

**SAP Crystal Reports** est l'outil de création d'états de SAP (*Systems, Applications and Products for data processing*) AG qui s'intègre bien avec Visual Studio.. Nous allons voir comment créer très simplement un état alimenté par des données extraites d'une application .NET et comment afficher l'état généré dans une application C#.

## Un rapport ou un état à quoi ça sert ?

La plus part de vos données de gestion sont stockées dans la BD. Même si les interfaces Web ou locales permettent d'y accéder, il arrive que nous ayons besoin d'imprimer le document papier qui contient ces informations. Un grand nombre de documents peuvent (et parfois doivent) être imprimés. Exemple : Un bon de commande, une facture client, un bulletin d'étudiant, un billet de spectacle, un billet d'avion, un état de vente annuelle etc ....

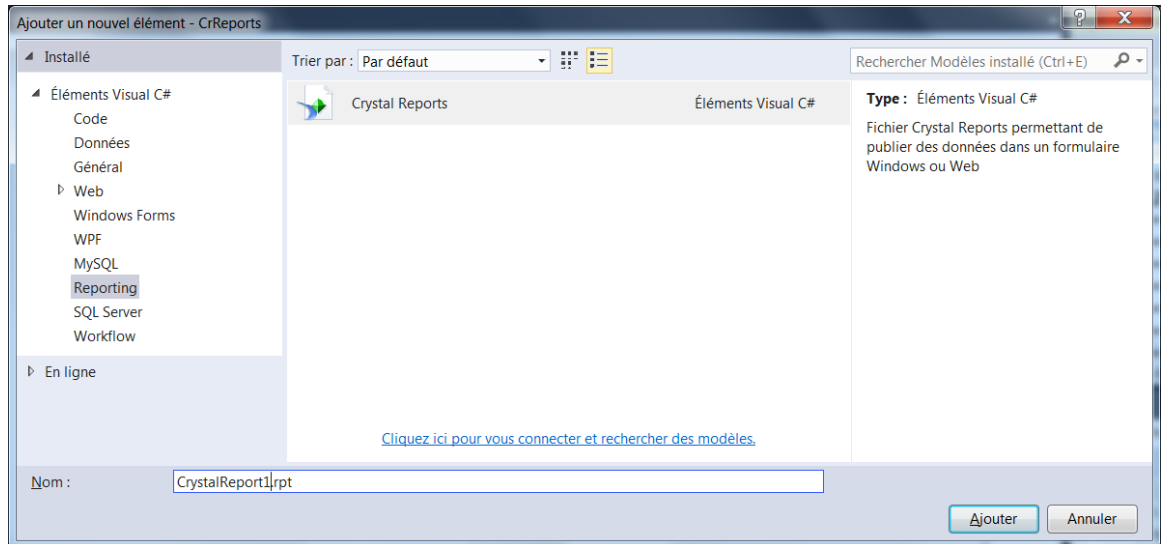
## Fonctionnement d'un état

Avant de se plonger dans le code et la création d'un état, nous allons voir quels sont les mécanismes qui entre en jeu lors de la publication d'un état.

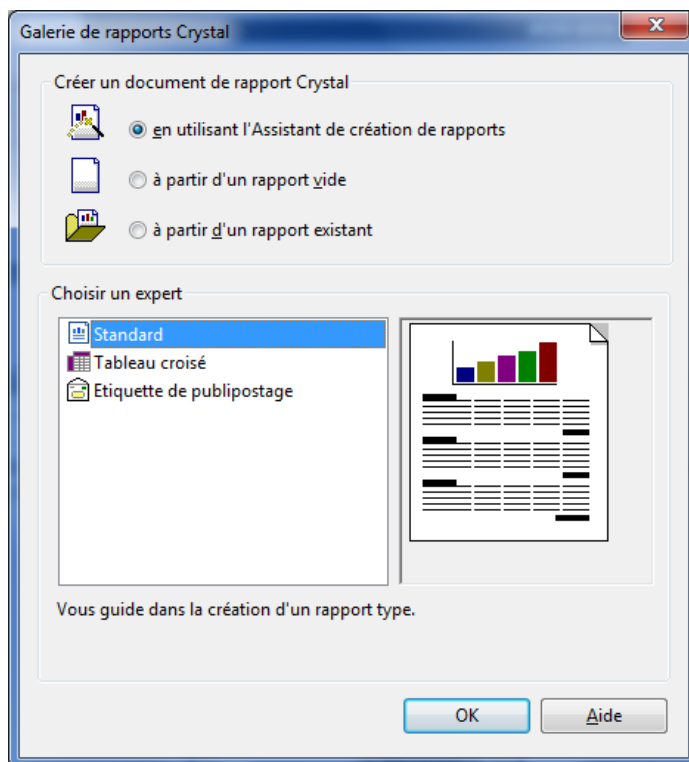
Un état peut être considéré comme un "template". Ce modèle va consommer des données brutes et générer un rapport qui contiendra les données mises en forme. Dans ce tutoriel, nous allons extraire des données et nous en servir comme source de données pour notre état Crystal Reports.

## Création de l'état

1. Vous devez créer un nouveau projet C#
2. Par la suite, il faut ajouter un état Crystal Reports au projet. Dans l'explorateur de solution, faites un clic avec le bouton de droite sur le projet, sélectionnez « Ajouter », puis « Nouvel élément » et vous aurez cette fenêtre
3. Sélectionnez « Reporting » et « Rapport Crystal » et vous aurez cette fenêtre.

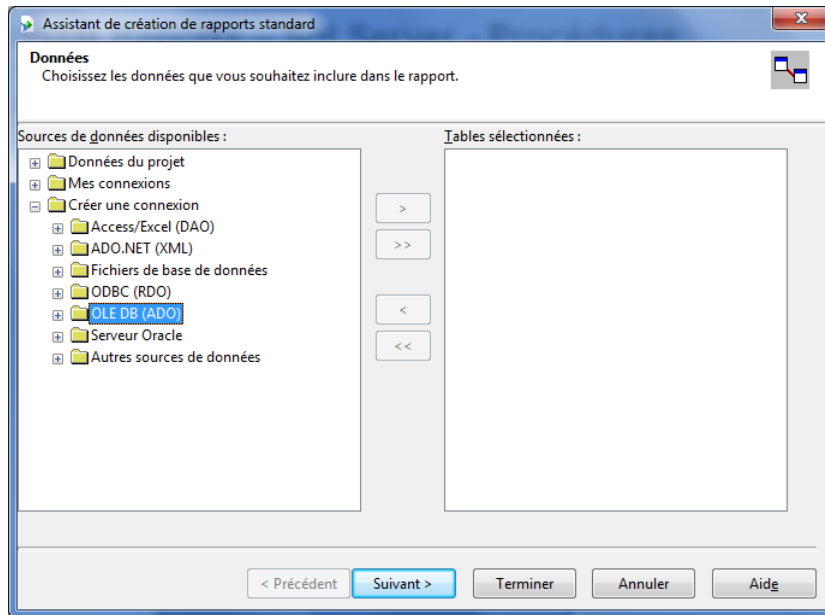


#### 4. Choisir Assistant création de rapport

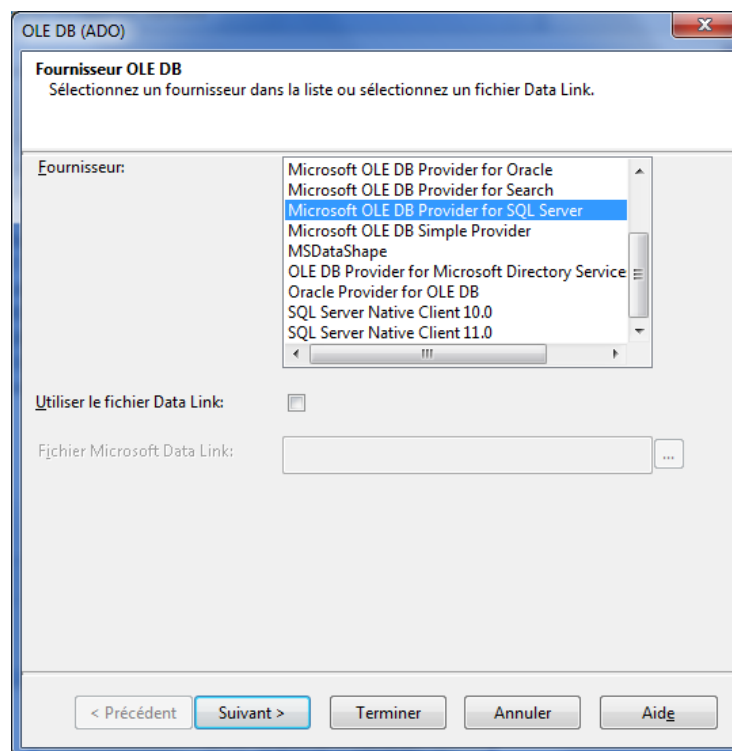


#### 5. Après ceci, vous devez vous connecter à SQL Server.

Cliquez sur le petit plus (+) devant OLE DB ADO



6. Faites le choix de « Microsoft OLE DB Provider for SQL Server » cliquez sur « Suivant »



7. Cette étape consiste à vous connecter sur SQL Server 2012. Entrez vos coordonnées et par la suite cliquez sur « Suivant »

OLE DB (ADO)

**Informations de connexion**  
Indiquez les informations de connexion à la source de données choisie.

Serveur: PYACOUBS\MSSQL2012

ID utilisateur: Patoche

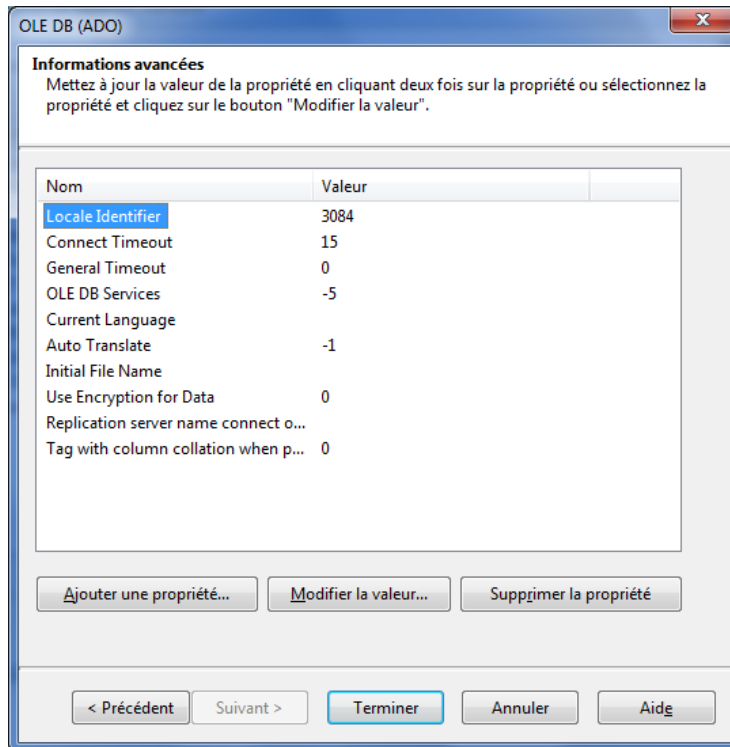
Mot de passe: ●●●●●●●●●●

Base de données: PatocheBd

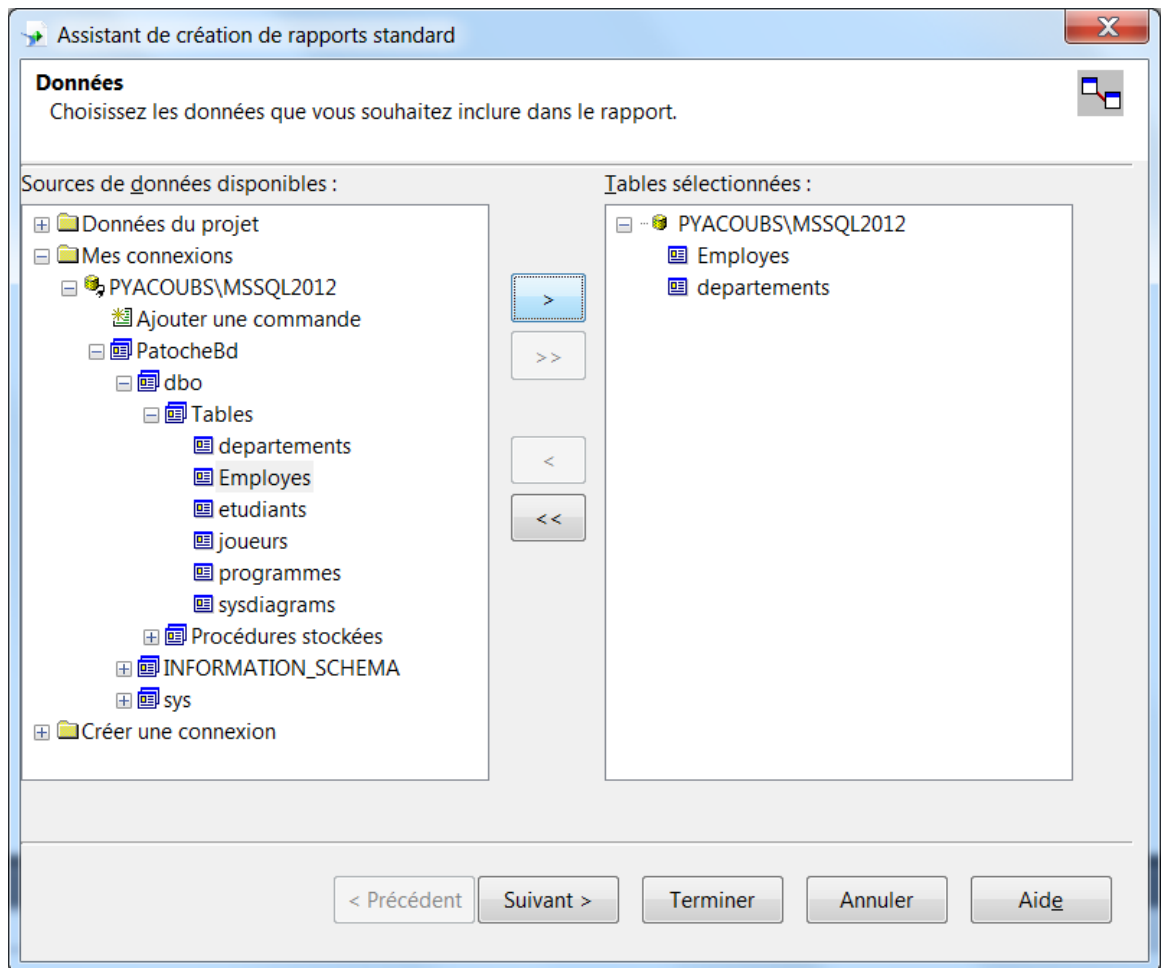
Sécurité intégrée:

< Précédent Suivant > Terminer Annuler Aide

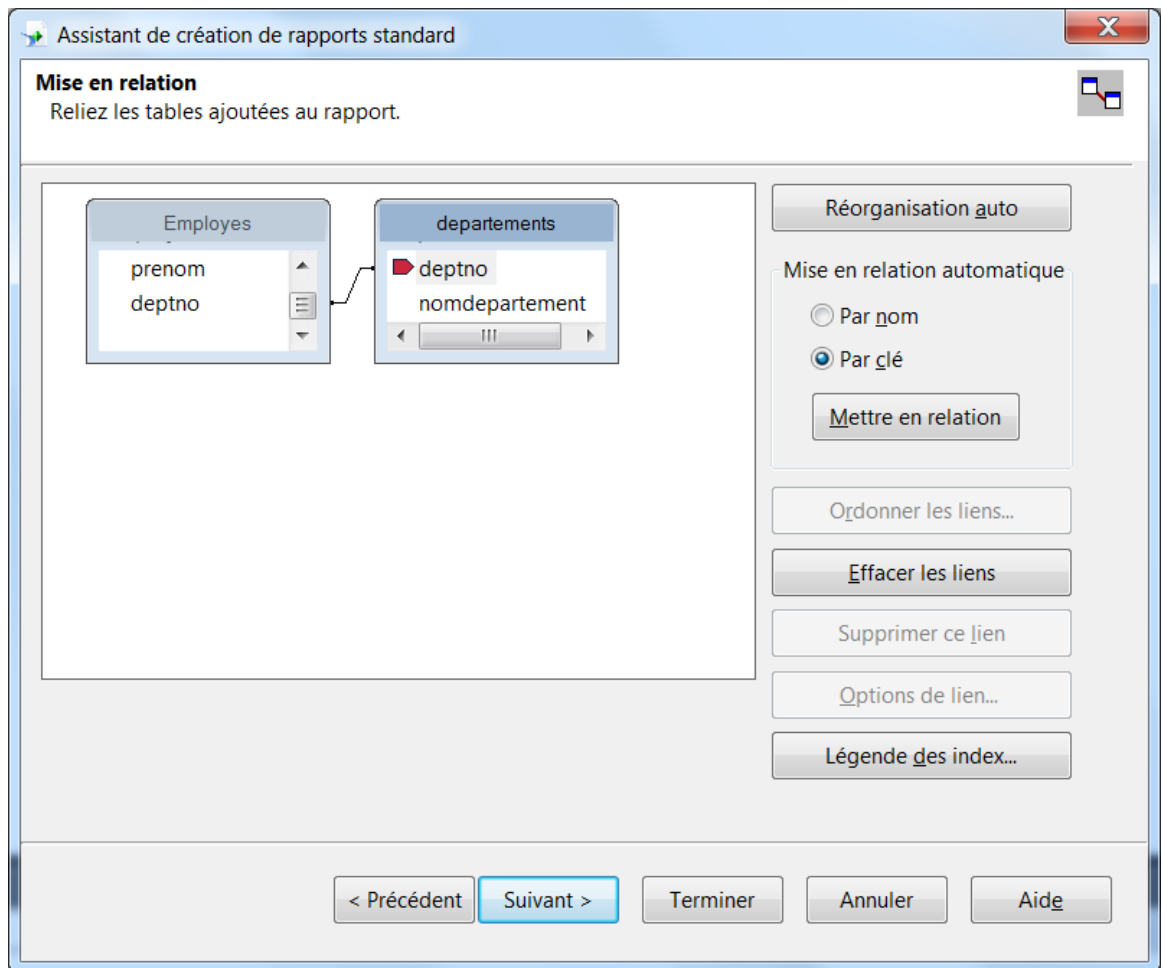
8. Vous aurez cette fenêtre. Faites « Terminer ».



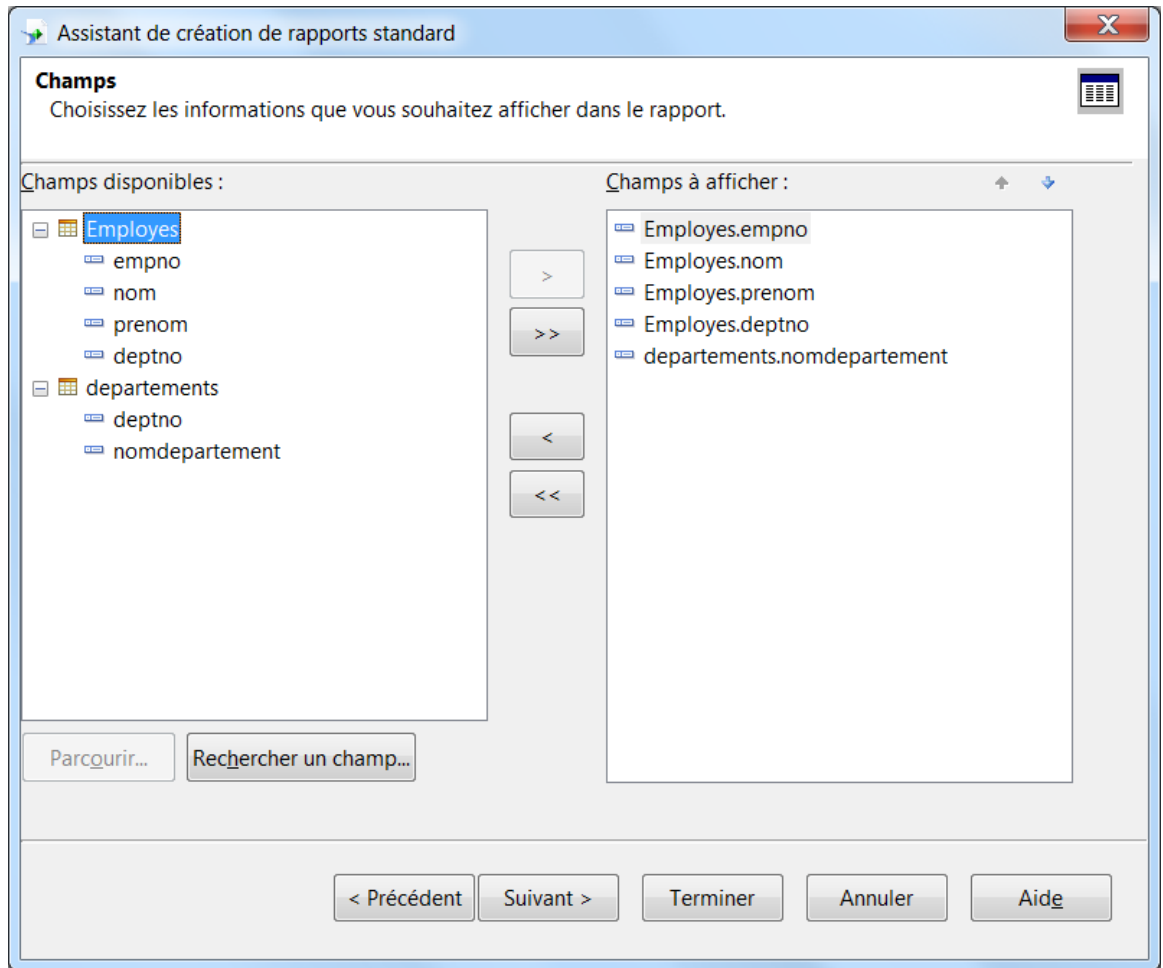
9. La connexion se fera sur la base de données et vous aurez cette fenêtre. Sélectionnez votre base de données, votre schéma et votre table.(ou vos tables)



Si vous choisissez des données issues d'une seule table alors vous pouvez arrêter ici.  
Sinon la figure suivante s'affiche

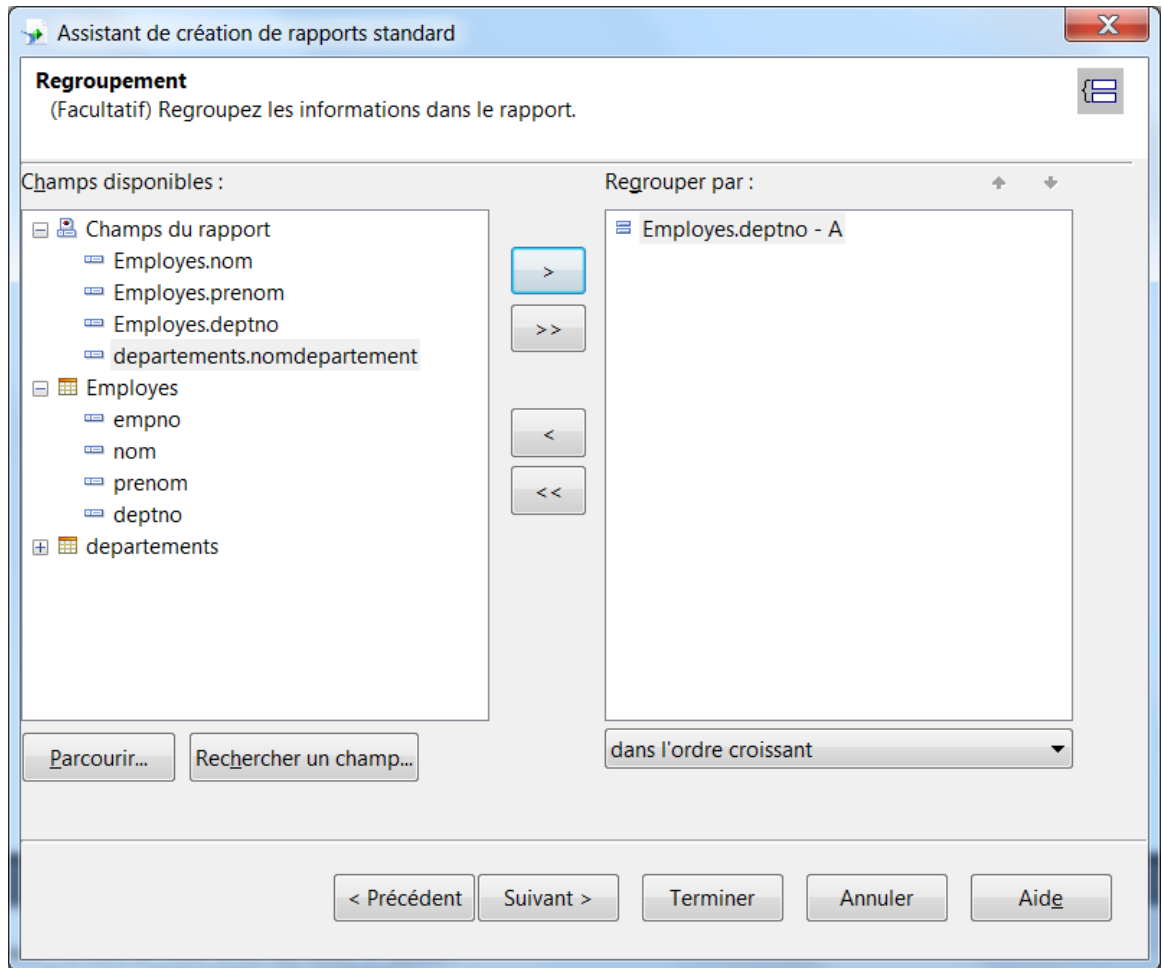


10. Ensuite choisir les colonnes qui devront apparaître sur votre rapport.

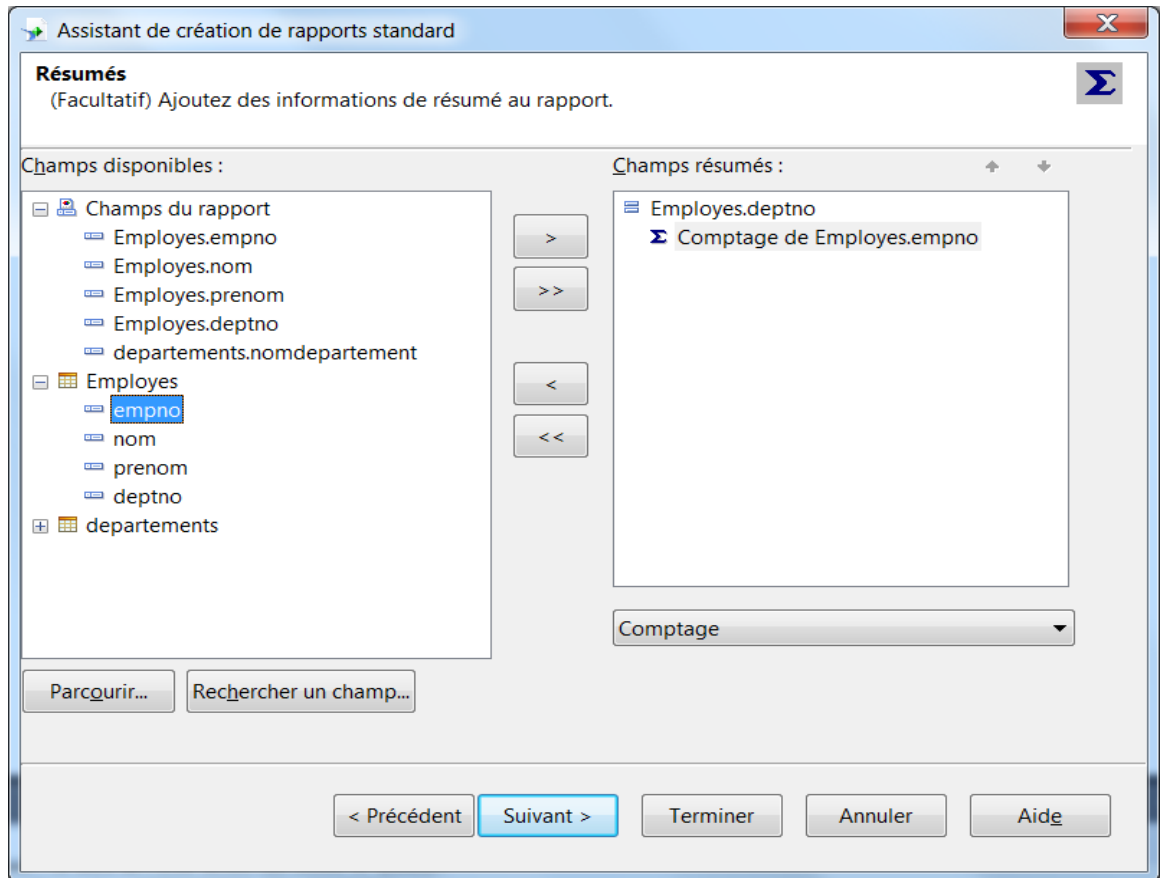


11. Vous pouvez ajouter une colonne groupement à votre rapport et une

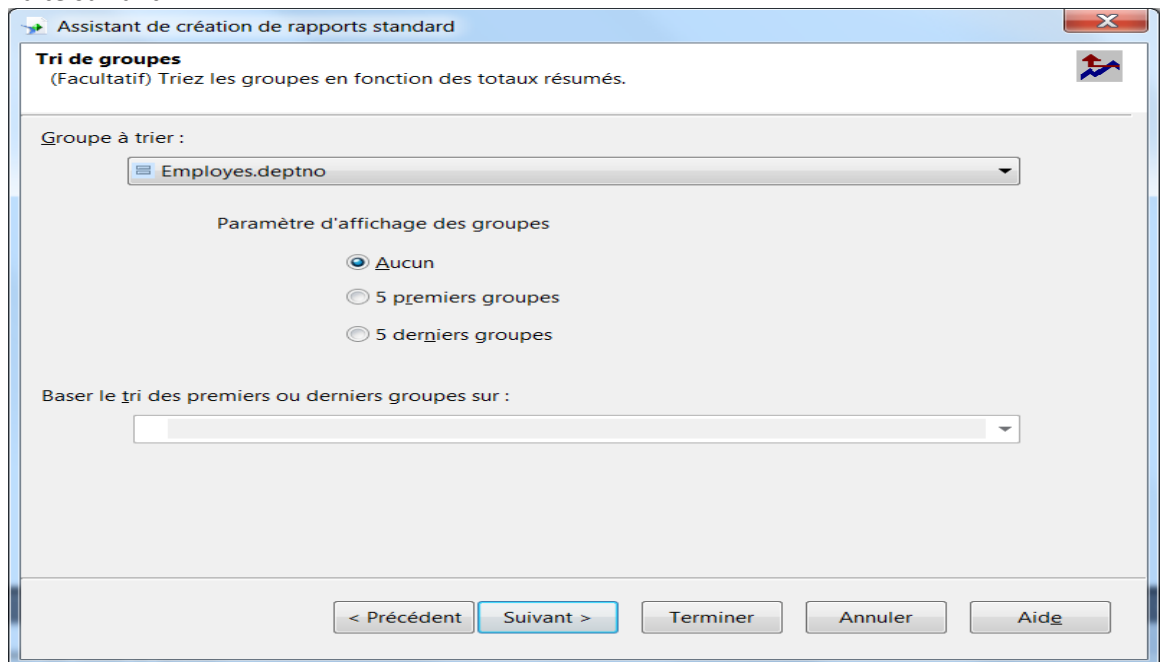




12. Et vous pouvez ajouter des informations de résumé. comme compter le nombre D'employés



Faite suivant :

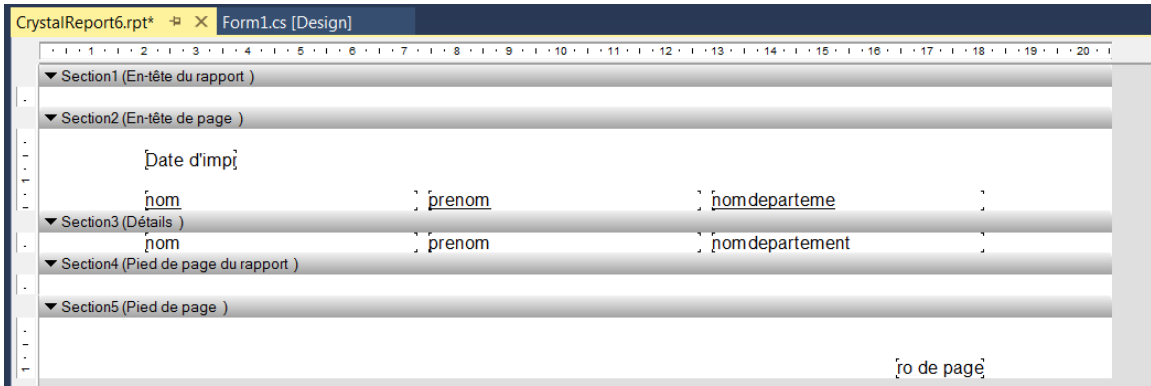


13. Vous pouvez aussi ajouter un diagramme à votre rapport

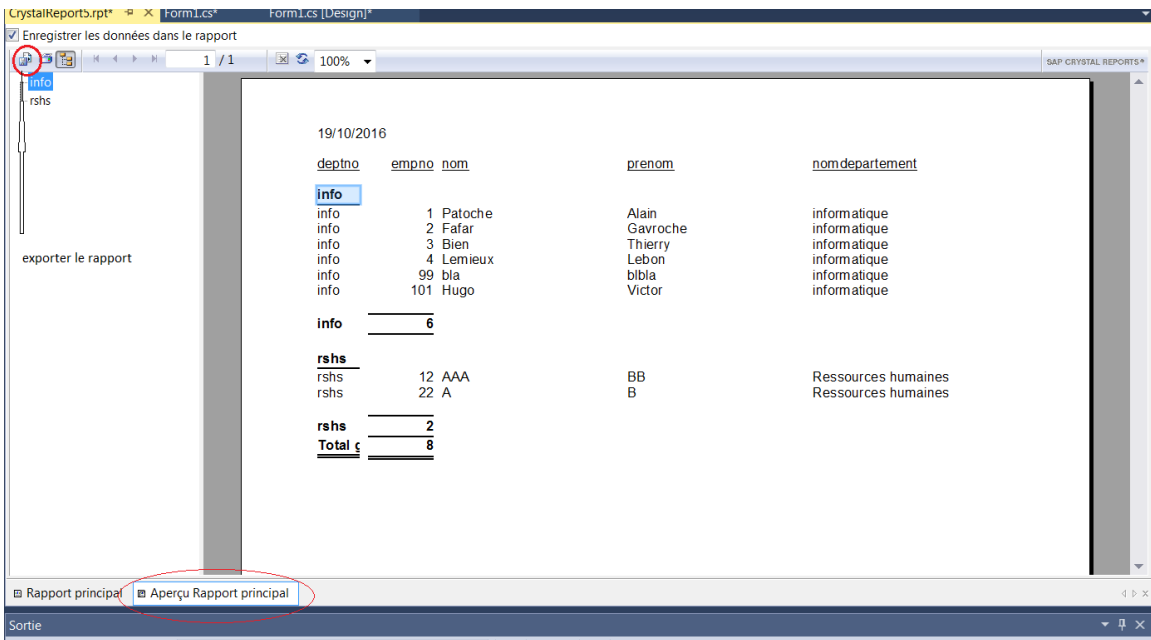
The screenshot shows a dialog box titled "Assistant de création de rapports standard" with a close button (X) in the top right corner. The main heading is "Diagramme" with a subtitle "(Facultatif) Insérez un diagramme dans le rapport." and a small bar chart icon. Below this, the question "Quel type de diagramme souhaitez-vous afficher ?" is followed by four radio button options: "Aucun diagramme", "Diagramme à barres", "Diagramme à courbes", and "Diagramme à secteurs". The "Diagramme à secteurs" option is selected and highlighted with a dashed border. Underneath, there is a text input field for the title, containing "Comptage de deptno/deptno". Below that is a dropdown menu labeled "Au changement de :" with "Employes.deptno" selected. At the bottom of the main area is another dropdown menu labeled "Afficher le résumé :" with "Σ Comptage de Employes.deptno" selected. At the very bottom of the dialog are five buttons: "< Précédent", "Suivant >" (highlighted in blue), "Terminer", "Annuler", and "Aide".

Faite ensuite suivant, puis terminer

Par la suite vous allez avoir ceci.

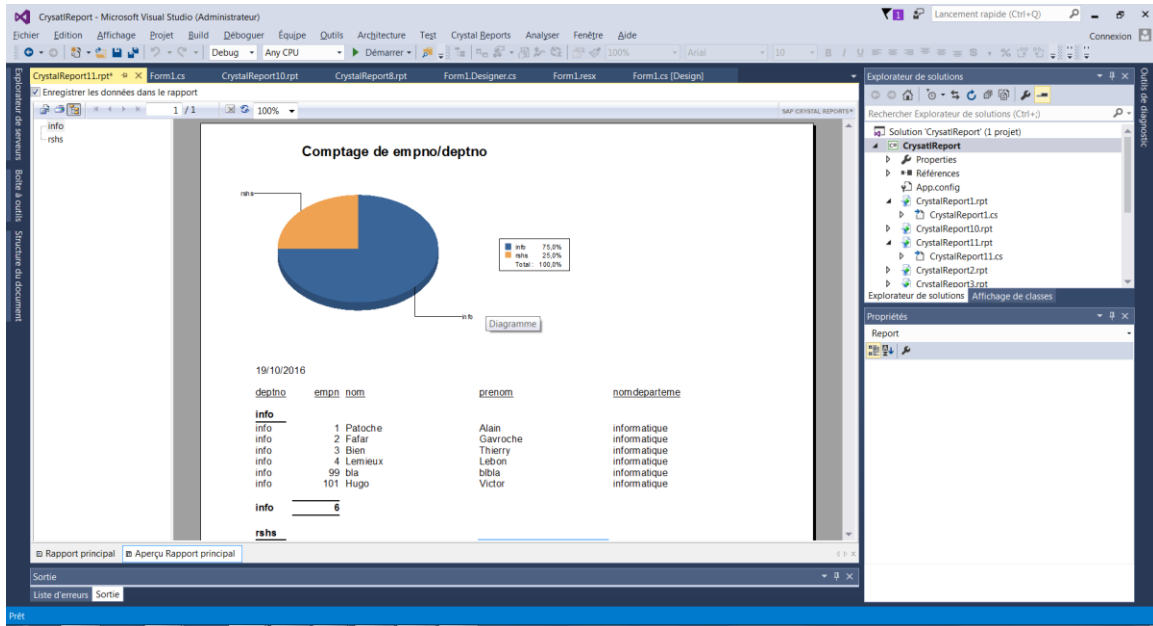


Déjà ici vous pouvez faire aperçu du Rapport



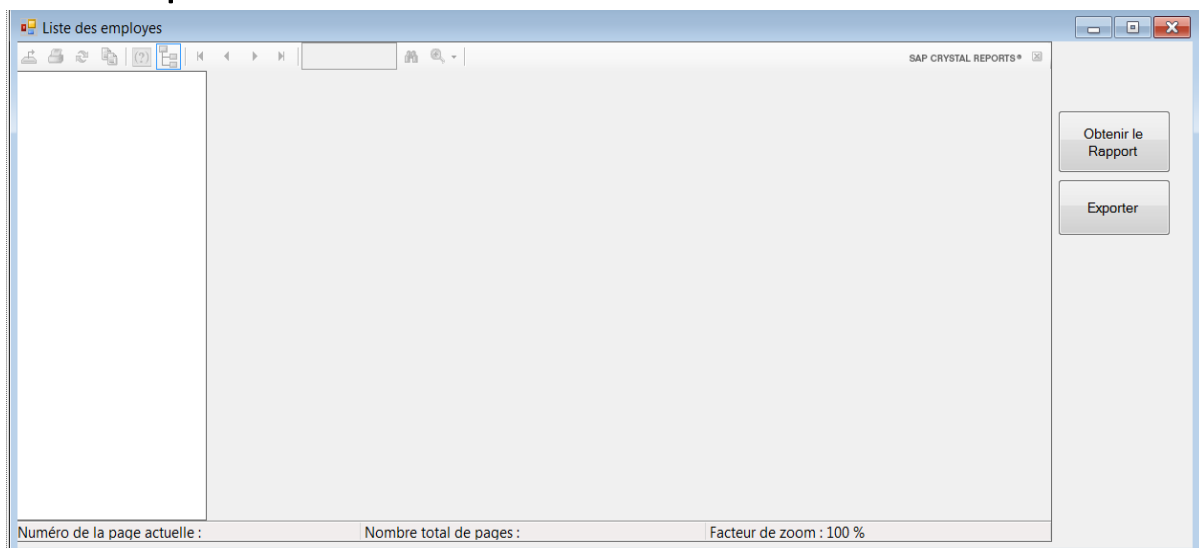
Et vous pouvez l'exporter en Pdf.

Rapport contenant un diagramme



En principe les étapes précédentes semblent être suffisantes pour faire de beaux rapports. Mais on peut aussi utiliser **crystalReportViewer1** pour finaliser nos rapport en les associant explicitement à des requêtes SQL avec C# (En particulier pour restreindre les valeurs. Exemple vous pouvez faire un rapport Facture générale, et dans votre requête SQL (ou procédure stockée) on va faire la restriction pour n'avoir la facture que d'un client en particulier.

## Exemple :



```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;
using CrystalDecisions.CrystalReports.Engine;
namespace CrysatlReport
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            ReportDocument monRapport = new ReportDocument();
        }

        private SqlConnection uneConnexion()
        {
            SqlConnection sqlconnect = new SqlConnection();
            string chaine = "data source= PYACOUBS\\MSSQL2012;
Initial Catalog = PatocheBd; User Id = Patoche; password =aaaa";
            sqlconnect.ConnectionString = chaine;
            sqlconnect.Open();
            // MessageBox.Show(sqlconnect.State.ToString());
            return sqlconnect;
        }

        private void rapport_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            SqlConnection connexion = uneConnexion();
            try
            {
                DataSet monDataSet;
                SqlDataAdapter dataAdapter = new SqlDataAdapter();

                String sql = "select * from Employes";

                monDataSet = new DataSet("Employes");
                //Spécifier les propriétés SelectCommand
                dataAdapter.SelectCommand = new SqlCommand(sql, connexion);
                dataAdapter.Fill(monDataSet, "Employes");
            }
            catch { }
        }
    }
}

```

```

        if (this.BindingContext[monDataSet, "Employes"].Count > 0)
        {
            string chemin;
            //La commande qui suit permet de savoir quel est le dossier
            de démarrage de l'application
            // MessageBox.Show(Application.StartupPath);
            chemin = "..\\..\\CrystalReport5.rpt";
            monRapport.Load(chemin);

            monRapport.SetDataSource(monDataSet.Tables["Employes"]);
            //On associe le contrôle à la source de données et
            rafraîchir le contrôle
            crystalReportViewer1.ReportSource = monRapport;
            crystalReportViewer1.Refresh();
            //On relâche
            monDataSet.Clear();
            dataAdapter.Dispose();
            connexion.Close();
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("aucun employes");
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show(ex.Message);
    }
}

private void exporter_Click(object sender, EventArgs e)
{
    monRapport.ExportToDisk(CrystalDecisions.Shared.ExportFormatType.
    PortableDocFormat, @"C:\ListeEtudiants.pdf");
}
}
}

```

Remarques :

1. **Le contrôle CrystalReportViewer se trouve dans la boîte à outil.**
2. **À la place d'utiliser des requêtes vous pouvez utiliser des procédures stockées**

Si votre rapport ne fonctionne alors vérifiez que votre fichier de configuration est comme suit,

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
<startup useLegacyV2RuntimeActivationPolicy="true">
  <supportedRuntime version="v4.0" sku=".NETFramework,Version=v4.0"/>
</startup>
</configuration>
```

Puis, ajouter la référence ...\\Program Files (x86)\\SAP BusinessObjects\\Crystal Reports for .NET Framework 4.0\\Common\\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\\win64\_x64\\crdb\_adoplus.dll

### **Application 1 point par rapport.**

Vous devez installer Crystal Report pour Visual Studio 2015. (il est disponible à <http://tektutorialshub.com/download-crystal-reports-for-visual-studio-2015/>)

Puis, vous devez me faire les rapports suivants :

1. Liste des formations. Cette liste est ordonnée par prix et groupée par lieu.
2. Liste des employés groupés par département. Cette liste doit inclure le nombre d'employés dans chaque département ainsi que le salaire moyen par département (codep)
3. Liste des employés en formation incluant la date début et la date fin de la formation.
4. Les rapports doivent être professionnels
5. Vous devez les exporter en PDF.