

TP1 : Initiation avec visual studio

Réalisation d'une simple application windows forms avec C#

Objectifs:

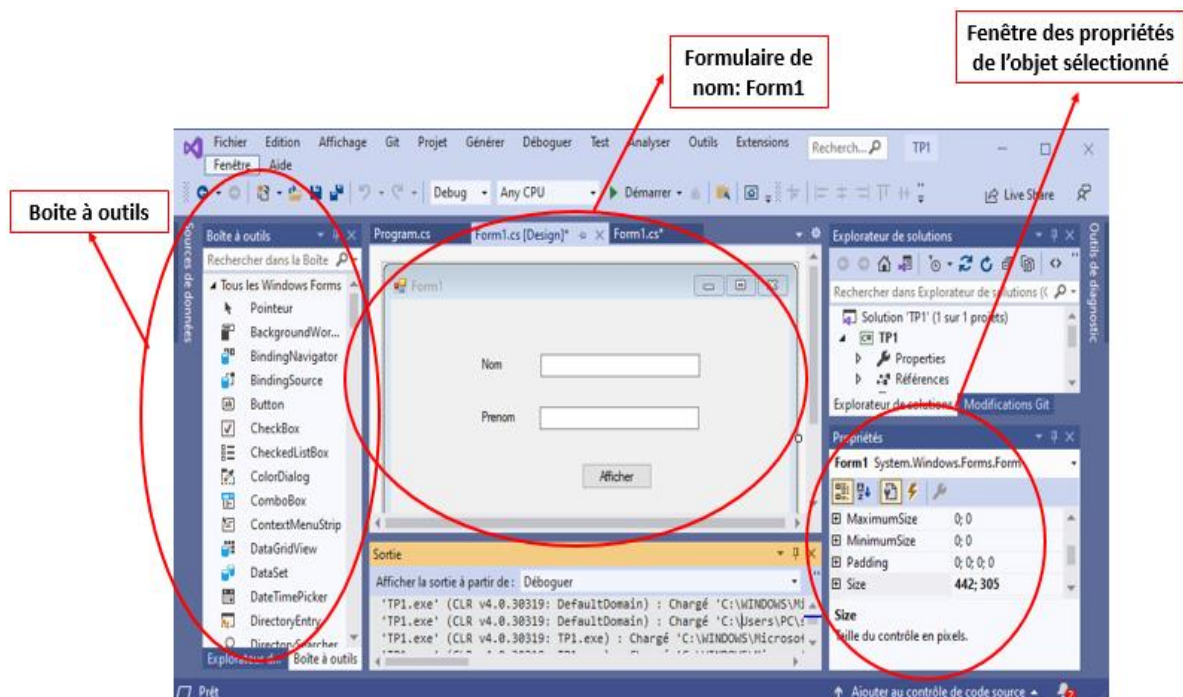
- Se familiariser avec visual studio
- Apprendre à créer un projet windows forms avec C#
- Apprendre à manipuler des objets et implémenter des procédures événementielles

Guide pour la réalisation:

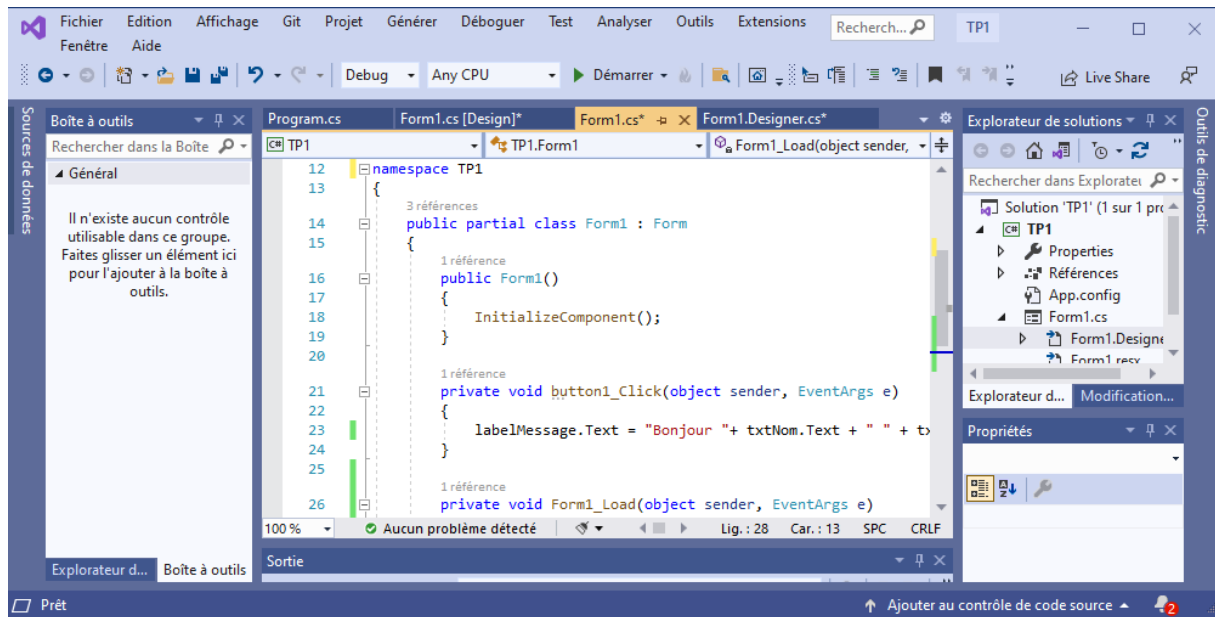
L'éditeur Visual Studio est là pour nous faciliter l'écriture de programmes, en particulier en mettant à notre disposition, sous une forme facilement accessible, les classes Windows les plus communes (boutons, listes, cases, et tout ce qui s'essuie).

Lorsqu'on va programmer une application Windows Forms via Visual Studio, elle est toujours abordée sous deux angles complémentaires :

- L'aspect graphique, visuel, bref, son interface. Dans la fenêtre principale de C#, nous pourrions facilement aller piocher les différents objets que nous voulons voir figurer dans notre application, les poser sur notre formulaire (Form1.cs), modifier leurs propriétés par défaut, etc.

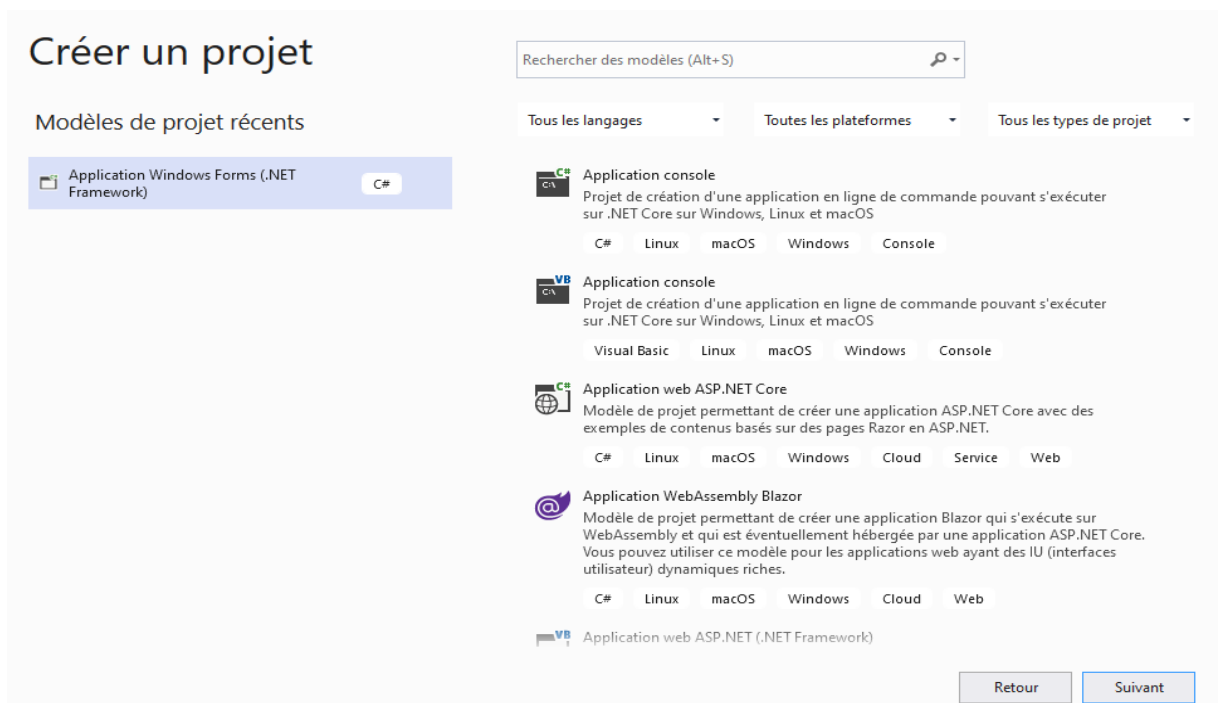


- le code proprement dit, où nous allons entrer les différentes procédures en rapport avec le formulaire en question et les événements se produisant en rapport avec les objets du formulaire.



Etapes à suivre pour créer une application windows Forms:

1. Après avoir lancé Visual Studio, cliquez sur New Project. Vous devez voir apparaître à l'écran une boîte de dialogue vous demandant quel genre d'application voulez-vous créer?
2. Sélectionnez "Application Windows Forms C# (.Net Framework)", puis cliquez suivant.



3. Nommez votre projet «TP1» puis cliquez sur créer.

Configurer votre nouveau projet

Application Windows Forms (.NET Framework)

C#

Windows

Bureau

Nom du projet

TP1

Emplacement

C:\Users\PC\source\repos

Nom de la solution ⓘ

TP1

☐ Placer la solution et le projet dans le même répertoire

Framework

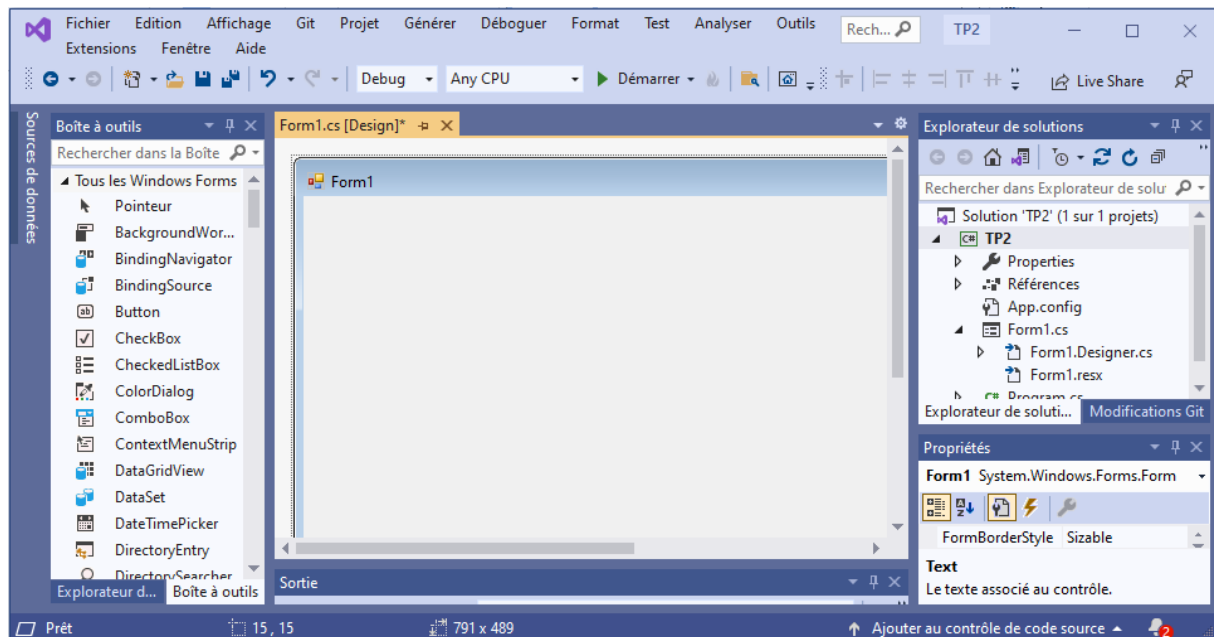
.NET Framework 4.7.2

Retour

Créer

4. Vous verrez alors apparaître en face de vous une fenêtre fragmentée en plusieurs petites fenêtres.

- La partie supérieure de la fenêtre est formé du système de menus et d'une barre d'outils tout comme d'autres logiciels (Office, Lotus,...).
- La partie de gauche est constituée de la boîte à outils. Elle permet de sélectionner les objets, puis de les placer ensuite sur la partie centrale de la fenêtre. Pour placer un objet, sélectionnez d'abord un contrôle dans la boîte à outils, puis, tracez une zone rectangulaire sur la feuille qui se trouve au milieu.
- La feuille située au centre, n'est autre que la future interface graphique de votre application (nommé ici Form1.cs)
- Enfin, la partie de droite est constituée généralement de 2 boîtes de dialogue :
 - La 1^{ère} est la boîte de dialogue "Projet" qui donne la liste de toutes les feuilles qui constituent votre future application.
 - La 2^{ème} est la boîte de dialogue "Propriétés". Elle donne accès aux propriétés du contrôle sélectionné.



○ **Comment ajouter un bouton?**

Cliquer sur 'Boîte à Outils' à gauche, bouton WindowsForms, puis bouton 'Button', cliquer dans Form1, déplacer le curseur sans lâcher le bouton, puis lâcher le bouton : un bouton apparaît.

○ **Comment ajouter un label?**

Un label est un objet qui permet d'afficher un texte. Comme pour le bouton cliquer sur 'Boîte à Outils' à gauche, bouton WindowsForms, bouton 'Label' et mettre un objet label sur la fenêtre.

○ **Comment ajouter un textbox?**

Un textbox est un contrôle qui permet de saisir un texte. Cliquer sur 'Boîte à Outils' à gauche, bouton WindowsForms, bouton 'Textbox' et mettre un contrôle label sur la fenêtre.

○ **Comment modifier les propriétés de l'objet ?**

-Il suffit de modifier les propriétés de l'objet pointé (celui qui est entouré de petits carrés) pour lui donner l'aspect désiré. Les propriétés sont accessibles dans la fenêtre de propriétés de droite. Dans le code des procédures les propriétés des objets sont aussi accessibles. `Button1.Text="OK"` permet par exemple de modifier la propriété Text d'un bouton.

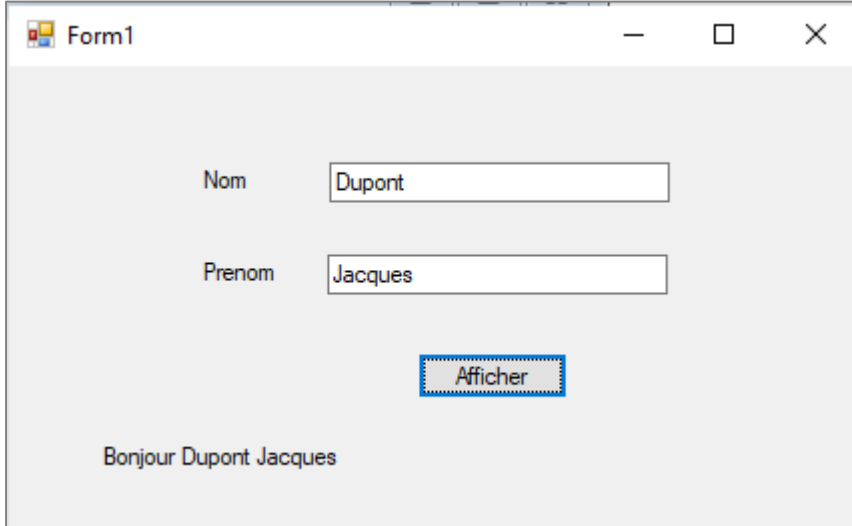
-Noter que pour modifier la taille des objets, on peut le faire très facilement à la souris en cliquant sur les petits carrés entourant l'objet et en tirant les bords. (On peut interdire les modifications de taille et de position des contrôles par le menu Format puis verrouiller les contrôles une fois que leurs tailles et positions est bien définies.)

Applications :

○ Exercice 1 :

Créer un projet permettant de développer l'application dont l'interface est comme suit. Ecrire ensuite le code d'événements permettant la fonctionnalité suivante:

- Un clic sur le bouton Afficher permet d'afficher le message Bonjour Nom Prenom.

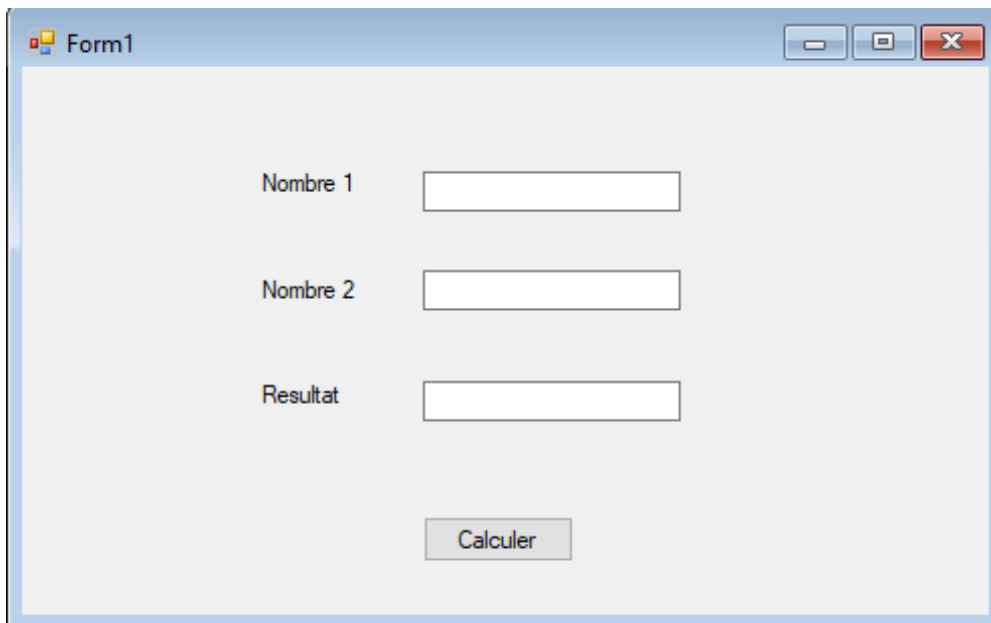


The screenshot shows a standard Windows application window titled 'Form1'. Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled 'Nom' and contains the text 'Dupont'. The second is labeled 'Prenom' and contains the text 'Jacques'. Below these fields is a button with the text 'Afficher'. At the bottom of the window, the text 'Bonjour Dupont Jacques' is displayed, indicating that the button has been clicked and the message has been generated.

○ Exercice 2 :

Créer un projet permettant de développer l'application dont l'interface est comme suit. Ecrire ensuite le code d'événements permettant la fonctionnalité suivante:

- Un clic sur le bouton Calculer permet de sommer les deux nombres 1 et 2 d'afficher le résultat au niveau du textbox correspondant au résultat.



The screenshot shows a Windows application window titled 'Form1'. It contains three text input fields arranged vertically. The first is labeled 'Nombre 1', the second 'Nombre 2', and the third 'Resultat'. Below these fields is a button labeled 'Calculer'. The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons.

○ **Exercice 3 :**

Créer un projet permettant de développer l'application dont l'interface est comme suit. Ecrire ensuite le code d'événements permettant la fonctionnalité suivante:

- Un clic sur le bouton Tester permet de tester si le nombre saisi est pair ou impair et l'affiche au niveau d'un label

Form1

Nombre 4 Tester

le nombre 4 est pair

○ **Exercice 4 :**

Créer un projet permettant de développer l'application dont l'interface est comme suit. Ecrire ensuite le code d'événements permettant la fonctionnalité suivante:

- Un clic sur le bouton Calculer permet de calculer le factoriel du nombre introduit en textBox et les rajouter au niveau du dataGridView.

Form1

Nombre 3 Calculer

Résultat

	Nombre	Factoriel
▶	1	1
	2	2
	3	6

○ **Exercice 5 :**

Créer un projet permettant de développer l'application dont l'interface est comme suit. Ecrire ensuite le code d'événements permettant la fonctionnalité suivante:

- Un clic sur le bouton Calculer permet de faire l'opération sélectionnée au niveau de RadioButton entre les deux nombres sélectionnés au niveau des textBoxes.

The screenshot shows a Windows Form titled 'Form1'. It contains three text boxes: 'Nombre 1' with the value '10', 'Nombre 2' with the value '2', and 'Résultat' with the value '20'. Below these is a group box titled 'Opérations' containing four radio buttons: 'Addition', 'Soustraction', 'Multiplication' (which is selected), and 'Division'. To the right of the group box are two buttons: 'Calculer' and 'Quitter'.

○ **Exercice 6 :**

Créer une interface de connexion permettant de vérifier si le login et le mot de passe saisis par l'utilisateur sont corrects ou non, en cliquant sur le bouton « se connecter » :

- Si login=admin et password=admin : un message de confirmation est affiché.
- Sinon, un message d'erreur est affiché

The screenshot shows a Windows Form titled 'Form1' with two text boxes: 'Login' containing 'admin' and 'Password' containing '*****'. Below them is a button labeled 'Se connecter'. A small message box is overlaid on the form, displaying the text 'bravo' and an 'OK' button.

Form1

Login bfcfdxf

Password *****

login et mot de passe erronés

Se connecter

○ **Exercice 7 :**

Créer un projet permettant de développer l'application dont l'interface est comme suit. Ecrire ensuite le code d'événements permettant la fonctionnalité suivante:

- 5 champs pour remplir les informations d'un nouveau contact
- Un datagridview pour contenir les nouvelles entrées
- 4 boutons :
 - « Add » pour rajouter un nouveau contact au niveau du datagridview
 - « Clear Form » pour vider les champs du formulaire
 - « Clear Table » pour vider la table
 - « Delete » : pour supprimer une ligne spécifique
- Une icône exit pour fermer l'interface courante.

Form1

Contact ID 1111

First Name Jean

Last Name Dupont

Adresse Paris

Gender Male

Contact ID	First Name	Last Name	Gender
1111	Jean	Dupont	Male

Add Clear Form Clear Table Delete