

## Manipulations de cours pour créer une interface graphique

Visual Studio bénéficie à la fois d'un générateur de code et d'un éditeur graphique pour faciliter la conception d'Interfaces Graphiques (IG). A chaque instant, vous pouvez aussi bien travailler avec l'éditeur graphique qu'en modifiant directement le code. En noir, les principe de la création d'une IG avec Visual Studio, [en bleu, un exemple](#).

- En premier lieu créez un projet C# / WinForms
  - Éditez le contenu de program.cs
  - Éditez le contenu de Form1.cs et allez voir le contenu de InitializeComponent()  
Nota : il faut « ouvrir » la zone « code généré par le concepteur Windows Form »
- Utilisez la boîte à outils pour composer votre IG dans la fenêtre Form1
  - [Ajoutez un Button \(onglet boîte à outils\)](#)
  - Remarquez que les manipulations sous l'éditeur graphique correspondent à des instances des classes de la boîte à outils graphiques (voir fichier Form1.Designer.cs). Ces classes permettent de créer des objets appelés **Widget** (ex : Button, CheckBox, RadioButton ...).
- Pour chaque objet graphique, vous pouvez éditer ses propriétés. Ceux sont pour l'objet les propriétés telles que nous les avons vues dans le cours sur la programmation objet en C#. Elles correspondent bien souvent à un aspect graphique. [Changez la couleur du bouton](#).  
[Changez le texte du bouton : d'abord en allant sur la propriété puis en allant dans la méthode « InitializeComponent » de Form1.Designer.cs](#).

A ce stade, votre interface graphique a l'allure que vous souhaitez mais ne “fait rien”.

- Chaque **événement** (issu bien souvent d'une interaction avec un objet graphique) est associé à l'appel d'une méthode (dite événementielle) dont le code peut-être modifié pour programmer ainsi le comportement de votre application. Par exemple, la méthode Button1\_Click() est définie automatiquement pour contenir le code qui va être exécuté quand l'utilisateur cliquera (événement Click) sur le bouton Button1.
  - Pour trouver toutes les méthodes événementielles définies pour un objet graphique, il vous suffit d'éditer l'onglet avec un symbole “éclair” dans la fenêtre propriété.
  - Pour que la méthode associée à cet événement soit créée, il faut double-cliquer sur l'événement

[Allez dans la fenêtre Form1.cs\[Design\], sélectionnez le bouton, dans l'onglet « propriétés », « éclair » double-cliquez sur Action/ Click. Cela créé une méthode bouton1\\_MouseClick dans Form1.cs. Modifiez cette méthode pour qu'elle affiche « coucou » à la console. Testez votre programme.](#)

Notez que les fichiers Form1.cs et Form1.Designer.cs contiennent 2 parties de la classe Form1 qui est « partial ». Form1.cs contient le constructeur et les méthodes associées aux événements.

Form1.Designer.cs contient les attributs (i.e. les widgets contenus dans la fenêtre) et la méthode InitializeComponent() qui initialise ces attributs. La fenêtre Form1.cs [Design] est la visualisation graphique de Form1 ; quand vous faite une modification dans cette fenêtre, Visual Studio génère automatiquement du code qui est inséré dans Form1.cs et Form1.Designer.cs.