



Client lourd





Développer en csharp



Portée du csharp

La puissance du C#;
C'est ca portabilités.

Le corps de vos fonctions, de vos méthodes, peuvent être utilise pour des applications Bureau, Web, Telephone, Console.



De l'IDE a l'application Bureau

Pour le moment, vous n'avez vu que du code sur VSCode, mais c'est ce même code qui va être porte sur le Bureau et c'est ce que nous allons voir.



Rappel



Un des interets du framework .Net



Plateforme .Net, ASP et Winforms

l'intérêt des CLR (Common Language Runtime).

Le CLR est un interpréteur qui permet d'exécuter du code sur plusieurs plateformes.

Il est le moteur de la plateforme .Net, il permet de faire des applications qui fonctionnent sur plusieurs plateformes, sans avoir à réécrire le code.



Plateforme .Net, ASP et Winforms

Le CLR est un compilateur qui compile le code C# en code machine pour les plateformes suivantes :

 Windows

 MacOS

 Linux

 Android

 IOS



Rappel des bibliothèques avec .Net

Les bibliothèque de classe comme `System`, fonctionne grâce a la portabilité de .NET



Le code pour les App, notamment les App de Bureau (client lourd)



WF, WPF, UWP

Le résultat de la compilation du code va être utilisé par différentes applications, qui vont intégrer des outils supplémentaires pour afficher de manière graphique le code.



Des logiciels Windows

- 📌 Window Forms;
- 📌 Windows Presentation Foundation;
- 📌 Universal Windows Platform;

Ce sont les trois grandes applications développées par Microsoft pour le développement d'applications Bureau.

Elles ne sont disponibles que sur Windows.



Porter un code sur ces logiciels

Le code étant le même, il suffit de changer la bibliothèque de classe et les outils d'affichage graphique pour intégrer le code dans les applications.



Window Forms



Introduction : Un outils qui remplace le model vu-controlleur

Le model vu-controlleur, très util dans les années 90, a ete remplace par un outils plus simple a utiliser.

Le drag and drop de widget, la modification des propriétés des fenêtre avec un fichier de configuration simple.

Voici les solutions apportées par ces outils



Outil de développement apporte

Le logiciel permet :

- 📌 créer une application graphique,
- 📌 des fenêtres,
- 📌 des boutons,
- 📌 des labels,
- 📌 des images,
- 📌 des boites a cocher,
- 📌 des champs de texte,



La fenêtre de votre application

Tout les interactions que vous connaissez,
Auxquelles vous êtes habitués avec la fenêtre d'une application sont
présentes.



La fenêtre de votre application

- 📌 ColorBackground
- 📌 Resize
- 📌 Icon
- 📌 Opacite
- 📌 Clic droit pour ouvrir un menu
- 📌 ect...



Les objects WF

Il est possible d'ajouter des objects pour accueillir vos classes et méthodes,

C'est a dire, des object qui vont contenir votre code.



Les objects WF

Vous pouvez choisir et modifier le comportement, avec

- 📌 Bouton
- 📌 Label
- 📌 Image
- 📌 Boite a cocher
- 📌 Champ de texte





Windows Presentation Foundation



Héritage de Window Forms

Windows Presentation Foundation hérite de Window Forms.
Tout les outils cite précédemment sont disponibles sur WPF.

Évidement l'outils apporte quelques avancées, et correction sur les outils de bases mal implémenté.



Les ajouts comparer a WF pour les clients lourd



Vectorisation des objects

La creation des objects devient vectoriel dans l'application.

On ne parle plus de position en pixel mais de position absolue (pourcentage de la fenêtre)



Au delà du logiciel de Bureau une ouverture sur l'application Web

WPF permet de créer des applications de bureau, mais il est possible de l'utiliser pour créer des application Web.

Les applications Web, nommées XBAP (Xaml Browser Application, XAML Browser Applications),

Sont des programmes qui tournent dans Internet Explorer ou Firefox, sous Windows ou Mac OS (sous GNU/Linux la plate-forme s'appelle MoonLight)



Sécurité des données et de l'os

Par défaut, ces applications n'ont pas accès au système de fichiers pour la sécurité des données et du système d'exploitation.

Ceci permet, par exemple, de faciliter le déploiement d'un logiciel sur un grand nombre de machines.



Gestion des bases de données et Presentation

WPF gère les bases de données pour les applications ou le web et fournit des modèles de présentation.



Universal Windows Platform



Une avancée supplémentaire dans le développement

Cross Platform sous Windows 10

Dans la course à la portabilité du code, UWP continue dans la lance.

L'objectif de cette plate-forme logicielle est d'aider à développer des applications universelles qui fonctionnent sous Windows 10,



Un outils pour Bureau, Mobil, console Microsoft

Windows 10 Mobile, Xbox One et Hololens.

Ce sont maintenant la portée du code sans qu'il y ait le besoin de réécrire un nouveau code source pour chacun de ces systèmes.

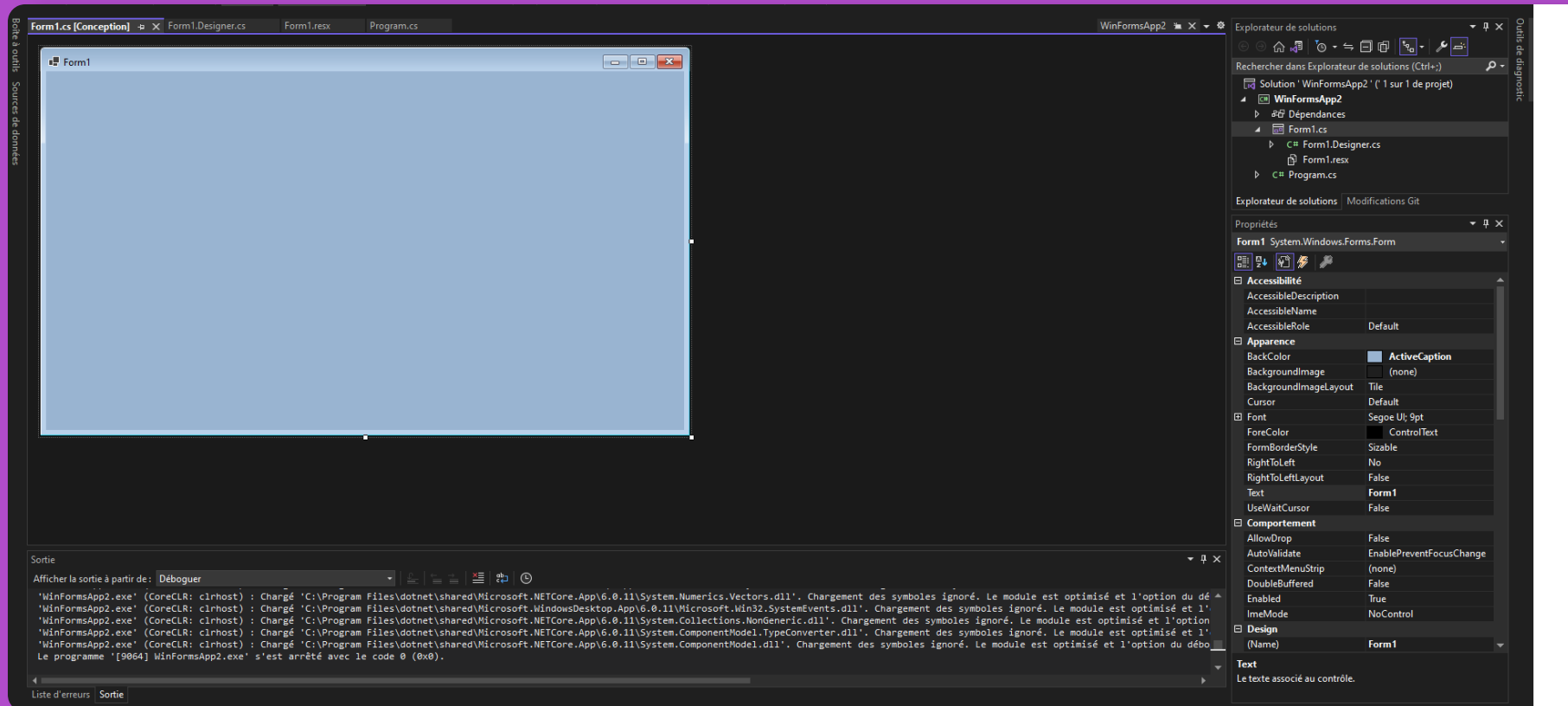


Un outils plus supporter

Malheureusement l'outil n'est plus supporte.



Presentation Code et interface (CL) Etape par Etape avec une App WinForms





Propriété de votre fenêtre, l'essentiel

Une toolbox est mis a disposition sur WF pour la gestion des paramètres de propriété de la fenêtre.

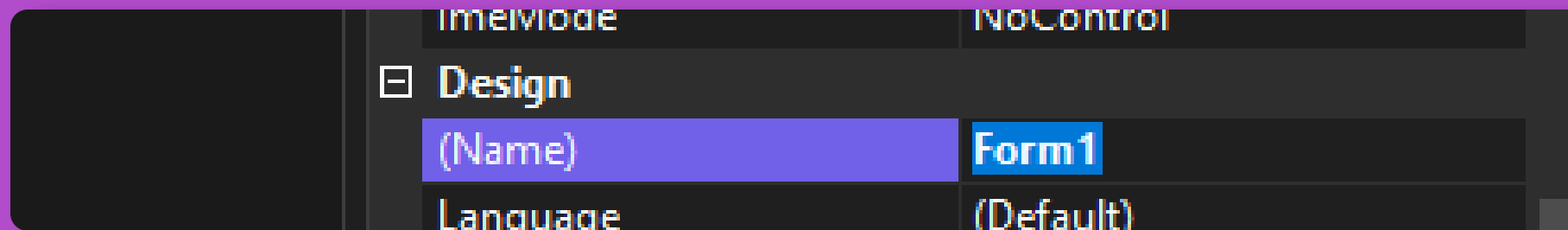
On ne passera donc pas par le code directement.



Personnaliser le nom

La personnalisation se fait aisément.

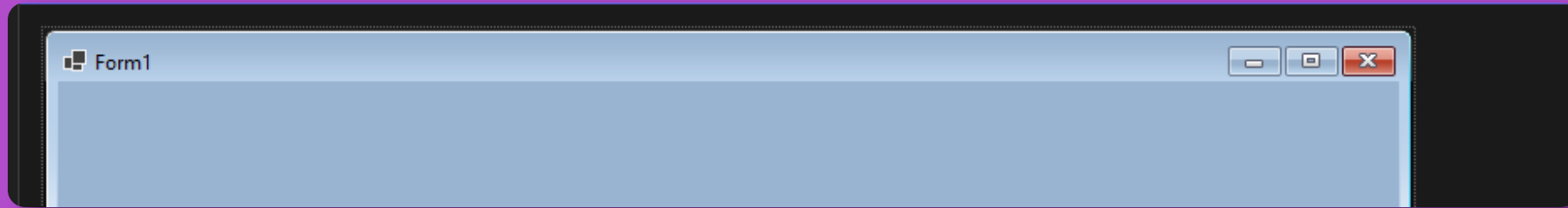
L'outil ci-dessous permet de changer le nom de la fenêtre sur WinForms.





Personnaliser le nom

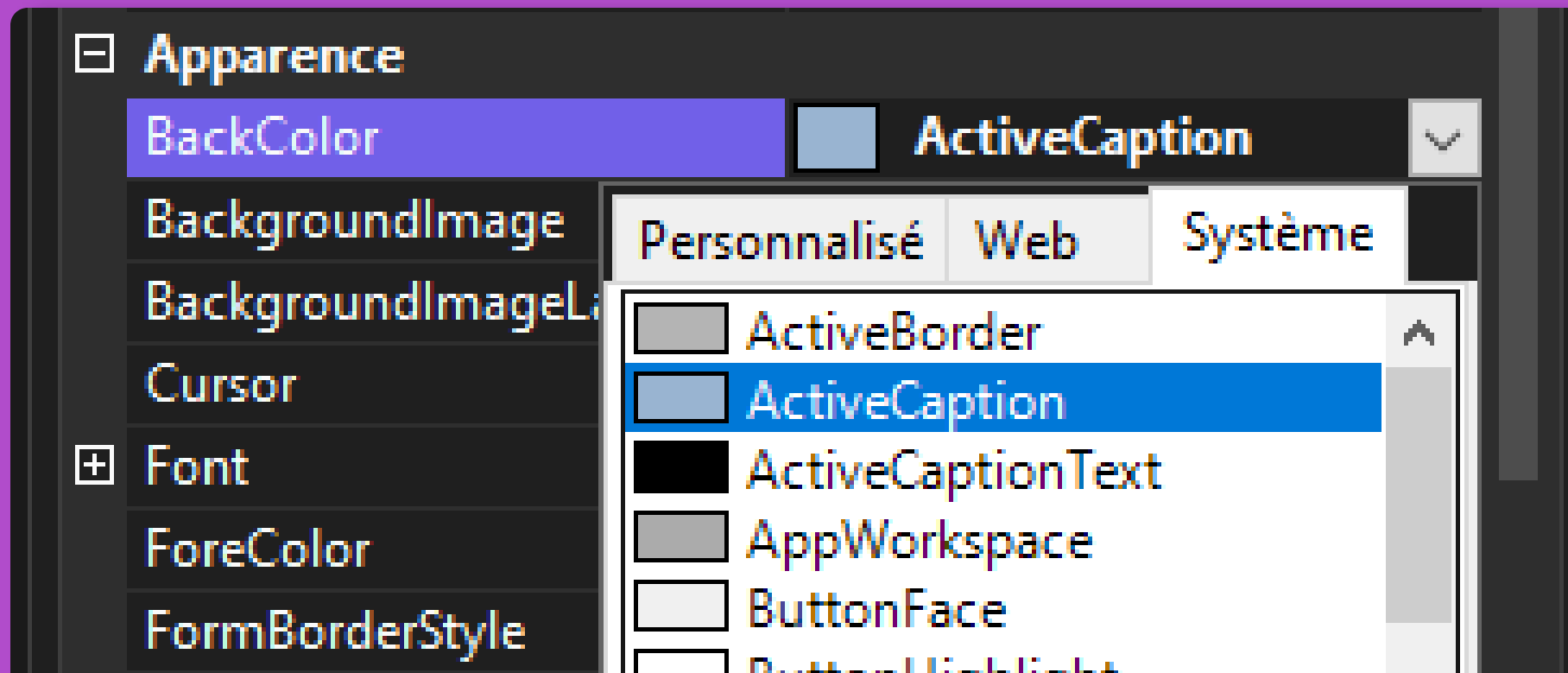
La prévisualisation de l'application nous montre les changements effectifs de la fenêtre, ici le nom correspond bien à celui choisi.





Color

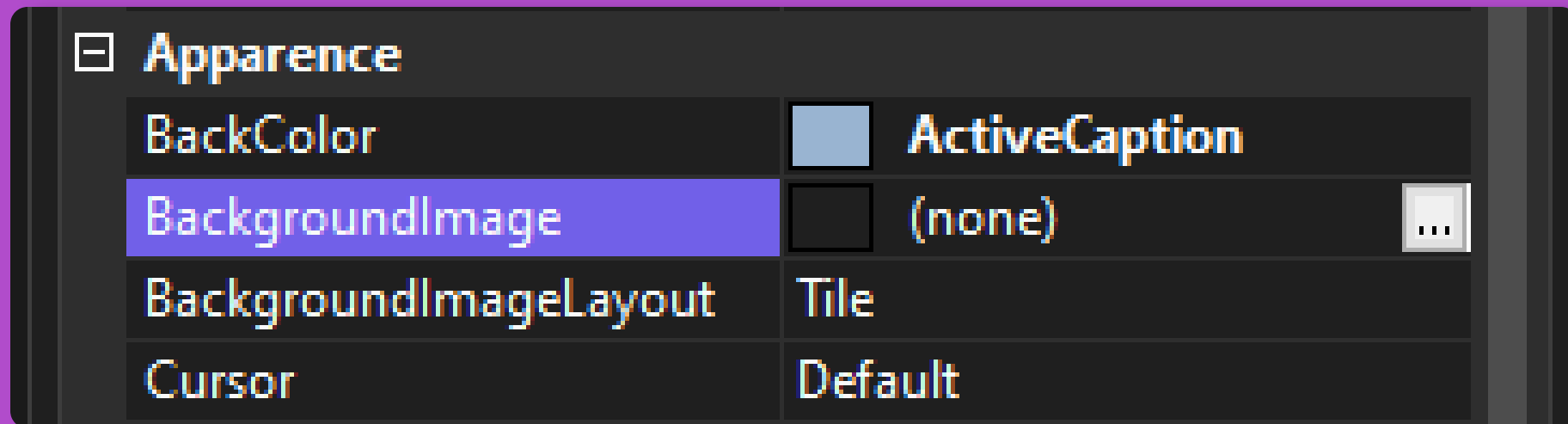
La fenêtre peut avoir un background personnalisée, notamment changer la couleur avec cette outil.





Image

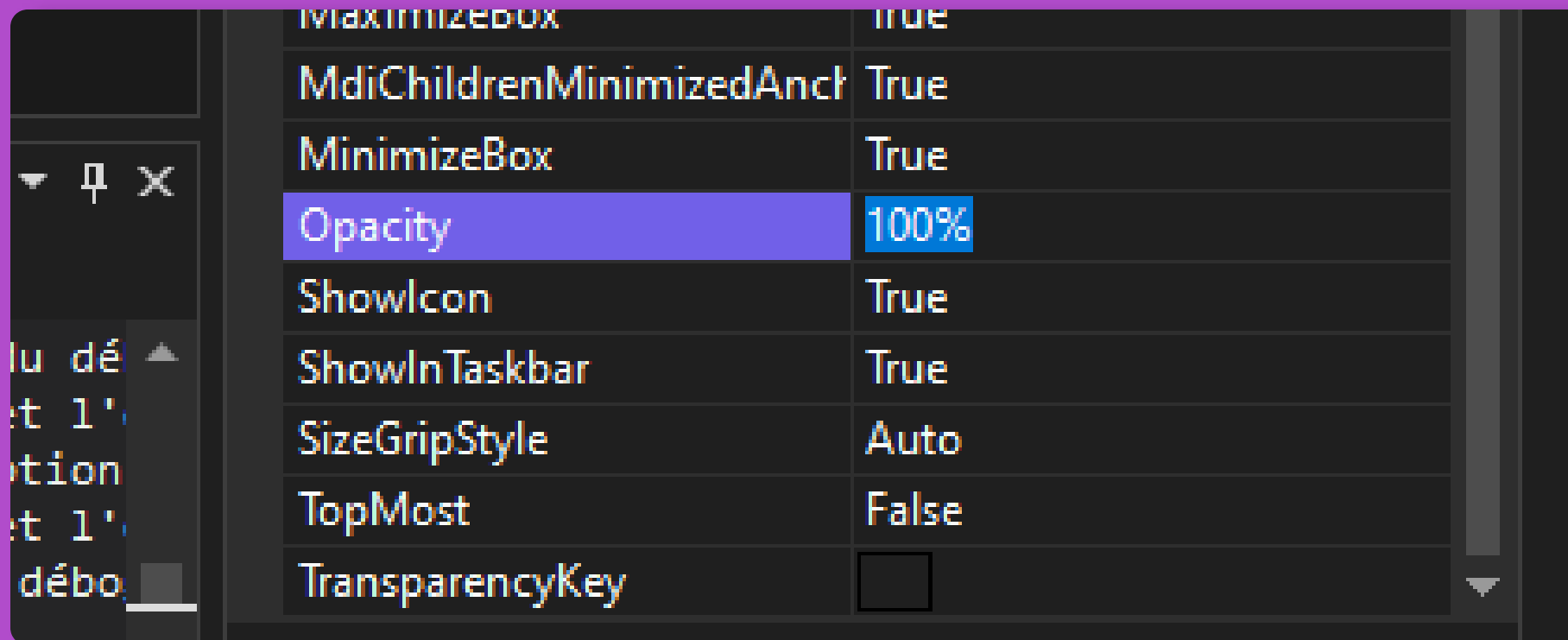
Il est possible de mettre un image en background de votre fenêtre.





Opacite de la fenêtre

De plus vous pouvez choisir l'opacite de la fenêtre





Resize la fenêtre

Définir la possibilité de l'utilisateur de changer la taille de la fenêtre.

	AutoScroll	False
⊕	AutoScrollMargin	0; 0
⊕	AutoScrollMinSize	0; 0
	AutoSize	False
	AutoSizeMode	True
⊕	Location	False
⊕	MaximumSize	0; 0
⊕	MinimumSize	0; 0
⊕	Padding	0; 0; 0; 0
⊕	Size	816; 489
	StartPosition	WindowsDefaultLocation
	WindowState	Normal



Une Taille minimum

Définir la taille minimal de l'écran.

	AutoScroll	False
⊕	AutoScrollMargin	0; 0
⊕	AutoScrollMinSize	0; 0
	AutoSize	False
	AutoSizeMode	GrowOnly
⊕	Location	0; 0
⊕	MaximumSize	0; 0
⊕	MinimumSize	0; 0
⊕	Padding	0; 0; 0; 0
⊕	Size	816; 489
	StartPosition	WindowsDefaultLocation
	WindowState	Normal



Une Taille maximum

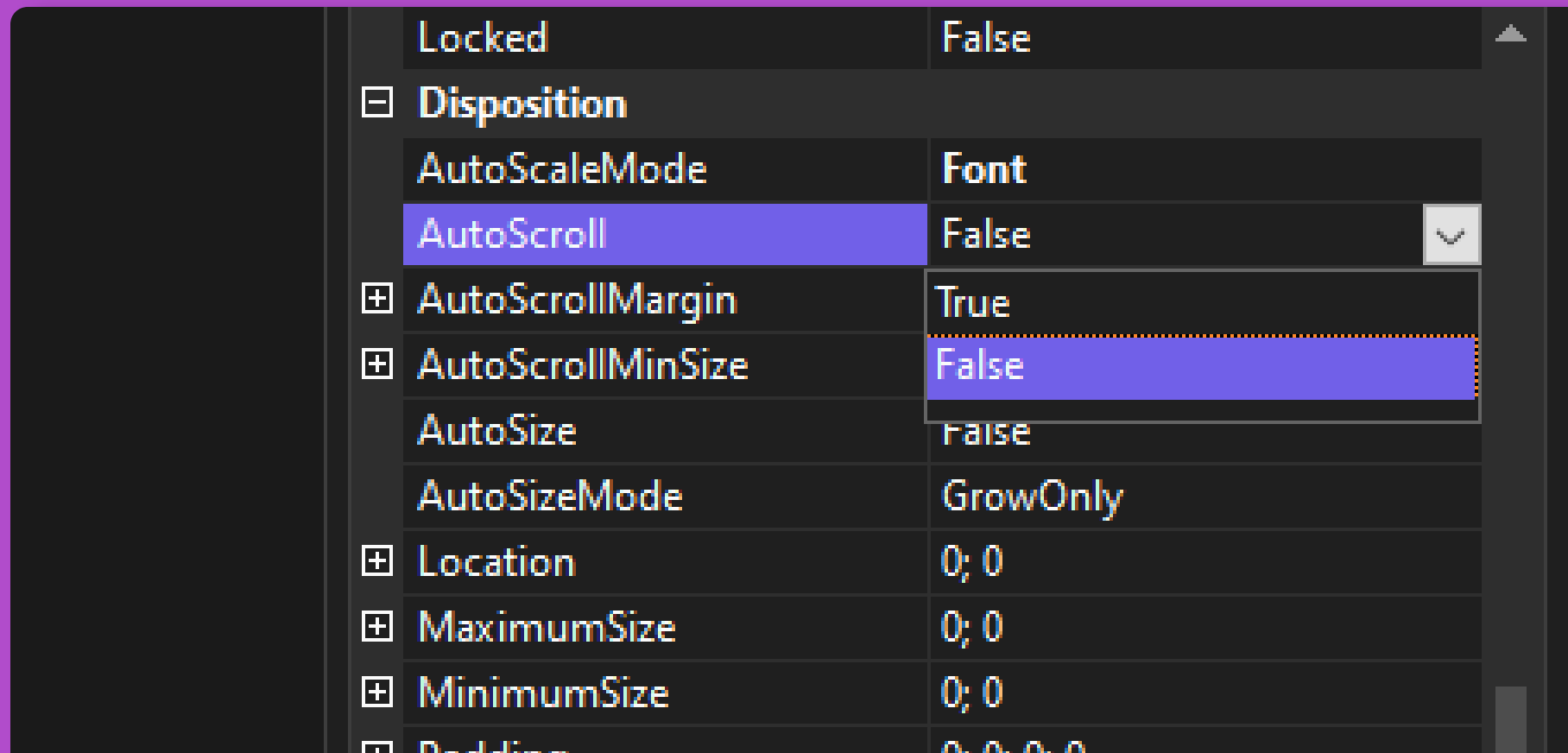
Définir la taille maximal de l'écran.

	AutoScroll	False
⊕	AutoScrollMargin	0; 0
⊕	AutoScrollMinSize	0; 0
	AutoSize	False
	AutoSizeMode	GrowOnly
⊕	Location	0; 0
⊕	MaximumSize	0; 0
⊕	MinimumSize	0; 0
⊕	Padding	0; 0; 0; 0
⊕	Size	816; 489
	StartPosition	WindowsDefaultLocation
	WindowState	Normal



La scroll bar

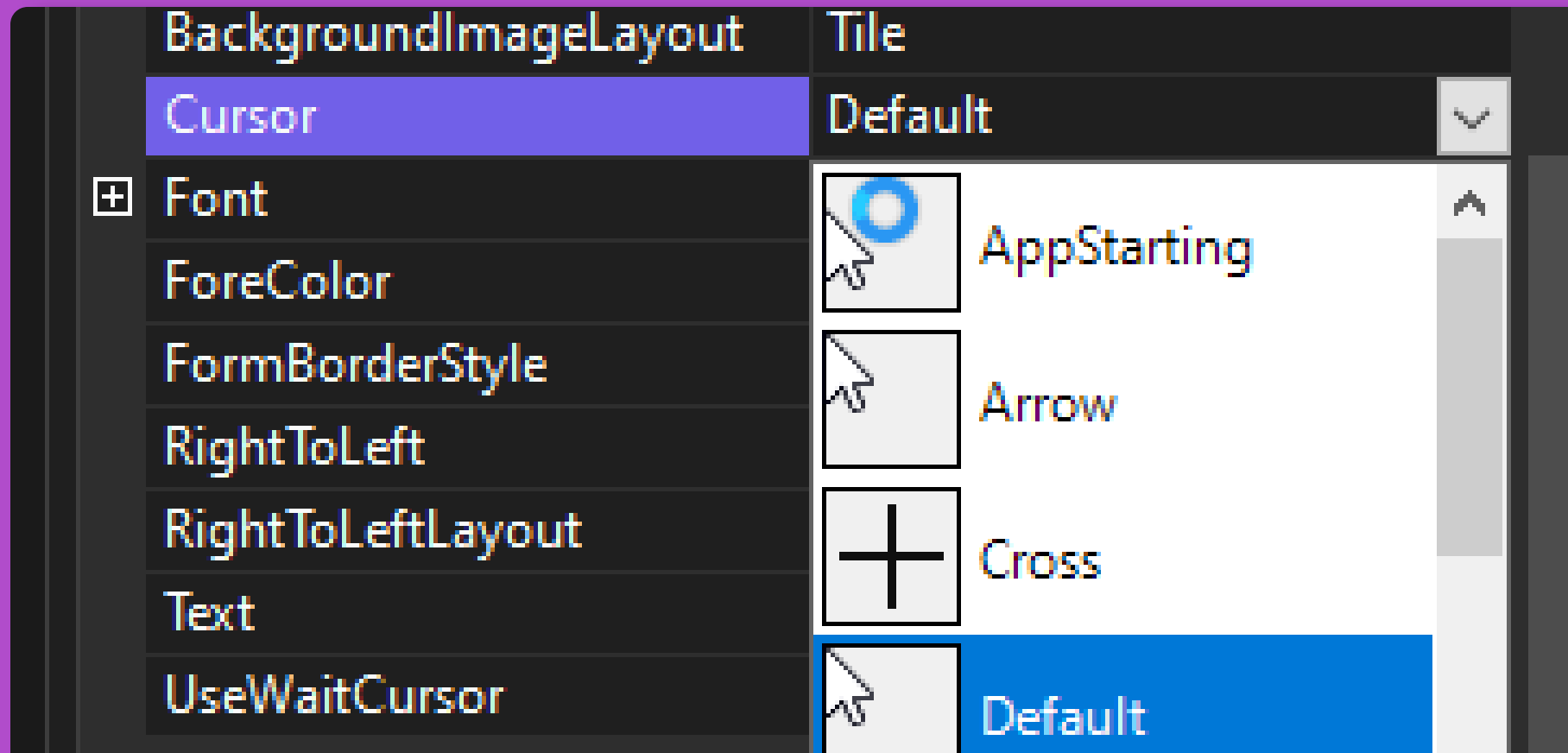
L'outils permettant d'activer la scrolle bar :





Le curseur

Outils de configuration pour modifier l'apparence du curseur.



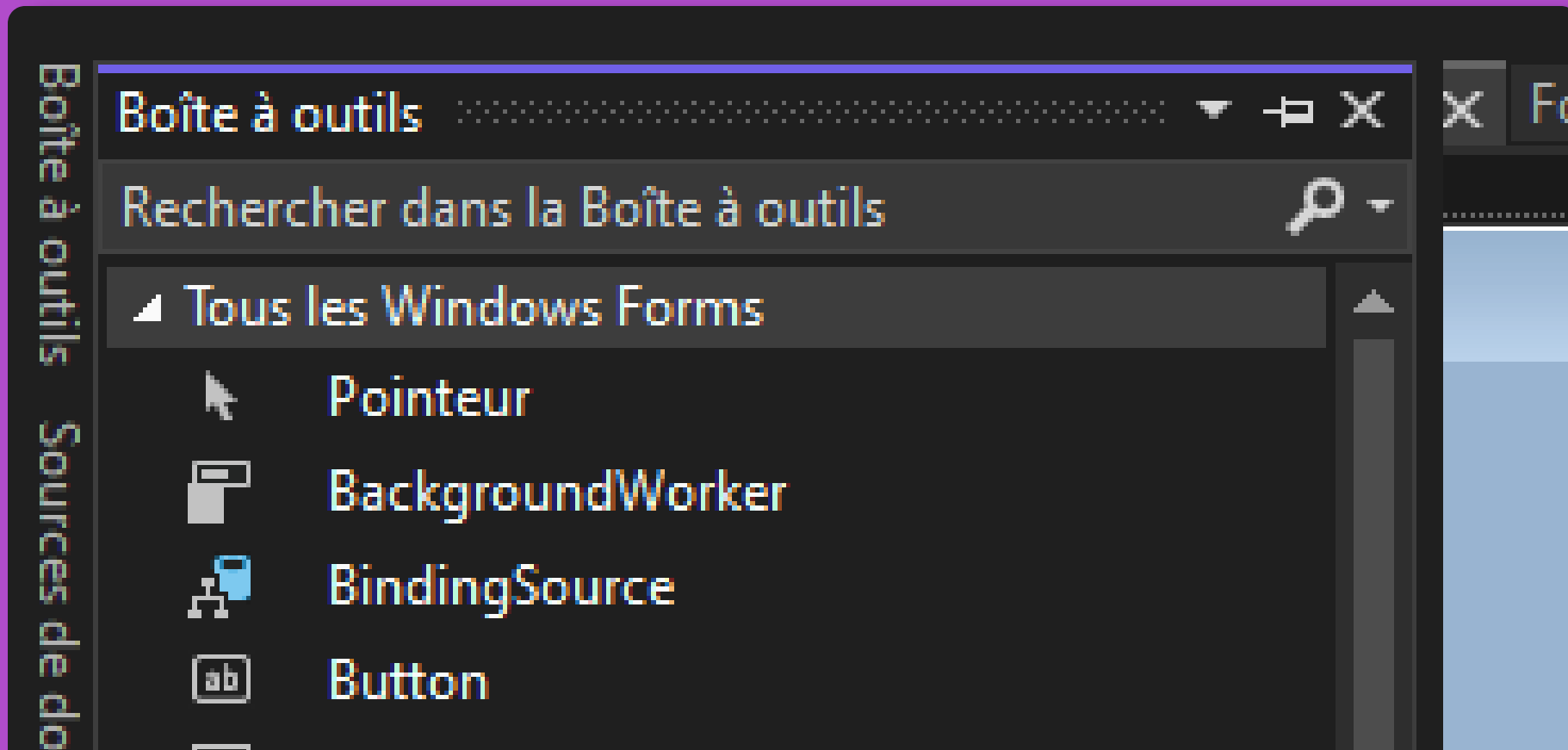


Des outils pour accueillir les fonctions



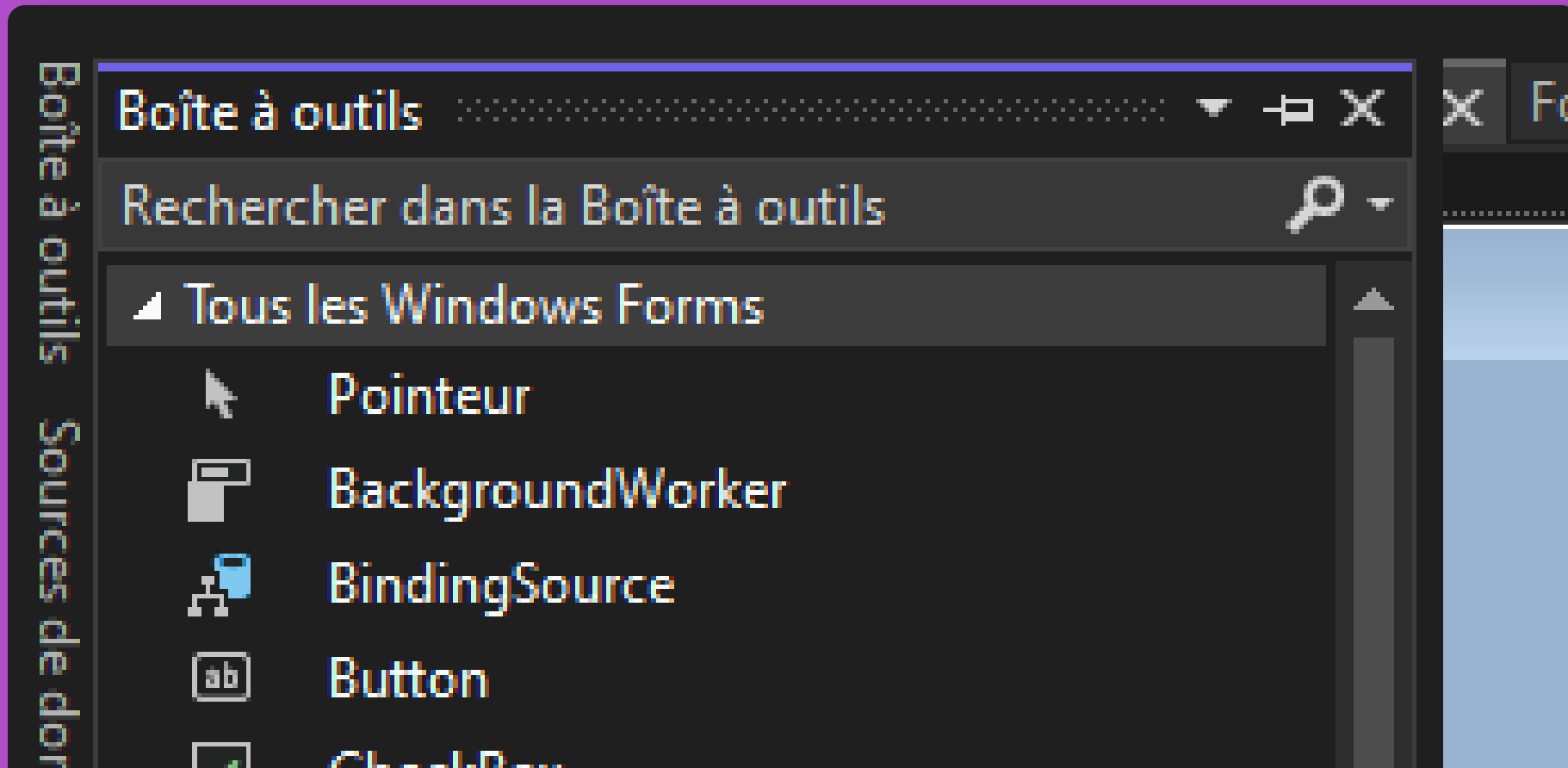
La tool box

Les différents outils disponibles





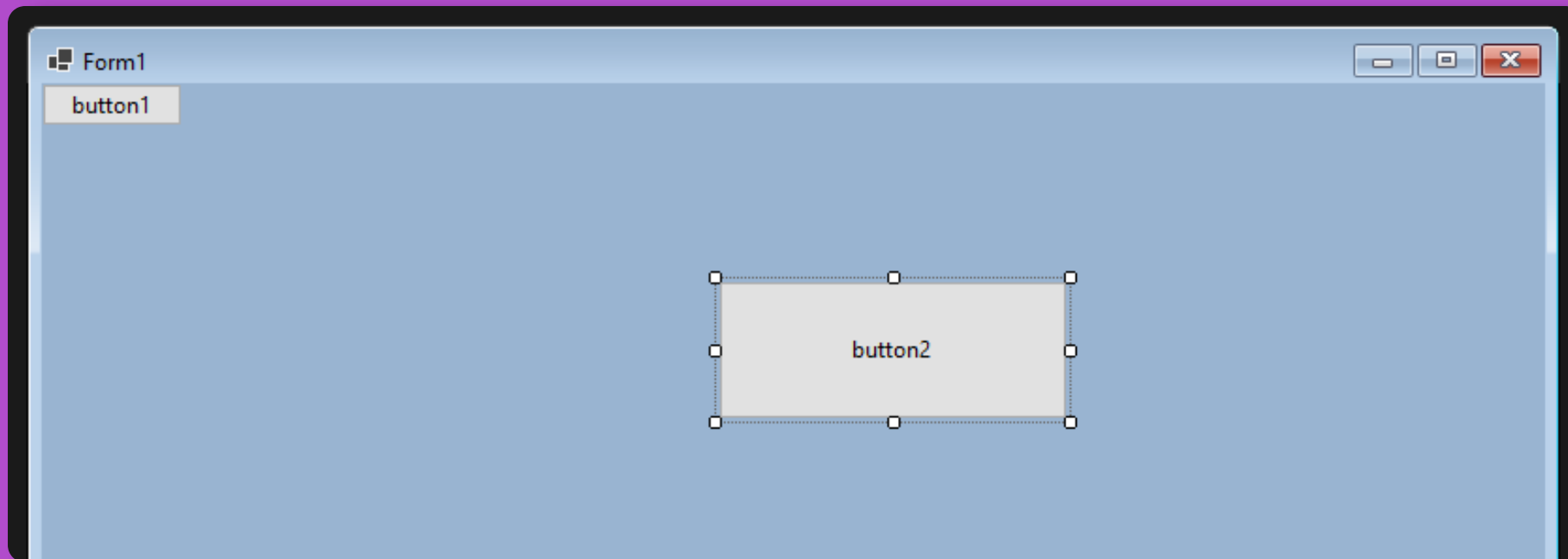
Les object pour accueillir vos classes et méthode



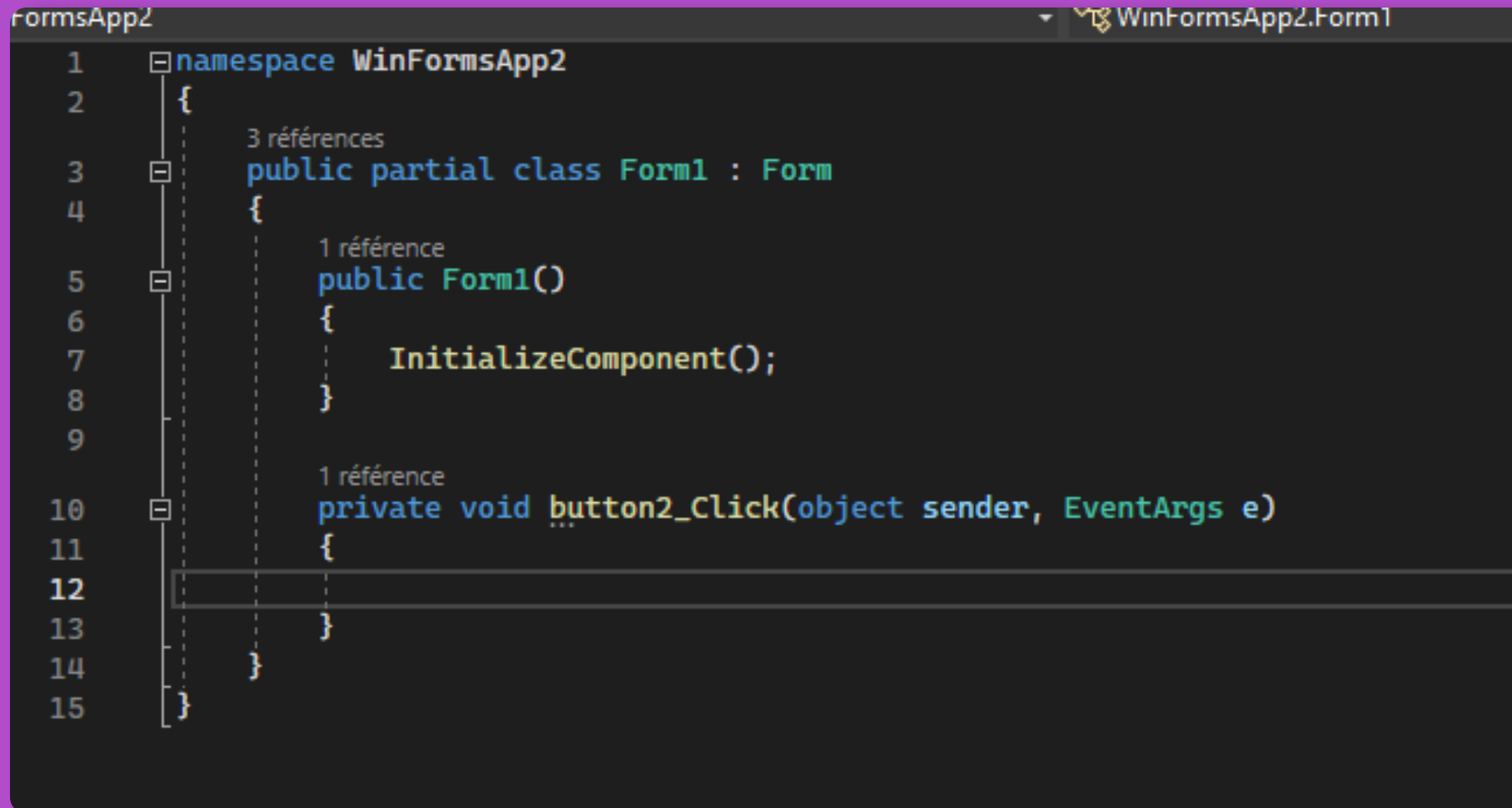


Quand appuyer sur un bouton appelle une méthode

Le bouton :



Le bouton dans le code, pour que l'interaction se passe il faut mettre le code dans la fonction.



```
1 namespace WinFormsApp2
2 {
3     3 références
4     public partial class Form1 : Form
5     {
6         1 référence
7         public Form1()
8         {
9             InitializeComponent();
10        }
11
12        1 référence
13        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
14        {
15        }
16    }
17 }
```



Presentation d'une App de Bureau sous Winforms fonctionnelle.