# WPF

WPF = Windows Presentation Foundation

## Outils de développement

### XAML

XAML = eXtensible Application Markup Language. C’est un modèle de programmation déclarative .NET.

Langage basé sur le XML qui fonctionne sur la sérialisation de graphe d’objets. On y retrouve : des espaces de noms (namespaces), des classes, des propriétés, des événements …

### Cider

Cider = nom du designer d’interface graphique de WPF. Utilise le drag and drop.

## Développement

### Les contrôles WPF

On utilise les contrôles pour visualiser les données et pour permettre à l’utilisateur d’interagir avec l’application. Ils possèdent des propriétés, des événements et des méthodes.

Ex : boutons, labels, textbox, …

L’affichage en WPF est géré par deux threads :

* Le premier créer les éléments primitifs qui vont servir à l’affichage. Thread entièrement managé.
* Le deuxième se charge d’afficher à l’écran. Thread natif.

Tous les contrôles WPF sont constitués d’autres contrôles. Ainsi, on peut décomposer chaque contrôle sous forme de graphe d’objets.

### Les ressources

Chaque composants WPF possède une propriété Resources. Comme :

* Les styles (apparence d’un contrôle)
* Les templates (défini comment afficher les données affectées à un contrôle)
* Les animations
* Les tranformations …

### Les styles

Définissent l’apparence des contrôles.

Utilisation de Setters qui définissent la propriété à modifier grâce à la propriété Property et la valeur (propriété Value).

### Les templates

Décrivent la structure visuelle d’un contrôle. Propriété Template.

### Les triggers

Utiliser pour réaliser des applications proposant des interactions riches et dynamiques.

WPF vérifie trois choses dans les conditions d’un trigger :

* Une Property Dependency (Trigger)
* Propriété .NET (DataTrigger)
* Evénement (EventTrigger)

Dans les deux premières conditions, le trigger est déclenché lorsque la propriété spécifiée est modifiée.

Dans le dernier cas, déclenchement lorsque l’événement survient.

Pour modifier la valeur d’une propriété dans un trigger, on utilise Setter.

### Les storyboards

Eléments XAML qui permettent de définir un ensemble d’actions. C’est un ensemble d’animations/transformations. Ils permettent un paramétrage complet des animations.

### Les animations / transformations

Intéressant mais pas utiles pour le projet normalement

### 3D

Pas utile pour notre projet