

Formation C# Initiation : Programmer en objet

■ Durée :	5 jours (35 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	2 475,00 CHF HT (standard) 1 980,00 CHF HT (remisé)
■ Public :	Tous
■ Pré-requis :	Notions de programmation
■ Objectifs :	Apprendre à développer avec C#, à créer des interfaces de gestion et à manipuler les objets de la plate-forme .NET
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	<ul style="list-style-type: none">• Formation synchrone en présentiel et distanciel.• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.• Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	<ul style="list-style-type: none">• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	.NE101051-F
■ Note de satisfaction des participants:	4,45 / 5
■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.

■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

Comprendre .NET et les technologies associées

Présentation de .NET

Les langages du framework .NET

Particularités du C#

Evolutions du C#, plateformes supportées

Environnement de développement

Types de projets : console, bibliothèque, WinForms, WPF, WCF,...

Structure minimale d'un programme C#

Atelier : création d'un premier projet minimaliste

Utiliser Visual Studio pour développer une application

Création d'une solution / d'un projet : les fichiers générés

Les fenêtres usuelles (explorateur de solution, team explorer, sortie, pile des appels, espions...)

Le debug (pas à pas, pile, espions, point d'arrêt conditionnel...)

La gestion de version avec Git (création d'un dépôt local, d'un dépôt distant, actions de bases - add, commit, push, pull, historisation)

Atelier : Manipulation de l'environnement de développement - exemples de programmes C#

Utiliser la syntaxe de base

Variables : déclaration, types communs (Common Type System)

Organisation en mémoire (types primitifs / types références)

Opérateurs

Conversion de types : transtypage implicite / explicite

Instructions conditionnelles

Instructions d'itération, les boucles

Atelier : Multiples exemples d'applications

Utiliser des tableaux

Principe de fonctionnement
Création de tableaux quelconques
Tableaux multidimensionnels et parcours

Atelier : Déclaration et manipulations de tableaux

Construire des méthodes et utiliser des paramètres

Introduction au procédural : définition, intérêt
Types et retours de fonctions
Passage de paramètres :
- par valeur
- par référence : (ref, out)
- arguments variables (params)
Surcharge de méthodes
Récursivité : définition, implémentation

Atelier : Découpage de l'application

Gérer des exceptions

Mécanisme d'exceptions, types
Capturer et traiter une exception (try/catch/finally)
Déclenchement d'exceptions (throw)

Atelier : Gestions des erreurs de saisie, remontées d'exceptions

Apprendre l'objet

Définition de classes
Déclaration des membres d'instance / de classe (static)
Constructeurs et instanciation
Cycle de vie d'un objet en mémoire
Diagramme de classes (UML)
Agrégation d'objets (association)
Encapsulation : attributs et propriétés
Extension de classes (Héritage)
Comparaison d'objets
Classes abstraites
Interfaces et implémentation

Polymorphisme

Atelier : Modélisation de problèmes en objet

Utiliser les classes fondamentales à disposition

Notions sur les classes

Les chaînes de caractères, les dates,...

Les listes et collections diverses, algorithmes

L'accès aux fichiers et les flux

Atelier : Manipulation de collections et de flux