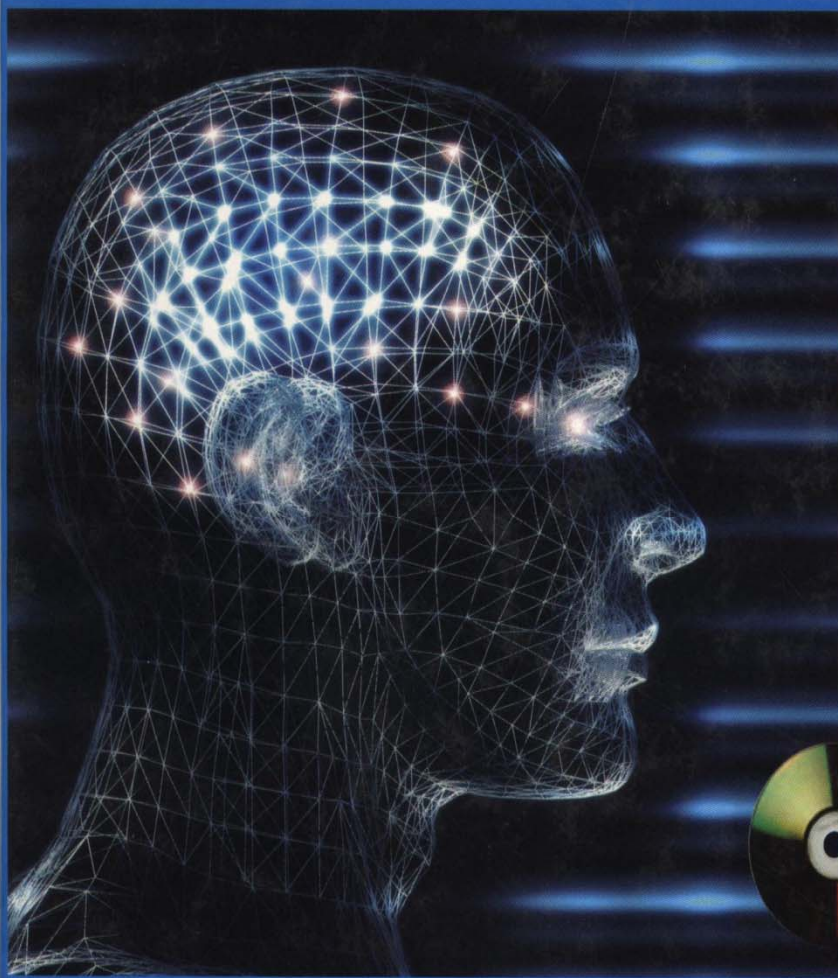


Frederik Ducrozet - Guillaume Coffin

MICROSOFT®

# ASP.NET



**Pratique** De nombreux exemples pour une mise en application directe des connaissances.

**Complet** Un ouvrage de référence pour maîtriser la programmation ASP.NET

**Actuel** Mise en œuvre de contrôles, création de services web, construction et déploiement d'une application de e-commerce...

**Sur le CD-ROM offert :**  
Microsoft® .NET SDK,  
Microsoft® Data Access Components, les codes sources de l'ouvrage.

# Contenu en un clin d'oeil

Chapitre 1 - Présentation de l'environnement .NET . . . . .	29
Chapitre 2 - De ASP à ASP .NET . . . . .	125
Chapitre 3 - Le concept d'objet . . . . .	201
Chapitre 4 - Construire une page ASP .NET . . . . .	273
Chapitre 5 - Les contrôles serveur . . . . .	333
Chapitre 6 - Gestion des bases de données avec ADO .NET . . . . .	487
Chapitre 7 - Les services web . . . . .	635
Chapitre 8 - Construire une application web . . . . .	695
Chapitre 9 - Gestion des erreurs et performances de vos applications . . . . .	799
Chapitre 10 - Les autres classes et outils de la plate-forme .NET . . . . .	851
Chapitre 11 - Aller plus loin avec ASP .NET . . . . .	899
Chapitre 12 - Exemples d'applications . . . . .	959
Chapitre 13 - Conclusion . . . . .	1015
Chapitre 14 - Annexes . . . . .	1039

# Sommaire

## 1

<b>Présentation de l'environnement .NET</b> .....	<b>29</b>
1.1 Qu'est-ce que MS .NET ? .....	31
De quoi est constitué Microsoft .NET ? .....	32
Microsoft .NET Passport .....	33
Les serveurs Biztalk et SQL .....	35
1.2 Le Framework .NET .....	36
ASP .NET .....	37
Installation et configuration .....	43
1.3 Le CLR: un outil, une source d'unification des procédés .	48
La petite histoire de l'informatique .....	49
MSIL, CLS CLR .....	55
Le CLR, ses caractéristiques et spécificités .....	60
1.4 Visual Studio .NET .....	65
Présentation du nouvel IDE de Microsoft .....	66
Quoi de neuf à l'horizon ? .....	67
Installation .....	71
Premières manipulations .....	79
Fonctionnalités avancées .....	102
Mise en pratique : exemples d'utilisation des nouveaux outils .....	106
1.5 En bref .....	123

**2****De ASP à ASP .NET . . . . . 125**

- 2.1 La technologie Active Server Pages (ASP) . . . . . 128
  - Présentation . . . . . 128
  - Mode de fonctionnement . . . . . 129
  - Les pages .asp . . . . . 135
  - Principaux inconvénients des ASP . . . . . 149
- 2.2 La révolution ASP .NET . . . . . 154
  - De nouvelles performances . . . . . 156
  - Une nouvelle approche . . . . . 160
  - De nouveaux outils . . . . . 167
- 2.3 Migrer de ASP vers ASP .NET . . . . . 169
  - La migration en pratique : par quoi commencer ? . . . . . 170
  - Étapes indispensables de la migration vers .NET . . . . . 172
  - Modifications minimales des anciens objets ASP . . . . . 178
  - Nouvelle structure de page . . . . . 180
  - Nouveaux langages . . . . . 185
  - Aller plus loin dans la migration vers .NET . . . . . 189
  - Les manipulations utiles dans Visual Studio .NET . . . . . 198
- 2.4 En bref . . . . . 199

**3****Le concept d'objet . . . . . 201**

- 3.1 La programmation orientée objet . . . . . 203
  - Le concept fondamental de type . . . . . 204
  - Des concepts plus évolués liés à la notion de classe . . . . . 215
  - Les mots-clés du langage . . . . . 234
- 3.2 Les objets d'ASP .NET . . . . . 239
  - La classe Page . . . . . 239
    - Les éléments essentiels assurant la liaison avec l'utilisateur . 245
  - Les objets essentiels d'Internet . . . . . 267
- 3.3 En bref . . . . . 272

**4****Construire une page ASP .NET . . . . . 273**

- 4.1 Conseils généraux liés à la création d'un projet . . . . . 275
  - Garder le futur en tête . . . . . 275
  - La vérifiabilité . . . . . 276
  - La lisibilité . . . . . 276

	Créer des modules pour les applications .....	276
	Niveaux d'abstraction .....	277
	Masquer l'information .....	277
	Méthodes d'analyse et de conception d'une page ou d'un projet .....	278
4.2	Construire une page sans Visual Studio .NET .....	280
	Créer un répertoire virtuel (Virtual Directory) .....	281
	Taper du code et visualiser un résultat .....	283
	Manipuler le code caché (code behind) .....	287
	Protéger son code en vue du déploiement .....	291
4.3	Les propriétés de l'objet Page .....	294
4.4	Les directives de page .....	298
	La directive @Page .....	299
	La directive @ Control .....	304
	La directive @ Import .....	306
	La directive @Implements .....	308
	La directive @Register .....	309
	La directive @Assembly .....	310
	La directive @OutputCache .....	312
	La directive @Reference .....	314
4.5	Architecture générale d'une page .....	315
	Les blocs graphiques : le code HTML .....	315
	Les blocs de code de type <SCRIPT> .....	324
	Les blocs de code en ligne : <% %> .....	327
	Soyez bavard et commentez vos solutions .....	330
4.6	En bref .....	331
<b>5</b>	<b>Les contrôles serveur .....</b>	<b>333</b>
5.1	Quatre types de contrôles .....	336
5.2	Les contrôles serveur HTML : HtmlControl .....	339
	HtmlControlContainer .....	341
	La classe HtmlInputControl .....	364
5.3	Les contrôles serveur web .....	385
	La classe WebControl .....	386
	Les contrôles servant à l'affichage .....	389
	Les boutons .....	404
	Saisie d'informations .....	415
5.4	Contrôles de validation .....	425

	La classe BaseValidator . . . . .	425
	La classe RequiredFieldValidator . . . . .	427
	La classe BaseCompareValidator . . . . .	430
	La classe CompareValidator . . . . .	431
	La classe RangeValidator . . . . .	432
	La classe RegularExpressionValidator . . . . .	435
	La classe CustomValidator . . . . .	438
	La classe ValidationSummary . . . . .	439
5.5	Les contrôles et les liaisons à des données . . . . .	453
	Liaison entre éléments . . . . .	454
	Les contrôles de listes . . . . .	457
	La classe BaseDataList . . . . .	472
	La classe DataList . . . . .	473
	La classe DataGrid . . . . .	481
5.6	En bref . . . . .	486

## 6

### Gestion des bases de données avec ADO .NET . . . . . 487

6.1	Les bases de données relationnelles . . . . .	490
	Différents types de base de données . . . . .	490
	Les technologies d'accès aux données . . . . .	496
	Se connecter à une base de données . . . . .	505
	Des commandes SQL pour manipuler les données . . . . .	507
	Et ADO dans tout ça ? . . . . .	517
6.2	De ADO à ADO .NET . . . . .	517
	Les inconvénients d'ADO . . . . .	518
	Les solutions apportées par ADO .NET . . . . .	520
	Choisir le bon moment pour migrer . . . . .	527
6.3	Les objets d'ADO .NET . . . . .	531
	Espaces de noms utilisés . . . . .	531
	Les "mêmes" objets pour OLEDB et SQL Server . . . . .	533
	L'objet Connection . . . . .	534
	L'objet Command . . . . .	540
	L'objet DataReader . . . . .	545
	L'objet DataAdapter . . . . .	550
	L'objet DataSet . . . . .	554
	L'objet DataTable . . . . .	558
	L'objet DataView . . . . .	567
6.4	Se connecter à une base de données avec ADO .NET . . . . .	569
	La démarche générale . . . . .	570

## Sommaire

	Paramètres et procédures stockées . . . . .	572
6.5	Exploiter et afficher des données . . . . .	574
	Deux démarches générales . . . . .	574
	Utilisation d'un DataReader . . . . .	574
	Utilisation d'un DataAdapter et d'un DataSet . . . . .	585
	Les contrôles utilisés . . . . .	586
	Des exemples plus développés . . . . .	591
6.6	Éditer des données . . . . .	602
	Principe de la mise à jour de données . . . . .	602
	Des exemples pour comprendre . . . . .	606
6.7	Déroulement des opérations avec Visual Studio .NET . .	620
	L'explorateur de serveur . . . . .	621
	L'outil graphique pour les tables . . . . .	623
	L'outil graphique pour les bases de données . . . . .	627
	L'éditeur de requêtes SQL . . . . .	629
	Les objets DataAdapter et DataSet . . . . .	630
6.8	En bref . . . . .	632

## 7

	<b>Les services web . . . . .</b>	<b>635</b>
7.1	Un rôle connu . . . . .	637
	Schéma général de fonctionnement . . . . .	638
	Le lien entre le fonctionnement des services web, SOAP et WSDL . . . . .	639
7.2	Une première approche des services web : construction d'un service simple . . . . .	642
	Généralités pratiques . . . . .	644
	Description succincte du service . . . . .	645
	La partie du fournisseur de service . . . . .	645
	La partie de l'utilisateur du service . . . . .	649
7.3	Multiplication des possibilités : SOAP et les types évolués .	656
	Les types de données utilisables dans les services web . . . .	656
	Illustration . . . . .	658
	La partie du fournisseur de services . . . . .	659
	La partie de l'utilisateur du service . . . . .	665
7.4	Un pas de plus avec SOAP : utilisation mixte de SOAP et des DataSet . . . . .	672
	Nouveau cadre d'application . . . . .	673
	La partie du fournisseur de services . . . . .	673
	La partie du site utilisateur du service . . . . .	675

7.5	Spécificités	
	des différents éléments d'un service	680
	System.Web.Services	680
	System.Web.Services.Configuration	687
	System.Web.Services.Description	688
	System.Web.Services.Protocols	691
7.6	En bref	694

**8****Construire une application web . . . . . 695**

8.1	Portrait d'une application comme les autres	697
	Les constituants d'une application web	698
	Naissance et mort d'une application	701
	Exécution des applications	704
	La notion de session	705
	Les espaces de noms sollicités	706
	Les outils de la plate-forme les mieux adaptés	711
8.2	Le fichier Global.asax	712
	Un fichier de déclarations globales	712
	Utilisation du fichier Global.asax en pratique	717
8.3	Les fichiers Web.config	735
	La configuration de votre application	735
	Contenu et emplacement des fichiers Web.config	740
	Le mode de fonctionnement des sections de configuration	741
	La section <httpHandlers>	748
	La section <httpModules>	751
	La section <sessionState>	752
	La section <compilation>	753
	La section <browserCaps>	755
	La section <clientTarget>	757
	La section <webServices>	757
	La section <processModel>	759
	La section <appSettings>	761
8.4	La notion de cache	762
	Un cache pour les pages web	762
	Un cache pour des données localisées	767
8.5	La sécurité des applications	773
	Trois modes d'authentification pour ASP .NET	774
	Personnaliser votre niveau de sécurité	775
	L'authentification Windows	778



	L'authentification par formulaire . . . . .	781
	L'authentification Passport . . . . .	788
8.6	Le déploiement de vos applications . . . . .	789
	Caractéristiques globales des applications . . . . .	790
	L'hébergement d'applications . . . . .	796
8.7	En bref . . . . .	798

**9**

**Gestion des erreurs et performances de vos applications . . . . . 799**

9.1	Erreurs et exceptions . . . . .	801
	Classification des erreurs . . . . .	802
	La notion d'exception . . . . .	803
	Une mécanique bien huilée . . . . .	806
	Gérer les erreurs des pages et des applications . . . . .	806
9.2	Les performances des pages et des applications . . . . .	835
	Mesure des performances . . . . .	836
	Booster vos applications . . . . .	846
9.3	En bref . . . . .	849

**10**

**Les autres classes et outils de la plate-forme .NET . . . 851**

10.1	Les espaces de noms de la plate-forme .NET . . . . .	853
	Contenu des espaces de nom . . . . .	854
	En pratique . . . . .	854
	Les espaces de noms les plus importants . . . . .	857
	Les autres espaces de nom . . . . .	878
10.2	Les outils standard de la plate-forme .NET . . . . .	880
	Les outils de débogage . . . . .	880
	Les outils relatifs à la sécurité . . . . .	883
	Les outils de configuration et de déploiement des applications . . . . .	885
	Les autres outils de portée générale . . . . .	894
	Les compilateurs . . . . .	896
10.3	En bref . . . . .	897

**11**

**Aller plus loin avec ASP .NET . . . . . 899**

11.1	Soigner la présentation de vos pages . . . . .	901
------	--	-----

	Maîtriser le langage HTML ?	902
	Les feuilles de style	902
	Les fichiers include controversés	904
11.2	Construire ses propres composants	908
	Une première ambiguïté à lever	908
	Les contrôles utilisateurs	908
	Les contrôles web personnalisés	927
11.3	Manipuler des données au format XML	935
	Générer un fichier de commentaires XML	936
	Écrire dans un fichier XML	939
	Lire un fichier XML	942
	Sauver un DataSet dans un fichier XML	946
	Des possibilités infinies	956
11.4	En bref	957

## 12

### Exemples d'applications . . . . . 959

12.1	Les cookies	961
12.2	Envoi de messages par e-mail	967
12.3	Écrire un fichier XML avec ASP .NET	970
12.4	Remplir une DataTable avec les outils d'ASP .NET	974
12.5	Téléchargement upload de fichiers	977
	La partie HTML	977
	La partie code caché : UploadSimple.aspx.cs	978
12.6	Identificateur de session	980
	La première page HTML	981
	La partie code caché de la première page	982
	La deuxième page HTML	983
	Le code caché de cette deuxième page	984
12.7	Remplissage automatique d'un DataGrid avec une base de données	986
12.8	Autre manière de procéder	987
12.9	Authentification à partir d'une base de données	989
12.10	Recréer le site hotmail	994
	Page d'accueil avec authentification ou enregistrement	996
	La page d'inscription : enregistrement.aspx	1001
	Les choix proposés	1004
	La page inbox (chargement de tous les fichiers sur le compte e-mail)	1007
	Page compose	1011

**13**

**Conclusion** ..... **1015**

13.1 Références ..... 1017

    Références bibliographiques ..... 1017

    Références web ..... 1023

13.2 Bilan et perspectives ..... 1034

    Derniers conseils ..... 1035

    Derniers encouragements ..... 1038

13.3 Remerciements ..... 1038

**14**

**Annexes** ..... **1039**

14.1 Syntaxe des langages abordés... et des autres ..... 1042

    Rechercher la syntaxe d'une commande ..... 1042

    Recherches plus approfondies ..... 1043

14.2 Commandes de base des différents langages ..... 1043

    Les principales commandes, structures et manipulations  
    de données ..... 1044

14.3 Comparaison des différents langages par mots-clés ... 1071

    Les principaux mots-clés des langages ..... 1071

    Les mots-clés plus spécifiques ..... 1076

    Les types de données dans les différents langages ..... 1079

    Les opérateurs des différents langages ..... 1080

    Les composants et objets programmables ..... 1083

14.4 Les particularités de chaque langage ..... 1085

    Le langage C# ..... 1085

    Visual Basic .NET ..... 1089

    JScript .NET ..... 1094

    Visual C++ .NET ..... 1098

14.5 Débogage ..... 1099

    Les interfaces implémentées ..... 1099

    Quelques messages d'erreur ..... 1103

14.6 Glossaire ..... 1106

**15**

**Index** ..... **1125**