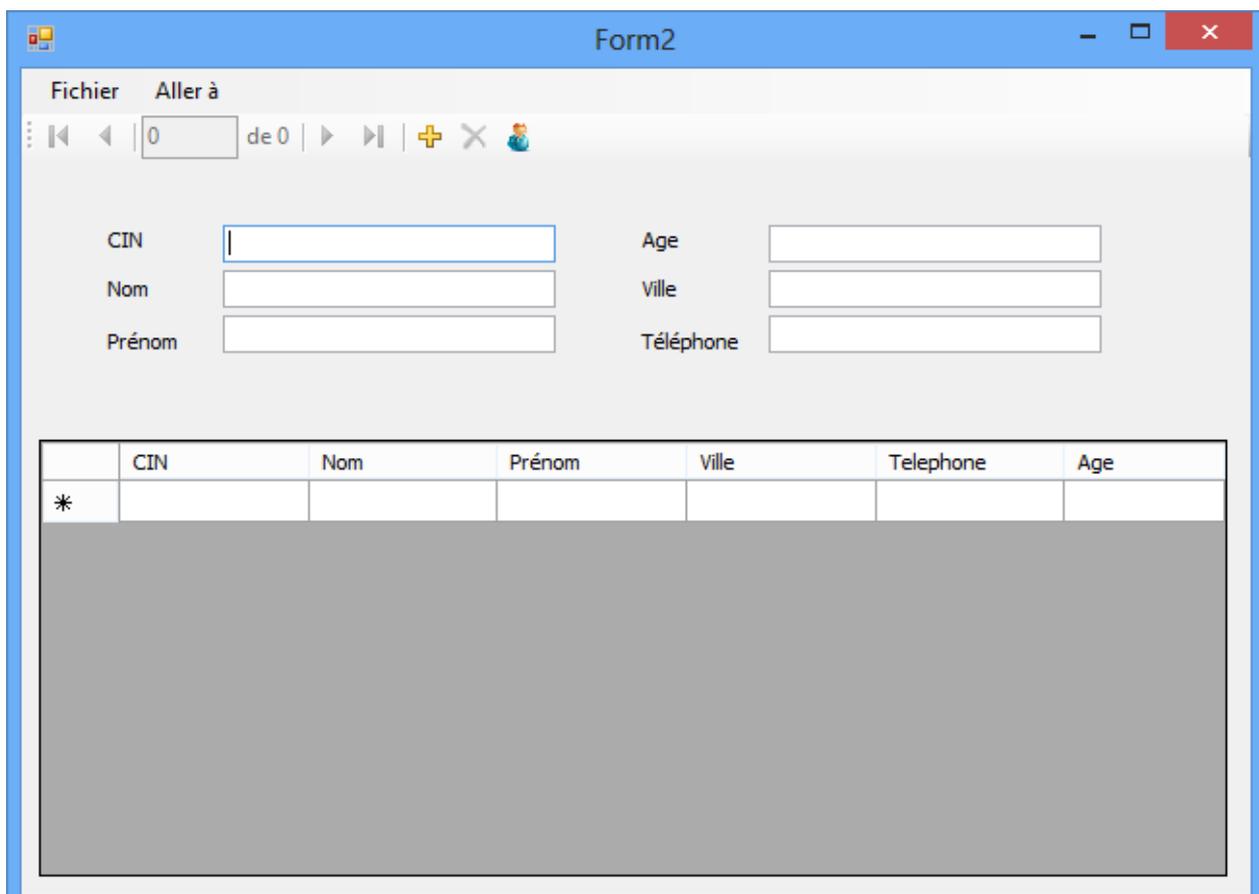
```
(new Form3()).Show();
this.Hide();
```

Form 2:

Créer l'interface suivante composée par: *BindingSource*, *BindingNavigator*, *DataGridView*, *MenuStrip* et les zones de textes suivantes:

Configurer les contrôles suivants comme suit:

- *BindingNavigator*, la propriété *AddNewItem* = (aucun)
- *DataGridView*, la propriété *ReadOnly*=true



Le menu:



Indication sur le code:

- Déclaration globale:

```
// Création d'une table vide avec le nom Personne
DataTable table = new DataTable("Personne");
```

- Chargement de l'interface:

```
// ...meme chose comme form1
```

- Le bouton **+** du navigateur:

```
DataRow dtr = table.NewRow();
dtr[0] = TXTcin.Text;
dtr[1] = TXTnom.Text;
dtr[2] = TXTPrenom.Text;
dtr[3] = TXTville.Text;
dtr[4] = TXTtel.Text;
dtr[5] = TXTage.Text;
table.Rows.Add(dtr);
TXTcin.Text="";
TXTnom.Text="";
TXTPrenom.Text="";
TXTville.Text="";
TXTtel.Text="";
TXTage.Text="";
TXTcin.Focus();
```

- Le bouton "Détails d'une personne":

```
string ch;
int nb;
nb= bindingSource1.Position;
ch = "CIN = " + table.Rows[nb][0].ToString() + (char)10 + "Nom = " +
table.Rows[nb][1].ToString() + (char)10 + "Prénom = " +
table.Rows[nb][2].ToString() + (char)10 + "Ville = " +
table.Rows[nb][3].ToString() + (char)10 + "Téléphone = " +
table.Rows[nb][4].ToString() + (char)10 + "Age = " +
table.Rows[nb][5].ToString();
MessageBox.Show(ch, "Détails de la personne numéro " +
nb.ToString());
```

Form 3:

Créer l'interface **Form 3**, dont la source de données est une collection de personnes de type *List<Personne>*.

L'interface est composée de même contenu que la Form 2:

BindingSource, *BindingNavigator*, *DataGridView*, *MenuStrip* et les zones de textes suivantes:

Configurer les contrôles suivants comme suit:

- *BindingNavigator*, la propriété *AddNewItem* = (aucun)
- *DataGridView*, la propriété *ReadOnly*=true

Créer tout d'abord la classe *Personne*:

Projet--> Ajouter une classe...

Classe Personne

```
class Personne
{
    private string cin;
    private string nom;
    private string prenom;
    private string ville;
    private string tel;
    private int age;

    public string CIN
    {
        get { return cin; }
        set { cin = value; }
    }

    public string Nom
    {
        get { return nom; }
        set { nom = value; }
    }

    public string Prenom
    {
        get { return prenom; }
        set { prenom = value; }
    }

    public string Ville
    {
        get { return ville; }
        set { ville = value; }
    }

    public string Tel
    {
        get { return tel; }
        set { tel = value; }
    }

    public int Age
    {
        get { return age; }
        set { age = value; }
    }
}
```

Indication sur le code:

- *Déclaration globale:*
`// Création d'une liste de Personne`
`List<Personne> table=new List<Personne>();`

- Chargement de l'interface:

```
bindingSource1.DataSource = table;  
bindingNavigator1.BindingSource = bindingSource1;  
dataGridView1.DataSource = bindingSource1;
```

- Le bouton **+** du navigateur:

```
Personne p = new Personne();  
p.CIN = TXTcin.Text;  
p.Nom = TXTnom.Text;  
p.Prenom = TXTprenom.Text;  
p.Ville = TXTville.Text;  
p.Tel = TXTtel.Text;  
p.Age = int.Parse(TXTage.Text);  
table.Add(p);  
bindingSource1.ResetBindings(true);
```

```
TXTcin.Text = "";  
TXTnom.Text = "";  
TXTprenom.Text = "";  
TXTville.Text = "";  
TXTtel.Text = "";  
TXTage.Text = "";  
TXTcin.Focus();
```

- Le bouton "Détails d'une personne":

```
string ch;  
int nb;  
nb = dataGridView1.CurrentRow.Index;  
Personne p = table[nb];  
ch = "CIN = " + p.CIN + (char)10 + "Nom = " + p.Nom + (char)10 +  
"Prénom = " + p.Prenom + (char)10 + "Ville = " + p.Ville +  
(char)10 +  
"Téléphone = " + p.Tel + (char)10 + "Age = " + p.Age.ToString();  
MessageBox.Show(ch, "Détails de la personne numéro " +  
nb.ToString());
```