

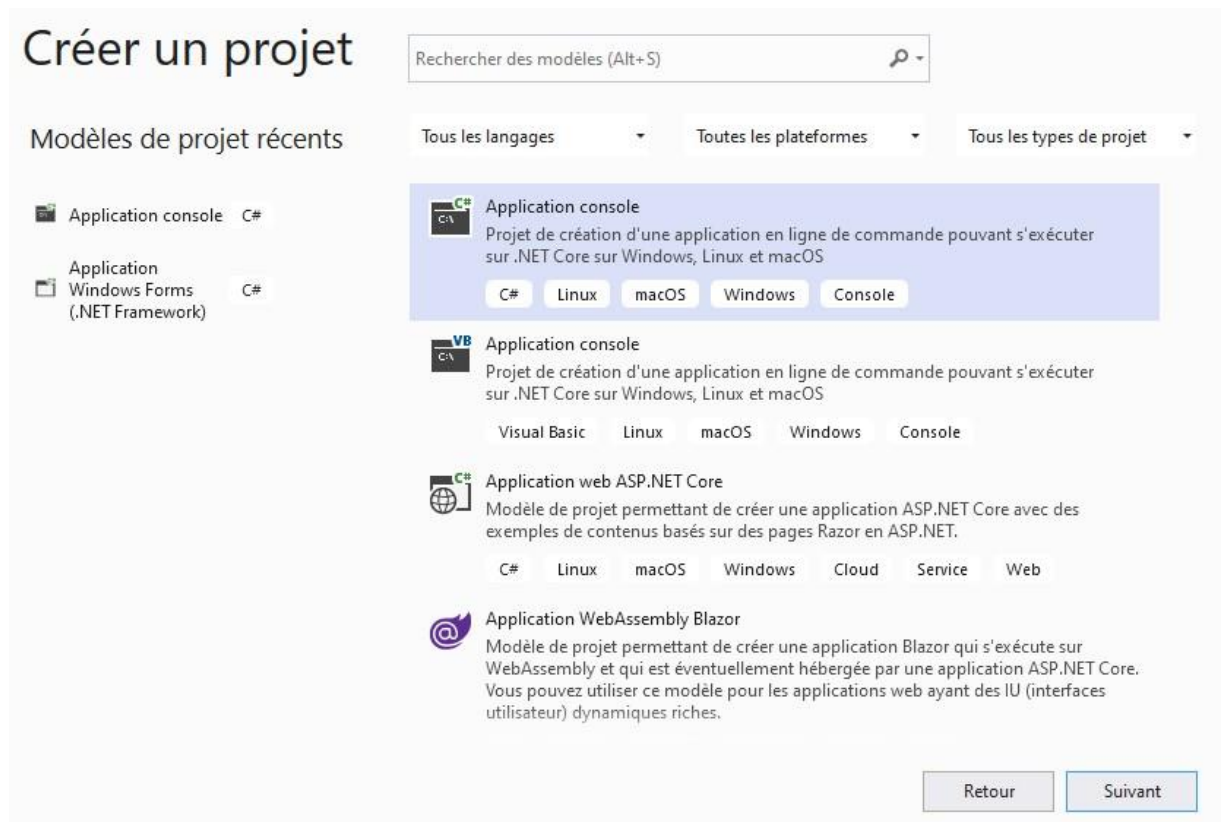
## TP1 : Apprendre à créer des applications console avec C#

### Objectifs:

- Pratiquer les bases du langage C#
- Apprendre à créer un projet console avec C#
- Apprendre à manipuler des variables, boucles, structures de données, ...

### Etapes à suivre pour créer une application console:

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 console C#", puis cliquez suivant.



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

# Configurer votre nouveau projet

Application console C# Linux macOS Windows Console

Nom du projet

Emplacement

 ...

Nom de la solution ⓘ

☐ Placer la solution et le projet dans le même répertoire

Retour Suivant

## Applications :

### ○ Exercice 1 :

Ecrire un programme qui affiche « Hello » suivi de votre nom et prénom.

### ○ Exercice 2 :

Créer une classe **Movie** (Id(int) et Name(string)). Utiliser la syntaxe d'initialisation pour ajouter des enregistrements à movie et afficher les films en utilisant Foreach.

## TP2 : Initiation avec visual studio

### Réalisation d'une simple application windows forms avec C#

#### Objectifs:

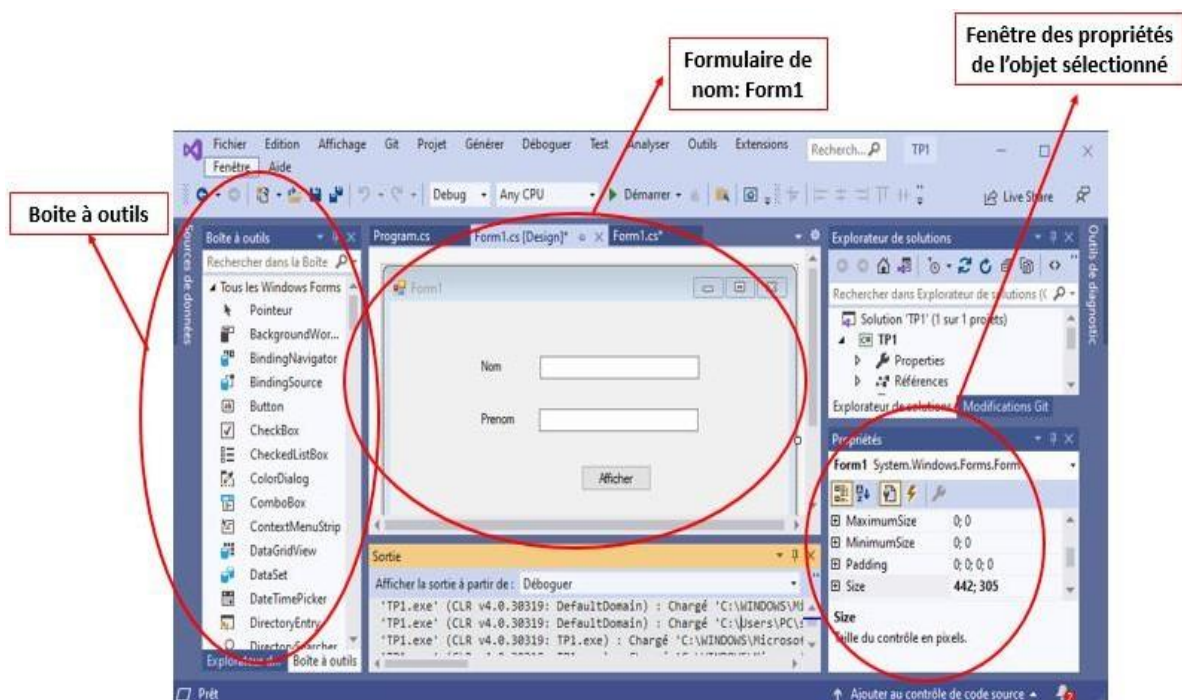
- Se familiariser avec visual studio
- Apprendre à créer un projet windows forms avec C#
- Apprendre à manipuler des objets et implémenter des procédures événementielles

#### Guide pour la réalisation:

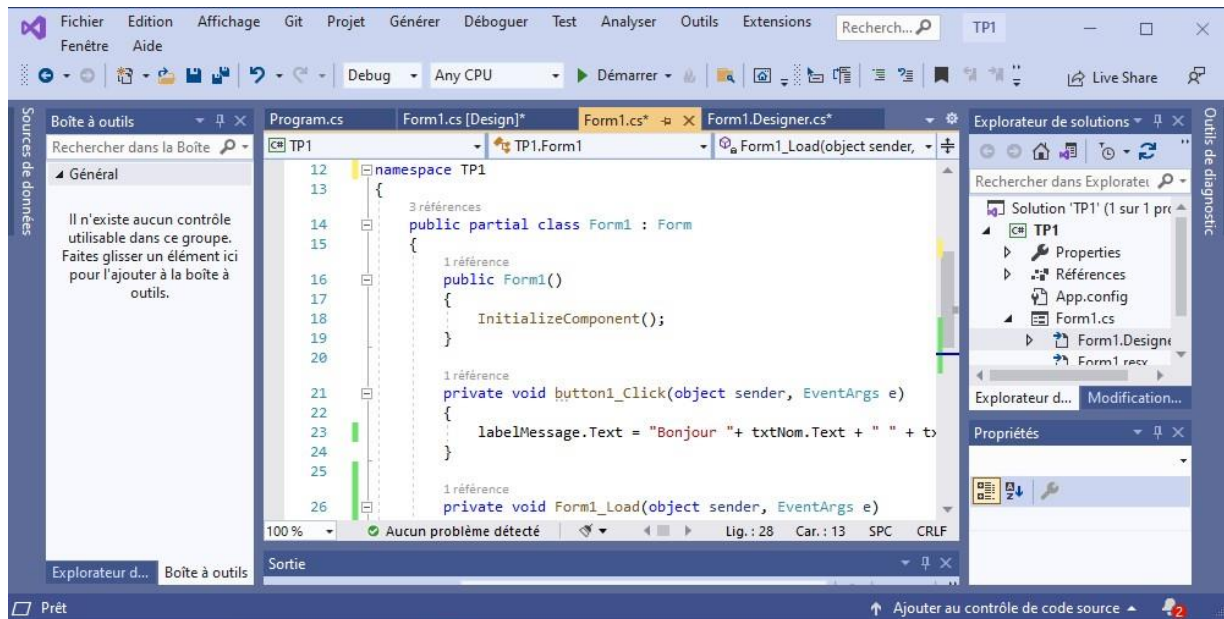
L'éditeur Visual Studio est là pour nous faciliter l'écriture de programmes, en particulier en mettant à notre disposition, sous une forme facilement accessible, les classes Windows les plus communes (boutons, listes, cases, et tout ce qui s'essuie).

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 pourrons 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.

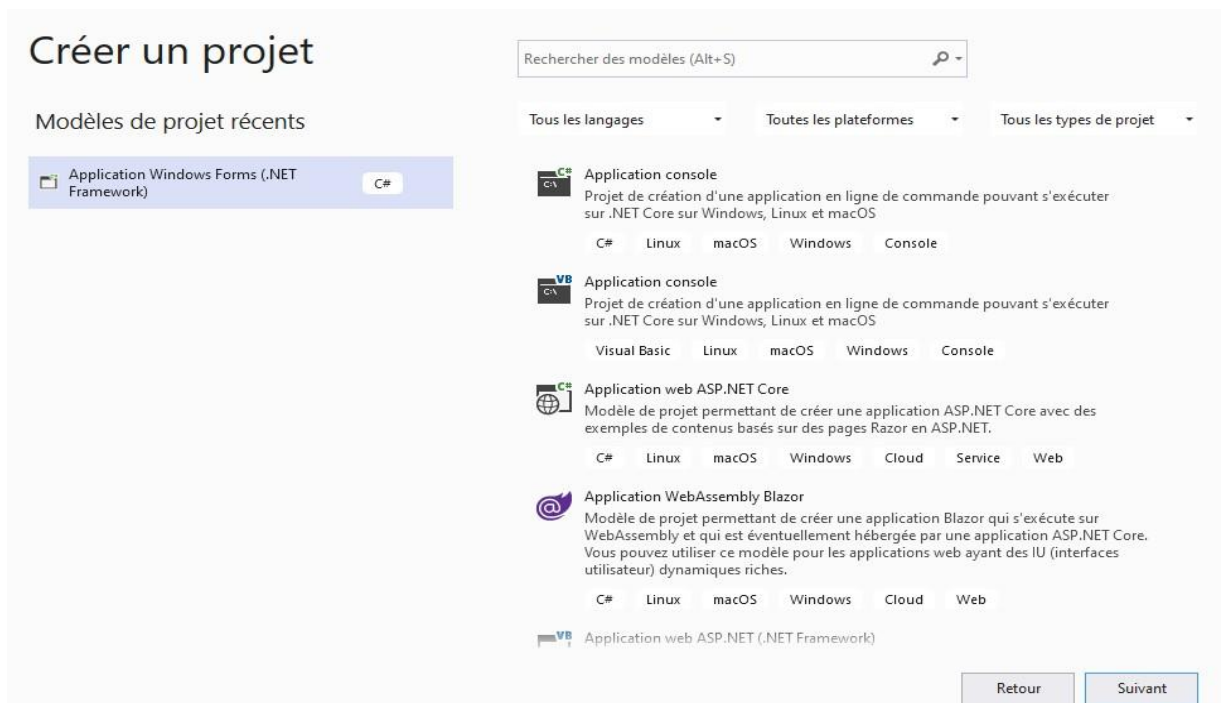


- le code proprement dit, où nous allons entrer les différentes procédures en rapport avec le formulaire en question et les événements se produisant en rapport avec les objets du formulaire.



## 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

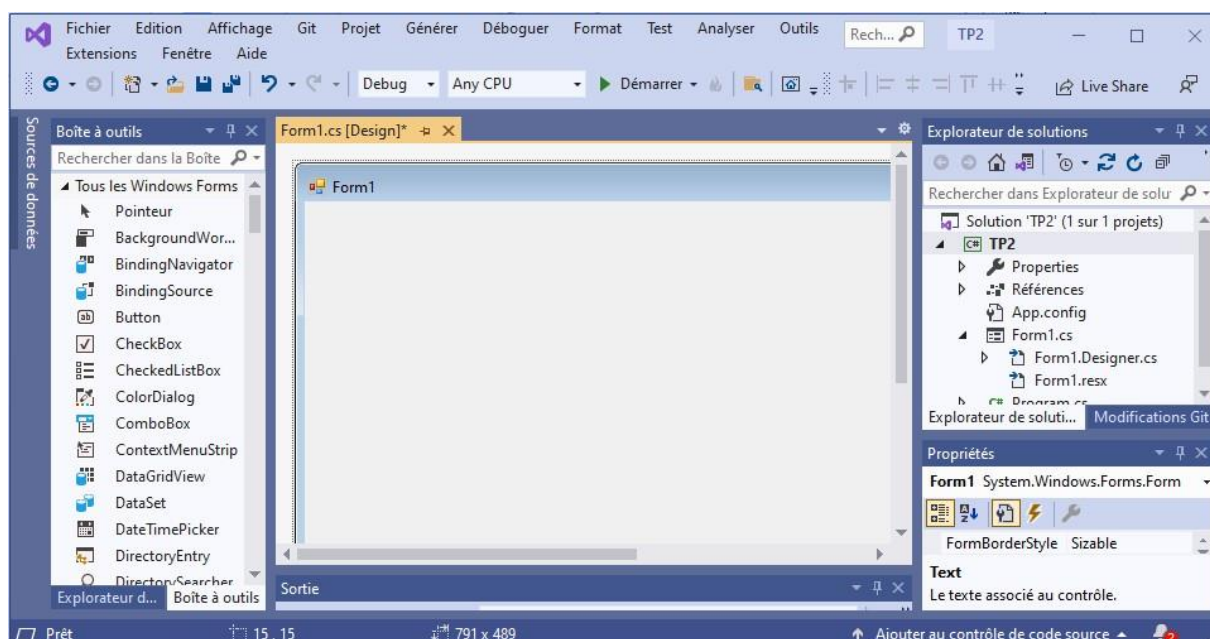
Framework

.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<sup>ère</sup> est la boîte de dialogue "Projet" qui donne la liste de toutes les feuilles qui constituent votre future application.
    - La 2<sup>ème</sup> 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.

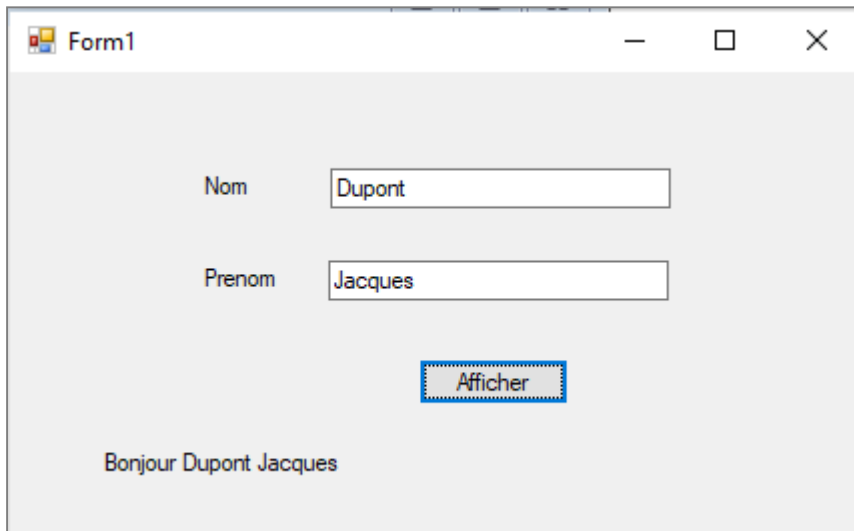
-Noter que pour modifier la taille des objets, on peut le faire très facilement à la souris en cliquant sur les petits carrés entourant l'objet et en tirant les bords. (On peut interdire les modifications de taille et de position des contrôles par le menu Format puis verrouiller les contrôles une fois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

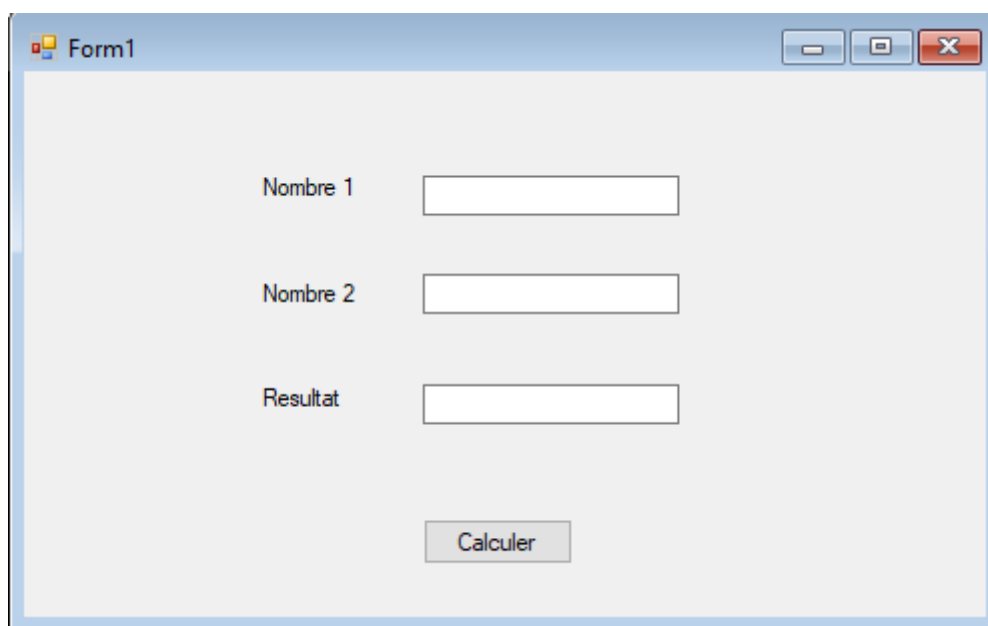


The screenshot shows a Windows application window titled 'Form1'. Inside the window, there are two text input fields. The first field is labeled 'Nom' and contains the text 'Dupont'. The second field is labeled 'Prenom' and contains the text 'Jacques'. Below these fields is a button labeled 'Afficher'. At the bottom of the window, the text 'Bonjour Dupont Jacques' is displayed.

### ○ 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'. Inside the window, there are three text input fields. The first field is labeled 'Nombre 1', the second is labeled 'Nombre 2', and the third is labeled 'Resultat'. Below these fields is a button labeled 'Calculer'.