

# Formation Programmation C#, Développer en .NET avec Visual Studio

## Présentation

Au coeur de la plateforme Microsoft .NET, le langage C# est très utilisé notamment pour le développement web. Prenez en main les principes de base du langage ainsi que les notions de la programmation orientée objet. Les bibliothèques importantes de C# seront également abordées, ainsi que l'accès aux bases de données.

Durée : 35 heures (5 jours)

Durée : 35,00 heures (5 jours)

Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

## Objectifs de la formation

- Maîtriser le développement orienté objet
- Appréhender les concepts, l'architecture et les principales technologies de la plateforme .Net
- Maîtriser la syntaxe et les fonctionnalités du langage C#
- Savoir configurer et utiliser Visual Studio dans les projets de développement

## Prérequis

- Connaître la programmation orientée objet,
- Avoir des connaissances pratiques en programmation (C, C++, VB...),
- Disposer d'une expérience en développement logiciel avec un langage de type C/C++ ou Java.

## Public

- Développeurs
- Chefs de projets

## Programme de la formation

### 1. Syntaxe du C# et Visual Studio

- Le Framework .NET et ses composants



- Fonctionnalités de Visual Studio
- Les modèles d'applications
- Création d'une application
- Présentation des Winform, du Xaml et d'une application Universelle
- Les types de données, les opérateurs et les variables
- Conversions de types
- Le langage : les tests, les boucles, les tableaux
- Le débogage : points d'arrêts et pas à pas

*Atelier : application de calculs métiers*

## **2. Les méthodes**

- Création, appel et débogage
- Surcharges, paramètres optionnels et par référence
- Gestion des exceptions
- Monitoring, traçage et profilage
- Les compteurs de performance

*Atelier : création d'une application métier avec exceptions et compteurs de performances pour un suivi statistique*

## **3. Les structures et les énumérations**

- Création, initialisation
- Ajout de propriétés et d'indexeurs
- Les collections standards et spécialisées
- Les listes et dictionnaires : utilisation
- Gestion des événements
- Création de delegate et event
- Génération et abonnement

*Atelier : création d'une classe métier avec une factory. Créations d'évènements dans la classe*

## **4. Les classes**

- Création de classes
- Instanciation : les constructeurs
- Les types références et les types valeur
- Les classes statiques
- Les interfaces Icomparable et icomparer
- Les types génériques
- Les listes et dictionnaires génériques

- Les interfaces des collections : IEnumerable

*Atelier : création d'un modèle objet métier avec le diagramme de classes*

## 5. Modèle objet

- Héritage, classe de base
- Extensions des classes du Framework
- Exceptions personnalisées
- Méthodes d'extension
- Le refactoring de code

*Atelier : transformations du modèle métier avec le refactoring (création de classes abstraites et interfaces) et Application graphique WinForm simple utilisant ce modèle objet*

## 6. Gestion de fichiers

- Les classes File, Directory et Path
- La sérialisation et la dé-sérialisation
- Sérialisation binaire, SOAP et JSON
- Les Stream : écriture de données binaire et texte

*Atelier : création d'une application de récupération de fichiers de données textes et récupération des objets*

# Organisation

## Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

## Moyens pédagogiques et techniques

- Apports des connaissances communes.
- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.

- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

## **Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**

### **En amont de la formation**

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

### **Tout au long de la formation**

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

### **A la fin de la formation**

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

NB : dans le cadre d'une Action collective, chaque stagiaire bénéficiaire sera contacté par un prestataire choisi par l'Opco Atlas afin d'évaluer « à chaud » la qualité de la formation suivie.

## **Accessibilité**

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.

