

# Introduction

Je suis profondément ravi que vous ayez choisi ce livre pour acquérir les compétences et techniques de programmation avec Microsoft Visual Basic 2008. Si nous nous découvrons mutuellement dans ce paragraphe, il est probable que nous ne sommes pas si différents. Je travaille quotidiennement avec un ordinateur et passe un temps considérable à aider amis et collègues à se faciliter la vie à l'aide de nouveaux logiciels et de leurs techniques apparentées. Au fil des années, j'ai appris des douzaines d'applications informatiques, de langages et d'outils. J'éprouve un plaisir certain à les combiner pour résoudre des problèmes du monde réel. Il en va probablement de même pour vous, le spécialiste en informatique de votre bureau, école ou domicile. Ce pourquoi vous devez apprendre ou vous mettre à niveau avec Visual Basic 2008, un des plus puissants outils de développement actuel.

*Microsoft Visual Basic 2008 Étape par Étape* constitue une introduction exhaustive à la programmation avec le logiciel Microsoft Visual Basic 2008. J'ai conçu cet ouvrage pratique et concret en gardant à l'esprit un large éventail de niveaux de compétence. Grâce à lui, les nouveaux venus en programmation peuvent apprendre les bases du développement dans le contexte d'applications du monde réel et les programmeurs Visual Basic expérimentés peuvent maîtriser rapidement les plus importants outils et techniques de programmation qu'offre la nouvelle version 2008 de Visual Basic.

Pour compléter cette approche globale, la structure du livre repose sur quatre parties thématiques dans lesquelles se répartissent 20 chapitres et 53 exercices pas à pas, ainsi que des exemples de programmes. En utilisant ce livre, vous apprendrez rapidement à créer des applications Visual Basic 2008 pour le système d'exploitation Microsoft Windows et plusieurs navigateurs web. Et en plus, vous allez y prendre plaisir !

## Qu'est-ce que Visual Basic 2008 ?

Visual Basic 2008 est un outil de développement que vous pouvez employer pour construire des applications logicielles qui permettront d'accomplir des tâches utiles de manière conviviale et avec un grand nombre d'options. Avec Visual Basic 2008, vous pouvez créer des applications pour le système d'exploitation Windows, le web, les appareils mobiles et bien d'autres environnements. L'avantage majeur de Visual Basic est qu'il a été conçu pour augmenter la productivité de votre travail de développement au quotidien – notamment si vous avez besoin d'exploiter les informations contenues dans des bases de données ou créer des solutions pour internet – mais ce n'est pas tout : une fois que vous serez familiarisé avec l'environnement de développement de Microsoft Visual Studio 2008, vous pourrez utiliser les mêmes outils pour écrire des programmes avec Microsoft Visual C++ 2008, Microsoft Visual C# 2008, Microsoft Visual Web Developer 2008, ainsi qu'avec des outils et compilateurs tiers.

## Versions de Visual Basic .NET

Tout cela ne s'est pas fait en un jour. La première version de Visual Basic .NET (Microsoft Visual Basic .NET 2002) a été publiée en février 2002. La deuxième version (Microsoft Visual Basic .NET 2003) a fait l'objet d'une large diffusion en mars 2003. Vint ensuite Visual Basic 2005, à la fin de l'année 2005. À l'issue d'une longue période de développement et d'intégration, Microsoft publie Visual Basic 2008 au début de l'année 2008. Visual Basic 2008 est maintenant si bien intégré à Visual Studio qu'il est disponible sous forme de composant de la suite d'outils de programmation Visual Studio 2008, qui comprend les compilateurs Visual C#, Visual C++ et Visual Web Developer, ainsi que d'autres outils de développement Microsoft .NET.

Il reste que Visual Studio 2008 est commercialisé sous différentes configurations : Standard Edition, Professional Edition, Team Suite et Express Edition. J'ai écrit ce livre de façon qu'il soit compatible avec toutes les éditions de Visual Basic 2008 et Visual Studio 2008, mais en le focalisant plus particulièrement sur les outils et techniques disponibles dans Visual Studio Standard Edition et Visual Studio Professional Edition. Bien que Visual Basic 2008 soit, sous bien des aspects, comparable à Visual Basic .NET 2005, il subsiste des différences importantes et de nombreuses améliorations. C'est pourquoi je vous recommande de faire les exercices de ce livre en utilisant le logiciel Visual Basic 2008.



**Remarque** Le logiciel Visual Basic 2008 n'est pas livré avec cet ouvrage ! Mais vous trouverez sur le site compagnon de ce livre, à l'adresse [www.dunod.com](http://www.dunod.com), les fichiers d'exercices, des exemples de bases de données et d'autres informations utiles que vous pourrez exploiter avec Visual Basic.

## Mise à niveau depuis Microsoft Visual Basic 6.0

Avant Visual Basic .NET, le monde de la programmation se félicitait de disposer de Visual Basic 6, diffusé dix ans auparavant en septembre 1998. Visual Basic 6 est si célèbre que de nombreux programmeurs enthousiastes l'emploient encore, surtout hors de l'Europe et de l'Amérique du Nord, là où les mises à niveau matérielles peuvent être d'accès difficile. (Merci à tous les utilisateurs de Visual Basic 6 qui m'ont écrit depuis l'Afrique et l'Asie !). D'une certaine façon, je vous comprends : Visual Basic 6 était et reste d'emploi si facile, grâce à sa méthode de programmation simple et directe. Comme toutefois vous êtes nombreux à vous en être rendu compte, créer de réelles applications de niveau professionnel avec Visual Basic 6 n'avait rien d'évident. Je ressentais toujours un certain complexe de taille et de vitesse en discutant avec des amis qui vantaient leurs véloces et compacts programmes Visual C++. Pour écrire des applications Visual Basic 6 réellement complexes, il fallait généralement jongler avec de multiples problèmes.

Dix ans plus tard, Visual Basic 2008 a formidablement facilité l'écriture d'applications Windows ou fondées sur l'Internet de qualité professionnelle qui soutiennent la comparaison avec des applications Visual C++, Visual C# ou Java. La beauté de Visual Basic est qu'il est beaucoup plus facile à apprendre que les autres outils de programmation. Même s'il existe quelques écueils de vitesse, la mise à niveau de Visual Basic 6 vers Visual Basic 2008 est relativement simple. Visual Studio 2008 propose un assistant de mise à niveau qui débute la procédure de conversion pour vous. Vous constaterez que, dans la majorité des cas, les contrôles, instructions, méthodes et propriétés héritées que vous avez appris sont toujours présents dans Visual Basic 2008.

Ce livre comporte des remarques de mise à niveau pour les lecteurs qui effectuent une mise à niveau depuis Visual Basic 6. Ayant été auparavant un programmeur Visual Basic 6, je sais ce que l'on ressent lors d'une mise à niveau vers Visual Basic .NET. Lors de la lecture de ce livre, vous découvrirez ici et là des remarques sur les modifications de syntaxe et de paradigmes conceptuels, ainsi que comment employer ce que vous connaissez pour devenir un programmeur Visual Basic 2008 efficace. Croyez-moi, vous apprécierez de pouvoir placer cette compétence sur votre C.V. !

Voici un message pour tous les programmeurs : je vous conseille d'évaluer votre compétence globale en matière de développement et de ne pas vous concentrer sur les nouveaux dispositifs du langage de programmation que vous allez apprendre. Les compétences sous-jacentes, comme le travail avec des algorithmes, des structures de données, la programmation orientée objet et le débogage vous aident à écrire de meilleurs programmes. C'est pourquoi il est aussi important de pleinement comprendre la conception des interfaces utilisateur et les techniques de gestion de bases de données que de découvrir les nouvelles astuces d'un dispositif particulier dont vous avez entendu parler par la presse. Les développeurs Visual Basic 6 pourront tirer profit de tout ce qu'ils ont appris en matière de développement logiciel. Les outils ont évolué, mais les compétences sous-jacentes restent les mêmes.

## **Bien démarrer avec cet ouvrage**

Ce livre est conçu pour vous aider à construire vos compétences dans un certain nombre de domaines importants. Il vous sera utile si vous êtes débutant en programmation, si vous avez décidé d'adopter ce nouveau langage de programmation ou si vous connaissez déjà Visual Basic 6 ou Visual Basic .NET 2005. Le tableau suivant vous aide à trouver le bon point de départ pour vous.

<b>Si vous êtes</b>	<b>Suivez ces étapes</b>
Nouveau venu en programmation	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Installez les fichiers d'exercices comme décrit dans la section « Installer et utiliser les fichiers d'exercices » plus loin dans cette Introduction.</li> <li><b>2.</b> Dotez-vous des compétences de base nécessaires à l'utilisation de Visual Basic 2008 en suivant dans l'ordre les chapitres 1 à 17.</li> <li><b>3.</b> Lancez-vous ensuite dans la partie 4 « Programmer pour les bases de données et le web » en fonction de vos centres d'intérêt et votre expérience.</li> </ol>
À l'aise avec Visual Basic .NET 2002, 2003 ou 2005	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Installez les fichiers d'exercices comme décrit dans la section « Installer et utiliser les fichiers d'exercices ».</li> <li><b>2.</b> Faites les chapitres 1 à 4 et sautez les chapitres 5 à 17 pour passer directement aux chapitres 18 à 20.</li> <li><b>3.</b> Pour en savoir plus sur les apports de cette nouvelle version, lisez les chapitres 1, 4, 5, 7, 8, 13 et 18 à 20.</li> </ol>
À l'aise avec Visual Basic 6	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Installez les fichiers d'exercices comme décrit dans la section « Installer et utiliser les fichiers d'exercices ».</li> <li><b>2.</b> Lisez attentivement les chapitres 1 à 4 pour apprendre les nouvelles caractéristiques de l'environnement de développement de Visual Studio 2008.</li> <li><b>3.</b> Faites attention aux commentaires situés dans différents chapitres, qui signalent les différences importantes entre Visual Basic 6 et Visual Basic 2008.</li> <li><b>4.</b> Lisez rapidement les chapitres 5 à 13 pour revoir les bases de la programmation pilotée par l'événement, de l'emploi des variables et de l'écriture de structures de décision. Concentrez-vous sur les chapitres 5, 6, 9 et 12.</li> <li><b>5.</b> Lisez dans l'ordre les chapitres 14 à 20. Vous y apprendrez les nouveautés de Visual Basic 2008 en ce qui concerne la conception de l'interface utilisateur, la programmation de bases de données et la programmation pour le web.</li> </ol>
En deuxième lecture de ce livre après avoir travaillé sur tous les chapitres	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Servez-vous de l'index pour localiser les informations que vous recherchez sur des sujets spécifiques et de la table des matières pour trouver des informations sur des thèmes généraux.</li> <li><b>2.</b> Servez-vous de l'index des nouveautés pour y consulter une liste des nouvelles fonctionnalités de Visual Basic 2008 et découvrir comment le code Visual Basic 6 peut être actualisé.</li> <li><b>3.</b> Lisez la section « Rappel du chapitre » à la fin de chaque leçon pour revoir les principales tâches accomplies chaque fois. Vous les y retrouverez dans leur ordre d'apparition dans le chapitre.</li> </ol>

## Matériel et logiciels nécessaires

Pour réaliser les exercices de ce livre, vous devez posséder l'équipement suivant :

- Windows Vista ou Windows XP avec le service pack 2 ou Windows Server 2003 avec le service pack 1.
- Microsoft Visual Studio 2008 (Standard Edition, Professional Edition ou Team Suite).
- Les exigences matérielles recommandées sont un processeur d'une fréquence de 2,2 GHz, 1 024 Mo de mémoire RAM, un écran de résolution 1 280 x 1 024 et un disque dur à 7 200 tours/minute (pour Windows Vista, un processeur d'une fréquence de 2,4 GHz et 768 Mo de mémoire RAM).
- 1,22 Go d'espace libre sur le disque dur pour une installation minimale et 2 Go pour une installation complète.
- Un lecteur de CD-Rom ou de DVD-Rom.
- Une souris Microsoft ou compatible.



**Remarque** J'ai testé le contenu de ce livre et les fichiers d'exercices avec Visual Studio 2008 Standard et Visual Studio 2008 Professional. Vous pourriez observer quelques différences si vous employez d'autres versions de Visual Studio 2008 et notamment avec Visual Studio 2008 Express Edition, dans laquelle quelques fonctions ne sont pas disponibles. En outre, les copies d'écran de ce livre ont été réalisées avec Windows Vista. Si vous vous servez de Windows XP ou de Windows Server 2003, vous pourrez remarquer quelques différences en certaines situations.

## Installer et utiliser les fichiers d'exercices

Les fichiers d'exercices sont téléchargeables sur la page consacrée à cet ouvrage sur le site *www.dunod.com*. Une fois les fichiers installés, lorsque vous apprendrez par exemple à afficher des tables de base de données dans un formulaire grâce au contrôle *DataGrid-View*, vous ouvrirez le fichier nécessaire à la réalisation de l'exercice (une base de données des élèves d'un établissement), puis vous pourrez utiliser les outils de programmation de base de données pour accéder à ladite base. Si vous vous servez des fichiers d'exercices, vous ne perdrez pas de temps à créer les fichiers nécessaires à leur réalisation. Ainsi, vous vous concentrerez sur l'apprentissage et la maîtrise des techniques de programmation avec Visual Basic 2008. Avec les fichiers et les instructions étape par étape proposées dans les chapitres, vous apprendrez en mettant « la main à la pâte », ce qui constitue la meilleure manière d'acquérir et conserver de nouvelles compétences.



**Important** Avant de vous lancer dans le téléchargement des fichiers d'exercices, assurez-vous que ce livre correspond bien à votre version du logiciel. Ce livre est consacré à Visual Studio 2008 et à Visual Basic 2008. Pour savoir quel logiciel équipe votre ordinateur, vérifiez l'emballage ou démarrez le logiciel, ouvrez un projet, puis cliquez sur À propos de Microsoft Visual Studio dans le menu Aide, en haut à droite de l'écran.

### Installer les fichiers d'exercices

Pour installer les fichiers d'exercices sur votre disque dur, vous devez disposer d'environ 10 Mo d'espace disponible. Voici les étapes à accomplir :

1. Dans votre navigateur favori, tapez **www.dunod.com** pour vous rendre sur le site de téléchargement.
2. Cliquez sur la rubrique « Informatique » et localisez l'ouvrage que vous avez entre les mains par son titre en faisant défiler la liste vers le bas si nécessaire.
3. Dans le bandeau de gauche, cliquez sur le lien intitulé documents téléchargeables sous la rubrique « Compléments en ligne ».
4. Suivez les instructions de la page suivante, puis laissez-vous guider pour le téléchargement des fichiers.



**Remarque** Pour que les fichiers d'exercices fonctionnent selon la manière prévue, installez-les impérativement dans l'emplacement c:\vb08epe. Si vous préférez un autre emplacement d'installation, il vous faudra corriger manuellement les chemins d'accès de certains fichiers d'exercices afin de localiser des composants tels que les images et les fichiers de base de données afin de pouvoir les utiliser.

## Utiliser les fichiers d'exercices

Chaque chapitre de ce livre explique quand et comment utiliser les fichiers d'exercices pour le chapitre correspondant. Lorsqu'il vous faut utiliser un fichier, le livre vous donne les instructions nécessaires à son ouverture. Les chapitres de ce livre sont construits à partir de scénarios qui simulent des projets de programmation réels. Cela vous permet d'appliquer à votre travail les connaissances que vous acquérez.



**Remarque** Visual Basic 2008 a recours à un nouveau format de fichier pour ses projets et solutions. Ainsi, il ne vous sera pas possible d'ouvrir les fichiers d'exercices de ce livre si vous avez installé une version plus ancienne de Visual Basic ou de Visual Studio. Pour savoir quelle version de Visual Basic ou Visual Studio équipe votre ordinateur, cliquez sur la commande À propos de... dans le menu d'aide de votre logiciel.

Il est possible de personnaliser et configurer Visual Studio de manière très poussée, afin d'ouvrir et enregistrer des projets et des solutions de différentes manières. De manière générale, ce livre part du principe que vous employez les réglages par défaut de Visual Studio. Pour en savoir plus sur les incidences de ces réglages de l'environnement de développement sur votre manière d'écrire des programmes et utiliser les fichiers d'exercices, lisez la section « Personnaliser les réglages de l'environnement de développement intégré pour réaliser les exercices pas à pas », dans le chapitre 1 « Explorer l'environnement de développement intégré de Visual Studio ». Pour ceux d'entre vous qui aiment connaître tous les détails, voici une liste des projets Visual Basic que vous trouverez sur le site compagnon de ce livre. Chaque projet se trouve dans son propre dossier et contient plusieurs fichiers. Voyez tout ce que vous allez faire !