

Language INtegrated Query entités de classes SQL

**avec Visual studio
(la BD boutique)**



LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

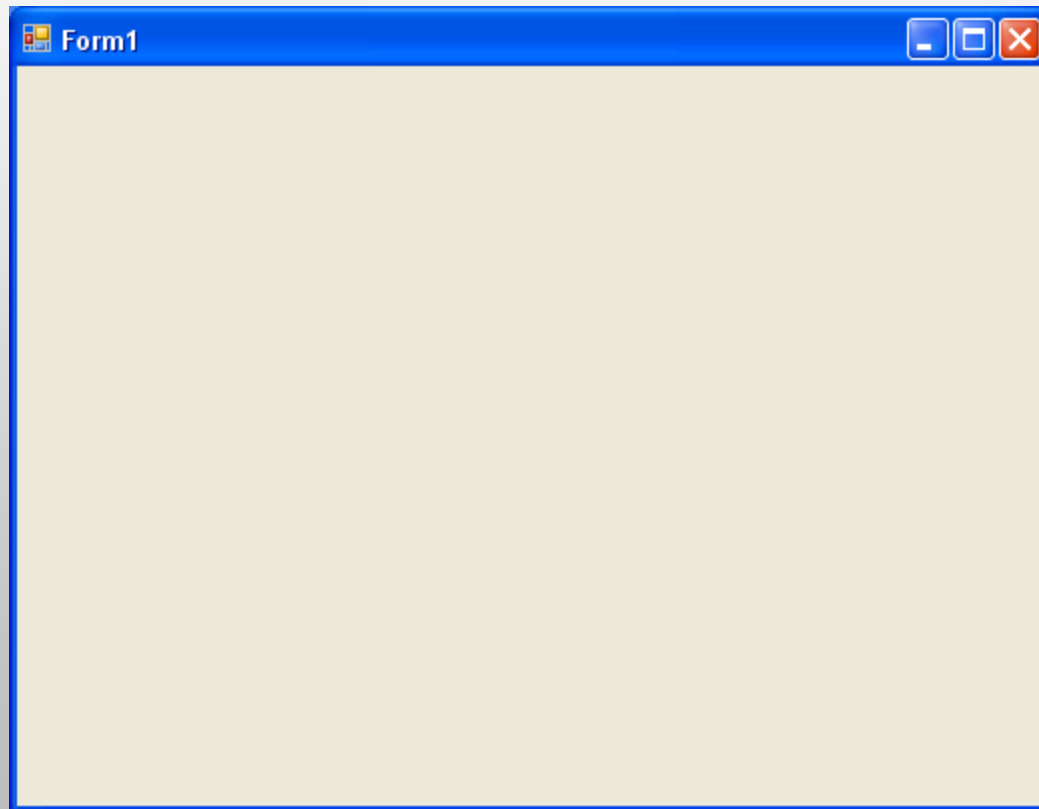
Créer une BD Boutique avec SQL server :

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. On the left, the 'Object Explorer' shows the 'Boutique' database structure, including 'dbo.Articles' table with columns: idArticle (PK, int, not null), genreArticle (nvarchar(50), null), quantité (int, null), and prix (money, null). The main pane shows the 'Table - dbo.Articles' data grid with 16 rows of article data.

idArticle	genreArticle	quantité	prix
100	cahier	106	1,2000
101	fourchette	57	0,9000
102	cahier	120	2,0000
103	serviette	28	1,4000
104	verre	42	8,0000
105	assiette	108	2,0000
106	chemise	420	8,5000
107	couteau	83	1,1000
108	pantalon	27	45,0000
109	ski	99	12,5000
110	craie	1249	0,0400
111	lavette	1000	100,0000
112	éponge	125	3,7500
113	clef	145	1,8900
114	cirage	77	0,5800
115	cci	2	1,0000
116	gant	478	47,0000
NULL	NULL	NULL	NULL

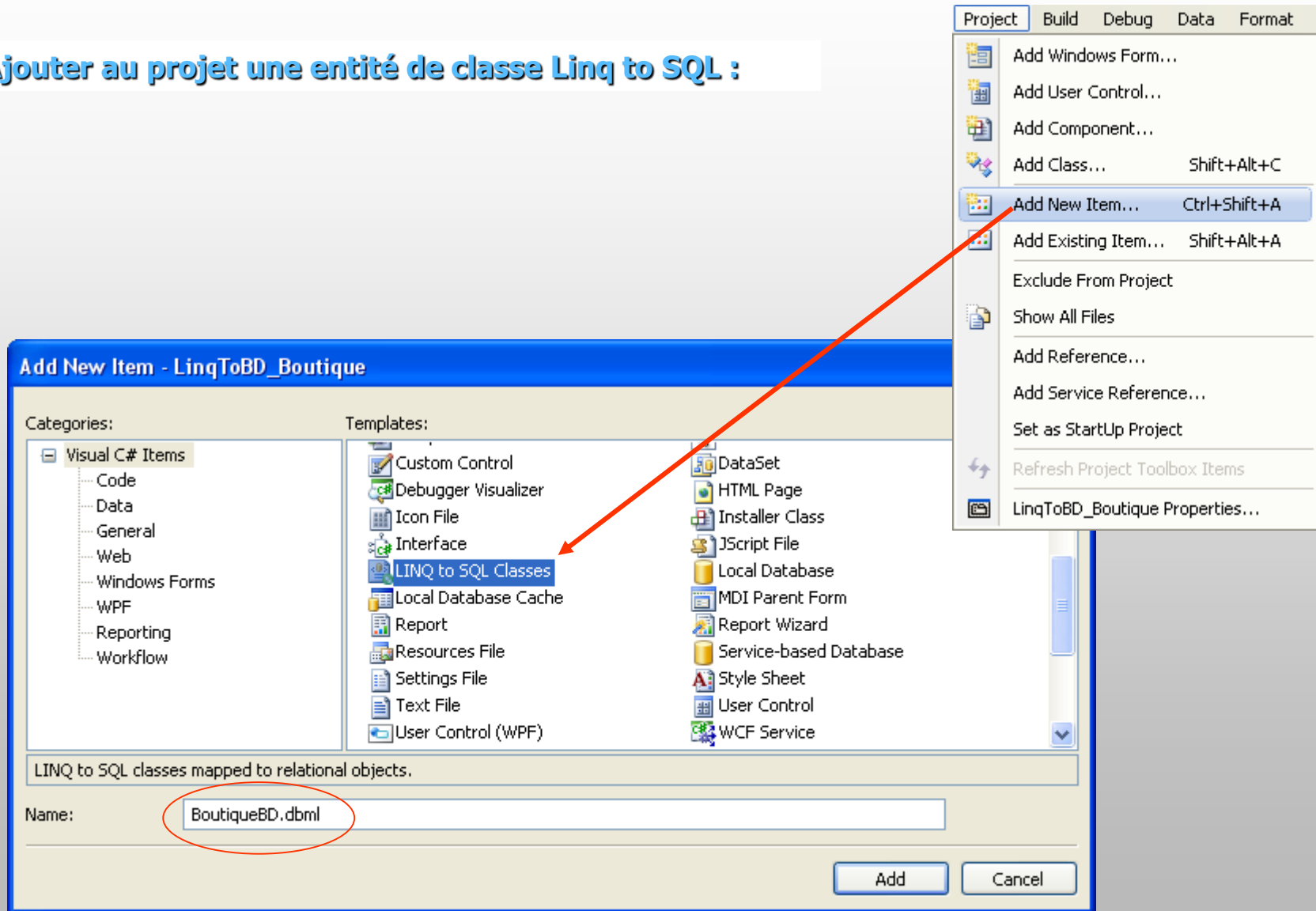
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Créer une projet avec une fiche :



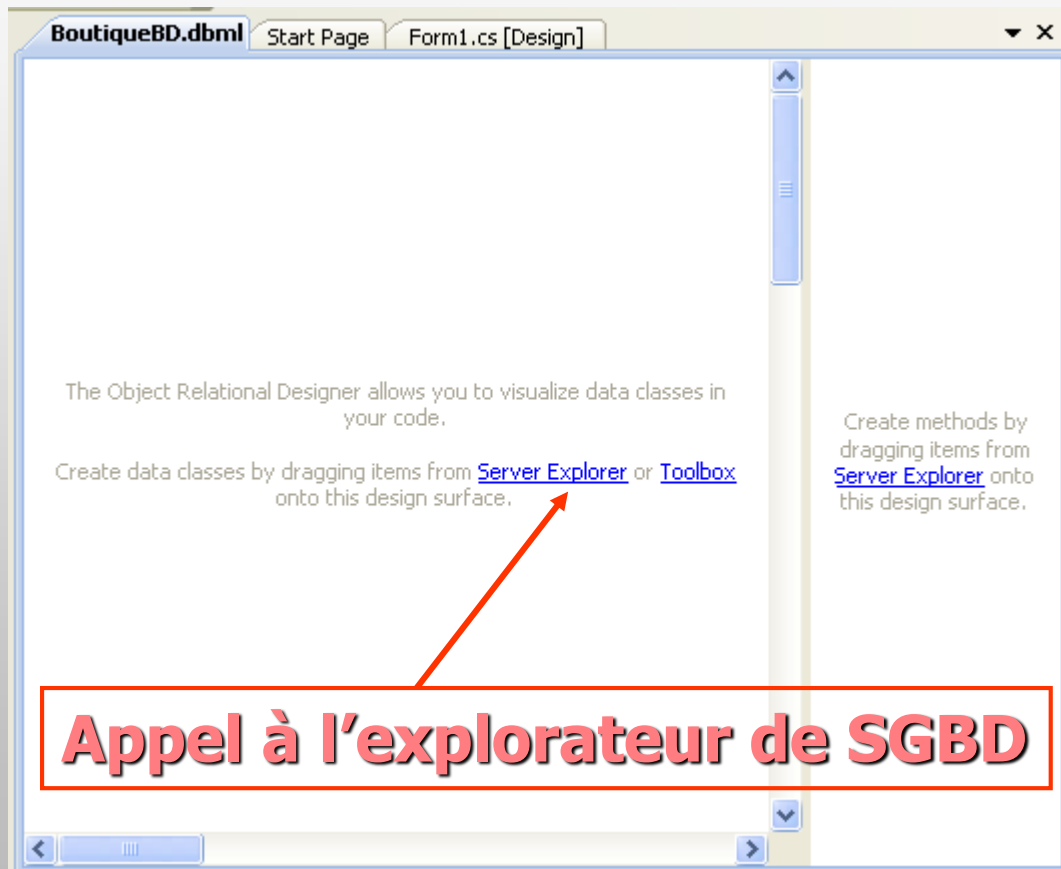
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Ajouter au projet une entité de classe Linq to SQL :



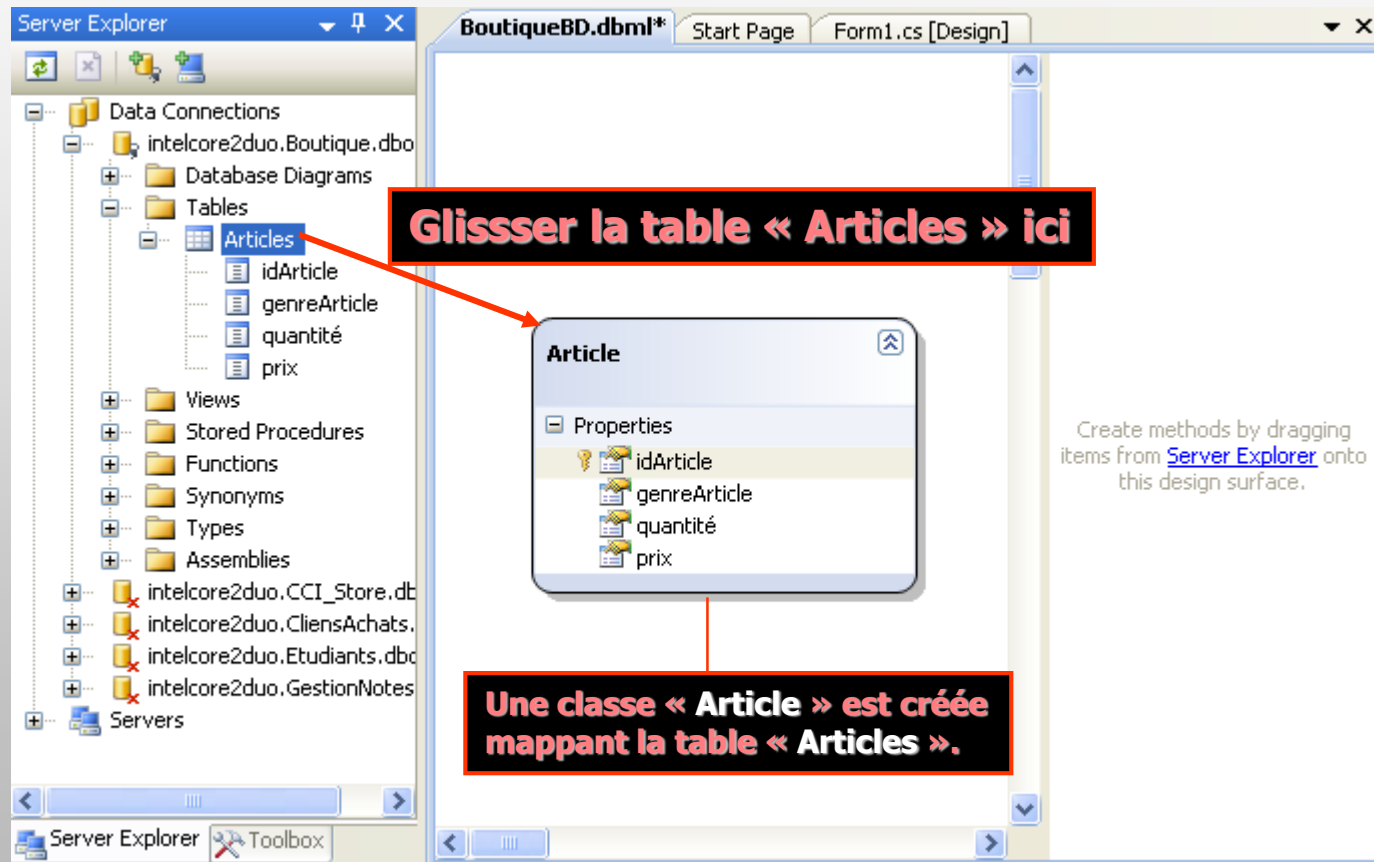
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Le concepteur d'objets relationnels apparaît :



LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Création d'une classe de mapping de la table **Articles** :



LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Deux classes de mapping sont auto-engendrées :

- Une pour la BD « Boutique » : **BoutiqueBDDDataContext**
- Une pour la table « dbo.Articles » : **Article**

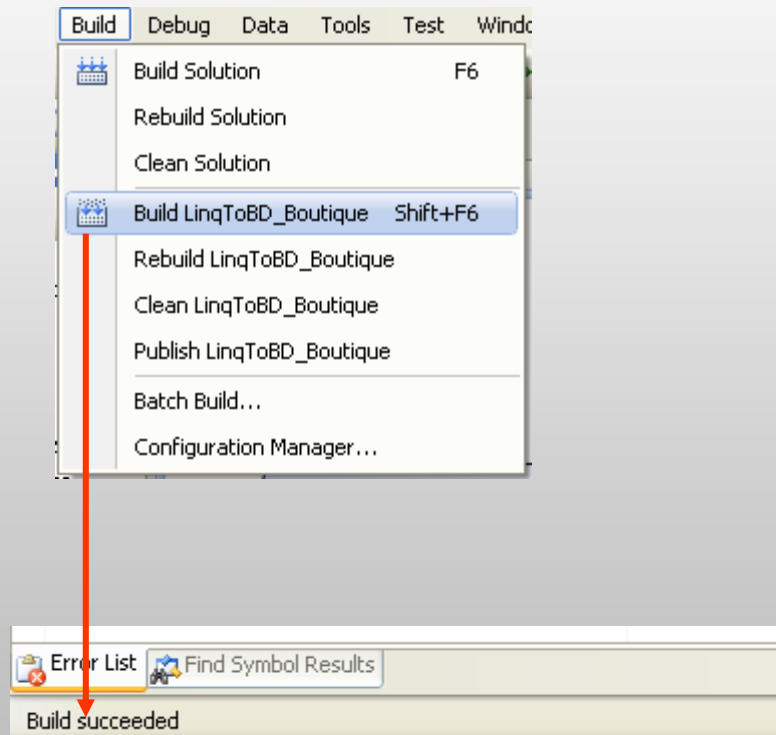
```
namespace LinqToBD_Boutique
{
    using System.Data.Linq;
    using System.Data.Linq.Mapping;
    using System.Data;
    using System.Collections.Generic;
    using System.Reflection;
    using System.Linq;
    using System.Linq.Expressions;
    using System.ComponentModel;
    using System;

    [System.Data.Linq.Mapping.DatabaseAttribute(Name="Boutique")]
    public partial class BoutiqueBDDDataContext : System.Data.Linq.DataContext...

    [Table(Name="dbo.Articles")]
    public partial class Article : INotifyPropertyChanging, INotifyPropertyChanged...
```

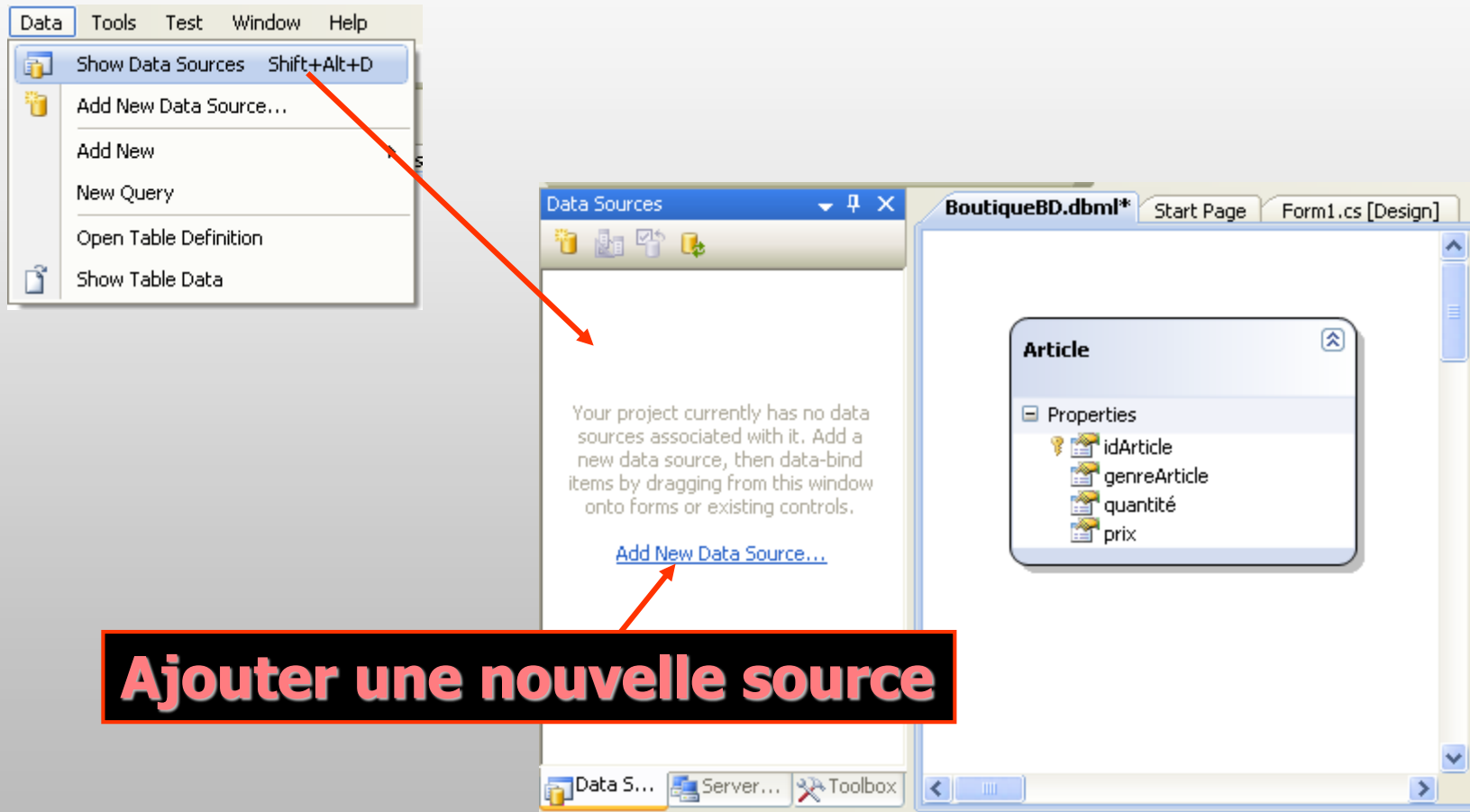
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Construire le projet :



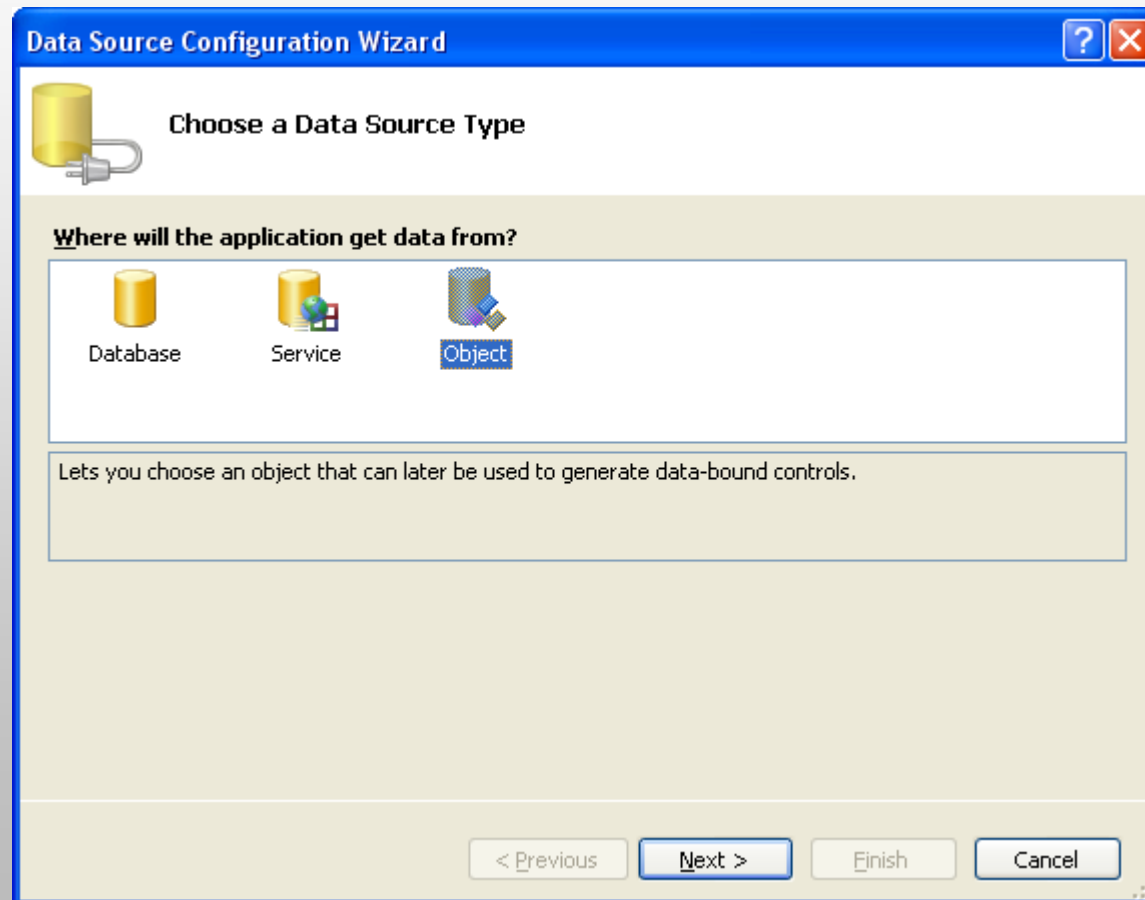
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Ouvrir l'onglet des sources de données et cliquer **Add New Data Source** :



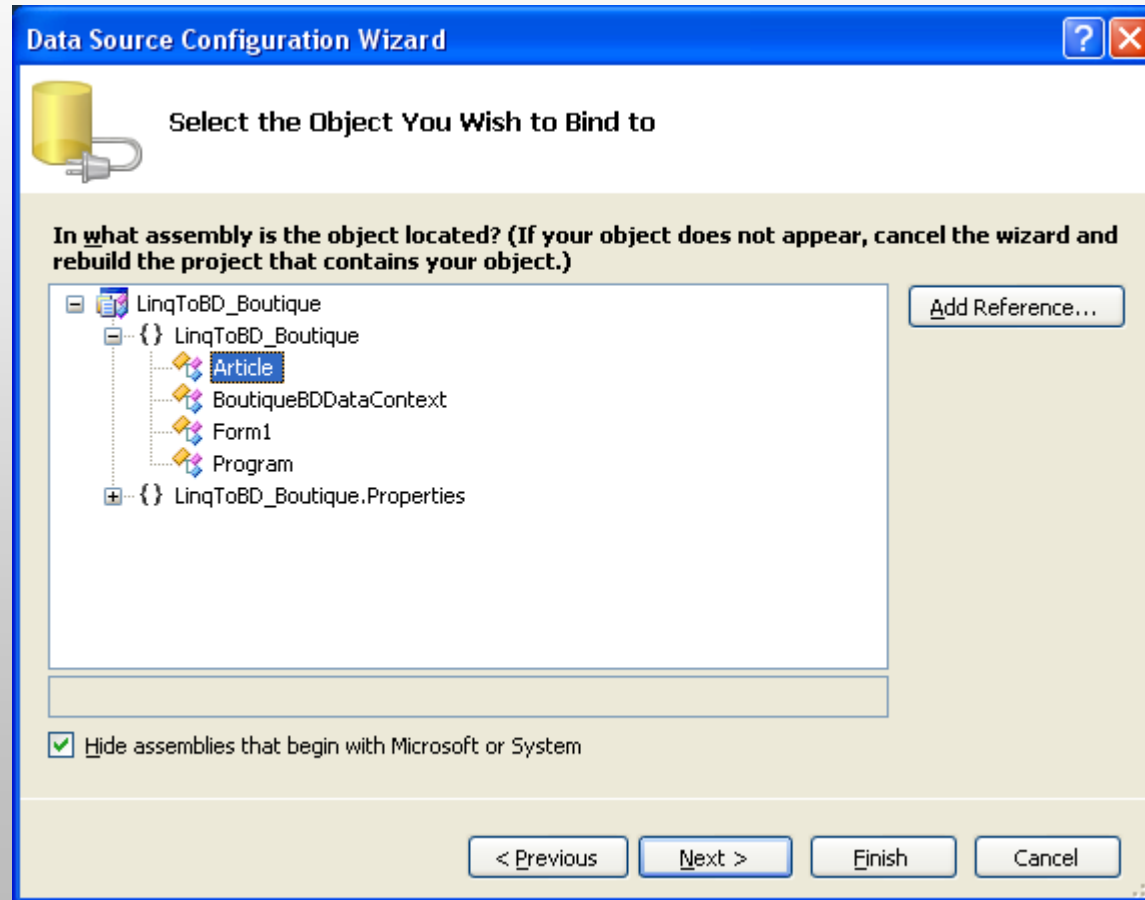
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Choisir un objet comme sources de données :



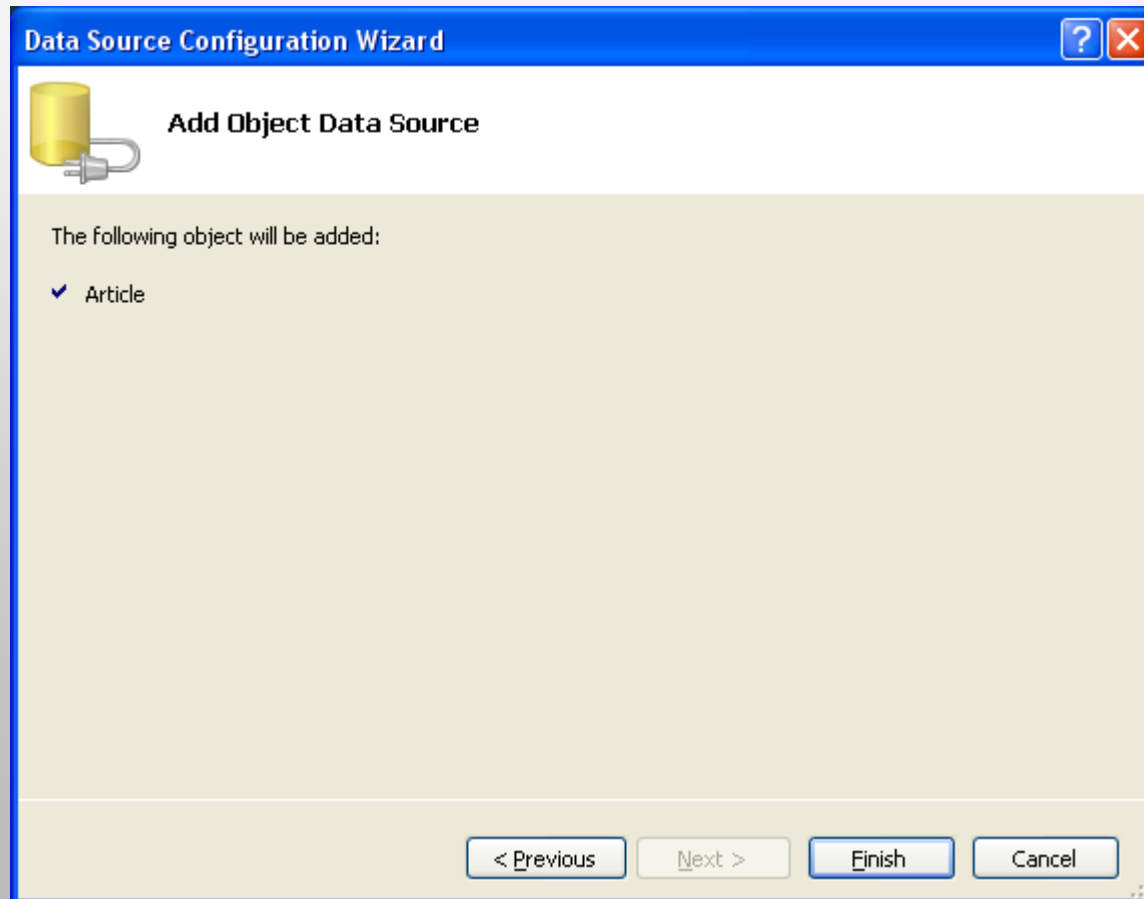
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Choisir la classe de mapping « **Article** » comme source de données :



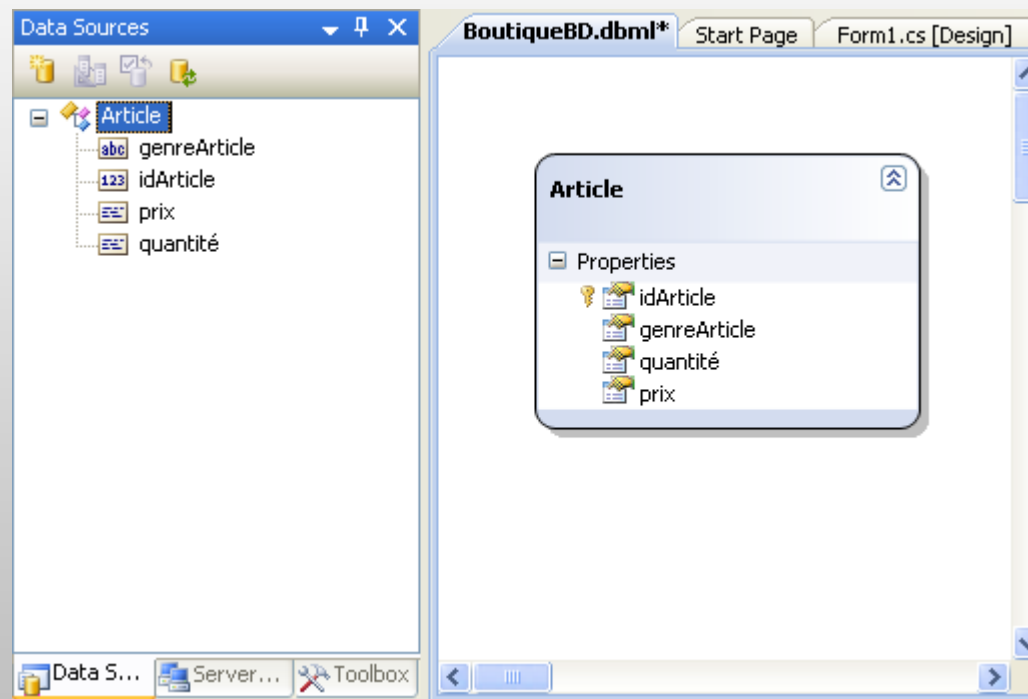
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

La classe de mapping « **Article** » va être ajoutée comme source de données :



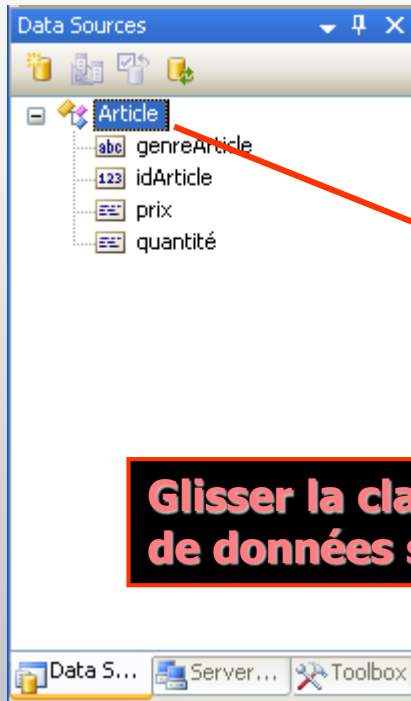
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

La classe de mapping « **Article** » est maintenant une source de données :



LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

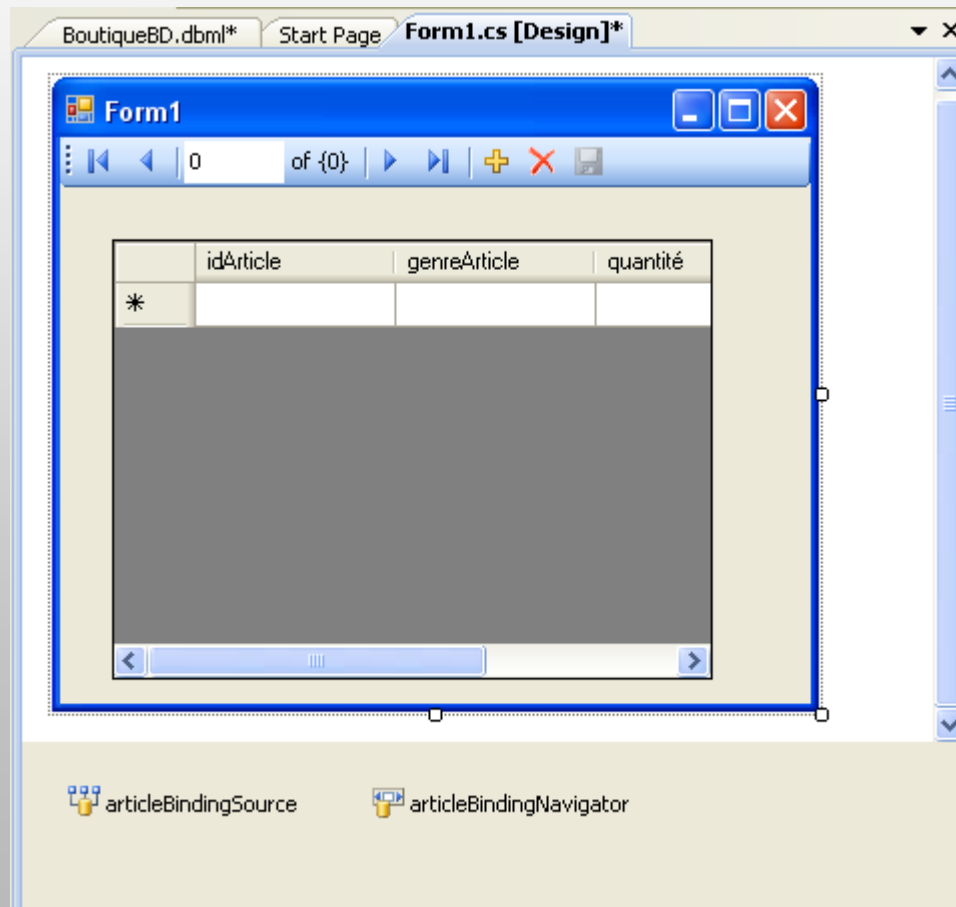
DataBinding sur la source de données :



Glisser la classe de mapping Article source de données sur la fiche.

LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

visual studio engendre automatiquement des contrôles liés :



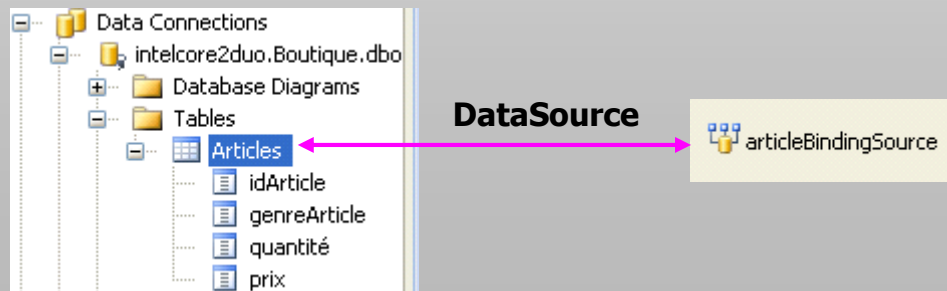
LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Ajouter le code de liaison suivant dans la fiche :

```
namespace LinqToBD_Boutique
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        private BoutiqueBDDDataContext boutiqueDataContext = new BoutiqueBDDDataContext();

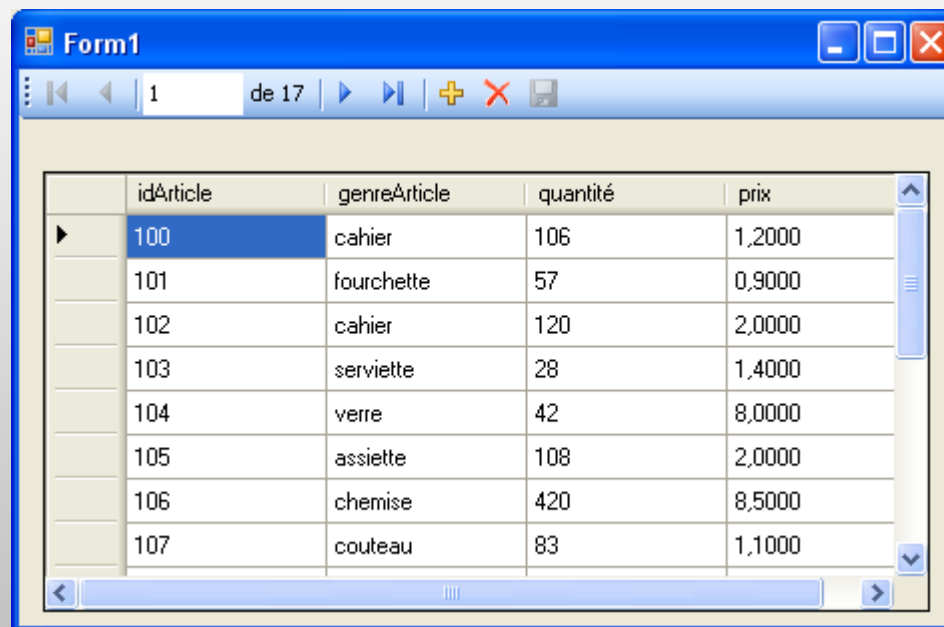
        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            articleBindingSource.DataSource = boutiqueDataContext.Articles;
        }

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



LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Affichage obtenu dans la fiche :



	idArticle	genreArticle	quantité	prix
▶	100	cahier	106	1,2000
	101	fourchette	57	0,9000
	102	cahier	120	2,0000
	103	serviette	28	1,4000
	104	verre	42	8,0000
	105	assiette	108	2,0000
	106	chemise	420	8,5000
	107	couteau	83	1,1000

LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Requête sur la Table Articles

Afficher toutes les lignes dont le prix est inférieur à un prix de référence

Linq et entité de classe SQL

1 de 7

	idArticle	genreArticle	quantité	prix
▶	100	cahier	106	1,2000
	101	fourchette	57	0,9000
	103	serviette	28	1,4000
	107	couteau	83	1,1000
	110	craie	1249	0,0400
	113	clef	145	1,8900
	114	cirage	77	0,5800
*				

prix de référence
2

nbr d'articles triés = 7


prix < prix ref.

prix > prix ref.

LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Requête avec **Linq** sur la Table Articles :

Le résultat de la requête Linq est lié comme source de données à :

 articleBindingSource

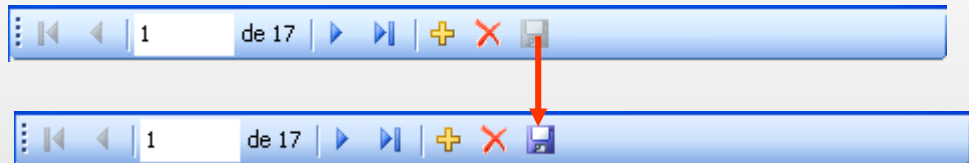
```
private void buttonQuery1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    var queryPrixInfPrixRef = from art in boutiqueDataContext.Articles
                              where art.prix < Convert.ToDecimal(textBoxPrixRef.Text)
                              select art;

    try
    {
        articleBindingSource.DataSource = queryPrixInfPrixRef;
        this.labelNbrArt.Text= queryPrixInfPrixRef.Count().ToString();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show(ex.Message, "Saisie du prix de référence");
    }
}
```

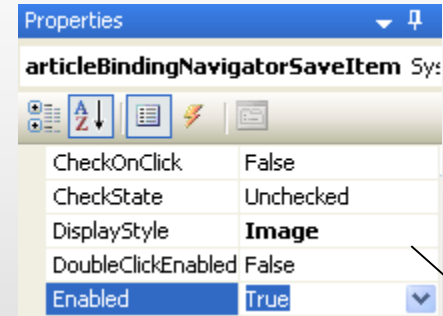
nbr d'articles triés = 0

LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Sauvegarder les modifications dans la BD :

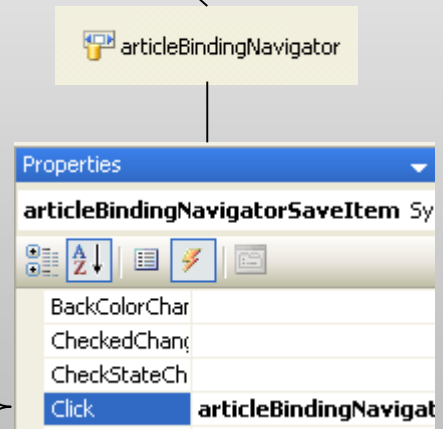


Rendre actif le bouton Save du Navigator



Programmer la réaction au click sur le bouton Save du Navigator

```
private void articleBindingNavigatorSaveItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        boutiqueDataContext.SubmitChanges();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show(ex.Message, "incident avec la BD", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
    }
}
```



LINQ TO SQL AVEC VISUAL STUDIO

Tentative d'ajout d'une nouvelle ligne (115, ciseaux, ...) :

Linq et entité de classe SQL

18 de 18

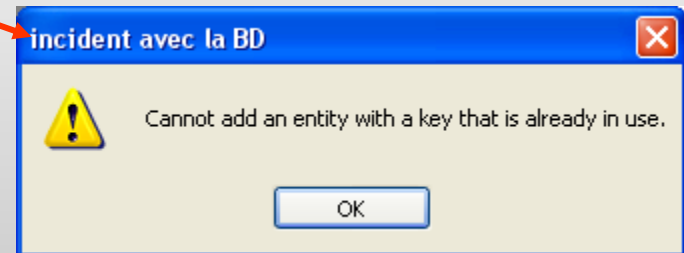
	idArticle	genreArticle	quantité	prix
	109	ski	99	12,5000
	110	craie	1249	0,0400
	111	lavette	1000	100,0000
	112	éponge	125	3,7500
	113	clef	145	1,8900
	114	cirage	77	0,5800
	115	cci	35	25,0000
	116	gant	478	47,0000
▶	115	ciseaux	100	11
*				

prix de référence

nbr d'articles triés = 0

prix < prix ref.

prix > prix ref.



La réponse vient de SQL server