Les exemples cités tout au long de cet ouvrage sont téléchargeables à l'adresse suivante : **http://www.editions-eni.fr**
Saisissez la référence ENI de l'ouvrage **RI10EXCV** dans la zone de recherche et validez. Cliquez sur le titre du livre puis sur le lien de téléchargement.

Avant-propos

Présentation

Chapitre 1

A. Présentation du langage VBA 18
1. Objectifs du langage VBA 18
2. Quelques définitions 19
3. Écriture de code VBA 19

B. Les macros d'Excel 20
1. Affichage de l'onglet Développeur dans le ruban 20
2. Description de l'onglet Développeur 20
a. Groupe « Code » 20
b. Groupe « Compléments ». 21
c. Groupe « Contrôles » 21
3. L'enregistrement de macros 22
a. Enregistrement d'une première macro. 22
b. Exécuter une macro 23
c. Enregistrer une macro avec des références de cellules relatives . 23
d. Définir le lieu de stockage d'une nouvelle macro 24
e. Supprimer une macro 24
f. Enregistrer un classeur avec des macros 25

4. Les macros et la sécurité 26
a. Modification des paramètres de sécurité 26
b. Description des différentes options de sécurité 26
c. Activer les macros lorsque l'avertissement de sécurité est affiché 27
d. Activer les macros situées dans un emplacement donné 28
e. Signatures électroniques de macros 28
5. Modification du code d'une macro 29

C. Les affectations de macros 30
1. Accéder à une macro à partir du Ruban Office 2010. 30
2. Associer une macro à une icône de la barre d'outils Accès rapide . 33
3. Associer une macro à un bouton de commande 34
4. Associer une macro à une image 34
5. Associer une macro à une zone d'un objet graphique. 34
6. Associer une macro à un Contrôle ActiveX image 35

D. L'environnement de développement VBE 36
1. Accès à l'environnement VBE. 36
2. Fermeture de l'environnement VBE 37
3. Retour à l'environnement Excel 37
4. Description de l'environnement VBE 37
5. Choix des fenêtres à afficher 40

E. Configuration de l'Éditeur VBA 40
1. Paramétrage des polices. 40
2. Paramétrage de la saisie du code 41
3. Gestion des erreurs 42
4. Ancrage d'une fenêtre 43

F. Les nouveautés de la version 2010 44
1. Les nouveautés d'Excel 2010 44
2. Les nouveautés de VBA Excel 2010. 44

Le langage VBA

Chapitre 2

A. Les modules 46
1. Présentation 46
2. Accès aux modules 47
3. Import et Export de code VBA 48

B. Les procédures 48
1. Définitions 48
2. Accès aux procédures 49
3. Les procédures Sub 49
4. Les procédures Function 51
5. Déclaration des procédures 51
6. Portée des procédures 52
7. Arguments des procédures 52
8. Les arguments nommés 53
9. Appel d'une procédure 55
10. Appel d'une fonction VBA dans une formule Excel 55
11. Exemples de procédures et fonctions 58

C. Les variables 59
1. Les types de variables 59
2. Les déclarations de variables 64
a. Déclarations implicites 64
b. Déclarations explicites 65
c. Syntaxe des instructions de déclaration 65
3. Les déclarations des types de variables 66
a. Déclarations explicites du type 66
b. Déclarations implicites du type 66
4. Les tableaux 68

5. Les constantes 70
a. Les constantes personnalisées 70
b. Les constantes intégrées 71

D. Les structures de décisions 73
1. L'instruction IF 74
2. L'instruction Select Case 76

E. Les structures en boucles 78
1. L'instruction Do...Loop 78
2. L'instruction While...Wend 79
3. L'instruction For...Next 80
4. L'instruction For Each...Next 81
5. Quitter les structures de contrôle 83

F. Les opérateurs 83
1. Les opérateurs arithmétiques 84
2. Les opérateurs de comparaison 84
3. Les opérateurs logiques 85
4. L'opérateur de concaténation 86
5. Priorité des opérateurs 86

G. Les règles d'écriture du code 87
1. Les commentaires 87
2. Le caractère de continuation 87
3. Les retraits 88
4. Les noms de procédures, variables et constantes 88

La programmation objet sous Excel Chapitre 3

A. Présentation 90

B. Le modèle objet d'Excel 91

1. Présentation 91

2. Objets et Collections 92

C. Principes d'utilisation des objets et collections 94

1. Les propriétés 94

2. Propriétés représentant des objets. 95

3. Les méthodes 96

4. Les événements 97

5. Les collections 98

6. Complément automatique des instructions 99

D. Instructions utilisées avec les objets 101

1. L'instruction With 101

2. L'instruction For each ...Next 102

3. L'instruction If TypeOf 103

4. L'instruction Set 103

E. L'explorateur d'objets 105

1. Présentation 105

2. Recherche dans l'Explorateur d'objets 106

Les objets d'Excel Chapitre 4

A. L'objet Application 108

1. Propriétés représentant les options d'Excel 108

a. Options de la catégorie Standard. 109

b. Options de la catégorie Formules 110

c. Options de la catégorie "Vérification" 112
d. Options de la catégorie "Enregistrement" 113
e. Options de la catégorie "Options avancées" 114
2. Propriétés relatives à la présentation de l'application 121
3. Propriétés diverses 122
4. Méthodes de l'objet Application 126
a. Méthodes agissant sur les formules et calculs 126
b. Méthodes agissant sur les cellules 126
c. Méthodes agissant sur les listes personnalisées 127
d. Méthodes affichant des boîtes de dialogue. 127
e. Méthodes se rapportant aux actions dans Excel 127
f. Méthodes relatives à la messagerie. 128
g. Autres méthodes 128
5. Exemples de codes utilisant l'objet Application 129
a. Modification de l'interface d'Excel 129
b. Création d'une liste personnalisée 130
c. Sélection de colonnes disjointes 130
d. Évaluation du résultat d'une formule 131

B. L'objet Workbook 132
1. Objets et collections 133
2. Propriétés. 134
a. Propriétés relatives à la mise à jour et l'enregistrement de classeurs 134
b. Propriétés relatives aux classeurs partagés. 135
c. Autres propriétés 137
3. Liste des méthodes. 139
a. Méthodes agissant directement sur les classeurs 139
b. Méthodes relatives à la sécurité 141
c. Méthodes relatives aux classeurs partagés. 142
d. Méthodes se rapportant aux données liées. 142
e. Méthodes relatives à l'envoi de classeur. 143

f. Autres méthodes 144
4. Exemples de codes utilisant l'objet Workbook 144
a. Création d'un classeur Excel. 144
b. Import d'une base de données et export au format HTML . . . 145
c. Affichage des propriétés d'un classeur 146
d. Export du classeur au format pdf 147

C. L'objet Worksheet 147
1. Liste des objets et collections 148
2. Objets et collections 148
3. Propriétés 150
4. Méthodes 153
5. Exemples de codes utilisant l'objet Worksheet 155
a. Tri des feuilles de calcul d'un classeur 155
b. Protection des feuilles de calcul d'un classeur 156
c. Tri d'un tableau 156

D. L'objet Range 157
1. Propriétés et méthodes renvoyant un objet Range 157
2. Syntaxes des propriétés renvoyant un objet Range 160
3. Liste des objets et collections 164
4. Propriétés 166
a. Propriétés se rapportant à la position et au format des cellules . 166
b. Propriétés se rapportant au contenu des cellules et aux formules 167
c. Autres propriétés 168
5. Méthodes 168
a. Méthodes renvoyant un objet 168
b. Méthodes se rapportant à la présentation des cellules 169
c. Méthodes se rapportant au contenu des cellules 170
d. Méthodes se rapportant aux noms de cellules 172
e. Méthodes se rapportant aux filtres 172
f. Méthodes se rapportant au mode plan 172

g. Méthodes se rapportant à l'outil d'Audit 173
h. Autres méthodes 173

E. Exemples d'utilisation des objets 174
1. Calcul du montant d'une prime 174
2. Affectation de commentaires à des cellules 176
3. Création d'un tableau croisé utilisant les fonctionnalités avancées d'Excel 2010 178

Les boîtes de dialogue Chapitre 5

A. Présentation 184

B. Les boîtes de dialogue intégrées 184
1. L'objet Dialog 184
2. Les méthodes GetOpenFileName et GetSaveAsFileName 185

C. Les boîtes de dialogue prédéfinies 187
1. La fonction InputBox 187
2. La méthode InputBox 188
3. La fonction MsgBox 189
4. Constantes utilisées dans les boîtes de dialogue 193

Les formulaires Chapitre 6

A. Présentation 196

B. Créer un formulaire 196

C. Personnaliser un formulaire 205
1. Écrire des procédures 205
2. Liste des événements 205

3. Exécution et fermeture d'un formulaire 210

D. Exemple de formulaire personnalisé 212

1. Présentation 212

2. Code associé au bouton macro de la fiche Employés 214

3. Code VBA associé au formulaire 214

Amélioration de l'interface utilisateur Chapitre 7

A. Présentation 220

B. Personnalisation du ruban au moyen de l'utilitaire Custom UI Editor 220

1. Présentation de l'utilitaire Custom UI Editor 220

2. Exemple de code XML de personnalisation 222

3. Balises XML correspondant aux différents éléments du ruban . . . 225

a. Onglets et Groupes 225

b. Principaux contrôles du ruban 226

c. Les attributs des contrôles du Ruban 227

d. Récapitulatif des attributs par type de contrôle 230

e. Images de la galerie des icônes Microsoft Office 231

f. Les fonctions d'appels Callbacks 232

g. Utilisation des fonctions d'appels Callbacks 235

C. Exemple de ruban personnalisé au moyen de l'utilitaire Custom UI Editor 236

1. Présentation 236

2. Code XML du ruban 237

3. Code VBA de personnalisation du ruban 239

a. Code du module « Ruban » 239

D. Personnalisation du ruban au moyen de la collection CommandBars 243

E. Exemples de barres de commandes 244

1. Barres d'outils personnalisées 244

2. Commandes de menu au format Office 2010 244

3. Ajouter le groupe à la barre d'outils Accès rapide 244

F. Les barres de commandes 246

1. Terminologie 246

a. Barre de commandes 246

b. Contrôle 246

2. Créer une barre de commandes. 246

3. Supprimer une barre de commandes 247

4. Afficher une barre de commandes. 248

G. Contrôles (options ou boutons de commandes) des barres de commandes 248

1. Ajouter un contrôle 249

2. Préciser l'intitulé d'un contrôle 249

3. Supprimer un contrôle 250

4. Associer une procédure à un contrôle 250

5. Autres propriétés 250

6. Listes des images associées aux boutons de commandes 251

H. Exemples de menus personnalisés 253

1. Présentation 253

2. Code des exemples 255

3. Code du module de classe ThisWorkbook 255

4. Code de la feuille "Note de Frais" 256

5. Code du module ProcMenus 256

6. Code du module ProcActions 261

Gestion des événements — Chapitre 8

A. Présentation 264

B. Écriture des événements 264

1. Événements de classeur, de feuille ou de formulaire 264

2. Événements de l'objet Application 266

3. Événement d'un graphique incorporé 269

C. Les événements de l'objet Application 272

D. Les événements de l'objet Workbook 275

E. Les événements de l'objet Worksheet 279

F. Les événements de l'objet Chart 280

Débogage et gestion des erreurs — Chapitre 9

A. Les différents types d'erreur 284

1. Les erreurs de syntaxe 284

2. Les erreurs de compilation 285

3. Les erreurs d'exécution 286

4. Les erreurs de logique 287

B. Débogage 287

1. Présentation 287

2. La barre d'outils Débogage 288

3. L'objet Debug 289

C. Gestion des erreurs en VBA 289

1. L'objet Err 292

Communication avec les applications Office 2010

Chapitre 10

A. La technologie Automation 296
1. Présentation 296
2. Utilisation de la technologie Automation 297

B. Communiquer avec Word depuis Excel 299
1. Le modèle objet Word 299
2. Principales collections du modèle objet Word 300
3. Principaux objets du modèle objets de Word 301
4. La collection Documents 302
5. Les objets Document 303
6. Exemple 305

C. Communiquer avec Access depuis Excel 307
1. Le modèle objet Access 307
2. Exemples 308
a. Liste des tables d'une base Access 308
b. Affichage d'une table Access dans Excel 309
c. Ouverture d'une table ou requête Access dans un nouveau classeur 311

D. Communiquer avec Outlook depuis Excel 312
1. Les objets d'Outlook 312
2. Accès aux objets Outlook 313
a. Création d'un objet (e-mail, contact...) dans Outlook 313
b. Accès aux objets (contacts, rendez-vous...) d'Outlook 313
3. Exemple d'utilisation de l'objet MailItem 314

E. Les objets liés ou incorporés 315
1. Les méthodes de l'objet OLEObject 316

2. Les propriétés de l'objet OLEObject 316

F. Méthodes et propriétés relatives aux liaisons Excel 317
1. Méthodes et propriétés de l'objet Workbook. 317
2. Méthodes et propriétés des autres objets 319

Internet

Chapitre 11

A. Requêtes sur Internet 322

B. L'objet QueryTable 324
1. Propriétés de l'objet QueryTable 324
2. Exemples 329

C. Publication de pages Web 331
1. Association d'un élément de classeur à une page Web 332
2. Publication de la page Web 332
3. Exemple 333

D. Les objets WebOptions et DefaultWebOptions 334
1. Propriétés. 335
   a. Options de l'onglet Général 335
   b. Options de l'onglet Navigateurs 335
   c. Options de l'onglet Fichiers 336
   d. Autres propriétés 337
2. Méthode de l'objet WebOptions. 337

E. Import, export et mappage de fichiers XML 338
1. Collections 338
2. Méthodes de l'objet Workbook 339
3. Événements de l'objet Workbook 340
4. Méthodes de l'objet XmlMap 340

F. L'objet HyperLink 341
1. Propriétés 341
2. Méthodes 342

Programmation Windows — Chapitre 12

A. Présentation des API 344

B. Appel d'une fonction de l'API Windows 345
1. Syntaxe de l'instruction Declare 345
2. Passage des arguments 346

C. Liste de fonctions API Windows 346

D. Exemples d'utilisation de fonctions API Windows 347
1. Récupération du répertoire Windows 347
2. Lancement de la calculatrice Windows 348
3. Exemple 349

E. L'objet FileSystemObject 350
1. Méthodes 350
2. Propriété 352
3. Exemple : copie de fichiers Excel 352

Code d'une mini-application — Chapitre 13

A. Présentation générale 354

B. Description de l'application GestDevis 355

C. Module ThisWorbook 356
1. Présentation 356
2. Code VBA 357

D. Formulaire NouveauDevis 359
1. Présentation 359
2. Liste des contrôles 359
3. Liste de cellules nommées du modèle Devis.xltx 360
4. Code VBA du formulaire NouveauDevis 360

E. Formulaire RechDevis 363
1. Présentation 363
2. Liste des contrôles 363
3. Code VBA du formulaire RechDevis 364

F. Modules ProcActions et ProcGene 366
1. Code VBA du module ProcActions 366
2. Code VBA du module ProcGene 368

Annexes

Chapitre 14

A. Liste des instructions 372
1. Date Heure/Mathématique 372
2. Déclaration 372
3. Erreur 374
4. Fichier 375
5. Structuration 376
6. Système 378
7. Divers 378

B. Liste des fonctions 379
1. Conversions 379
2. Chaînes de caractères 381
3. Mathématiques 384
4. Financières 386

5. Dates et heures 387
6. Fichiers, Système 390
7. Vérifications de variables 391
8. Interaction 392
9. Tableau 393
10. SQL 393
11. Divers 394
12. Solveur 395

C. Constantes VBA 397
1. Constantes de couleur 397
2. Constantes de date 397
3. Constantes des touches clavier lettres et chiffres 398
4. Constantes de touches de fonction 398
5. Constantes de touches diverses 399

Index 401