

Développement en c#.NET

Ing. Meryem OUARRACHI

Plan du module

Langage C#

- ☐ L'environnement .Net
- ☐ Initiation à la programmation C#
- ☐ Programmation Orienté Objet C#

Programmation avancée en .Net ,C#

- ☐ Programmation distribuée
- ☐ Gestion de base de donnée
- ☐ Application WPF

CHAPITRE 4:

Gestion de Base de donnée en .Net

Plan du chapitre

- ❑ Mode connecté
- ❑ Mode déconnecté
- ❑ Linq to sql
- ❑ Reporting avec Crystal report

Linq to sql

(Language Integrated Query)

- Composant qui ajoute des capacités d'interrogation sur des données aux langages .NET en utilisant une syntaxe proche de celle de SQL.
- Traduit la BD en classes: une classe par table (**mapping**)

Linq to sql

(Language Integrated Query)

Ses avantages:

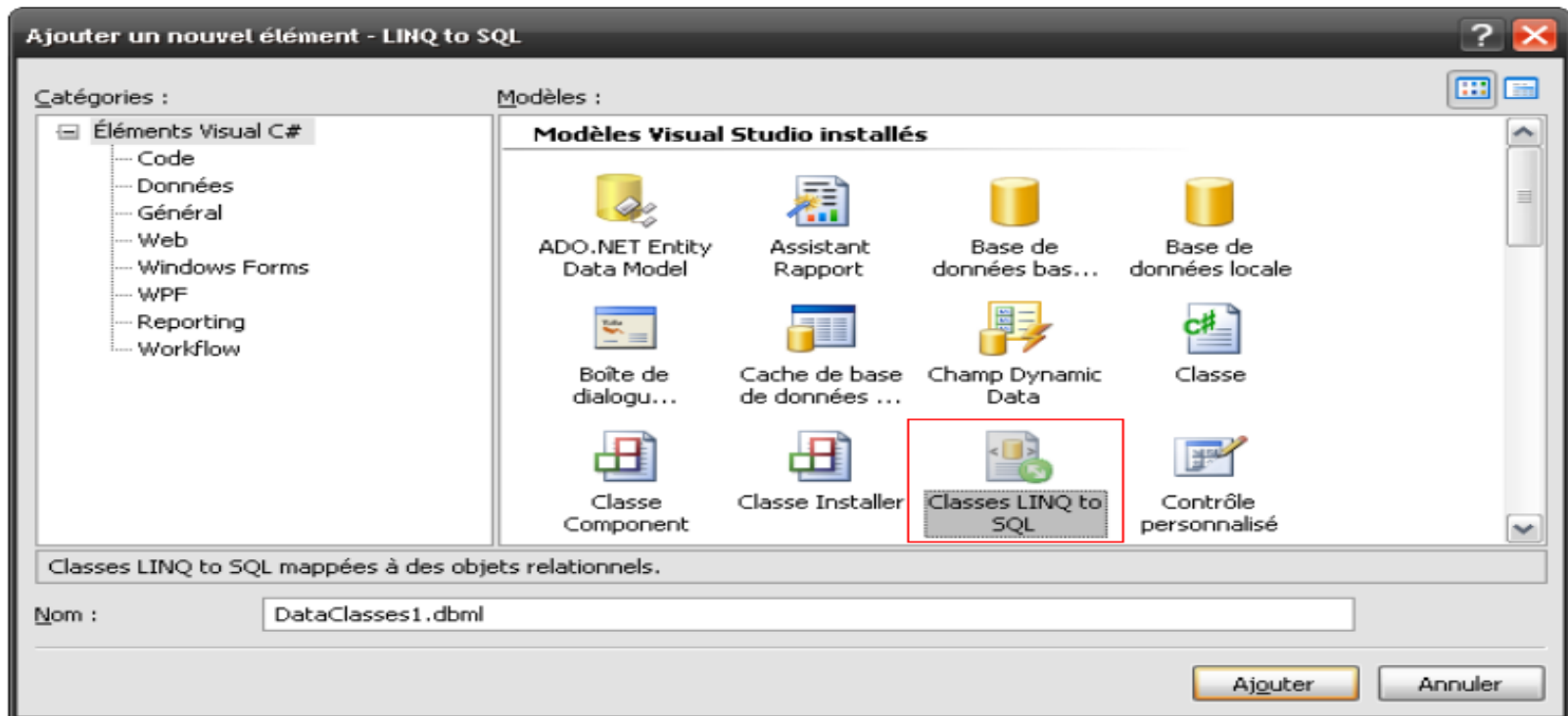
- Ne manipuler qu'un seul langage (le code).
- Bénéficier de l'intellisense, du débogage et de la vérification à la compilation.
- Rechercher l'indépendance de la base de données.

Linq to sql

Procédure du travail:

1-Importer les tables pour gérer les classes:

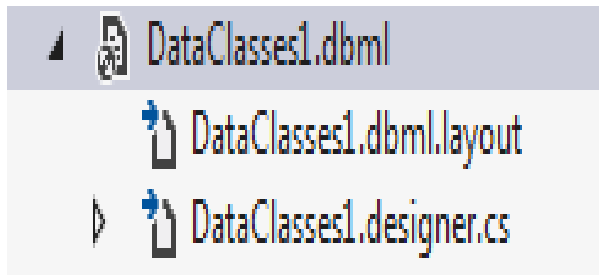
En utilisant le concepteur Objet/Relationnel en mode graphique : il permet de créer un fichier de type «.dbml»



Linq to sql

Procédure du travail:

1-Importer les tables pour gérer les classes:

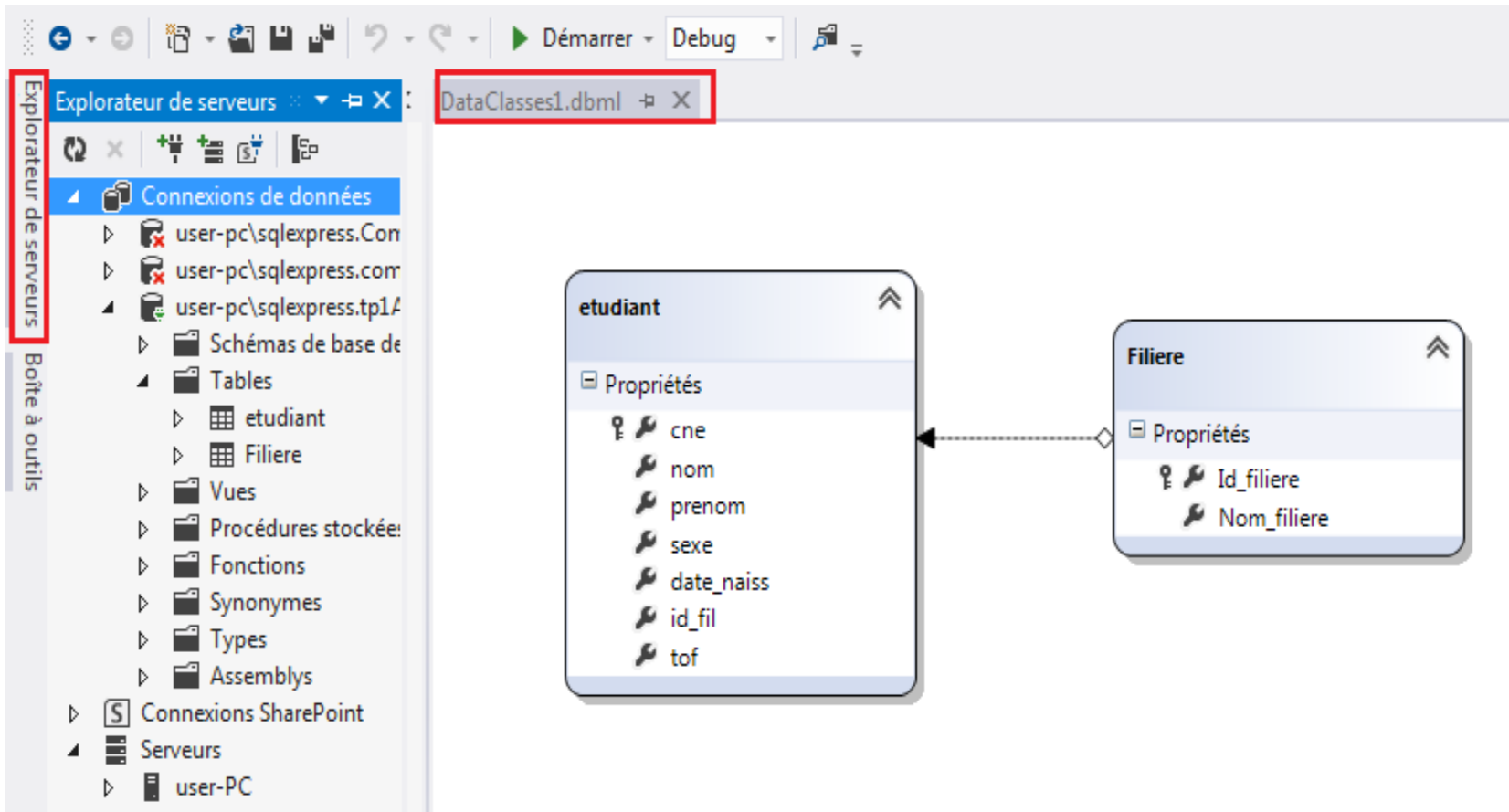


- DataClasses1.dbml.Layout: pour faire glisser les tables
- DataClasses1.designer.cs: contient la classe

Linq to sql

Procédure du travail:

1-Importer les tables pour gérer les classes:



Linq to sql

Procédure du travail:

2- L'objet DataContext:

-Le « DataContext » est le point d'entrée du LINQ to SQL, c'est-à-dire que c'est à partir de lui qu'on pourra utiliser nos objets et classes provenant de la base de données.

3- Les requêtes: *Client(id,nom,prenom)*

-Requête select:

ClientDataContext cl = new ClientDataContext();

Sélectionner plusieurs lignes	var x = from c in cl.clients where c.id > 17 select c;
Sélectionner plusieurs lignes en précisant juste quelques champs	var x= from c in cl.clients select new { c.id, c.nom };

3- Les requêtes: *Client(id,nom,prenom)*

-Requête select:

ClientDataContext cl = new ClientDataContext();

Sélectionner une seule ligne

```
var x = (from c in cl.clients  
        where c.id==17  
select c ).SingleOrDefault( );
```

Sélection à partir de plusieurs
tables(Jointure)

[Supposons qu'on a une table
Commande(Id,IdClient,prix)]

```
var x = (from c in cl.clients  
        join d in cl.commandes on  
        c.id equals d.IdClient  
        Where c.id==20  
select new { c.id, d.prix  
}).SingleOrDefault( );
```

Linq to sql

3- Les requêtes: *Client(id,nom,prenom)*

-Requête select:

ClientDataContext cl= new ClientDataContext();

Parcourir les éléments

foreach (**var** i in **x**)

du résultat de select

{ console.WriteLine(i.nom); }

Linq to sql

3- Les requêtes: *Client(id,nom,prenom)*

-Requête de Modification:

ClientDataContext cl= new ClientDataContext();

1. On extrait les données à modifier (stocké le résultat dans une variable x)

2. x.nom= "rrr";

3. **cl.SubmitChanges();** // valider la modification effectuée

Linq to sql

3- Les requêtes: *Client(id,nom,prenom)*

-Requête d'insertion:

ClientDataContext cl= new ClientDataContext();

1. Client nouveauClient = new Client();
2. nouveauClient.id=12;
nouveauClient.nom="aaa" ;
nouveauClient.prenom="bbbb" ;
3. cl.clients.**InsertOnSubmit**(nouveauClient);
4. cl.**SubmitChanges**();

Linq to sql

3- Les requêtes: *Client(id,nom,prenom)*

-Requête de suppression :

ClientDataContext cl= new ClientDataContext();

1. On extrait les données à supprimer (stocké le résultat dans une variable x)
2. cl.clients. **DeleteOnSubmit**(x);
3. cl.**SubmitChanges**();

Linq to sql

4.Transaction

ClientDataContext cl= new ClientDataContext();

cl. Connection.Open() ;

cl.Transaction = cl.Connection.BeginTransaction();

-Pour valider les modifications effectuées:

cl.Transaction.Commit();

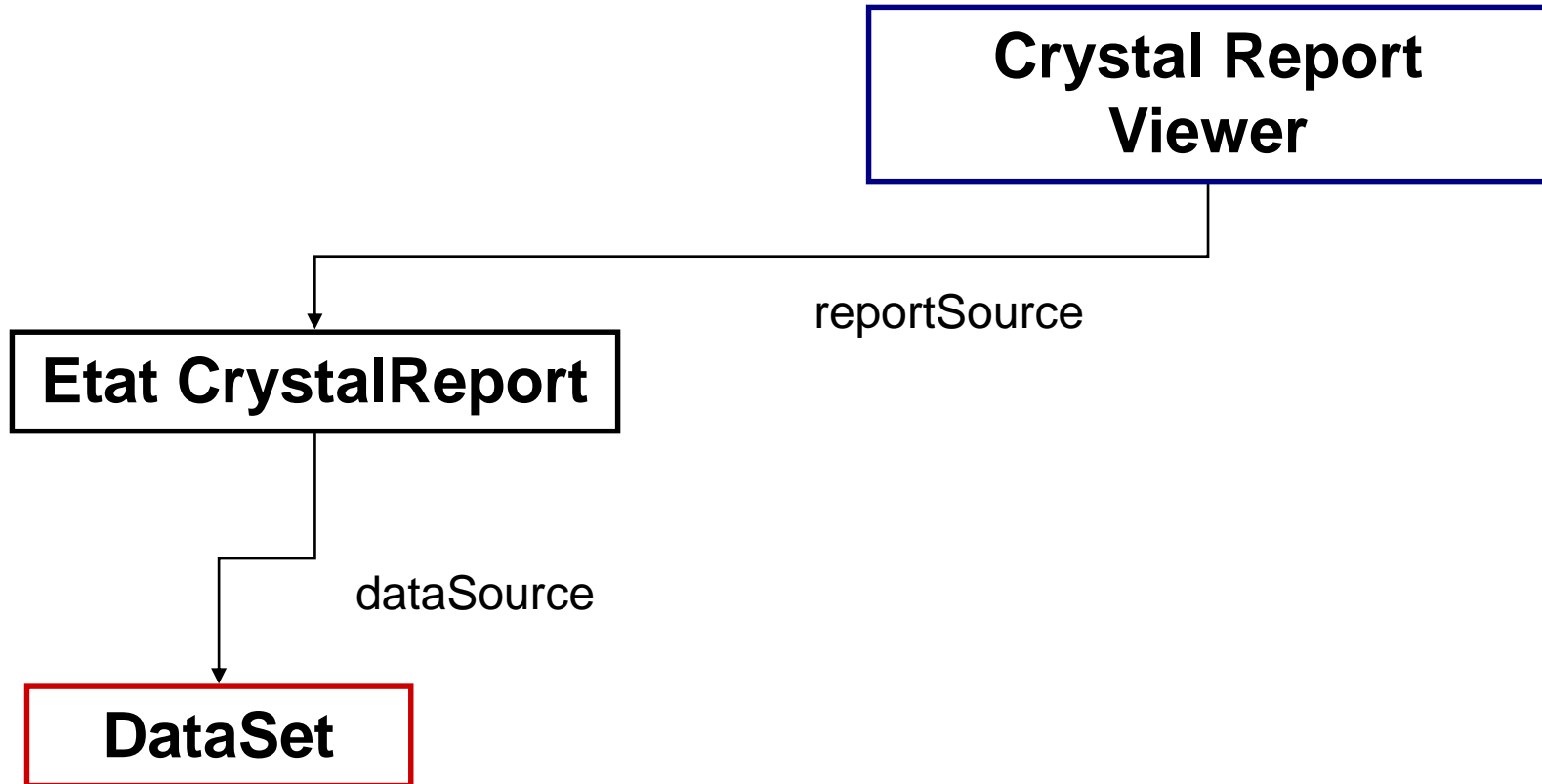
-Pour annuler les modifications effectuées:

cl.Transaction. Rollback();

Crystal Report

- C'est l'outil le plus utilisé pour le reporting
- il permet de créer les connexions aux données sources et la génération de présentations graphiques à des fins de reporting.

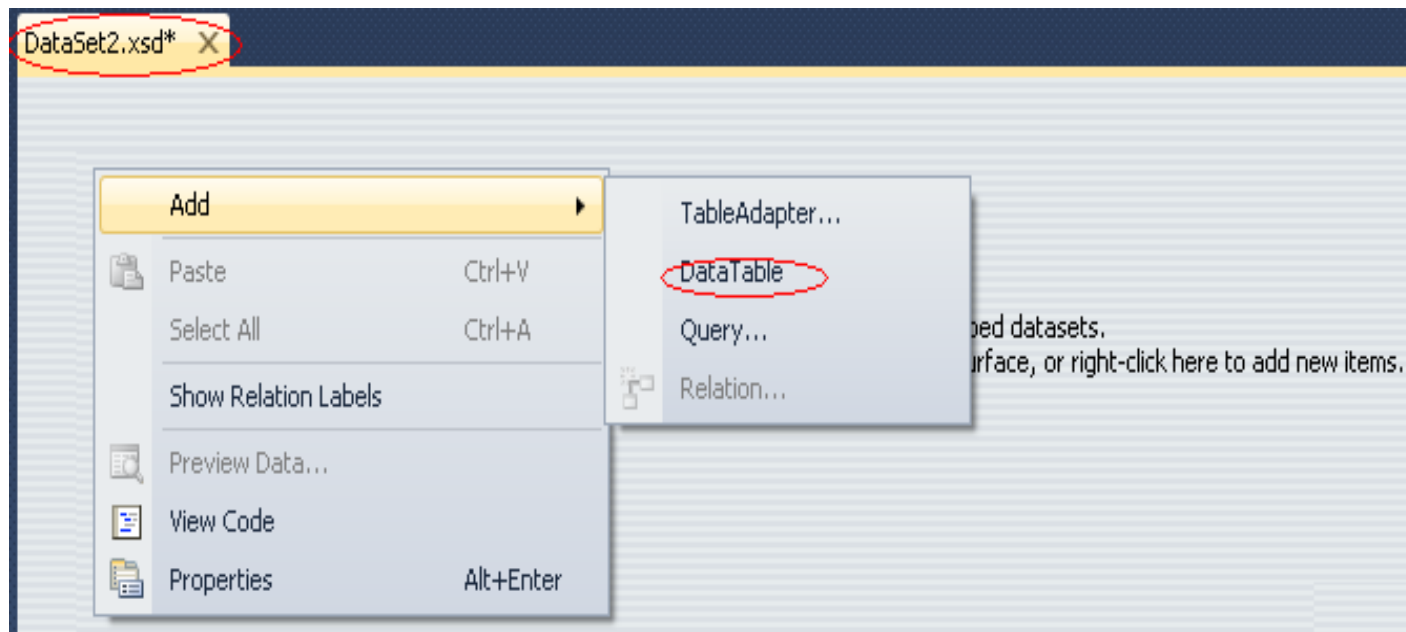
Mise en œuvre de Crystal report



Crystal report

1.Utiliser l'assistant pour ajouter un DataSet:Ajouter Nouvel élément → DataSet

2.Click droit → ajouter un dataTable→ Ajouter des colonnes à ce dataTable portant les mêmes noms des champs de notre requête par la suite



Crystal report

3. Utiliser l'assistant pour ajouter un état: Ajouter Nouvel élément → Crystal report → lier au DataSet précédemment crée

The screenshot displays the Crystal Reports design view. At the top, a horizontal ruler shows page numbers from 1 to 20. The report is organized into five sections, each with a dropdown arrow on the left:

- Section1 (En-tête du rapport)**: The first section.
- Section2 (En-tête de page)**: The second section, containing a table. The first cell of the table, "Date d'im pression", is highlighted with a blue border. The table has three columns: "id", "pre nom", and "nom".
- Section3 (Détails)**: The third section, containing a table with three columns: "id", "pre nom", and "nom".
- Section4 (Pied de page du rapport)**: The fourth section.
- Section5 (Pied de page)**: The fifth section.

At the bottom right, there is a footer area with the text "Num éro de page" followed by a small number "21".

Crystal report

4. A partir de boîte à outils ajouter un crystalReportViewer

- Instancier un objet de mon crystal report

```
etat etat1 = new etat ();
```

- Remplir le dataset
- Remplir l'état par le dataset

```
etat1.SetDataSource(ds.Tables["client"]);
```

- Mettre cet objet dans le crystalreportview

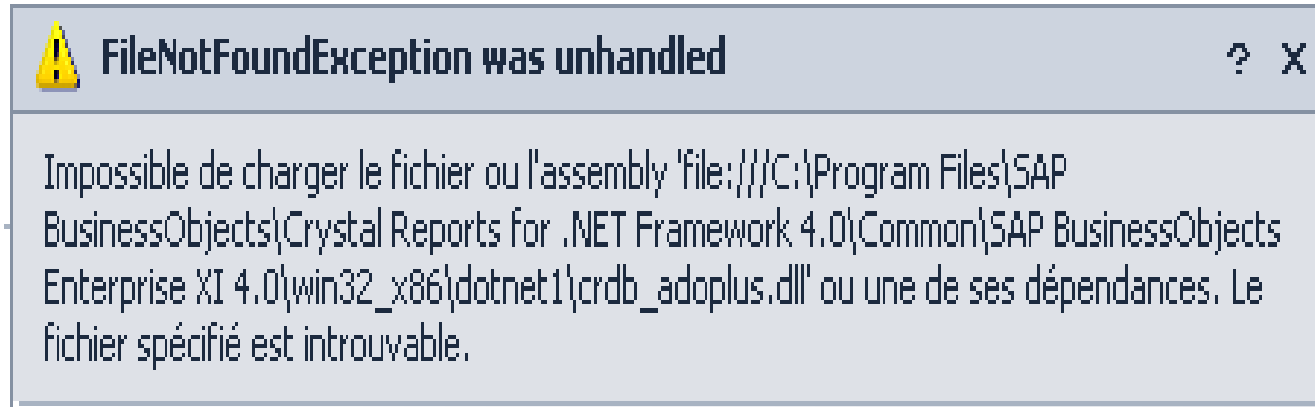
```
crystalReportViewer1.ReportSource = etat1;
```

- Actualiser le crystalreportview

```
crystalReportViewer1.Refresh();
```

Crystal report

-Si vous avez cet exception:



- Faire cette modification dans le fichier de configuration :

<startup useLegacyV2RuntimeActivationPolicy="true">

- Cet attribut est utile si votre application est construit avec le .NET Framework 4, mais a une dépendance sur un assembly en mode mixte construit avec une version antérieure du .NET Framework.

Autres composants

- DataGridView:moyen utilisé pour représenter les données sous forme d'un tableau:

-Pour le remplir:

dataGridView1.DataSource=monDataTable.

-Pour le trier: dataGridView1.Sort(DataGridViewColumn, ListSortDirection)

*Exemple:*dataGridView1.Sort(dataGridView1.Columns["Nom"], ListSortDirection.Descending);