

Les éléments à télécharger sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.editions-eni.fr>

Saisissez la référence ENI de l'ouvrage **RI10NETVB** dans la zone de recherche et validez.

Cliquez sur le titre du livre puis sur le lien de téléchargement.

## Avant-propos

### Présentation de la plate-forme

Chapitre 1

<b>A. Introduction</b>	<b>16</b>
1. Principe de fonctionnement du Common Language Runtime	17
2. Les services du Common Language Runtime	18
3. La Base Class Library	19
4. Les versions et évolutions de la plate-forme .NET	20
<b>B. Écriture, compilation et exécution d'une application</b>	<b>22</b>
1. Écriture du code	22
2. Compilation du code	23
3. Analyse d'un fichier compilé	25
4. Exécution du code	32

### Présentation de Visual Studio

Chapitre 2

<b>A. Évolution de Visual Basic 1 à Visual Basic .NET 2008</b>	<b>34</b>
<b>B. Installation et premier démarrage</b>	<b>35</b>
1. Configuration nécessaire	35
2. Procédure d'installation	36
3. Premier démarrage	44
<b>C. Découverte de l'environnement</b>	<b>46</b>
1. Page de démarrage	46
2. Environnement Visual Studio	46
<b>D. Les outils disponibles</b>	<b>49</b>
1. Les barres d'outils	49

2.	La boîte à outils . . . . .	50
3.	L'explorateur de serveurs . . . . .	51
4.	L'explorateur de solutions . . . . .	52
5.	L'affichage de classes . . . . .	53
6.	La fenêtre de propriétés . . . . .	53
7.	La liste des tâches . . . . .	55
8.	La liste des erreurs . . . . .	56
9.	La fenêtre d'édition de code . . . . .	56
a.	Les Snippets . . . . .	56
b.	Suivi des modifications. . . . .	61
c.	Utilisation de macros . . . . .	61
10.	Les outils d'édition de code . . . . .	65

## Organisation d'une application

Chapitre 3

<b>A.</b>	<b>Les solutions . . . . .</b>	<b>72</b>
1.	Présentation. . . . .	72
2.	Création d'une solution . . . . .	72
3.	Modification d'une solution . . . . .	73
a.	Ajouter un projet . . . . .	73
b.	Supprimer un projet . . . . .	74
c.	Renommer un projet. . . . .	74
d.	Décharger un projet . . . . .	74
4.	Organisation d'une solution . . . . .	75
a.	Création d'un dossier de solution . . . . .	75
b.	Créer un projet dans un dossier . . . . .	75
c.	Déplacer un projet dans un dossier. . . . .	75
5.	Le dossier Éléments de solution . . . . .	75
6.	Le dossier Fichiers divers . . . . .	76
7.	Configuration d'une solution . . . . .	77
a.	Configuration du projet de démarrage. . . . .	78
b.	Dépendances de projet. . . . .	79

c. Fichiers source pour le débogage . . . . .	80
d. Configurations . . . . .	81
<b>B. Les projets . . . . .</b>	<b>81</b>
1. Création d'un projet . . . . .	82
a. Les modèles de projets. . . . .	82
b. Création de modèle de projet . . . . .	86
c. Modification d'un modèle existant . . . . .	88
d. Utilisation d'un projet existant comme modèle . . . . .	88
2. Modification d'un projet . . . . .	90
3. Propriétés des projets . . . . .	93
a. Propriétés d'application . . . . .	93
b. Références et importations d'un projet . . . . .	97
c. Propriétés de débogage . . . . .	98
d. Propriétés de compilation. . . . .	99
e. Ressources d'un projet . . . . .	104
f. Paramètres d'application . . . . .	105
g. Autres paramètres de configuration. . . . .	106

## Bases du langage

Chapitre 4

<b>A. Les variables, constantes et énumérations. . . . .</b>	<b>108</b>
1. Les variables . . . . .	108
a. Nom des variables . . . . .	108
b. Type des variables . . . . .	108
c. Conversions de types . . . . .	113
d. Déclaration des variables . . . . .	119
e. Inférence de type . . . . .	120
f. Portée des variables . . . . .	121
g. Niveau d'accès des variables . . . . .	123
h. Durée de vie des variables . . . . .	124
2. Les constantes. . . . .	124
3. Les énumérations . . . . .	125

4. Les tableaux . . . . .	127
5. Les chaînes de caractères . . . . .	130
6. Les structures . . . . .	134
a. Déclaration d'une structure . . . . .	134
b. Utilisation des structures . . . . .	135
<b>B. Les opérateurs . . . . .</b>	<b>137</b>
1. Les opérateurs d'affectation . . . . .	137
2. Les opérateurs arithmétiques . . . . .	137
3. Les opérateurs binaires . . . . .	137
4. Les opérateurs de comparaison . . . . .	138
5. Les opérateurs de concaténation . . . . .	139
6. Les opérateurs logiques . . . . .	141
7. Ordre d'évaluation des opérateurs . . . . .	141
<b>C. Les structures de contrôle . . . . .</b>	<b>142</b>
1. Structures de décision . . . . .	142
a. Structure If . . . . .	142
b. Structure Select case . . . . .	143
2. Les structures de boucle . . . . .	145
a. Structure While ... End While . . . . .	145
b. Structure Do ... Loop . . . . .	146
c. Structure For ... Next . . . . .	146
d. Structure For each ... next . . . . .	147
e. Autres structures . . . . .	148
<b>D. Les procédures et fonctions . . . . .</b>	<b>149</b>
1. Procédure Sub . . . . .	149
2. Procédure événementielle . . . . .	150
3. Fonction . . . . .	150
4. Procédures Property . . . . .	151
5. Les procédures opérateur . . . . .	152
6. Les arguments des procédures et fonctions . . . . .	153

<b>E. Assemblies, namespaces et attributs . . . . .</b>	<b>155</b>
1. Les assemblies . . . . .	155
2. Les namespaces . . . . .	157
1. Les attributs. . . . .	160
a. Attributs les plus courants en Visual Basic . . . . .	160

## **Programmation objet**

Chapitre 5

<b>A. Introduction . . . . .</b>	<b>168</b>
<b>B. Mise en œuvre avec Visual Basic . . . . .</b>	<b>170</b>
1. Création d'une classe . . . . .	170
a. Déclaration de la classe . . . . .	170
b. Classe partielle . . . . .	171
c. Création de propriétés . . . . .	173
d. Création de méthodes . . . . .	179
e. Constructeurs et destructeurs . . . . .	186
f. Membres partagés. . . . .	187
2. Utilisation d'une classe . . . . .	188
a. Création d'une instance . . . . .	188
b. Initialisation d'une instance . . . . .	189
c. Destruction d'une instance . . . . .	189
d. Liaison tardive, liaison précoce . . . . .	190
3. Héritage . . . . .	191
a. MyBase et MyClass . . . . .	193
b. Classes abstraites . . . . .	195
c. Classes finales . . . . .	195
d. Classes anonymes. . . . .	196
4. Interfaces . . . . .	198
5. Les événements . . . . .	202
a. Déclaration et déclenchement d'événements . . . . .	202
b. Gérer les événements . . . . .	203

6. Les délégués . . . . .	206
a. Déclaration et création d'un délégué . . . . .	206
b. Utilisation des délégués . . . . .	208
c. Expressions lambda . . . . .	208
<b>C. Les types génériques . . . . .</b>	<b>210</b>
1. Les classes génériques . . . . .	211
a. Définition d'une classe générique . . . . .	211
b. Utilisation d'une classe générique . . . . .	215
2. Interfaces génériques . . . . .	217
a. Définition d'une interface générique . . . . .	217
b. Utilisation d'une interface générique . . . . .	218
3. Procédures et fonctions génériques . . . . .	218
a. Création d'une procédure ou fonction générique . . . . .	219
b. Utilisation d'une procédure ou fonction générique. . . . .	219
<b>D. Délégués génériques . . . . .</b>	<b>220</b>
<b>E. Variance . . . . .</b>	<b>221</b>
1. Variance dans les interfaces génériques . . . . .	222
2. Variance dans les délégués génériques. . . . .	227
<b>F. Les collections . . . . .</b>	<b>230</b>
1. Les collections prédéfinies . . . . .	231
a. Array . . . . .	231
b. ArrayList et List. . . . .	231
c. Hashtable et Dictionary . . . . .	235
d. Queue. . . . .	235
e. Stack . . . . .	236
2. Choisir un type de collection . . . . .	236
<b>G. Les objets intrinsèques. . . . .</b>	<b>237</b>

**Gestion des erreurs et débogage du code**

Chapitre 6

<b>A. Les différents types d'erreurs . . . . .</b>	<b>240</b>
1. Les erreurs de syntaxe . . . . .	240
2. Les erreurs d'exécution . . . . .	242
<b>B. Traitement des erreurs . . . . .</b>	<b>243</b>
1. La gestion en ligne . . . . .	243
2. Les exceptions . . . . .	246
a. Récupération d'exceptions . . . . .	246
b. Création et déclenchement d'exceptions . . . . .	249
<b>C. Les outils de débogage . . . . .</b>	<b>249</b>
1. Contrôle de l'exécution . . . . .	252
a. Démarrage de la solution . . . . .	252
b. Arrêter la solution . . . . .	253
c. Interrompre la solution . . . . .	253
d. Poursuivre l'exécution . . . . .	254
2. Points d'arrêt et TracePoint . . . . .	256
a. Placer un point d'arrêt . . . . .	257
b. Activer, désactiver, supprimer un point d'arrêt . . . . .	262
3. Examen du contenu de variables . . . . .	263
a. DataTips. . . . .	263
b. Fenêtre Automatique. . . . .	264
c. Fenêtre Variables locales . . . . .	264
d. Les fenêtres Espion . . . . .	264
e. La fenêtre Espion express. . . . .	265
4. Les autres fenêtres de débogage . . . . .	266
<b>D. Autres techniques de débogage . . . . .</b>	<b>267</b>

**Applications Windows**

Chapitre 7

<b>A. Les différents types d'application</b>	<b>272</b>
1. Modes de présentation des fenêtres	272
a. Interface mono document (SDI)	272
b. Interface multidocuments (MDI)	272
c. Interface de style explorateur	273
<b>B. Les fenêtres dans VB.NET</b>	<b>274</b>
1. Dimension et position des fenêtres	277
2. Couleurs et Police utilisées sur les fenêtres	281
3. Les fenêtres MDI.	283
<b>C. Les événements clavier et souris.</b>	<b>290</b>
1. Les événements clavier	290
2. Les événements souris	293
3. Le Drag and Drop	296
a. Démarrage du Drag and Drop	296
b. Configuration des contrôles pour la réception	297
c. Récupération de l'élément accroché	298
<b>D. Les boîtes de dialogue</b>	<b>298</b>
1. La boîte de saisie	299
2. La boîte de message	299
3. Les boîtes de dialogue de Windows	302
a. Dialogue d'ouverture de fichier	302
b. Dialogue d'enregistrement de fichier	303
c. Dialogue de choix de répertoire	304
d. Dialogue de choix d'une couleur	305
e. Dialogue de choix d'une police	306
f. Dialogue de mise en page	309
g. Dialogue de configuration d'impression	310
4. Boîte de dialogue personnalisée	312



<b>E. Utilisation des contrôles</b>	<b>313</b>
1. Ajout de contrôles	313
2. Position et dimension des contrôles	315
3. Passage du focus entre contrôles	321
4. Raccourcis-clavier	323
<b>F. Les contrôles de VB.NET</b>	<b>326</b>
1. La classe Control.	326
a. Dimensions et position	326
b. Apparence des contrôles	328
c. Comportement des contrôles	330
2. Les contrôles d'affichage d'informations	333
a. Le contrôle Label	333
b. Le contrôle LinkLabel	334
c. Le contrôle StatusStrip	336
d. Le contrôle ToolTip	337
e. Le Contrôle ErrorProvider	337
f. Le contrôle NotifyIcon	338
g. Le contrôle HelpProvider	339
h. Le contrôle ProgressBar	340
3. Les contrôles d'édition de texte	341
a. Le contrôle TextBox	341
b. Le contrôle MaskedTextBox	344
c. Le contrôle RichTextBox	345
4. Les contrôles de déclenchement d'actions	347
a. Le contrôle Button	347
b. Le contrôle MenuStrip	348
c. Le menu ContextMenuStrip	352
d. Le contrôle ToolStrip	352
e. Le contrôle ToolStripContainer	353

5.	Contrôles de sélection . . . . .	355
a.	Le contrôle CheckBox . . . . .	355
b.	Le contrôle RadioButton . . . . .	357
c.	Le contrôle ListBox . . . . .	360
d.	Le contrôle NumericUpDown . . . . .	362
e.	Le contrôle TrackBar . . . . .	363
f.	Le contrôle DomainUpDown . . . . .	363
g.	Le contrôle CheckedListBox . . . . .	364
h.	Le contrôle ComboBox . . . . .	364
i.	Le contrôle TreeView . . . . .	365
j.	Le contrôle ListView . . . . .	368
6.	Les contrôles de regroupement . . . . .	371
a.	Le contrôle GroupBox . . . . .	371
b.	Le contrôle Panel . . . . .	371
c.	Le contrôle TabControl . . . . .	372
d.	Le contrôle SplitContainer . . . . .	374
e.	Le contrôle FlowLayoutPanel . . . . .	375
f.	Le contrôle TableLayoutPanel . . . . .	375
7.	Les contrôles graphiques . . . . .	377
a.	Le contrôle PictureBox . . . . .	377
b.	Le contrôle ImageList . . . . .	379
8.	Les contrôles de gestion du temps . . . . .	381
a.	Le contrôle DateTimePicker . . . . .	381
b.	Le contrôle MonthCalendar . . . . .	381
c.	Le contrôle Timer . . . . .	383
d.	Le composant BackgroundWorker . . . . .	384
<b>G.</b>	<b>L'héritage de formulaires . . . . .</b>	<b>387</b>

**Accès aux bases de données****Chapitre 8**

<b>A. Principe de fonctionnement d'une base de données. . . . .</b>	<b>392</b>
1. Terminologie . . . . .	392
2. Le langage SQL . . . . .	393
a. Recherche d'informations. . . . .	393
b. Ajout d'informations . . . . .	394
c. Mise à jour d'informations . . . . .	395
d. Suppression d'informations . . . . .	395
<b>B. Présentation d'ADO.NET . . . . .</b>	<b>396</b>
1. Mode connecté . . . . .	396
2. Mode non connecté. . . . .	397
3. Architecture d'ADO.NET . . . . .	397
4. Les fournisseurs de données . . . . .	398
a. SQL Server. . . . .	398
b. OLE DB . . . . .	398
c. ODBC . . . . .	399
d. ORACLE . . . . .	399
5. Rechercher les fournisseurs disponibles . . . . .	399
6. Compatibilité du code. . . . .	400
<b>C. Utilisation du mode connecté . . . . .</b>	<b>402</b>
1. Connexion à une base . . . . .	402
a. Chaîne de connexion. . . . .	403
b. Pool de connexions . . . . .	404
c. Événements de connexion . . . . .	405
2. Exécution d'une commande . . . . .	405
a. Création d'une commande . . . . .	405
b. Lecture d'informations . . . . .	406
c. Modification des informations . . . . .	407
d. Utilisation de paramètres . . . . .	408
e. Exécution de procédure stockée . . . . .	412

<b>D. Utilisation du mode non connecté . . . . .</b>	<b>413</b>
1. Remplir un DataSet à partir d'une base de données . . . . .	414
a. Utilisation d'un DataAdapter . . . . .	414
b. Ajout de contraintes existantes à un DataSet. . . . .	417
2. Configurer un DataSet sans base de données . . . . .	417
3. Manipuler les données dans un DataSet . . . . .	419
a. Lecture des données. . . . .	419
b. Création de contraintes sur une DataTable. . . . .	420
c. Ajout de relations entre les DataTables . . . . .	421
d. Parcourir les relations . . . . .	422
e. État et versions d'une DataRow . . . . .	423
f. Ajout de données . . . . .	424
g. Modification de données . . . . .	425
h. Suppression de données . . . . .	427
i. Valider ou annuler les modifications . . . . .	427
j. Filtrer et trier des données . . . . .	428
k. Rechercher des données . . . . .	430
4. Mettre à jour la base de données . . . . .	433
a. Génération automatique de commandes. . . . .	434
b. Utilisation de commandes personnalisées . . . . .	438
c. Gestion des accès concurrents. . . . .	438
5. Les transactions . . . . .	441

## Présentation de LINQ

Chapitre 9

<b>A. Introduction . . . . .</b>	<b>446</b>
<b>B. Syntaxe du langage LINQ. . . . .</b>	<b>447</b>
1. Premières requêtes LINQ . . . . .	448
2. Les opérateurs de requête . . . . .	450
a. Tri de données . . . . .	450
b. Opérations sur des ensembles de données. . . . .	451
c. Filtrage de données . . . . .	452

d. Projections . . . . .	452
e. Partitionnement . . . . .	453
f. Jointures et regroupements . . . . .	454
g. Quantificateurs . . . . .	456
h. Agrégations . . . . .	456
<b>C. LINQ vers SQL . . . . .</b>	<b>457</b>
1. Le mappage objet relationnel . . . . .	458
a. SQLMetal . . . . .	458
b. Concepteur Objet/Relationnel . . . . .	463
c. Utilisation de requêtes LINQ vers SQL . . . . .	470
d. Mise à jour des données . . . . .	473
e. Conflits des mises à jour . . . . .	476

## Utilisation de XML

Chapitre 10

<b>A. Présentation . . . . .</b>	<b>480</b>
<b>B. Structure d'un document XML . . . . .</b>	<b>481</b>
1. Constituants d'un document XML . . . . .	481
2. Document bien formé et document valide . . . . .	485
a. Document bien formé . . . . .	485
b. Document valide . . . . .	486
<b>C. Manipulation d'un document XML . . . . .</b>	<b>486</b>
1. Utilisation de DOM . . . . .	489
2. Utilisation de XPath . . . . .	491
a. Recherche dans un document XML . . . . .	491
b. Modification des données d'un document XML . . . . .	493
c. Ajout de nœud à un document XML . . . . .	494

# Déploiement d'applications et de composants

<b>A. Introduction . . . . .</b>	<b>498</b>
<b>B. Déploiement avec Windows Installer . . . . .</b>	<b>498</b>
1. Création d'un projet d'installation . . . . .	499
2. Configuration du programme d'installation . . . . .	500
a. L'éditeur du système de fichiers . . . . .	501
b. L'éditeur du registre . . . . .	503
c. L'éditeur des types de fichiers. . . . .	504
d. L'éditeur de l'interface utilisateur. . . . .	505
e. L'éditeur des actions personnalisées . . . . .	506
f. L'éditeur des conditions de lancement . . . . .	507
<b>C. Déploiement avec ClickOnce . . . . .</b>	<b>510</b>
1. Principe de fonctionnement de ClickOnce . . . . .	511
2. Les différentes méthodes de déploiement. . . . .	512
3. Les mises à jour de l'application . . . . .	513
4. Mise en œuvre de la publication ClickOnce. . . . .	514
 Index. . . . .	 524