



*multiplie tes talents*

## **Cours en ligne**

# ***Analyste programmeur Microsoft***

# Programme général du Cours Microsoft

## Module 1 – Les bases de la programmation

### Unité 1 – Introduction à la programmation

Introduction des concepts fondamentaux de la programmation : algorithmes, diagrammes de flux, logique booléenne, éléments de langage (données et variables).

### Unité 2 – Structures fondamentales de la programmation

Analyse des principaux objets utilisés dans la programmation : chaînes de caractères, commentaires, sauts, tests, boucles et array.

### Unité 3 – Introduction à la programmation orientée objets

Analyse de la logique de programmation orientée objets. Définition de classe, constructeur, application et membre de classe. Analyse du concept d'hérité, de ses caractéristiques et de ses applications possibles : encapsulation et polymorphisme.

## Module 2 – Visual Basic

### Unité 1 – Introduction à Visual Basic

Concepts de programmation visuelle, c'est-à-dire de manipulation graphique des éléments. Description de l'environnement opératif de Visual Basic.

### Unité 2 – Objets et structures

Étude des objets de type bouton de commande et label, puis analyse de la gestion de l'événement onclick.

Étude de l'insertion et de la gestion des images.

Opérateurs arithmétiques, logiques et de relation : constantes, variables et conversion de type.

Input, output et opérations arithmétiques gérées sur un forum, débogage et gestion des erreurs.

Étude des structures conditionnelles et de la fonction messagebox, de la structure conditionnelle à sélection multiple et de la gestion des valeurs de retour d'un messagebox.

Étude de la structure itérative préconditionnelle et des matrices de comparaison.

### **Unité 3 – Formulaires et contrôles**

Analyse de différents formulaires et menus, sélection de contrôles multiples et réation d'un fichier exécutable à partir d'un projet.

Fonction IsNumeric, ComboBox et fenêtre des crédits.

## **Module 3 – Microsoft Visual C#**

### **Unité 1 – Introduction à Microsoft Visual C#**

Notions fondamentales de C#, types de valeurs et types de références.

Analyse des opérateurs et des contrôles de flux.

### **Unité 2 – Langage avancé**

Cette unité s'oriente sur les types dans lesquels est encapsulée une méthode, puis sur les indexeurs de classe ou de structure et enfin, sur les ensembles et les techniques de débogage.

### **Unité 3 – Formulaires Windows**

Introduction aux formulaires Windows. Étude de l'ajout des contrôles aux formulaires Windows. Gestion des événements et contrôles avancés.

Optimisation des formulaires.

## **Module 4 – Bases de données et ADO.Net**

### **Unité 1 – Bases de données**

Introduction aux bases de données relationnelles. Structure, contrôles et liens, requêtes, administration. Focus sur MS Sql Server et les procédures Stored.

### **Unité 2 – Fonctions et itérations avec les bases de données**

Étude des fonctions et procédures, analyse de la barre d'outils, de la barre d'état, de la barre de défilement et du verrouillage de défilement. Étude de la gestion des chaînes de caractères et de la validation des données en input et de la gestion des chaînes de caractères dans les boucle for et les listbox. Gestion d'une base de données à travers les contrôles VisualBasic. Étude du code pour la gestion des bases de données, programmation des objets.

## **Unité 3 – ADO.Net**

Étude du modèle déconnecté, des Dataset et de l'exportation des images.

## **Module 5 – Internet et ASP.Net**

### **Unité 1 – Le langage HTML**

Pour apprendre à programmer en PHP, il est nécessaire de connaître le HTML car le code PHP est inclus dans celui-ci. Le but de cette unité est de fournir les principaux éléments de connaissance sur le langage HTML pour créer des pages web.

### **Unité 2 – Les CSS**

Les CSS (Cascading Style Sheet) ont révolutionné le web en séparant définitivement la structure logique et le contenu de la présentation. C'est l'un des langages standard fondamentaux du W3C. En outre, les CSS permettent de créer des pages plus légères et faciles à modifier, garantissent une meilleure accessibilité et permettent de concevoir des pages adaptées à des dispositifs différents.

### **Unité 3 – Le langage JavaScript**

Le JavaScript est un langage de programmation orienté objets, communément utilisé dans les sites Web pour insérer des contenus dynamiques. On étudiera ici les structures principales de ce langage et ses intégrations possibles avec le PHP et l'HTML.

### **Unité 4 – Le langage ASP.Net**

Introduction au concept de langage Server-Side et étude de Asp.Net. Étude de formulaires Web, de l'ajout de contrôles à ces formulaires, de la gestion des événements, de l'utilisation des données et de la conservation de l'état. Masterpage, navigation, accès aux données, sécurité thèmes et Web Part.

## **Module 6 – Thématiques avancées**

### **Unité 1 – MS Sharepoint**

Comment utiliser la plateforme Sharepoint pour réaliser un intranet d'entreprise, gestion des workflows et gestion documentaire.

## **Unité 2 – WPF et Multitouch**

Découverte de Windows Presentation Foundation pour la création d'applications Multi Touch qui utilisent les potentialités de Microsoft Surface pour Windows 7.

# Objectifs, modalités de suivi et évaluation

## Objectifs et modalités

L'objectif du cours est de fournir les connaissances techniques et méthodologiques nécessaires pour exercer la profession d'analyste programmeur sur technologies Microsoft.

Le cours sera disponible sur une plateforme de formation à distance (FAD) comprenant du matériel d'enseignement (vidéos et leçons) et des tests qui permettront de vérifier l'assimilation des notions.

Grâce à des outils de collaboration Internet comme le chat ou l'e-mail, les étudiants pourront bénéficier de l'accompagnement des enseignants dans leur parcours pédagogique.

## Structuration du cours

Le programme s'oriente sur les technologies et les langages de l'environnement Microsoft les plus demandés dans le secteur public et privé, indispensables pour pouvoir créer des pages web : le développement .Net sur Visual Studio 2008, VB, C#, Programmation orientée objet, Asp 3.5, HTML, Javascript, ADO.Net et SQL sur serveur SQL. Il donnera également un aperçu de Sharepoint, Windows Presentation Foundation et les modalités d'analyse et de conception (UML).

Le cours se divise en cinq modules :

1. Les bases de la programmation
2. Visual Basic.net (VBA)
3. Microsoft Visual C#
4. Bases de données et ADO.Net
5. Web et ASP.NET
6. Thématiques avancées (Sharepoint et Multitouch avec WPF)

## **Public cible et modalités d'évaluation**

Le cours est destiné à toute personne diplômée voulant enrichir ses compétences, voire entreprendre une carrière d'analyste programmeur sur technologies Microsoft.

L'évaluation des élèves sera effectuée en ligne à travers des tests d'évaluation.