

Présentation – prise en main Visual Studio

But :

Prises-en main Visual studio

1ères notions

Variables

Informatique : domaine d'activité scientifique, technique et industriel en rapport avec le traitement automatique de l'information par des machines telles que les ordinateurs, les consoles de jeux, les robots, etc...

Informations : ce sont des données

- Saisies au clavier, à la souris par l'utilisateur
- fichier disque dur, clé usb...
- via réseau local, internet
- Qui viennent d'entrée (capteur température, capteur vitesse, position,...)
- Sortie vers imprimantes, ou périphériques divers

Le traitement des données se fait par des applications logicielles ou programmes informatique (software) sur des ordinateurs (hardware).

Programme informatique : c'est une suite d'opérations destinées à être exécutées de manière automatique par un appareil informatique en vue d'effectuer le traitement des données.

Rem : finalement un programme récupère des données entrantes effectue le traitement et fournit des données sortantes.

Application logicielle classique : un programme s'exécute sur une machine avec un utilisateur.



Exemple : Word, Excel,...

Il faut installer le logiciel sur le poste.

L'utilisateur lance le programme et l'utilise

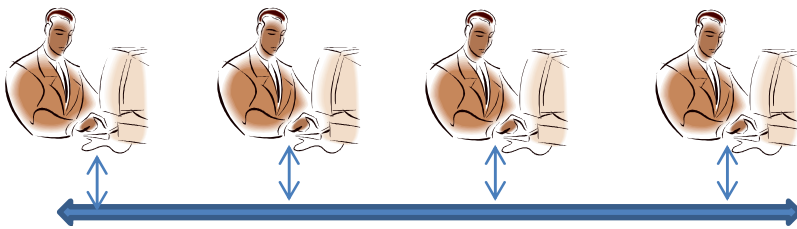
Dans ce type de logiciel on trouve des applications console avec un terminal type minitel, un terminal de paiement (saisie code carte bleue), une console texte (encore assez utilisée sous Linux).

Ces programmes sont des programmes linéaires séquentiels : à partir du point d'entrée, on définit toutes les actions du programme au travers d'un algorithme.

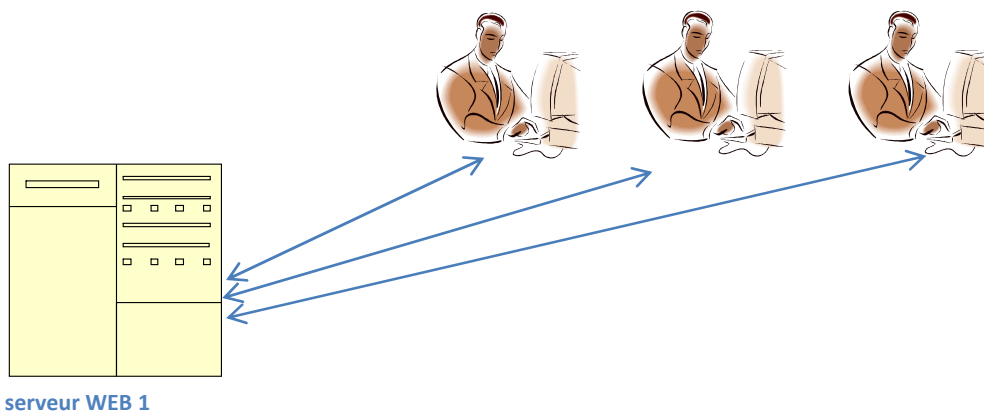
Dans ce type de logiciel on trouve aussi toutes les applications Windows ou Linux graphique. L'utilisateur utilise souvent la souris, il peut aussi saisir des données au clavier. Souvent ce genre d'application utilise une programmation événementielle. Le programmeur décrit le traitement à faire en réponse pour un certain événement : click souris sur bouton valid, double click sur textbox . Le programme est donc en fait constitué d'un ensemble de fonctions qui gère chacune un évènement.

Application logicielle réseau :

L'application se compose de plusieurs programmes identiques ou pas qui s'exécutent sur des machines différentes et échange via le réseau. Exemple : Counter Strike, FTP, Emule



Application logicielle internet : De plus en plus, les applications sont installées sur un serveur WEB , et on utilise le logiciel avec un explorateur WEB (browser) .



Pour écrire un programme on utilise un environnement de développement intégré (EDI) : Visual Studio.

Il faut d'abord écrire le programme dans un langage évolué (C# dans notre cas). L'EDI vérifie déjà la syntaxe et aide à la correction. Ensuite il faut transformer le code C# en code exécutable sur le processeur c'est la compilation.

Rem : e fait en C# , la compilation ne produit pas du code machine pour le processeur ,mais pour un 'processeur virtuel', nous aborderons ce point ultérieurement.

Un programme comporte des instructions en C# (nous découvrirons au dur et à mesure). Les traitements se font avec des variables.

Une variable : c'est une entité qui dans le programme va contenir une donnée (caractère, valeur , etc...) . Une variable est caractérisée par :

- Son type, sa nature (entier, réel, bouton ,textbox...)
- Sa valeur, son contenu.

Exemple variable simples :

```
int quantite ; // quantite est une variable qui va contenir un entier
double prix ; // prix va contenir un réel
quantité=5 ; // on stocke la valeur 5 dans quantite
prix=2.54 * quantite ; // on met 2.54xquantite dans prix
```

Le C# est un langage objet. Les objets sont des variables qui contiennent une ou plusieurs données (les attributs) et les fonctions pour utiliser l'objet (les methodes).

On va mettre en œuvre visual studio pour développer une application Windows classique, puis pour développer une application WEB.

L'application ultra basique sera un convertisseur dollars-euros.

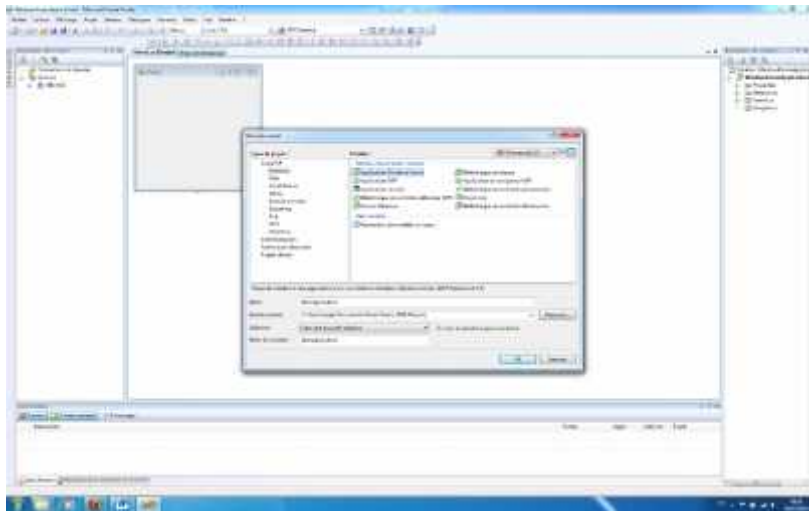
Lancer visual studio.

1°-Créer un projet : Fichier->Nouveau->Projet

1. Sélectionner comme type de projet : autres langages->visual C#->windows->applicatio windows form
2. donner un nom au programme que vous allez créer ,ex : MonAppli.

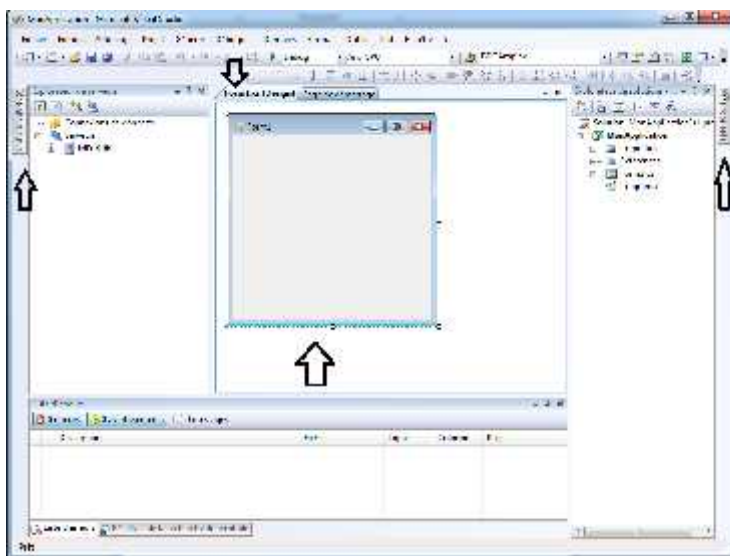
(Notez où sera enregistré tout le projet : par défaut ce sera

« C:\Users\utilisateur\Documents\Visual Studio 2008\Projects\MonAppli\ ») mais vous pouvez choisir un autre répertoire. Pour sauver votre travail , vous devez copier tout le répertoire sur votre clé USB . Vous devez en fin de séance faire au moins une sauvegarde sur clé usb, et/ou votre répertoire de travail réseau.



2°-Vous avez maintenant le « designer » : concepteur graphique

- Repérer (voir ci-dessous) :
1. L'onglet « boîte à outil s » : qui contient les composants pour notre programme.
 2. l'onglet « form.design » : pour revenir sur le concepteur visuel. Le contenu du concepteur contient un composant » form » ça donne une fenêtre windows.
 3. L'onglet » propriétés » : permet de régler les paramètres des composants



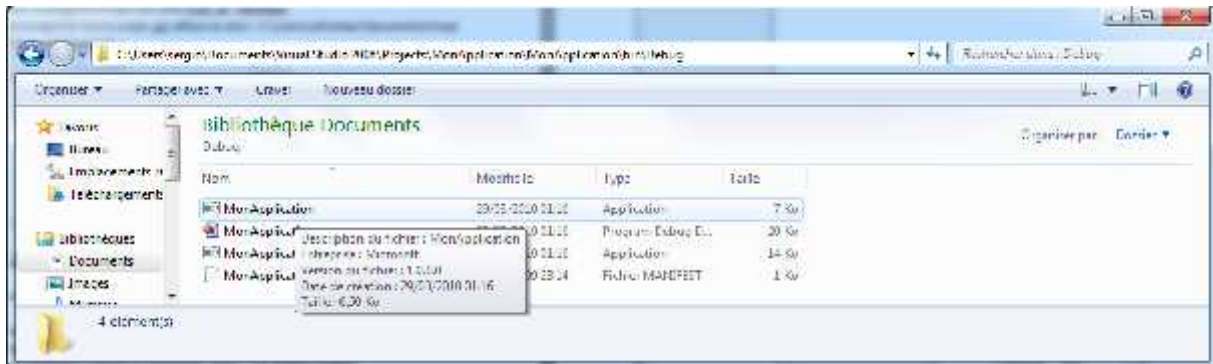
- Compilons l'application et créons l'exécutable : MonAppli.exe
- Cliquez sur le triangle vert (c'est un raccourci) , ou aller dans « déboguer->démarrer débogage » ou F5 (autre raccourci)

Vous obtenez : votre 1^{er} programme !!!.... qui ne fait pas grand-chose !



Vous pouvez quitter votre appli.

Remarque : votre application se trouve dans le répertoire précédemment défini, on peut le vérifier.

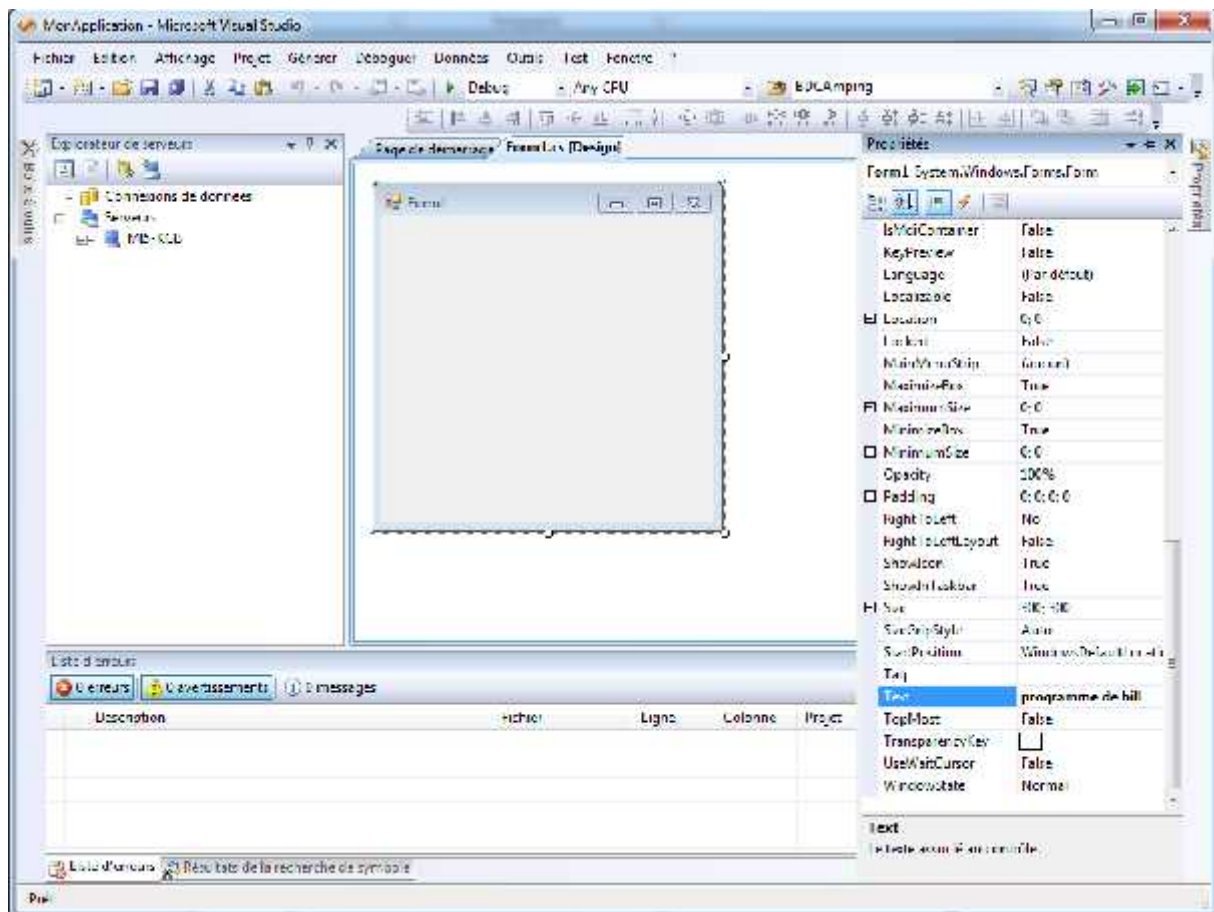


manip : essayer de lancer l'appli qui se trouve dans le répertoire depuis l'explorateur.

manip : regarder la taille du répertoire (ça vous donne une idée de la clé nécessaire pour sauver votre travail !)

3°- les propriétés

Vous allez régler les paramètres de la fenêtre principale, avec l'onglet « propriétés ».



Changer le titre avec la propriété Text.

Changer la couleur de fond : backcolor

Mettez une image comme fond : il faudra importer une ressource locale (un fichier image ...)



Mettre l'image à l'échelle : backgroundimagelayout (mettre la valeur stretch).

Vous pouvez régler aussi la taille, les max et min, la position , etc...

Compilez et testez le resultat.

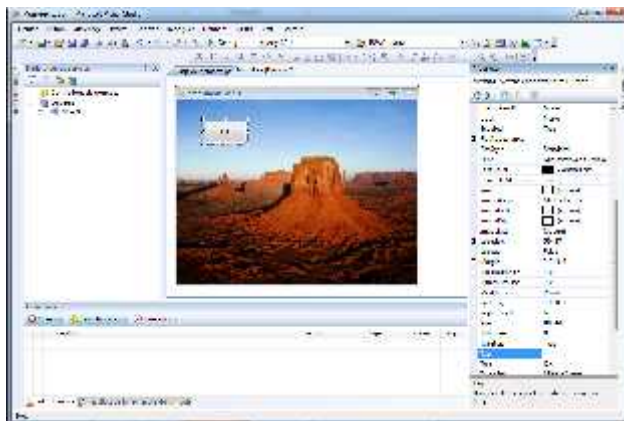


4°- les premier composants.

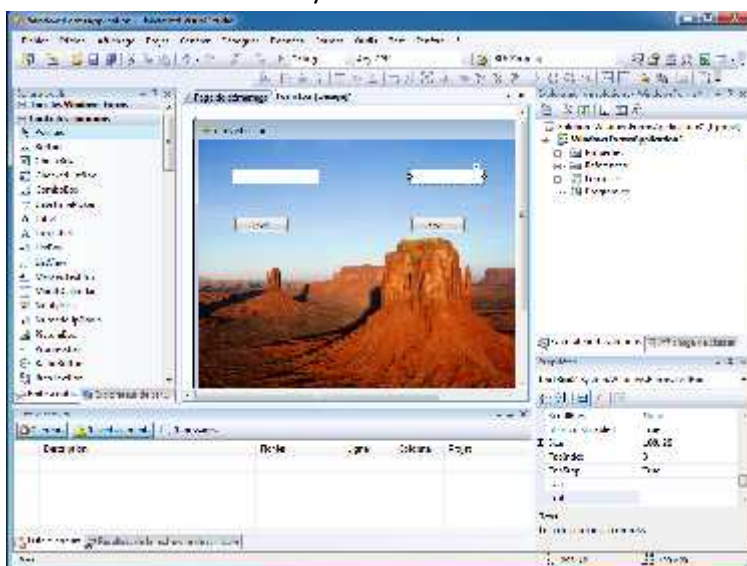
A partir de la boîte à outils , placer un bouton il s'appelle par défaut « button1 » puis un bouton « button2 »



Puis modifier ses propriétés (couleur, texte, ...)



Placer de la même manière 2 textBox, qui s'appelleront textbox1 et textbox2 par défaut.
On veut un écran de ce style :

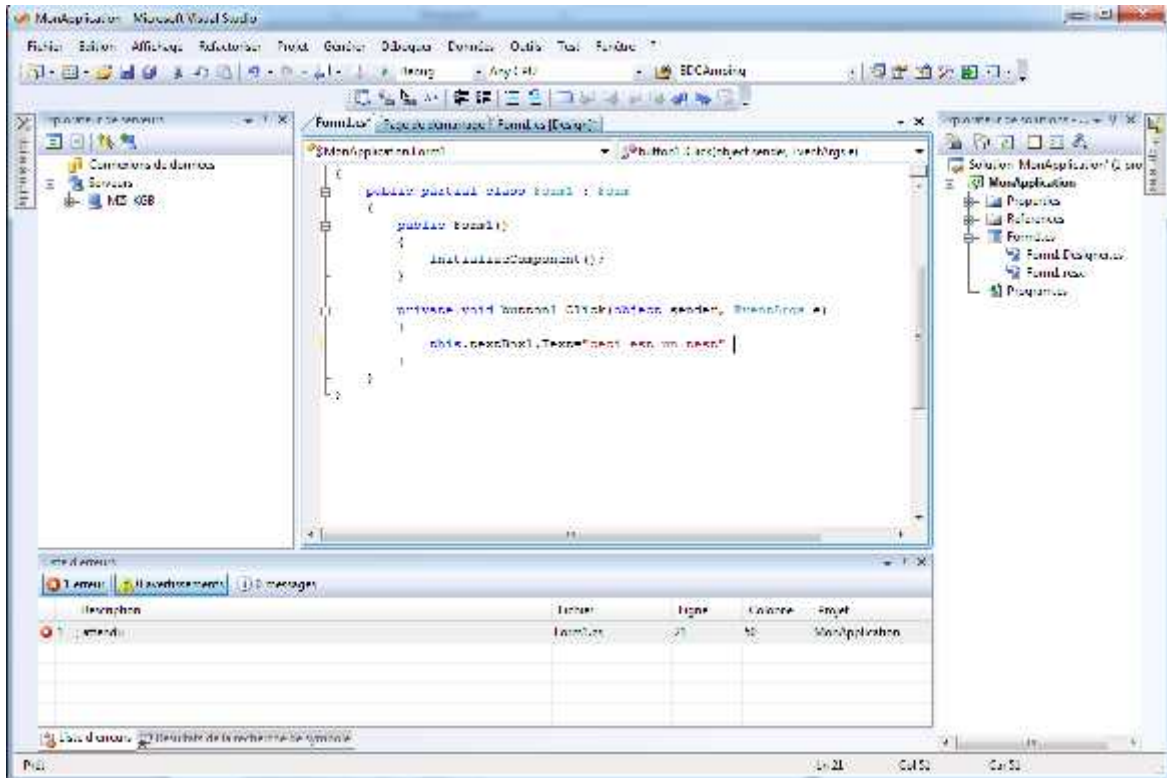


Compilez et testez.

5°) le code.

Il faut préciser le concept de La programmation événementielle

Cela consiste à écrire des bouts de code qui vont gérer les événements sur les composants (« click » sur le bouton, « value changed » sur le textBox etc...)
 En double cliquant sur le bouton, le concepteur vous envoie directement vers le bout de programme qui va gérer le clic sur le bouton. On peut aussi passer par les propriétés et voir la liste des événements pris en charge par un composant.



Ajouter la ligne indiquée. Elle change le contenu du textbox1
 Compilez et testez.

6°) Le calcul.

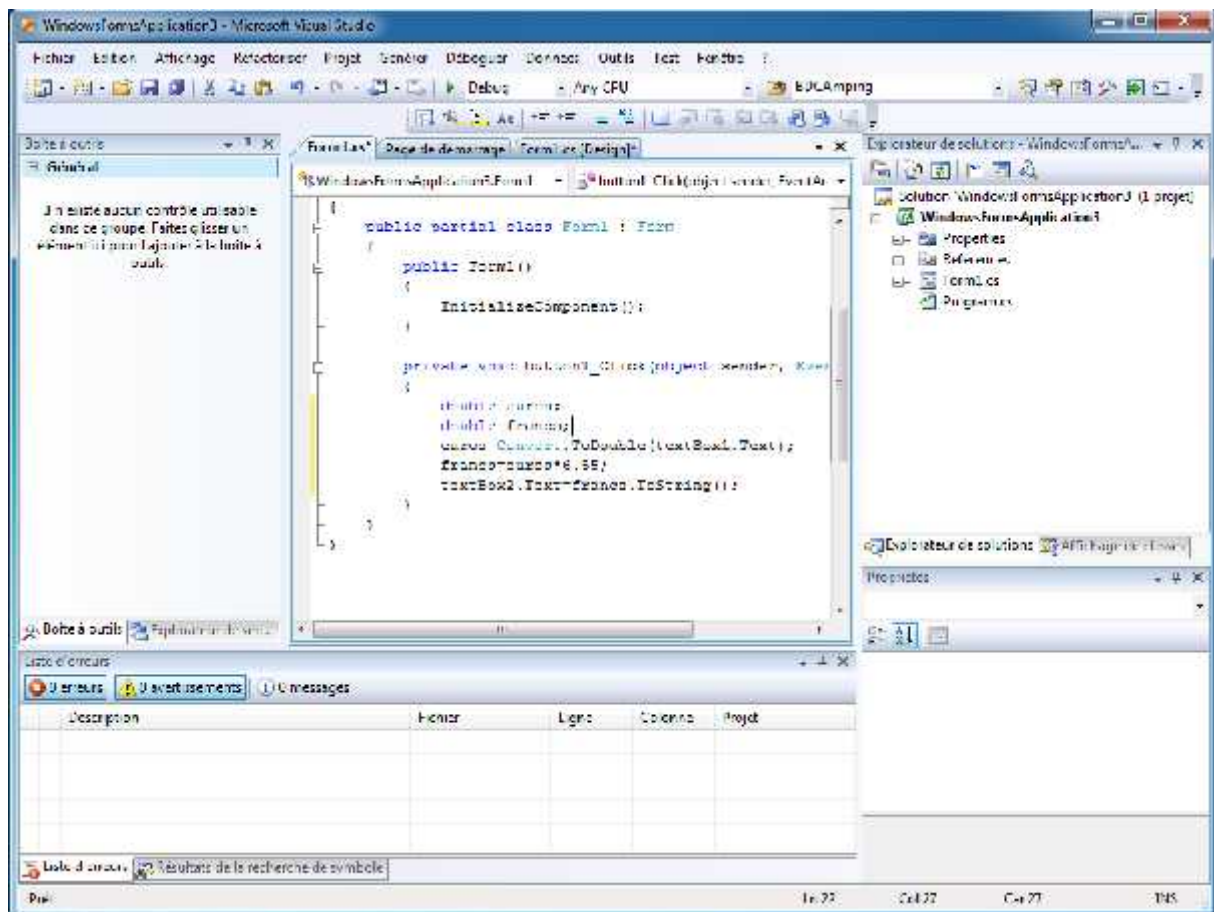
On déclare 2 variables pour stocker les données du calcul

```
double euros;
double francs ;
```

```
euros= Convert.ToDouble(this.textBox1.Text); // dans la
variable euros , on récupère le contenu du textBox1 et le converti en un réel
( chiffre à virgule)
```

```
francs = euros * 6.55; // on calcul le prix en francs
```

```
this.textBox2.Text = francs.ToString(); //on transforme le
réel en Sting (chaîne de caractères) et on affiche dans textBox2.
```

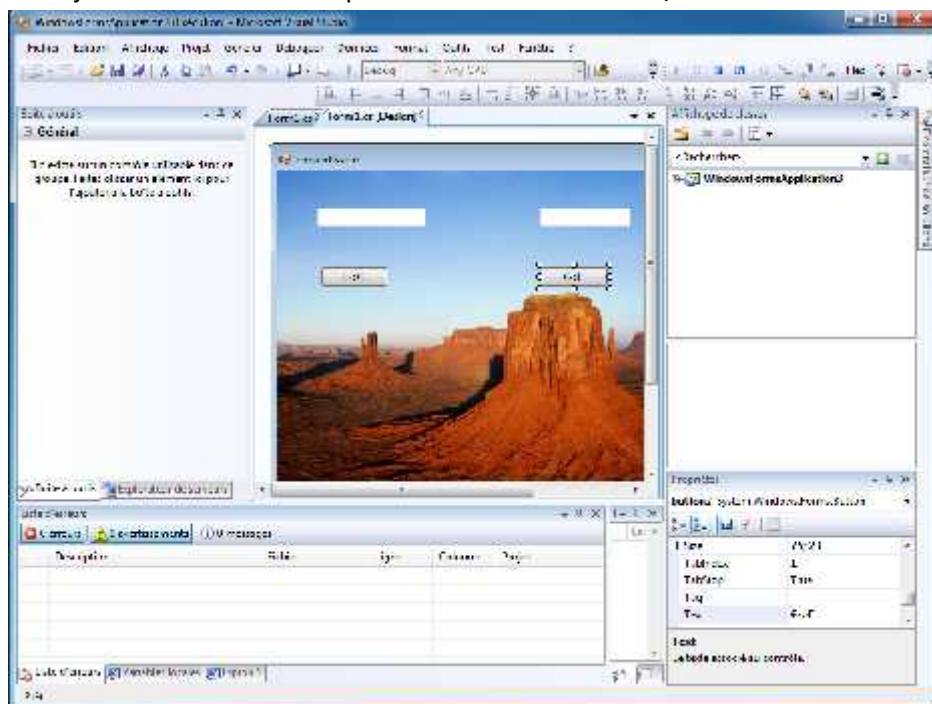



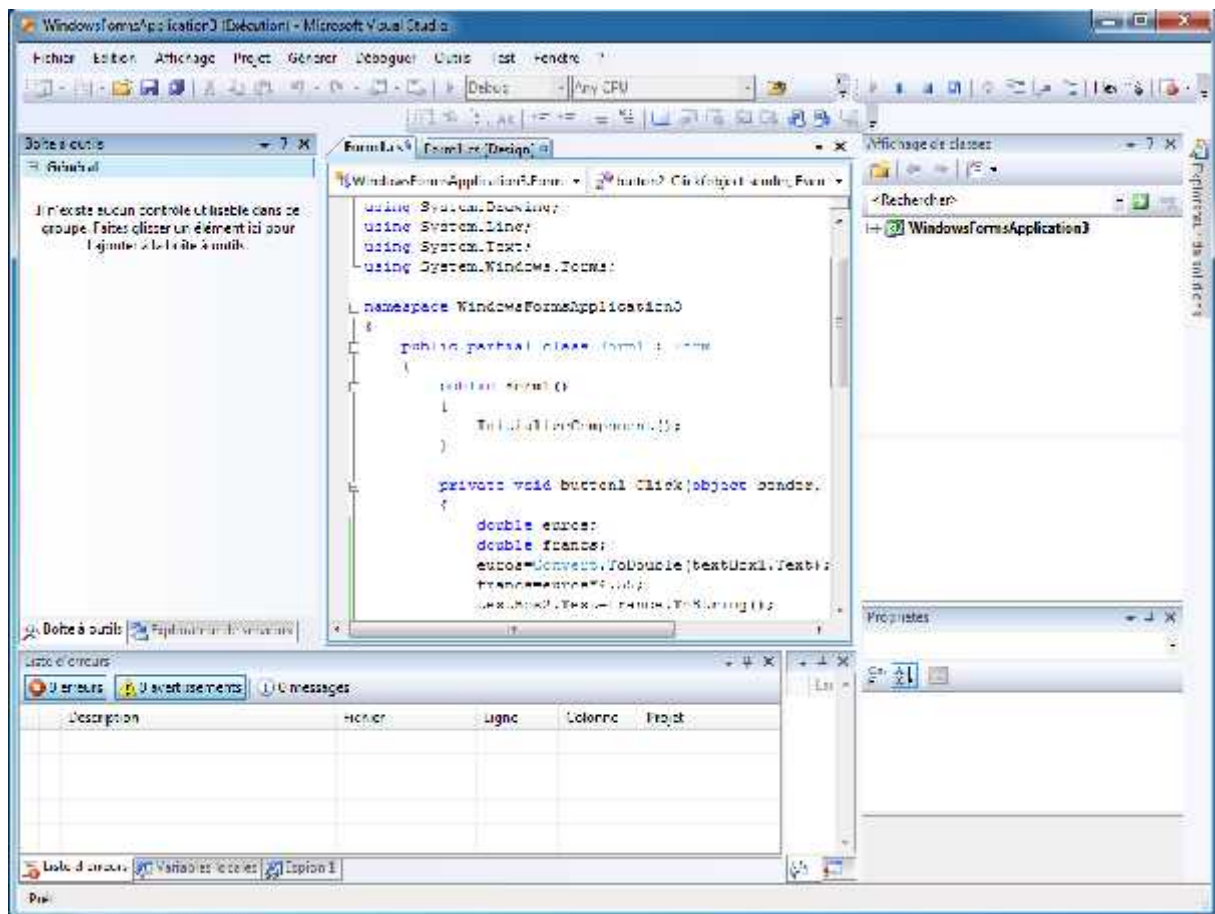
Compilez et testez.

7°) On reprend le même travail pour faire un convertisseur francs/euros.

1 euro=6,55 F donc 1 F = 1euro/6,65

On rajoute un autre bouton pour une conversion euros/francs.





Compilez et testez.