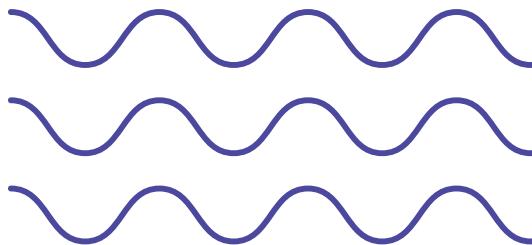


# APPLICATION PROJET LFP

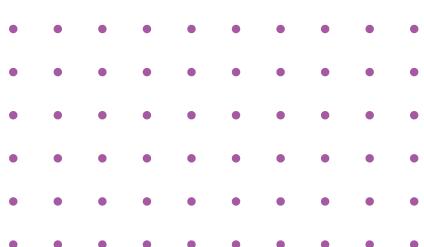


**Développeur :**

MARIE Kenzo  
GUEREKOYAZANDE Malhon

**Demandeur :**

La Ligue de Football  
Professionnelle



# SOMMAIRE

1

Expression des besoins (**Page 3**)

- 1.1 Contexte
- 1.2 Acteurs, Utilisateurs
- 1.3 Etude de l'existant
- 1.4 Description de la demande

2

Conceptions (**Page 4-5**)

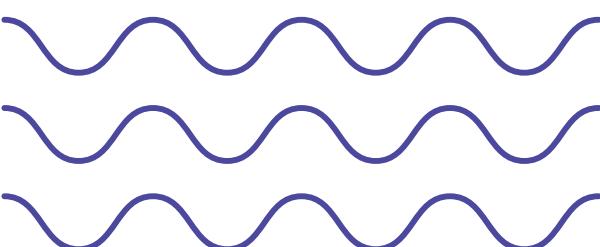
- 2.1 Description
- 2.2 Outils logiciels
- 2.3 Besoins techniques
- 2.4 Architecture logicielle
- 2.5 Analyse de données

3

Développement (**Page 6-19**)

4

Bilan (**Page 20**)



# EXPRESSION DES BESOINS

## Contexte

- La société de services en informatique à laquelle vous appartenez a été retenue en tant que prestataire de services pour développer et maintenir les applications de la LFP (Ligue de Football Professionnel). Le projet principal concerne la gestion du calendrier des rencontres et des résultats du championnat de la Ligue 1, et de la diffusion sur internet.

• • •  
• • •  
• • •  
• • •  
• • •  
• • •

## Acteurs, Utilisateurs

- Les principaux utilisateurs seront le public suivant la LFP, et les différentes données sur celle-ci.
- Les principaux acteurs sont l'équipe de développement SCRUM dont nous faisons parti.

## Etude de l'existant

- Actuellement, l'application de la LFP n'est pas produite
- Il n'existe que les données relatives aux matchs tenus

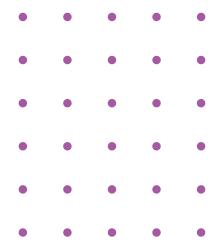
## Description de la demande

- Vous faites partie d'une équipe agile SCRUM. Votre mission consiste à participer au développement de l'application Visual Studio C#. En mode agile, vous avez la charge d'analyser les spécifications techniques pour concevoir et développer le logiciel. La base de données sur laquelle vous allez intervenir est gérée par le système de gestion de base de données (SGBD) Mysql. Vous testez et intégrez en continu la solution développée. L'application sera accompagnée d'une documentation écrite et structurée relative à la gestion du projet selon la documentation jointe.

# CONCEPTIONS DE L'APPLICATION

## Description

- La conception de l'application sur VS se découpe en 6 étapes majeures (user story). Dans un premier temps il est nécessaire de se familiariser avec la BDD fournie. Ensuite nous nous occuperons des différentes missions attribuées et les exécuterons.



## Outils logiciels

- Visual Studio est un ensemble complet d'outils de développement permettant de générer des applications web, [...]
- MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR)



## Besoins techniques

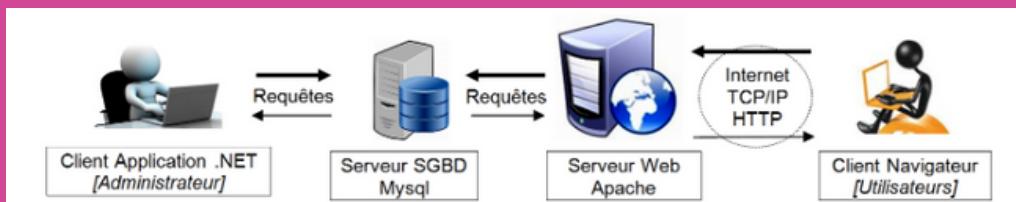
- Cité ci-dessus, nous aurons besoin d'utiliser VS afin de créer l'application et d'utiliser les données contenues dans la BDD.
- Le langage principal sera du C#



# CONCEPTIONS DE L'APPLICATION

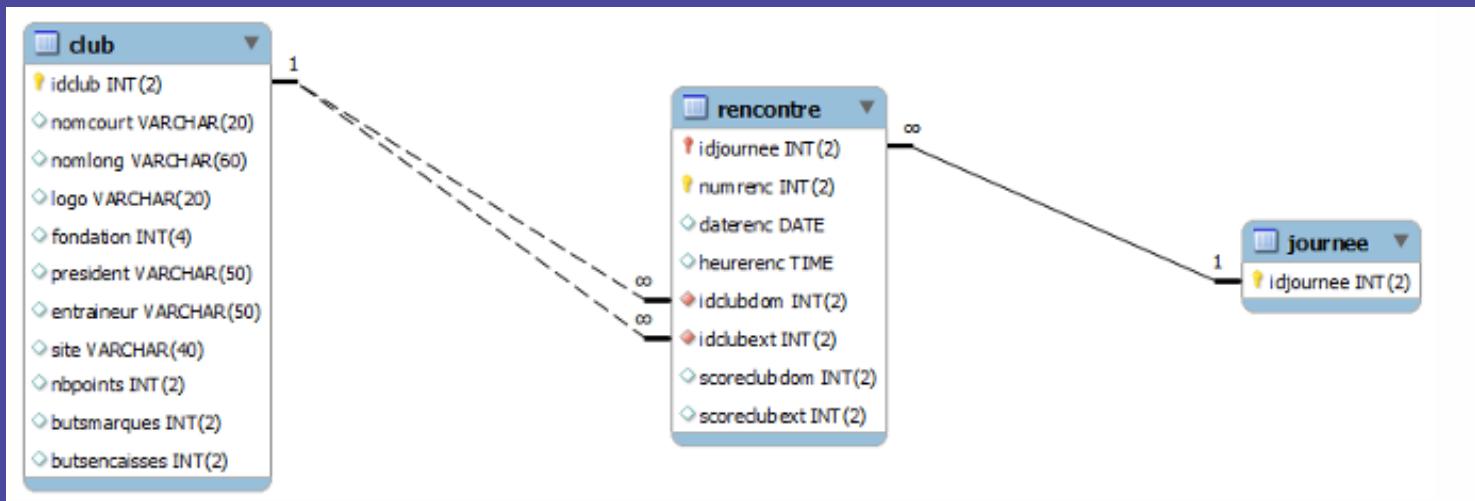


## Architecture Logicielle



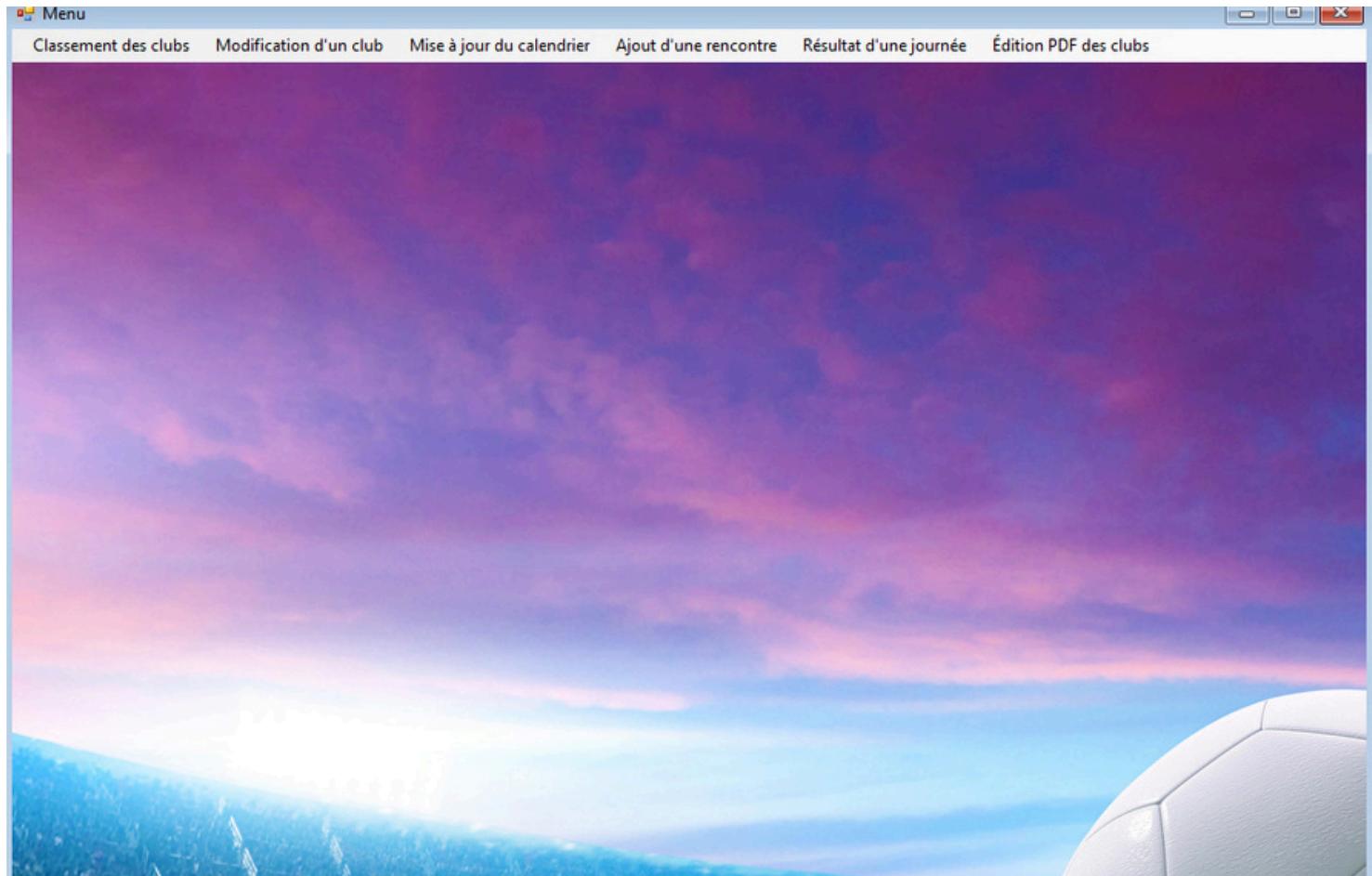
## Analyse de données

- Voici la base de données fournie à l'utilisation pour créer l'application LFP.



# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Tout d'abord, nous avons créé un menu déroulant afin d'avoir accès aux différents onglets de notre application



## Exemple de code :

```
1 référence
private void toolStripMenuItem1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (leform1 == null || leform1.IsDisposed == true)
    {
        leform1 = new frm1Class();
        leform1.MdiParent = this; // leform est formulaire enfant du Form0 (this)
        leform1.Show();
    }
    else
    {
        leform2.Activate(); // Affichage au premier plan
    }
}
```

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Suite à cela, nous avons accompli les différentes tâches données, comme par exemple, créer un classement des équipes du championnat L1, en suivant les données de la BDD fournie.

**Voici l'exemple du code fait :**

```
classement = 0;
OdbcConnection cnn = new OdbcConnection();
OdbcCommand cmd = new OdbcCommand();
OdbcDataReader drr;
Boolean existenreg;
grdclub.ColumnCount = 6;
grdclub.Rows.Clear();
cnn.ConnectionString = "Driver={MySQL ODBC 8.0 ANSI Driver};SERVER=localhost;Database=bdfootmarieque;uid=root;pwd=";
cnn.Open();
cmd.CommandText = "select idclub,nomcourt,nbpoints,butsmarques,butsencaisses,(butsmarques-butsencaisses) AS butdiff from club or
cmd.Connection = cnn;
drr = cmd.ExecuteReader();
existenreg = drr.Read();
while (existenreg == true)
{
    classement = classement + 1;
    grdclub.Rows.Add(classement, drr["nomcourt"], drr["nbpoints"], drr["butsmarques"], drr["butsencaisses"], drr["butdiff"]);
    existenreg = drr.Read();
}
drr.Close();
cnn.Close();
```

Ce classement prend compte de l'appartenance à la BDD nommé “bdfootmarigue” dans cet exemple, et créer un classement grâce aux données définies dans les différentes tables (“nbpoints”, “butsmarques”,etc..)

Les données sont au préalables recueillies dans la BDD puis afficher dans un DataGriedView (grdclub dans notre exemple).

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Afin de pouvoir modifier les informations contenues dans la BDD par chaque club, nous avons créer une page interactive facilitant ces changements.

Voici l'exemple du code :

```
while (existenreg == true)
{
    grdclub.Rows.Add(drr["idclub"], drr["nomcourt"], drr["nomlong"], drr["logo"], drr["fondation"],
        drr["president"], drr["entraineur"], drr["site"], drr["nbpoints"], drr["butsmarques"], drr["butsencaisses"], drr["butdif"]);
    grdclub.Rows[grdclub.RowCount - 1].Height = 100;
    grdclub[3, grdclub.RowCount - 1] = new DataGridViewImageCell();
    Image monimage = new Bitmap(Application.StartupPath + "\\images\\" + drr["logo"]);
    grdclub[3, grdclub.RowCount - 1].Value = new Bitmap(monimage, 100, 100);
    grdclub[3, grdclub.RowCount - 1].Style.Alignment = DataGridViewContentAlignment.MiddleCenter;
    existenreg = drr.Read();
}
drr.Close();
cnn.Close();

if (nbenreg > 0)
{
    grdclub[1, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtCourt.Text;
    grdclub[2, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtLong.Text;
    grdclub[4, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtFonda.Text;
    grdclub[5, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtPresid.Text;
    grdclub[6, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtEntr.Text;
    grdclub[7, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtSite.Text;
    grdclub[8, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtNbPoints.Text;
    grdclub[9, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtNbMarques.Text;
    grdclub[10, grdclub.CurrentCell.RowIndex].Value = txtNbEncaisses.Text;
    MessageBox.Show("Modification réussie du club : " + txtCourt.Text);
}
else
{
    MessageBox.Show("Erreur suppression non effectuée");
}
cnn.Close();
```

Ce code permet de récupérer les différentes données, adopter les changements faits via l'écriture faite dans les TextBox, ceux-ci serviront de stockage afin de permettre l'adoption de ces changements ensuite.

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

**Voici le résultat sur l'application du visuel des changements possibles :**

Modification des informations d'un club

ID	Nom Court	Nom Long	Logo	Fondation	Président	Entraîneur	Site	Points	Buts marqués	Buts encaissés	Déférence de buts
1	Angers	Angers Sporting Club de l'Ouest		1919	Romain Chabane	Alexandre Dujeux	www.angers-sco.fr	30	19	29	-10
2	Auxerre	Association de la Jeunesse Auxerroise		1905	Baptiste Malherbe	Christophe Pélassier	www.aja.fr	29	26	26	0
3	Brest	Stade Brestois 29		1950	Denis Le Saint	Eric Roy	www.SB29.com	24	26	31	-5
4	Le Havre	Le Havre Athletic Club Football		1872	Jean-Michel Rou...	Didier Digard	www.hac-foot.com	16	12	35	-23
5	Lens	Racing Club de Lens		1906	Joseph Oughourli...	Will Still	www.rc Lens.fr	24	19	30	-11
6	Lille	Losc Lille		1944	Olivier Létang	Bruno Génésio	www.losc.fr	33	26	18	8
7	Lyon	Olympique Lyonnais		1950	John Textor	Pierre Sage	www.ol.fr	43	38	25	13

Nom Court :  Nom Long :  Fondation :  Président :

Entraîneur :  Site :  Points :  Buts Marqués :  Buts Encaissés :

**On retrouve bien les TextBox, en dessous du DataGriedView permettant l'affichage des données recueillies dans la BDD précédemment**

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

**Une journée de championnat comprend 9 rencontres opposants les 18 équipes du classement, chaque rencontre se déroule un jour précis, à un horaire précis, nous avons donc créer un moyen de modifier les horaires et jours des différentes rencontres.**

## Exemple de code :

```
private void Calendrier_Load(object sender, EventArgs e)
{
    dTPheure.Format = DateTimePickerFormat.Custom;
    dTPheure.CustomFormat = "HH:mm";
    dTPheure.ShowUpDown = true;
    OdbcConnection cnn = new OdbcConnection();
    OdbcCommand cmd = new OdbcCommand();
    OdbcDataReader drr;
    Boolean existenreg;
    cbjour.Items.Clear();
    cnn.ConnectionString = Properties.Settings.Default.strconnect;
    cnn.Open();
    cmd.CommandText = "select idjournee from journee order by idjournee";
    cmd.Connection = cnn;
    drr = cmd.ExecuteReader();
    existenreg = drr.Read();
    while (existenreg == true)
    {
        cbjour.Items.Add(drr["idjournee"]);
        existenreg = drr.Read();
    }
    drr.Close();
    cnn.Close();
}
```

**Ce code sert à sortir toutes les journées du championnat dans un combobox.**

## Exemple de code :

```
while (existenreg == true)
{
    DateTime ladataheure = Convert.ToDateTime(drr["daterenc"].ToString().Substring(0, 10) + " " + drr["heurerenc"].ToString());
    grdjour.Rows.Add(drr["numrenc"], ladataheure.ToString("yyyy-MM-dd"), ladataheure.ToString("HH:mm"), drr["nomcourtdom"], drr["nomcourtext"]);
    existenreg = drr.Read();
}
```

**Cela affiche les différentes données des rencontres, heure, date, les équipes s'opposants, [...]**

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

```
cmd.CommandText = "update rencontre set daterenc=?, heurerenc=? where idjournee=? and numrenc=? order by numrenc asc";  
cmd.Parameters.AddWithValue("", ladate = dTPdate.Value);  
cmd.Parameters.AddWithValue("", lheure = dTPheure.Value);  
cmd.Parameters.AddWithValue("", cbjour.Text);  
cmd.Parameters.AddWithValue("", grdjour[0,grdjour.CurrentCell.RowIndex].Value);  
  
if (nbenreg > 0)  
{  
    MessageBox.Show("Modification de la journée : " + cbjour.SelectedItem.ToString() + " a réussi");  
    grdjour[1, grdjour.CurrentCell.RowIndex].Value = dTPdate.Value.ToString("yyyy-MM-dd");  
    grdjour[2, grdjour.CurrentCell.RowIndex].Value = dTPheure.Value.ToString("HH:mm");  
}  
else  
{  
    MessageBox.Show("La modification n'a pas été effectuée correctement");  
}
```

Ces deux codes permettent la modification de la date et de l'heure suivant les données choisies dans les DateTimePicker respectifs

Voici le visuel de la page de l'application :

	Rencontre	Date	Heure	Club domicile	Club extérieur
▶	1	2024-11-08	20:45	Marseille	Auxerre
	2	2024-11-09	17:00	Strasbourg	Monaco
	3	2024-11-09	19:00	Lens	Nantes
	4	2024-11-09	21:00	Angers	Paris
	5	2024-11-10	15:00	Nice	Lille
	6	2024-11-10	17:00	Le Havre	Reims
	7	2024-11-10	17:00	Montpellier	Brest
	8	2024-11-10	17:00	Rennes	Toulouse
	9	2024-11-10	20:45	Lyon	Saint-Etienne
*					

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Si la journée n'est pas complétée par des rencontres, nous avons mis en place une page le permettant.

## Exemple de code :

```
// Remplir les combobox des clubs à domicile et extérieur en fonction de la journée
cmd.CommandText = "select club.idclub, club.nomcourt " +
    "from club " +
    "where club.idclub NOT IN (select idclubdom from rencontre where idjournee=?) " +
    "and club.idclub NOT IN (select idclubext from rencontre where idjournee=?);"
cmd.Parameters.Clear();
cmd.Parameters.AddWithValue("", cboJour.Text);
cmd.Parameters.AddWithValue("", cboJour.Text);
cmd.Connection = cnn;
```

```
while (existenreg == true)
{
    lesclub.Add(Convert.ToInt16(drr["idclub"]));
    cboDom.Items.Add(drr["nomcourt"]);
    cboExt.Items.Add(drr["nomcourt"]);
    existenreg = drr.Read();
}
```

```
// Remplir le combobox du numéro de rencontre en fonction de la journée
cmd.CommandText = "select distinct numrenc " +
    "from rencontre " +
    "where numrenc NOT IN (select numrenc from rencontre where idjournee=?) " +
    "order by numrenc asc";
cmd.Parameters.Clear();
cmd.Parameters.AddWithValue("", cboJour.Text);
```

```
while (existenreg == true)
{
    cboRenc.Items.Add(drr["numrenc"]);
    existenreg = drr.Read();
}
```

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

## Exemple de code :

```
// Remplir le combobox de la journée
cmd.CommandText = "select idjournee from journee";
cmd.Connection = cnn;
drr = cmd.ExecuteReader();
existenreg = drr.Read();
while (existenreg == true)
{
    cboJour.Items.Add(drr["idjournee"]);
    existenreg = drr.Read();
}
```

```
// Remplissage des club domicile et extérieur en fonction de la journée
cmd.CommandText = "select club.idclub, nomcourt " +
    "from club " +
    "where club.idclub NOT IN (select idclubdom from rencontre where idjournee=?) " +
    "and club.idclub NOT IN (select idclubext from rencontre where idjournee=?);"
cmd.Parameters.Clear();
cmd.Parameters.AddWithValue("", cboJour.Text);
cmd.Parameters.AddWithValue("", cboJour.Text);
cmd.Connection = cnn;

while (existenreg == true)
{
    lesclub.Add(Convert.ToInt16(drr["idclub"]));
    cboDom.Items.Add(drr["nomcourt"]);
    cboExt.Items.Add(drr["nomcourt"]);
    existenreg = drr.Read();
}
drr.Close();
```

```
// Remplissage des rencontre en fonction de la journée
cmd.CommandText = "select distinct numrenc " +
    "from rencontre " +
    "where numrenc NOT IN (select numrenc from rencontre where idjournee=?) " +
    "order by numrenc asc";
cmd.Parameters.Clear();
cmd.Parameters.AddWithValue("", cboJour.Text);
cmd.Connection = cnn;

drr = cmd.ExecuteReader();
existenreg = drr.Read();
while (existenreg == true)
{
    cboRenc.Items.Add(drr["numrenc"]);
    existenreg = drr.Read();
}
```

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Afin qu'une rencontre ne puisse être ajoutée deux fois par inadvertance, une fois la rencontre ajoutée, les équipes choisies sont retirées du ComboBox afin de ne pas être choisi de nouveau.

```
if (nbenreg > 0)
{
    MessageBox.Show("La rencontre entre " + cboDom.Text + " CONTRE " + cboExt.Text + " a bien été ajouté");
    RafraichirComboBox();
    Affichagegrdrrenc();
    cboRenc.Items.Remove(cboRenc.SelectedItem);

    cboDom.Items.Remove(cboExt.SelectedItem);
    cboExt.Items.Remove(cboDom.SelectedItem);

    cboDom.Items.Remove(cboDom.SelectedItem);
    cboExt.Items.Remove(cboExt.SelectedItem);
}
```

Voici la représentation graphique de l'ajout d'une rencontre :

Journée	Rencontre	Date	Heure	Domicile	Extérieur
13	1	29/11/2024	20:45	Reims	Lens
13	2	30/11/2024	17:00	Rennes	Saint-Étienne
13	3	30/11/2024	19:00	Brest	Strasbourg
13	4	30/11/2024	21:00	Paris	Nantes
13	5	01/12/2024	15:00	Montpellier	Lille
13	6	01/12/2024	17:00	Toulouse	Auxerre
13	7	01/12/2024	17:00	Lyon	Nice
13	8	01/12/2024	17:00	Le Havre	Angers
13	9	01/12/2024	20:45	Marseille	Monaco

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

**Pour les rencontres n'ayant pas reçues de scores, nous avons mis en place un moyen de mettre les scores à jour quand ceux-ci ne le sont pas, mais si un score est déjà mis, celui-ci ne peut plus être modifié**

## Exemple de code :

```
cmd.CommandText = "update rencontre set scoreclubdom=?, scoreclubext=? where idjournée=? and numrenc=?";
cmd.Parameters.Clear();
cmd.Parameters.AddWithValue("", txtDom.Text); // Le score du club domicile
cmd.Parameters.AddWithValue("", txtExt.Text); // Le score du club extérieur
cmd.Parameters.AddWithValue("", cbjourn.Text); // Ce combobox regroupe l'entièreté des journées du championnat
cmd.Parameters.AddWithValue("", grdjour2[0, grdjour2.CurrentCell.RowIndex].Value);
cmd.Connection = cnn;
```

```
grdjour2[5, grdjour2.CurrentCell.RowIndex].Value = txtDom.Text;
// Ces deux lignes permettent la mise à jour et l'affichage du score domicile + extérieur après modification
grdjour2[6, grdjour2.CurrentCell.RowIndex].Value = txtExt.Text;
```

```
int scoreDom = Convert.ToInt16(grdjour2[5, nolig].Value); // Score domicile
int scoreExt = Convert.ToInt16(grdjour2[6, nolig].Value); // Score extérieur
string nomCourtDom = grdjour2[3, nolig].Value.ToString(); // Club domicile
string nomCourtExt = grdjour2[4, nolig].Value.ToString(); // Club extérieur
```

**Ces lignes de code servent uniquement à récupérer les valeurs contenues dans le DataGriedView ou les TextBox**

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Cet exemple de code met à jour la BDD, suivant l'équipe saisie, le nombres de points, buts marqués et encaissés sont mis à jours.

```
// Cette requête permet la mise à jour des différentes données demandés pour le gagnant d'une rencontre
cmd.CommandText = "update club set nbpoints=nbpoints + 3, butsmarques= butsmarques + ?, butsencaisses = butsencaisses + ? where nomcourt=?";
cmd.Parameters.Clear();
cmd.Parameters.AddWithValue("", scoreDom);
cmd.Parameters.AddWithValue("", scoreExt);
cmd.Parameters.AddWithValue("", nomCourtDom);
cmd.ExecuteNonQuery();

// Cette requête permettra la mise à jour des différentes données pour le club extérieur perdant
cmd.CommandText = "update club set butsmarques = butsmarques + ?, butsencaisses = butsencaisses + ? where nomcourt = ?";
cmd.Parameters.Clear();
cmd.Parameters.AddWithValue("", scoreExt);
cmd.Parameters.AddWithValue("", scoreDom);
cmd.Parameters.AddWithValue("", nomCourtExt);
cmd.ExecuteNonQuery();
```

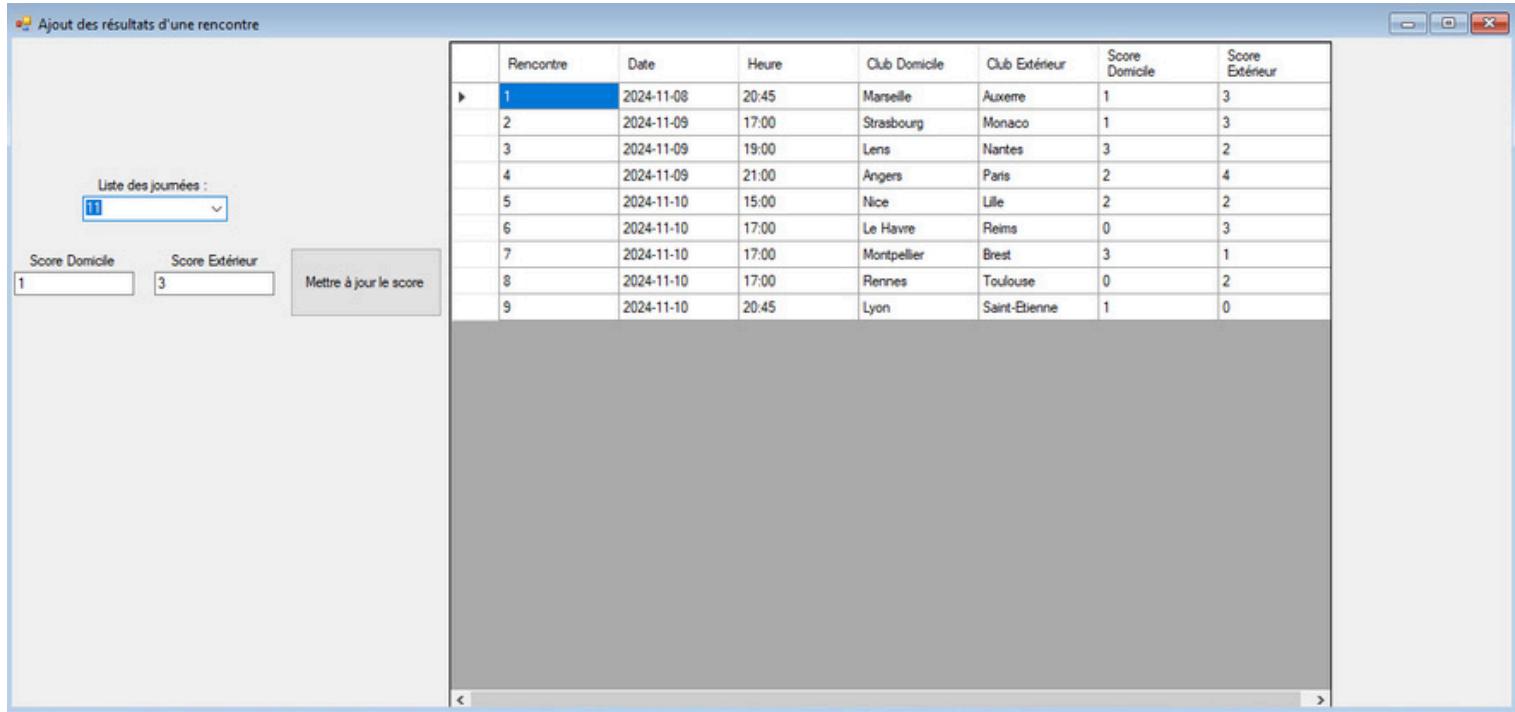
```
for (int nolig = 0; nolig < grdjour2.RowCount; nolig++)
{
    object matchValue = grdjour2[7, nolig].Value;
    bool matchvalid = (matchValue != DBNull.Value && matchValue != null) ? Convert.ToBoolean(matchValue) : false;

    if (matchvalid)
    {
        continue;
    }
```

Ce bout de code permet de ne pas modifier un score si celui-ci a déjà été modifié au préalable, en transformant une valeur en booléen (true ou false).

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Voici à quoi ressemble le visuel de la page du score de l'application :



# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Enfin, nous avions reçu la demande de créer une page PDF avec toutes les données des différents clubs, voici un exemple du code effectué :

```
// Création du document PDF
Document doc = new Document(PageSize.A4);
PdfWriter.GetInstance(doc, new FileStream("club.pdf", FileMode.Create));
doc.Open();
```

```
// Création du tableau avec 6 colonnes
PdfPTable table = new PdfPTable(6);
table.WidthPercentage = 100;
float[] columnWidths = { 15f, 25f, 15f, 10f, 15f, 20f }; // Largeurs des colonnes
table.SetWidths(columnWidths);
```

```
existenreg = drr.Read();
while (existenreg == true)
{
    table.AddCell(drr["nomcourt"].ToString());
    table.AddCell(drr["nomlong"].ToString());
```

```
    table.AddCell(drr["fondation"].ToString());
    table.AddCell(drr["entraineur"].ToString());
    table.AddCell(drr["site"].ToString());
```

# DEVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

**Voici un visuel du PDF final :**

Liste des Clubs					
Nom Court	Nom Long	Logo	Fondatio n	Entraîneur	Site
Angers	Angers Sporting Club de l'Ouest		1919	Alexandre Dujeux	<a href="http://www.angers-sco.fr">www.angers-sco.fr</a>
Auxerre	Association de la Jeunesse Auxerroise		1905	Christophe Pélissier	<a href="http://www.aja.fr">www.aja.fr</a>
Brest	Stade Brestois 29		1950	Éric Roy	<a href="http://www.SB29.com">www.SB29.com</a>
Le Havre	Le Havre Athletic Club Football		1872	Didier Digard	<a href="http://www.hac-foot.com">www.hac-foot.com</a>
Lens	Racing Club de Lens		1906	Will Still	<a href="http://www.rclens.fr">www.rclens.fr</a>
Lille	Losc Lille		1944	Bruno Génésio	<a href="http://www.losc.fr">www.losc.fr</a>
Lyon	Olympique Lyonnais		1950	Pierre Sage	<a href="http://www.ol.fr">www.ol.fr</a>
Marseille	Olympique de Marseille		1899	Roberto De Zerbi	<a href="http://www.omm.net">www.omm.net</a>
Monaco	Association Sportive de Monaco Football Club		1924	Adi Hutter	<a href="http://www.asmonaco.com">www.asmonaco.com</a>
Montpellier	Montpellier Hérault Sport Club		1919	Jean-Louis Gasset	<a href="http://www.mhscfoot.com">www.mhscfoot.com</a>
Nantes	Football Club de Nantes		1943	Antoine Kombouaré	<a href="http://www.fcnantes.com">www.fcnantes.com</a>
Nice	Olympique Gymnaste Club de Nice Côte d'Azur		1904	Franck Haise	<a href="http://www.ogcnice.com">www.ogcnice.com</a>
Paris	Paris-Saint-Germain Football Club		1970	Luis Enrique	<a href="http://www.psg.fr">www.psg.fr</a>
Reims	Stade de Reims		1931	Luka Elsner	<a href="http://www.stade-de-reims.com">www.stade-de-reims.com</a>

Rennes	Stade Rennais Football Club		1901	Jorge Sampaoli	<a href="http://www.staderennais.com">www.staderennais.com</a>
Saint-Etienne	Association Sportive de Saint-Etienne		1919	Laurent Huard	<a href="http://www.asse.fr">www.asse.fr</a>
Strasbourg	Racing Club de Strasbourg Alsace		1906	Liam Rosenior	<a href="http://www.rcstrasbourgalsace.fr">www.rcstrasbourgalsace.fr</a>
Toulouse	Toulouse Football Club		1970	Carles Martinez Novell	<a href="http://www.toulousefc.com">www.toulousefc.com</a>

# BILAN DU DEV DE L'APPLICATION



**Le bilan du développement de l'application est positif, malgré les difficultés rencontrées, nous avons su répondre à la demande initiale, en se partageant efficacement le travail.**

**Ce fut une première partie de projet intéressante et agréable à coder.**