

# Formation WPF : Développement d'applications graphiques pour Windows avec Visual Studio 2015/2017

## Description de la formation WPF

Initialement proposé avec le framework .NET 3.0, Windows Présentation Foundation, plus couramment nommé WPF est un sous-système graphique pour le rendu des interfaces utilisateur dans les applications Windows.

Basé sur DirectX, il supporte ainsi l'accélération matérielle et des fonctionnalités d'interface modernes comme la transparence et les dégradés, devenu standards avec l'arrivée de Windows 7.

Outre les aspects graphiques, WPF offre également un nouveau langage basé sur XML, le XAML (eXtensible Application Markup Language) qui permet de séparer clairement l'interface utilisateur et la logique métier, partageant de ce fait le travail du designer et du codeur.

## Objectifs

### Objectif opérationnel

- Mettre en œuvre des applications Windows de dernière génération, intégrant au mieux l'expérience utilisateur (UX)

### Objectifs pédagogiques

Concrètement, cette formation WPF vous permettra de :

- Apprendre à utiliser le nouveau langage déclaratif XAML, utilisé pour le développement d'interfaces Windows
- Être en mesure de développer des applications conviviales et graphiquement riches
- Être en mesure de configurer et déployer des applications WPF

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Cette formation WPF s'adresse aux développeurs .NET.

### Prérequis :

Connaître le langage C# et/ou VB.NET, acquis dans la formation « C#7, Développer en .NET 4.7 avec Visual Studio 2017 » (SLVS7) et la formation "ADO.NET Entity Framework - Développer une solution d'accès aux données avec Visual Studio 2015/2017 » (ADON).

## Contenu du cours WPF

### Concevoir une application Windows Client

Les technologies de Client Windows

Modèles architecturaux

Interopérabilité entre les Windows Forms et WPF

### Introduction à Visual Studio 2017 et WPF

Les fonctionnalités et nouveautés de Visual Studio 2017 (VS 2017)

Les fonctionnalités et nouveautés de WPF

Modification du code XAML pendant l'exécution de l'application (VS 2017)

Améliorations de l'éditeur XAML sous Visual Studio 2017

Travaux Pratiques :



**ITgate**

Training

Your Gateway to Excellence

Création d'un projet de développement WPF à l'aide de Visual Studio 2017

## **Concevoir et développer une interface utilisateur**

Définir la mise en page d'une interface utilisateur

Les contrôles des contenus

Les contrôles de liste

Partage des ressources logiques dans une fenêtre

Travaux Pratiques :

Création d'une interface utilisateur en XAML

## **Contrôler une interface utilisateur**

Partager des ressources logiques dans une application

Créer des interfaces utilisateur cohérentes en utilisant les styles

Changer la présentation des contrôles en utilisant des modèles

Prendre en main les événements et commandes

Travaux Pratiques :

Personnaliser une interface utilisateur à l'aide de styles et de modèles

## **Liaison de Données simple et validation**

Vue d'ensemble de la Liaison de Données

Créer une Liaison de Données

Mettre en œuvre la notification de changement de propriété

Convertir des données

Valider des données

Présenter des données

Travaux Pratiques :

Mise en place des liaisons des données dans une application WPF

## **Liaison de Données vers les collections**

Liaison vers des collections d'objets

Utiliser les vues des collections

Créer des interfaces utilisateurs Maître-Détail

Utiliser des modèles de données

Présentation des collections de données

Travaux Pratiques :

Implémentation des collections dans une application WPF

## **Architecture MVVM**

Philosophie de MVVM

Notion d'usine logiciel et réutilisation des composants

Travaux Pratiques :

Appliquer MVVM au projet précédent

## **Graphiques WPF 2D, multimédia et impressions**

Créer des graphiques 2D

Créer des images

Ajouter du multimédia aux applications WPF

Créer et imprimer des documents

Travaux Pratiques :

Intégration d'éléments graphiques dans une application WPF

## **Personnalisation des contrôles**

Vue d'ensemble de la création de contrôle

Créer des contrôles utilisateur

Créer des contrôles personnalisés

Gérer la présentation des contrôles en utilisant Visual States

Intégrer WPF et Windows Forms

Travaux Pratiques :

Création d'un contrôle personnalisé pour une application WPF

## **Propriétés attachées et comportements avec WPF**

Mettre en œuvre les propriétés/comportements attachés

Mettre en œuvre le glisser/déplacer dans les interfaces utilisateur

Mettre en œuvre les comportements, les déclencheurs et les actions avec Expression Blend

Travaux Pratiques :

Implémentation du glisser/déplacer dans une application WPF

Personnalisation du comportement à l'aide de Interactivity

## **Animations dans WPF**

Utiliser des animations

Utiliser des déclencheurs

Mettre en œuvre la visualisation de données

Travaux Pratiques :

Implémentation d'une animation sur un contrôle dans une application WPF

## **États, paramètres et cycle de vie des applications**

Créer les paramètres des applications

Utiliser les paramètres des applications

Mettre en œuvre des sections de configuration personnalisées

Travaux Pratiques :

Utilisation des paramètres des applications

## **Configurer et déployer des applications Windows Client**

Options de déploiement

Déployer une application autonome WPF

Travaux Pratiques :

Déploiement à l'aide de ClickOnce.

### **WPF avec .NET Core**

Intégration de WPF avec .NET Core