



## Public

Ce cours s'adresse aux développeurs qui utilisent Visual Basic version 4.0 ou ultérieure comme principal langage, ainsi que les technologies Microsoft telles que les objets de données Microsoft ActiveX® (ADO, ActiveX Data Objects) pour développer des applications et qui prévoient d'utiliser Visual Basic .NET pour développer de futures applications.

## Connaissances requises

Pour suivre ce cours, les stagiaires doivent disposer des connaissances suivantes :

- Expérience du développement d'applications avec Visual Basic version 4.0 ou ultérieure
- Suivi du cours 1013, Maîtrise du développement avec Microsoft Visual Basic 6  
ou
- Suivi du cours 1016, Développement de solutions d'entreprise avec Microsoft Visual Basic 6.0 : Spécialisation, ou connaissances équivalentes
- Maîtrise des concepts de base du développement orienté objet
- Maîtrise des concepts du langage XML
- Maîtrise de la stratégie .NET de Microsoft
- Maîtrise de .NET Framework

## Durée

5 jours

## Moyens Pédagogiques

Alternance de cours théoriques et d'exercices pratiques.  
Une personne par poste micro.  
Support de cours.

## Modalités de suivi :

- Validation des compétences acquises par des exercices pratiques à la fin de chaque module.
- Test pratique reprenant l'intégralité des modules étudiés en fin de formation.
- A l'issue de la formation est remis un bilan stagiaire et une évaluation du formateur.
- Feuilles d'émargement.

## Animateur :

Consultant informaticien

## Contact commercial :

David DEHAIS

Tél : 02.35.590.591

Fax : 02.35.80.82.99

Email : d.dehais@aemy.fr

## Cours :

# MS 2374 Microsoft Visual Basic .NET pour les développeurs Visual Basic

## Objectif de la formation

Ce cours a pour objectif de permettre aux développeurs utilisant Microsoft Visual Basic d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour développer des applications Microsoft .NET en utilisant Microsoft Visual Basic .NET version 7.0. Visual Basic .NET constitue une mise à niveau importante de Visual Basic et comprend de nombreuses nouvelles fonctionnalités de l'architecture .NET. Ces modifications permettront aux développeurs Visual Basic de créer des applications d'entreprise pour la plate-forme .NET et des applications Visual Basic plus traditionnelles qui pourront tirer profit des améliorations apportées au langage.

## A l'issue de ce cours, les stagiaires seront capables de :

- énumérer les principaux éléments de .NET Framework et décrire certaines des améliorations les plus importantes apportées à la nouvelle version de Visual Basic ;
- décrire la structure de base d'un projet Visual Basic .NET et utiliser les principales fonctionnalités de l'environnement de développement intégré (IDE, Integrated Development Environment) ;
- utiliser les nouvelles fonctionnalités et syntaxe du langage dans Visual Basic .NET ;
- décrire les concepts et la terminologie de base de la conception orientée objet en rapport avec Visual Basic .NET ;
- décrire et utiliser les concepts et la terminologie de base de la programmation orientée objet dans Visual Basic .NET ;
- créer des applications qui utilisent les formulaires Microsoft Windows® ;
- créer des applications Internet qui utilisent des formulaires et des services Web ;
- créer des applications qui utilisent ADO .NET ;
- créer des composants dans Visual Basic .NET ;
- créer et déployer divers types d'applications Visual Basic .NET ;
- préparer la mise à niveau d'applications Visual Basic vers Visual Basic .NET.

## Module 1 : Vue d'ensemble de la plate-forme Microsoft .NET

Qu'est-ce que la plate-forme Microsoft .NET ?  
Qu'est-ce que la structure .NET ?  
Quels sont les composants de la structure .NET ?  
Quelles sont les options avancées de Visual Basic .NET ?

## Compétences acquises :

- énumérer les éléments principaux de la plate-forme .NET ;
- décrire la structure .NET et ses composants ;



## Cours :

# MS 2374 Microsoft Visual Basic .NET pour les développeurs Visual Basic (suite)

## Module 2 : Fonctionnalités de l'environnement de développement

Description de l'environnement de développement intégré  
Création de projets Visual Basic .NET  
Utilisation des fonctionnalités de l'environnement de développement  
Débogage des applications  
Compilation dans Visual Basic .NET.

### Compétences acquises :

- décrire les avantages du nouvel environnement de développement intégré ;
- décrire les différents types de projet Visual Basic .NET, leur structure et la structure de leurs fichiers ;
- référencer des applications externes à partir de votre projet ;
- afficher et définir les propriétés d'un projet ;
- utiliser les différentes fenêtres de l'environnement de développement intégré, notamment l'explorateur du serveur, l'explorateur d'objets et la liste des tâches ;
- déboguer une application simple ;
- créer et compiler une application simple.

## Module 3 : Optimisation du langage et de la syntaxe

Types de données  
Utilisation des variables  
Fonctions, sous-routines et propriétés  
Gestion des exceptions

### Compétences acquises :

- décrire les modifications apportées aux types de données dans Visual Basic .NET ;
- déclarer et initialiser des variables et des tableaux ;
- utiliser la syntaxe abrégée pour affecter des valeurs aux variables ;
- implémenter des fonctions et des sous-routines ;
- appeler les propriétés par défaut d'un objet ;

- utiliser les instructions Try...Catch...Finally pour implémenter la gestion structurée des exceptions.

## Module 4 : Conception orientée objet pour Visual Basic .NET

Conception de classes  
Concepts de programmation orientée objet  
Concepts avancés de programmation orientée objet via Microsoft Visio

### Compétences acquises :

- décrire les notions de base de la conception orientée objet ;
- expliquer les concepts d'encapsulation, d'héritage, d'interfaces et de polymorphisme ;
- créer des classes en fonction de cas pratiques ;
- modéliser des classes destinées à Microsoft Visual Basic .NET via Microsoft Visio.

## Module 5 : Programmation orientée objet dans Visual Basic .NET

Définition de classes  
Création et destruction d'objets  
Héritage  
Interfaces  
Utilisation des classes

### Compétences acquises :

- définir des classes ;
- visualiser et utiliser des objets dans du code client ;
- créer des classes utilisant le concept d'héritage ;
- définir des interfaces et utiliser le polymorphisme ;
- créer des membres partagés ;
- créer et gérer des événements de classe à partir d'une application de client.

## Module 6 : Utilisation de Windows Forms

Pourquoi utiliser Windows Forms ?  
Structure de Windows Forms  
Utilisation de Windows Forms  
Utilisation de contrôles  
Héritage Windows Forms

### Compétences acquises :

- décrire les avantages de Windows Forms ;
- utiliser les nouvelles propriétés et méthodes Windows Forms ;
- écrire du code de gestion des événements ;
- utiliser les nouveaux contrôles et leurs améliorations ;
- ajouter et modifier des menus ;
- créer un formulaire héritant d'un autre formulaire.

## Module 7 : Création d'applications Web

Présentation d'ASP.NET  
Création d'applications de formulaire Web  
Création de services Web  
Utilisation de services Web

### Compétences acquises :

- expliquer et tirer avantage d'ASP.NET et de ses différentes bibliothèques dans un environnement de développement d'applications ;
- créer des applications de formulaire Web ;
- utiliser des contrôles de serveur HTML et Web ;
- créer des services Web ;
- utiliser des services Web à partir d'un navigateur ou d'une autre application de client.



## Cours :

# MS 2374 Microsoft Visual Basic .NET pour les développeurs Visual Basic (fin)

### Module 8 : Utilisation d'ADO .NET

Vue d'ensemble d'ADO .NET  
Fournisseurs de données .NET  
Objet DataSet  
Concepteurs de données et liaison de données  
Intégration XML

#### Compétences acquises :

- énumérer les avantages d'ADO .NET ;
- créer des applications utilisant ADO .NET ;
- énumérer les principaux objets ADO .NET et leurs fonctions ;
- utiliser les concepteurs de données Visual Studio .NET et la liaison de données ;
- expliquer l'intégration XML/ADO .NET.

### Module 9 : Développement de composants dans Visual Basic .NET

Vue d'ensemble des composants  
Création de composants pris en charge  
Création de classes de composants  
Création de contrôles Windows Forms  
Création de contrôles utilisateur de formulaires Web  
Ordonnancement de threads.

#### Compétences acquises :

- créer des composants pouvant être utilisés par des applications de client gérées et non gérées ;
- créer des composants pris en charge ;
- créer des classes de composants ;
- créer des contrôles Windows Forms ;
- créer des contrôles utilisateur Web ;
- utiliser l'ordonnancement des threads pour créer des applications multithread.

### Module 10 : Déploiement d'applications

Description des assemblages  
Sélection d'une stratégie de déploiement  
Déploiement d'applications

#### Compétences acquises :

- décrire un assemblage ;
- énumérer les différents types de déploiement d'application ;
- déployer un assemblage de composants ;
- déployer une application Windows ;
- déployer une application Web.

### Module 11 : Mise à niveau vers Visual Basic .NET

Décision de mise à niveau  
Options de mise à niveau  
Recommandations  
Mise à niveau

#### Compétences acquises :

- décider en connaissance de cause de la mise à niveau d'une application ;
- décrire les différentes options de mise à niveau disponibles ;
- utiliser l'Assistant Mise à niveau.