



## Public

Ce cours s'adresse aux développeurs Web néophytes connaissant le langage HTML (Hypertext Markup Language) ou DHTML (Dynamic HTML), et disposant de notions d'un langage de script, tel que Visual Basic Scripting Edition ou Microsoft JScript®. Il peut convenir également aux développeurs Visual Basic souhaitant apprendre ASP.NET

## Connaissances requises

Familiarisation avec le langage HTML ou DHTML, y compris avec la création de :

- tables ;
- images ;
- formulaires.

Expérience de programmation avec Visual Basic.NET, notamment dans les domaines suivants :

- déclaration de variables ;
- utilisation de boucles ;
- utilisation d'instructions conditionnelles.

Pour acquérir les connaissances préalables à ce cours, les stagiaires doivent suivre le cours suivant Course 1912 : Présentation des technologies de développement pour le Web.

Par ailleurs, il est recommandé, mais non obligatoire que les stagiaires aient suivi les cours suivants :

- Cours 2560 : Introduction à la programmation dans Microsoft Visual Basic .NET
- Cours 2374 : Programmation avec Microsoft® Visual Basic® .NET

## 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 spécialisé

## Contact commercial :

David DEHAIS

Tél : 02.35.590.591

Fax : 02.35.80.82.99

Email : d.dehais@aemy.fr

## Cours :

# MS 2333 Développement d'applications Web Microsoft ASP.NET à l'aide de Visual Studio .NET

## Objectif de la formation

Ce cours présentera aux programmeurs Microsoft® Visual Basic® et aux développeurs Web néophytes les notions de base de la mise en oeuvre de sites d'applications Web à l'aide de Microsoft ASP.NET et Microsoft Visual Basic .NET. Ce cours a pour principal objet l'utilisation de l'environnement Microsoft Visual Studio® .NET et de la plate-forme Microsoft .NET pour créer une application Web ASP.NET offrant du contenu dynamique à un site Web.

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

- décrire Microsoft .NET Framework et ASP.NET ;
- créer un projet d'application Web ASP.NET à l'aide de Visual Studio.NET ;
- créer un composant dans Visual Basic .NET ou C# ;
- ajouter des contrôles de serveur à une page ASP.NET ;
- ajouter des fonctionnalités aux contrôles de serveur situés sur une page ASP.NET ;
- utiliser les fonctionnalités de traçage de Visual Studio .NET ;
- utiliser les contrôles de validation pour valider les entrées utilisateur ;
- créer un contrôle utilisateur ;
- accéder aux données à l'aide des outils d'accès aux données intégrés dans Visual Studio .NET ;
- utiliser Microsoft ADO.NET pour accéder aux données dans une application Web ASP.NET ;
- appeler une procédure stockée à partir d'une application Web ASP.NET ;
- accéder aux données XML (Extensible Markup Language) et les lire dans un objet DataSet ;
- utiliser et créer un service Web XML à partir d'une application Web ASP.NET ;
- stocker les données d'application et de session Web ASP.NET à l'aide de différentes méthodes ;
- configurer et développer une application Web ASP.NET ;
- sécuriser une application Web ASP.NET à l'aide de différentes technologies.

## Module 1 : Présentation de Microsoft .NET Framework

*Ce module présente le cadre conceptuel de .NET Framework et ASP.NET.*

Introduction à .NET Framework  
Présentation d'ASP.NET  
Présentation de l'application d'atelier  
Ressources

### Compétences acquises :

- expliquer les avantages de .NET Framework ;
- comprendre la fonction essentielle et la finalité d'ASP.NET pour le développement d'applications Web ;
- comprendre la fonction de base du site Web que vous construirez dans le cadre des différents ateliers du cours 2333A.

## Module 2 : Utilisation de Microsoft Visual Studio .NET

*Ce module explique comment créer de nouveaux projets et comment utiliser les fonctionnalités principales disponibles dans Visual Studio .NET.*

Présentation de Visual Studio .NET  
Création d'un projet d'application Web ASP.NET

### Compétences acquises :

- naviguer dans l'environnement de développement intégré (IDE, Integrated Development Environment) de Visual Studio .NET ;
- créer, générer et afficher un projet d'application Web ASP .NET.

### Atelier 2 :

Utilisation de Microsoft Visual Studio .NET

- Création d'un projet d'application Web ASP.NET à l'aide de Visual Studio .NET

## Cours :

# MS 2333 Développement d'applications Web Microsoft ASP.NET à l'aide de Visual Studio .NET

## Module 3 : Utilisation de langages basés sur Microsoft .NET

Ce module présente les divers langages prenant en charge .NET. Il met l'accent sur Visual Basic .NET et C#. Les stagiaires utiliseront Visual Studio .NET pour créer un projet de classe et écrire du code dans Visual Basic .NET ou C#.

Présentation des langages basés sur .NET  
 Comparaison des langages basés sur .NET  
 Création d'un composant à l'aide de Visual Studio .NET

### Compétences acquises :

- identifier les langages que prend en charge .NET Framework ;
- choisir un langage de développement adapté à vos besoins ;
- créer un composant à l'aide de Visual Basic .NET ou de Microsoft Visual C#™.

### Atelier 3 :

Génération d'un composant Microsoft Visual Studio .NET

- Création d'un projet dans Visual Studio .NET pour une classe Visual Basic

## Module 4 : Création d'un formulaire Web Microsoft ASP.NET

Ce module explique comment créer et afficher un formulaire Web ASP.NET.

Création de formulaires Web  
 Utilisation des contrôles de serveur

### Compétences acquises :

- ajouter un formulaire Web à un projet d'application Web ASP.NET;
- ajouter des contrôles de serveur à un formulaire Web à l'aide de la boîte à outils Microsoft Visual Studio® .NET.

### Atelier 4 :

Création d'un formulaire Web Microsoft ASP.NET

- Création du formulaire Web default.aspx
- Création du formulaire Web life.aspx

## Module 5 : Ajout de code dans un formulaire Web Microsoft ASP.NET

Ce module explique comment ajouter des procédures d'événement dans une application Web ASP.NET et des contrôles de serveur dans un formulaire Web ASP.NET. Des exemples en Visual Studio .NET sont présentés.

Utilisation des pages code-behind  
 Ajout de procédures d'événement aux contrôles de serveur Web  
 Utilisation des événements de page

### Compétences acquises :

- utiliser des pages code-behind dans une application Web ;
- créer des procédures d'événement pour les contrôles de serveur Web ;
- utiliser des événements de page dans une application Web.

### Atelier 5 :

Ajout de fonctionnalités à une application Web

- Création d'une procédure d'événement **Page\_Load**
- Création d'une procédure d'événement **Click**

## Module 6 : Traçage des applications Web Microsoft ASP.NET

Ce module explique comment utiliser la fonctionnalité Trace et l'objet Debug dans Visual Studio .NET. Les stagiaires apprendront les deux techniques de traçage dans ASP.NET : le traçage au niveau de la page et le traçage au niveau de l'application. Les stagiaires verront également comment utiliser le débogueur pour créer des points d'arrêt, définir des variables espionnes et parcourir les pages et composants d'une application Web.

Fonctionnement du traçage  
 Débogue à distance

### Compétences acquises :

- utiliser l'objet Trace pour afficher les informations d'exécution relatives à une application Web ;
- utiliser l'objet Debug pour afficher les informations d'exécution relatives à une application Web ;
- déboguer des applications à distance.

### Atelier 6 :

Traçage dans les applications Web Microsoft ASP.NET

- Utilisations d'instructions de traçage
- Traçage dans un composant

## Module 7 : Validation des entrées de l'utilisateur

Ce module explique comment utiliser les contrôles de validation côté client et côté serveur pour filtrer des données.

Présentation de la validation des entrées de l'utilisateur  
 Utilisation de contrôles de validation  
 Validation de page

### Compétences acquises :

- identifier le moment approprié pour utiliser une validation des entrées dans les formulaires Web
- utiliser les contrôles de validation des entrées pour vérifier l'entrée de l'utilisateur dans un formulaire Web ;

## Cours :

# MS 2333 Développement d'applications Web Microsoft ASP.NET à l'aide de Visual Studio .NET (suite)

- vérifier que tous les contrôles de validation d'une page sont valides.

### Atelier 7 :

Validation des entrées de l'utilisateur

- Utilisation de contrôles RequiredFieldValidator
- Utilisation du contrôle ValidationSummary
- Utilisation du contrôle CompareValidator
- Utilisation du contrôle RegularExpressionValidator

## Module 8 : Création de contrôles utilisateur

*Ce module présente les contrôles utilisateur et la façon de les créer.*

Ajout de contrôles utilisateurs à un formulaire Web ASP.NET  
Création de contrôles utilisateur

### Compétences acquises :

- ajouter un contrôle utilisateur à un formulaire Web Microsoft® ASP.NET ;
- créer un contrôle utilisateur.

### Atelier 8 :

Création de contrôles utilisateur

- Création d'un contrôle utilisateur
- Utilisation du contrôle utilisateur

## Module 9 : Accès aux données relationnelles à l'aide de Microsoft Visual Studio .NET

*Ce module donne un aperçu conceptuel des objets dans ADO.NET.*

Présentation d'ADO.NET  
Création d'une connexion à une base de données  
Affichage d'un DataSet dans un contrôle de liste

### Compétences acquises :

- décrire Microsoft® ADO.NET ;
- créer une connexion à une base de données à l'aide d'ADO.NET ;

- afficher des données dans un formulaire Web à l'aide d'un contrôle de liste.

### Atelier 9 :

Accès aux données à l'aide de Microsoft Visual Studio .NET

- Connexion à une base de données
- Pagination et sélection d'éléments dans un contrôle DataGrid

## Module 10 : Accès aux données à l'aide de Microsoft ADO.NET Vue général du module

*Ce module explique comment ajouter manuellement des outils d'accès aux données dans une application Web.*

Présentation de l'utilisation de Microsoft ADO.NET  
Connexion à une base de données  
Accès aux données avec des DataSet  
Utilisation de plusieurs tables  
Accès aux données avec des DataReader

### Compétences acquises :

- décrire le modèle objet ADO.NET pour accéder aux données ;
- créer des connexions sécurisées à une base de données Microsoft SQL Server™ en utilisant les objets SqlConnection et SqlDataAdapter ;
- utiliser des objets DataSet pour prendre en charge les exigences des formulaires Web en matière de stockage et de manipulation des données locales ;
- stocker plusieurs tables de données dans un objet DataSet, puis afficher ces données dans des contrôles DataGrid ;
- lire par programmation des données provenant d'une base de données SQL Server en utilisant un objet SqlDataReader.

### Atelier 10 :

Accès aux données à l'aide de Microsoft ADO.NET

- Utilisation d'un SqlDataReader
- Affichage de données de la base de données

## Module 11 : Appel de procédures stockées à l'aide de Microsoft ADO.NET Vue général du module

*Ce module aborde les fonctionnalités les plus avancées et complexes d'ADO.NET.*

Présentation des procédures stockées  
Appel de procédures stockées

### Compétences acquises :

- expliquer ce que sont les procédures stockées et les avantages de leur utilisation pour accéder à une base de données ;
- appeler une procédure stockée.

### Atelier 11 :

Appel de procédures stockées à l'aide de Microsoft ADO.NET

- Appel de procédures stockées à l'aide de Microsoft ADO.NET

## Module 12 : Gestion de l'état

*Ce module présente plusieurs méthodes permettant de stocker les données d'application et de session, à la fois pour le court et le long terme.*

Gestion de l'état  
Variables d'application et de session  
Sessions avec et sans cookies

### Compétences acquises :

- décrire la gestion d'état et ses différentes options dans une application Web ASP.NET ;
- utiliser des variables d'application et de session pour la gestion d'état dans des applications Web ASP.NET ;
- utiliser des sessions avec et sans cookies pour la gestion d'état dans des applications Web ASP.NET.

### Atelier 14 :

Stockage de données d'application et de session

- Utilisation des variables de session
- Utilisation de cookies
- Utilisation de variables d'application
- Stockage de variables de session dans une base de données



## Cours :

# MS 2333 Développement d'applications Web Microsoft ASP.NET à l'aide de Visual Studio .NET (suite)

## Module 13 : Configuration, optimisation et déploiement d'une application Web Microsoft ASP.NET

*Ce module explique comment configurer et mettre en oeuvre une application Web ASP.NET.*

Utilisation de l'objet Cache  
Utilisation du cache de sortie d'ASP.NET  
Configuration d'une application Web ASP.NET  
Déploiement d'une application Web ASP.NET

### Compétences acquises :

- utiliser l'objet Cache pour stocker des informations ;
- utiliser la mise en cache de sortie d'ASP.NET pour stocker des pages Web et des fragments de page Web ;
- configurer une application Web ASP.NET à l'aide des fichiers Machine.config et Web.config ;
- déployer une application Web ASP.NET.

### Atelier 15 :

Configuration, optimisation et déploiement d'une application Microsoft ASP.NET

- Utilisation de l'objet Cache
- Utilisation du cache de sortie de page
- Mise en cache partielle de la page
- Utilisation des propriétés dynamiques
- Déploiement de votre site

## Module 14 : Sécurisation d'une application Web Microsoft ASP.NET

### Vue général du module

*Ce module explique comment sécuriser une application Web ASP.NET par le biais d'une série de technologies.*

Présentation de la sécurité d'une application Web  
Utilisation de l'authentification Windows  
Utilisation de l'authentification par formulaires  
Présentation de l'authentification Microsoft Passport

### Compétences acquises :

- décrire les méthodes d'authentification de ASP.NET et des services IIS ;
- utiliser l'authentification Windows pour sécuriser des applications Web ASP.NET ;
- utiliser l'authentification par formulaires pour sécuriser des applications Web ASP.NET ;
- utiliser Microsoft Passport pour sécuriser des applications Web ASP.NET.

### Atelier 16 :

Sécurisation d'une application Web Microsoft ASP.NET

- Sécurisation de votre site Web à l'aide de l'authentification Windows
- Sécurisation de votre site Web à l'aide de l'authentification par formulaires
- Enregistrement de nouveaux utilisateurs
- Possibilité pour les utilisateurs de se déconnecter