

## Introduction

Public du livre . . . . .	11
Objectif du livre . . . . .	11
Utilisation du livre . . . . .	11
Aide à la réalisation des travaux pratiques . . . . .	12

## Énoncés

### Chapitre 1 : Procédures

Énoncé 1.1	Créer et utiliser une procédure privée . . . . .	31
Énoncé 1.2	Créer et utiliser une procédure publique . . . . .	32
Énoncé 1.3	Appeler une procédure à partir d'une autre procédure . . . . .	32
Énoncé 1.4	Appeler une procédure à partir d'un autre module . . . . .	33
Énoncé 1.5	Appeler une procédure à partir d'un contrôle VBA . . . . .	33
Énoncé 1.6	Utiliser une procédure à partir d'un formulaire Access . . . . .	34
Énoncé 1.7	Utiliser une procédure à partir d'une base Access . . . . .	34
Énoncé 1.8	Créer une fonction . . . . .	35
Énoncé 1.9	Utiliser une fonction . . . . .	35
Énoncé 1.10	Utiliser des paramètres nommés . . . . .	36

### Chapitre 2 : Variables - Constantes - Types de données

Énoncé 2.1	Déclarer et utiliser une variable . . . . .	40
Énoncé 2.2	Déclarer et utiliser une constante . . . . .	42
Énoncé 2.3	Utiliser la date système . . . . .	43
Énoncé 2.4	Créer un type de données "PoissonTropical" défini par l'utilisateur . . . . .	44
Énoncé 2.5	Utiliser le type "PoissonTropical" . . . . .	45
Énoncé 2.6	Renommer un état Access . . . . .	46

### Chapitre 3 : Fonctions - Opérateurs

Énoncé 3.1	Diviser deux nombres . . . . .	49
Énoncé 3.2	Obtenir le reste d'une division entière . . . . .	49
Énoncé 3.3	Comparer des nombres et rechercher le plus petit d'entre eux . . . . .	50
Énoncé 3.4	Donner le résultat d'un nombre élevé à la puissance N . . . . .	51
Énoncé 3.5	Comparer deux chaînes de caractères . . . . .	52

Énoncé 3.6	Effectuer un calcul factoriel . . . . .	52
Énoncé 3.7	Calculer le pourcentage . . . . .	53
Énoncé 3.8	Formater un mot. . . . .	54
Énoncé 3.9	Rechercher un mot . . . . .	54
Énoncé 3.10	Extraire une information d'une chaîne de caractères . . . . .	55

## Chapitre 4 : Structures de contrôle

Énoncé 4.1	Vérifier que la saisie est numérique . . . . .	59
Énoncé 4.2	Dire au revoir . . . . .	60
Énoncé 4.3	Contrôler la saisie d'une consonne ou voyelle . . . . .	62
Énoncé 4.4	Afficher un message selon l'âge et le genre. . . . .	63
Énoncé 4.5	Dire bonjour N fois . . . . .	64
Énoncé 4.6	Compter de N en N jusqu'à M . . . . .	65
Énoncé 4.7	Rendre obligatoire une saisie et contrôler la sortie. . . . .	66
Énoncé 4.8	Inverser l'ordre des caractères . . . . .	67
Énoncé 4.9	Vérifier si un nombre est premier . . . . .	67
Énoncé 4.10	Compter le nombre d'occurrences d'un nombre . . . . .	68

## Chapitre 5 : Tableaux

Énoncé 5.1	Déclarer un tableau accessible par toutes les procédures du projet . . . . .	71
Énoncé 5.2	Déclarer un tableau accessible seulement par les procédures du module . . . . .	71
Énoncé 5.3	Utiliser un tableau déclaré dans une procédure. . . . .	71
Énoncé 5.4	Utiliser un tableau de niveau module. . . . .	72
Énoncé 5.5	Initialiser un tableau avec une boucle . . . . .	72
Énoncé 5.6	Déclarer et utiliser un tableau à deux dimensions . . . . .	73
Énoncé 5.7	Déclarer et utiliser un tableau à plus de deux dimensions . . . . .	73
Énoncé 5.8	Déclarer et utiliser un tableau dynamique . . . . .	74
Énoncé 5.9	Agrandir un tableau dynamique en préservant les valeurs initiales. . . . .	74
Énoncé 5.10	Exploiter un tableau à l'aide d'une boucle. . . . .	75
Énoncé 5.11	Afficher un tableau dans un formulaire . . . . .	76

## Chapitre 6 : Introduction à la programmation objet

Énoncé 6.1	Accéder à un objet . . . . .	79
Énoncé 6.2	Lire les propriétés d'un objet. . . . .	80
Énoncé 6.3	Modifier les propriétés d'un objet . . . . .	80
Énoncé 6.4	Utiliser les méthodes d'un objet . . . . .	81

Énoncé 6.5	Gérer les collections . . . . .	82
Énoncé 6.6	Gérer les événements . . . . .	83
Énoncé 6.7	Gérer les erreurs . . . . .	83
Énoncé 6.8	Créer une classe . . . . .	84
Énoncé 6.9	Utiliser la classe créée . . . . .	85
Énoncé 6.10	Créer et utiliser une collection d'objets . . . . .	86
Énoncé 6.11	Utiliser l'objet DoCmd . . . . .	86

## Chapitre 7 : Boîtes de dialogue standards

Énoncé 7.1	Afficher un message simple. . . . .	90
Énoncé 7.2	Demander une saisie sans contrôle particulier . . . . .	91
Énoncé 7.3	Appeler la boîte de dialogue Fichier - Ouvrir . . . . .	91
Énoncé 7.4	Appeler la boîte de dialogue "Couleurs" de Windows. . . . .	93
Énoncé 7.5	Choisir des boutons pour les boîtes de dialogue. . . . .	94
Énoncé 7.6	Déterminer le bouton par défaut parmi plusieurs boutons proposés . . . . .	94
Énoncé 7.7	Choisir et ajouter une icône à une boîte de dialogue. . . . .	95
Énoncé 7.8	Contrôler la saisie . . . . .	95
Énoncé 7.9	Effectuer une action selon le choix de l'utilisateur. . . . .	96
Énoncé 7.10	Effectuer un traitement tant que l'utilisateur réalise la saisie demandée . . . . .	97
Énoncé 7.11	Afficher la boîte de dialogue "À propos" puis accéder à l'aide Access . . . . .	97

## Chapitre 8 : Formulaires

Énoncé 8.1	Afficher un formulaire. . . . .	100
Énoncé 8.2	Afficher un formulaire en mode non modal . . . . .	101
Énoncé 8.3	Afficher un formulaire en détaillant son contenu . . . . .	101
Énoncé 8.4	Fermer un formulaire . . . . .	102
Énoncé 8.5	Gérer le déplacement de la souris sur le formulaire . . . . .	103
Énoncé 8.6	Gérer le double clic de la souris sur le formulaire . . . . .	104
Énoncé 8.7	Afficher un formulaire à partir d'un autre formulaire . . . . .	104
Énoncé 8.8	Modifier le formulaire par programmation . . . . .	105
Énoncé 8.9	Désactiver la croix de fermeture. . . . .	106

## Chapitre 9 : Contrôles

Énoncé 9.1	Ajouter des contrôles par programmation . . . . .	111
Énoncé 9.2	Masquer puis réafficher des contrôles . . . . .	112
Énoncé 9.3	Déplacer les contrôles . . . . .	113
Énoncé 9.4	Rendre un contrôle dépendant d'un autre . . . . .	114
Énoncé 9.5	Faire réagir les contrôles à la frappe clavier . . . . .	114
Énoncé 9.6	Faire réagir les contrôles à la souris . . . . .	115
Énoncé 9.7	Utiliser des boutons d'option . . . . .	116
Énoncé 9.8	Utiliser des cases à cocher . . . . .	117
Énoncé 9.9	Gérer des images . . . . .	118

## Chapitre 10 : États

Énoncé 10.1	Imprimer un état . . . . .	120
Énoncé 10.2	Imprimer un état avec sélection des informations . . . . .	121
Énoncé 10.3	Imprimer un état avec choix des options d'imprimante . . . . .	123
Énoncé 10.4	Enregistrer les données d'un état . . . . .	124

## Chapitre 11 : Le langage SQL

Énoncé 11.1	Créer une requête simple . . . . .	129
Énoncé 11.2	Créer une requête contenant des expressions . . . . .	130
Énoncé 11.3	Créer une requête avec jointure interne . . . . .	130
Énoncé 11.4	Créer une requête avec jointure externe . . . . .	131
Énoncé 11.5	Manipuler les données avec UPDATE, INSERT et DELETE . . . . .	132
Énoncé 11.6	Utiliser les commandes de définition de données . . . . .	135

## Chapitre 12 : Les objets DAO et ADO

Énoncé 12.1	Créer une table avec les objets DAO . . . . .	139
Énoncé 12.2	Créer une requête enregistrée avec CreateQueryDef . . . . .	139
Énoncé 12.3	Utiliser l'objet DAO RecordSet . . . . .	139
Énoncé 12.4	Ouvrir une connexion avec ADO . . . . .	140
Énoncé 12.5	Utiliser l'objet ADO Recordset . . . . .	141
Énoncé 12.6	Utiliser ADO pour des requêtes sur Excel et sur fichier texte . . . . .	142
Énoncé 12.7	Utiliser ADO depuis Word pour effectuer des requêtes Access . . . . .	145

## Chapitre 13 : Collaboration avec les applications Microsoft Office

Énoncé 13.1	Lancer l'Application Word . . . . .	148
Énoncé 13.2	Créer un document Word . . . . .	149
Énoncé 13.3	Ouvrir un document Word . . . . .	150
Énoncé 13.4	Modifier un document Word . . . . .	152
Énoncé 13.5	Créer un tableau Word à partir d'une table Access . . . . .	153
Énoncé 13.6	Lancer Outlook pour créer un courriel . . . . .	155
Énoncé 13.7	Envoyer un mail avec Outlook depuis Access. . . . .	156
Énoncé 13.8	Exporter des champs d'une table Access vers Excel . . . . .	157
Énoncé 13.9	Importer un tableau Excel dans Access. . . . .	158

## Chapitre 14 : Programmation du format XML

Énoncé 14.1	Exporter une table Access au format XML . . . . .	162
Énoncé 14.2	Importer une table au format XML dans Access . . . . .	165
Énoncé 14.3	Effectuer une requête sur un fichier XML . . . . .	166

## Corrigés

### Chapitre 1 : Procédures

Corrigé 1.1	Créer et utiliser une procédure privée . . . . .	170
Corrigé 1.2	Créer et utiliser une procédure publique . . . . .	170
Corrigé 1.3	Appeler une procédure à partir d'une autre procédure. . . . .	170
Corrigé 1.4	Appeler une procédure à partir d'un autre module . . . . .	171
Corrigé 1.5	Appeler une procédure à partir d'un contrôle VBA . . . . .	171
Corrigé 1.6	Utiliser une procédure à partir d'un formulaire Access . . . . .	172
Corrigé 1.7	Utiliser une procédure à partir d'une base Access . . . . .	172
Corrigé 1.8	Créer une fonction . . . . .	173
Corrigé 1.9	Utiliser une fonction . . . . .	173
Corrigé 1.10	Utiliser des paramètres nommés . . . . .	173

### Chapitre 2 : Variables - Constantes - Types de données

Corrigé 2.1	Déclarer et utiliser une variable . . . . .	176
Corrigé 2.2	Déclarer et utiliser une constante. . . . .	177
Corrigé 2.3	Utiliser la date système . . . . .	178
Corrigé 2.4	Créer un type de données "PoissonTropical" défini par l'utilisateur . . . . .	179
Corrigé 2.5	Utiliser le type "PoissonTropical" . . . . .	179

Corrigé 2.6	Renommer un état Access . . . . .	180
-------------	-----------------------------------	-----

## Chapitre 3 : Fonctions - Opérateurs

Corrigé 3.1	Diviser deux nombres . . . . .	181
Corrigé 3.2	Obtenir le reste d'une division entière . . . . .	182
Corrigé 3.3	Comparer des nombres et rechercher le plus petit d'entre eux. . . . .	182
Corrigé 3.4	Donner le résultat d'un nombre élevé à la puissance N . . . . .	183
Corrigé 3.5	Comparer deux chaînes de caractères . . . . .	184
Corrigé 3.6	Effectuer un calcul factoriel . . . . .	184
Corrigé 3.7	Calculer le pourcentage . . . . .	185
Corrigé 3.8	Formater un mot. . . . .	186
Corrigé 3.9	Rechercher un mot . . . . .	186
Corrigé 3.10	Extraire une information d'une chaîne de caractères . . . . .	187

## Chapitre 4 : Structures de contrôle

Corrigé 4.1	Vérifier que la saisie est numérique . . . . .	189
Corrigé 4.2	Dire au revoir . . . . .	190
Corrigé 4.3	Contrôler la saisie d'une consonne ou voyelle . . . . .	190
Corrigé 4.4	Afficher un message selon l'âge et le genre. . . . .	191
Corrigé 4.5	Dire bonjour N fois . . . . .	192
Corrigé 4.6	Compter de N en N jusqu'à M . . . . .	193
Corrigé 4.7	Rendre obligatoire une saisie et contrôler la sortie. . . . .	194
Corrigé 4.8	Inverser l'ordre des caractères . . . . .	194
Corrigé 4.9	Vérifier si un nombre est premier . . . . .	195
Corrigé 4.10	Compter le nombre d'occurrences d'un nombre . . . . .	196

## Chapitre 5 : Tableaux

Corrigé 5.1	Déclarer un tableau accessible par toutes les procédures du projet . . . . .	197
Corrigé 5.2	Déclarer un tableau accessible seulement par les procédures du module . . . . .	198
Corrigé 5.3	Utiliser un tableau déclaré dans une procédure. . . . .	198
Corrigé 5.4	Utiliser un tableau de niveau module. . . . .	199
Corrigé 5.5	Initialiser un tableau avec une boucle . . . . .	200
Corrigé 5.6	Déclarer et utiliser un tableau à deux dimensions . . . . .	200
Corrigé 5.7	Déclarer et utiliser un tableau à plus de deux dimensions . . . . .	201
Corrigé 5.8	Déclarer et utiliser un tableau dynamique . . . . .	202
Corrigé 5.9	Agrandir un tableau dynamique en préservant les valeurs initiales. . . . .	203

Corrigé 5.10	Exploiter un tableau à l'aide d'une boucle . . . . .	204
Corrigé 5.11	Afficher un tableau dans un formulaire . . . . .	204

## Chapitre 6 : Introduction à la programmation objet

Corrigé 6.1	Accéder à un objet . . . . .	205
Corrigé 6.2	Lire les propriétés d'un objet . . . . .	206
Corrigé 6.3	Modifier les propriétés d'un objet . . . . .	206
Corrigé 6.4	Utiliser les méthodes d'un objet . . . . .	207
Corrigé 6.5	Gérer les collections . . . . .	207
Corrigé 6.6	Gérer les événements . . . . .	208
Corrigé 6.7	Gérer les erreurs . . . . .	208
Corrigé 6.8	Créer une classe . . . . .	209
Corrigé 6.9	Utiliser la classe créée . . . . .	211
Corrigé 6.10	Créer et utiliser une collection d'objets . . . . .	212
Corrigé 6.11	Utiliser l'objet DoCmd . . . . .	212

## Chapitre 7 : Boîtes de dialogue standards

Corrigé 7.1	Afficher un message simple . . . . .	215
Corrigé 7.2	Demander une saisie sans contrôle particulier . . . . .	215
Corrigé 7.3	Appeler la boîte de dialogue Fichier - Ouvrir . . . . .	216
Corrigé 7.4	Appeler la boîte de dialogue "Couleurs" de Windows . . . . .	216
Corrigé 7.5	Choisir des boutons pour les boîtes de dialogue . . . . .	217
Corrigé 7.6	Déterminer le bouton par défaut parmi plusieurs boutons proposés . . . . .	218
Corrigé 7.7	Choisir et ajouter une icône à une boîte de dialogue . . . . .	218
Corrigé 7.8	Contrôler la saisie . . . . .	219
Corrigé 7.9	Effectuer une action selon le choix de l'utilisateur . . . . .	219
Corrigé 7.10	Effectuer un traitement tant que l'utilisateur réalise la saisie demandée . . . . .	220
Corrigé 7.11	Afficher la boîte de dialogue « À propos » puis accéder à l'aide Access . . . . .	220

## Chapitre 8 : Formulaires

Corrigé 8.1	Afficher un formulaire . . . . .	221
Corrigé 8.2	Afficher un formulaire en mode non modal . . . . .	221
Corrigé 8.3	Afficher un formulaire en détaillant son contenu . . . . .	222
Corrigé 8.4	Fermer un formulaire . . . . .	222
Corrigé 8.5	Gérer le déplacement de la souris sur le formulaire . . . . .	223
Corrigé 8.6	Gérer le double clic de la souris sur le formulaire . . . . .	223

Corrigé 8.7	Afficher un formulaire à partir d'un autre formulaire. . . . .	223
Corrigé 8.8	Modifier le formulaire par programmation . . . . .	224
Corrigé 8.9	Désactiver la croix de fermeture . . . . .	224

## Chapitre 9 : Contrôles

Corrigé 9.1	Ajouter des contrôles par programmation . . . . .	227
Corrigé 9.2	Masquer puis réafficher des contrôles . . . . .	228
Corrigé 9.3	Déplacer les contrôles . . . . .	229
Corrigé 9.4	Rendre un contrôle dépendant d'un autre. . . . .	230
Corrigé 9.5	Faire réagir les contrôles à la frappe clavier . . . . .	230
Corrigé 9.6	Faire réagir les contrôles à la souris. . . . .	231
Corrigé 9.7	Utiliser des boutons d'option . . . . .	231
Corrigé 9.8	Utiliser des cases à cocher. . . . .	231
Corrigé 9.9	Gérer des images . . . . .	232

## Chapitre 10 : États

Corrigé 10.1	Imprimer un état. . . . .	235
Corrigé 10.2	Imprimer un état avec sélection des informations . . . . .	236
Corrigé 10.3	Imprimer un état avec choix des options d'imprimante . . . . .	237
Corrigé 10.4	Enregistrer les données d'un état . . . . .	238

## Chapitre 11 : Le langage SQL

Corrigé 11.1	Créer une requête simple . . . . .	239
Corrigé 11.2	Créer une requête contenant des expressions . . . . .	240
Corrigé 11.3	Créer une requête avec jointure interne . . . . .	240
Corrigé 11.4	Créer une requête avec jointure externe . . . . .	240
Corrigé 11.5	Manipuler les données avec UPDATE, INSERT et DELETE. . . . .	241
Corrigé 11.6	Utiliser les commandes de définition de données . . . . .	244

## Chapitre 12 : Les objets DAO et ADO

Corrigé 12.1	Créer une table avec les objets DAO . . . . .	245
Corrigé 12.2	Créer une requête enregistrée avec CreateQueryDef. . . . .	246
Corrigé 12.3	Utiliser l'objet DAO RecordSet . . . . .	247
Corrigé 12.4	Ouvrir une connexion avec ADO . . . . .	249
Corrigé 12.5	Utiliser l'objet ADO Recordset. . . . .	249

Corrigé 12.6	Utiliser ADO pour des requêtes sur Excel et sur fichiers texte . . . . .	251
Corrigé 12.7	Utiliser ADO depuis Word pour effectuer des requêtes Access . . . . .	253

## **Chapitre 13 : Collaboration avec les applications Microsoft Office**

Corrigé 13.1	Lancer l'Application Word . . . . .	255
Corrigé 13.2	Créer un document Word . . . . .	256
Corrigé 13.3	Ouvrir un document Word . . . . .	256
Corrigé 13.4	Modifier un document Word . . . . .	258
Corrigé 13.5	Créer un tableau Word à partir d'une table Access . . . . .	259
Corrigé 13.6	Lancer Outlook pour créer un courriel . . . . .	260
Corrigé 13.7	Envoyer un mail avec Outlook depuis Access. . . . .	261
Corrigé 13.8	Exporter des champs d'une table Access vers Excel . . . . .	262
Corrigé 13.9	Importer un tableau Excel dans Access. . . . .	263

## **Chapitre 14 : Programmation du format XML**

Corrigé 14.1	Exporter une table Access au format XML . . . . .	265
Corrigé 14.2	Importer une table au format XML dans Access . . . . .	268
Corrigé 14.3	Effectuer une requête sur un fichier XML . . . . .	268

Index . . . . .	271
-----------------	-----



Les éléments à télécharger sont disponibles à l'adresse suivante :  
**<http://www.editions-eni.fr>**  
Saisissez la référence de l'ouvrage **RI19ACCV** dans la zone de recherche  
et validez. Cliquez sur le titre du livre puis sur le bouton de téléchargement.

## **Chapitre 1**

### **Avant-propos**

1. Introduction .....	23
2. Objectifs .....	23
3. Analogie et comparaisons .....	25

## **Chapitre 2**

### **Microsoft Access et VBA**

1. Les objets Access .....	27
1.1 Tables .....	27
1.2 Requêtes .....	27
1.3 Formulaires .....	28
1.4 États .....	28
1.5 Macros .....	28
1.6 Modules .....	29
2. Passage des macros au VBA .....	29
2.1 Conversion des macros en VBA .....	29
2.2 Conversion des macros d'un formulaire en VBA .....	30

### **Chapitre 3**

## **VBE et la sécurité Access 2019**

1. Introduction . . . . .	31
2. Comment accéder à l'environnement . . . . .	31
3. Les interfaces. . . . .	32
3.1 L'explorateur de projets . . . . .	33
3.2 Les propriétés . . . . .	34
3.3 La zone d'édition . . . . .	34
3.4 Les menus . . . . .	35
3.4.1 Fichier. . . . .	35
3.4.2 Édition . . . . .	36
3.4.3 Affichage . . . . .	39
3.4.4 Insertion. . . . .	42
3.4.5 Débogage . . . . .	44
3.4.6 Exécution . . . . .	47
3.4.7 Outils . . . . .	48
3.4.8 Compléments . . . . .	49
3.4.9 Fenêtre . . . . .	49
3.5 Les barres d'outils . . . . .	50
3.5.1 Standard . . . . .	51
3.5.2 Débogage . . . . .	52
3.5.3 Édition . . . . .	53
3.5.4 UserForm . . . . .	55
3.6 Les fenêtres . . . . .	55
3.6.1 Exécution . . . . .	55
3.6.2 Variables locales. . . . .	55
3.6.3 Espion. . . . .	56
3.6.4 Pile des appels . . . . .	57
3.6.5 Références . . . . .	58
3.6.6 Propriétés du projet. . . . .	59

3.7	Les options VBE	61
3.7.1	Éditeur	61
3.7.2	Format de l'éditeur	63
3.7.3	Général	65
3.7.4	Ancrage	67
4.	Les bases de données Access et la Sécurité	67
4.1	Les paramètres de sécurité	68
4.2	Éditeurs approuvés	69
4.2.1	Qu'est-ce qu'un éditeur approuvé ?	69
4.2.2	Comment ajouter un éditeur approuvé ?	69
4.2.3	Comment accéder à la liste des éditeurs approuvés ?	69
4.2.4	Comment supprimer un éditeur approuvé ?	69
4.3	Emplacements approuvés	70
4.3.1	Qu'est-ce qu'un emplacement approuvé ?	70
4.3.2	Comment ajouter un emplacement approuvé ?	70
4.3.3	Comment retirer un emplacement approuvé ?	71
4.4	Documents approuvés	71
4.4.1	Qu'est-ce qu'un document approuvé ?	72
4.4.2	Comment approuver un document ?	72
4.5	Compléments	73
4.6	Paramètres ActiveX	74
4.7	Paramètres des macros	75
4.8	Barre des messages	76
4.9	Options de confidentialité	76
4.10	Microsoft Access et le package signé	77
4.10.1	Comment créer un certificat ?	77
4.10.2	Comment créer un package sous Access ?	78

## Chapitre 4

### Le langage VBA

1. Une programmation impérative . . . . .	79
2. Syntaxes possibles . . . . .	79
3. Structure d'un programme. . . . .	80
4. Les variables . . . . .	81
4.1 La syntaxe de déclaration. . . . .	82
4.2 Les types de données . . . . .	82
4.2.1 Les types numériques . . . . .	82
4.2.2 Les autres types de données . . . . .	83
4.3 Les déclarations multiples de variables . . . . .	85
4.4 Affectation d'une valeur à une variable . . . . .	85
5. Les constantes. . . . .	86
5.1 Les constantes utilisateurs. . . . .	86
5.2 Les constantes Office . . . . .	86
6. Les tableaux. . . . .	87
6.1 Les tableaux de taille fixe . . . . .	87
6.2 Les tableaux dynamiques . . . . .	88
6.3 Les tableaux multidimensionnels . . . . .	88
6.4 Les Array . . . . .	89
6.5 Vider ou libérer la mémoire d'un tableau - Erase . . . . .	89
7. Les opérateurs . . . . .	90
7.1 Les opérateurs numériques. . . . .	90
7.2 Les opérateurs de chaînes de caractères. . . . .	91
7.3 Les opérateurs de dates. . . . .	91
7.4 Les opérateurs booléens, opérateurs logiques . . . . .	91
7.5 Les opérateurs de comparaison . . . . .	92
7.6 Ordre de priorité des opérateurs . . . . .	92
8. Les procédures. . . . .	93
8.1 Déclaration d'une procédure . . . . .	93
8.2 Appel d'une procédure . . . . .	95

8.3 Macro .....	95
9. Les fonctions .....	95
9.1 Déclaration d'une fonction .....	96
9.2 Appel d'une fonction .....	96
10. Passage des paramètres par valeur et par référence .....	97
10.1 Passage des paramètres .....	97
10.1.1 Les paramètres obligatoires .....	98
10.1.2 Les paramètres facultatifs .....	98
10.1.3 Passage par référence .....	98
10.1.4 Passage par valeur .....	99
10.1.5 Les valeurs par défaut .....	100
10.1.6 Les paramètres nommés .....	101
10.1.7 ParamArray .....	101
10.1.8 Calcul et retour de plusieurs valeurs .....	102
11. Portée et durée de vie des variables .....	103
11.1 La portée .....	103
11.2 La durée de vie .....	104
12. Conventions de nommage et typographies du code VBA .....	105
12.1 Règle générale .....	106
12.2 Convention de nommage des objets .....	106
12.3 Convention de nommage des objets Access .....	107
12.4 Convention de nommage des variables .....	108
12.5 Convention de nommage des constantes .....	108
12.6 Convention de nommage des paramètres .....	109
12.7 L'indentation .....	109
12.8 L'obfuscation .....	110
13. Les structures de décision conditionnelle .....	110
13.1 La structure de test If ... Then ... End If .....	110
13.1.1 Conditionnelle unique .....	110
13.1.2 Conditionnelle multiple .....	111
13.2 Structure de test Select ... Case ... End Select .....	112
13.3 Structure de test IIf .....	113

14. Les boucles	114
14.1 La boucle Do Loop	114
14.1.1 Do While Loop	114
14.1.2 Do Loop While	114
14.1.3 Do Until Loop	115
14.1.4 Do Loop Until	115
14.1.5 Exemples	115
14.2 La boucle For Next	116
14.3 La boucle While Wend	117
15. Les entrées-sorties en VBA	118
15.1 La fonction InputBox	118
15.2 La fonction MsgBox	121
15.2.1 Combinaisons de boutons	121
15.2.2 Les icônes	122
15.2.3 Un bouton Aide supplémentaire	123
15.2.4 Bouton sélectionné par défaut	124
15.2.5 Autres spécificités	125
15.2.6 Valeurs de retour	126
16. Les sorties anticipées : instruction Exit	127
16.1 Sortie de fonction : Exit Function	128
16.2 Sortie de procédure : Exit Sub	128
16.3 Sortie de boucle : Exit For et Exit Do	129
17. La gestion d'erreur en VBA	130
17.1 Les types d'erreurs possibles	130
17.1.1 Les erreurs de syntaxe	130
17.1.2 Les erreurs de nommage (erreurs de compilation)	131
17.1.3 Les erreurs d'exécution	133
17.1.4 Les erreurs de raisonnement et de logique	134
17.2 La gestion des erreurs	135
17.2.1 Les Option	135
17.2.2 La compilation	136
17.2.3 L'objet Err	136

17.3 Le comportement VBA en cas d'erreur . . . . .	137
17.3.1 L'apparition d'une erreur . . . . .	137
17.3.2 On Error Resume Next . . . . .	138
17.3.3 On Error GoTo 0 . . . . .	139
17.3.4 On Error GoTo Etiquette . . . . .	140
17.3.5 L'événement Error . . . . .	141

## **Chapitre 5**

### **Les objets et collections en VBA**

1. Notion d'objet . . . . .	143
1.1 Propriétés . . . . .	143
1.2 Méthodes . . . . .	144
1.3 Événements . . . . .	145
1.4 Les collections . . . . .	146
2. Modèle objet Access . . . . .	147
3. Collections Access . . . . .	147
4. Objets Access . . . . .	148
4.1 L'objet Application . . . . .	149
4.1.1 Propriétés . . . . .	149
4.1.2 Méthodes opérant sur les bases de données Access . . .	151
4.1.3 Méthodes opérant sur les projets Access (fichiers .adp)	151
4.1.4 Méthodes opérant sur les objets Access (formulaires, états, etc.) . . . . .	152
4.1.5 Méthodes opérant sur l'interface d'Access . . . . .	153
4.1.6 Méthodes exécutant un traitement . . . . .	153
4.1.7 Méthodes liées aux fichiers XML . . . . .	154
4.1.8 Méthodes liées aux liens hypertextes . . . . .	154
4.1.9 Méthodes liées aux utilisateurs . . . . .	154
4.1.10 Méthodes opérant sur les fichiers Application XML (AXL) . . . . .	155
4.1.11 Les fonctions de domaine . . . . .	156
4.1.12 Exemples . . . . .	157

4.2	L'objet DoCmd . . . . .	157
4.2.1	Les actions sur l'application Access . . . . .	158
4.2.2	Actions sur les objets Access. . . . .	158
4.2.3	Méthodes sur les enregistrements . . . . .	161
4.2.4	Import et export de données. . . . .	162
4.2.5	Manipulation de la fenêtre active. . . . .	164
4.2.6	Modification de l'interface Access . . . . .	164
4.2.7	Divers . . . . .	166
4.2.8	Les actions non prises en compte par l'objet DoCmd. . . . .	167
4.2.9	Exemples . . . . .	167
4.3	L'objet Screen . . . . .	168
4.4	La collection References . . . . .	168
4.4.1	Propriétés . . . . .	169
4.4.2	Méthodes . . . . .	169
4.5	L'objet Reference. . . . .	170
4.5.1	Propriétés . . . . .	170
4.5.2	Exemple . . . . .	171
4.6	La collection Printers . . . . .	171
4.6.1	Propriétés de l'objet Printer. . . . .	171
4.6.2	Exemple . . . . .	172
5.	Manipuler des objets en VBA . . . . .	173
5.1	Instruction Set . . . . .	173
5.2	Instruction With/End With. . . . .	173
5.3	La boucle For Each . . . . .	174
5.4	Instruction TypeOf . . . . .	175
6.	Les classes d'objets . . . . .	176
6.1	Les modules de classes . . . . .	176
6.2	Les propriétés . . . . .	177
6.3	Les méthodes. . . . .	180
6.4	Les événements. . . . .	180
6.5	Les erreurs . . . . .	184

- 6.6 Exemple de classe personnalisée ..... 185
  - 6.6.1 La classe clsAnimal ..... 186
  - 6.6.2 La collection Animaux..... 188

**Chapitre 6**  
**Les objets d'accès aux données DAO et ADO**

- 1. Introduction ..... 191
- 2. DAO ..... 192
  - 2.1 Introduction ..... 192
  - 2.2 Modèle des données DAO ..... 193
  - 2.3 Description des collections DAO..... 193
    - 2.3.1 Propriétés ..... 194
    - 2.3.2 Méthodes ..... 195
  - 2.4 L'objet Workspace ..... 195
    - 2.4.1 Propriétés ..... 195
    - 2.4.2 Méthodes ..... 196
    - 2.4.3 Collections ..... 197
  - 2.5 L'objet Database ..... 197
    - 2.5.1 Propriétés ..... 197
    - 2.5.2 Méthodes ..... 198
    - 2.5.3 Collections ..... 199
  - 2.6 L'objet TableDef ..... 199
    - 2.6.1 Propriétés ..... 199
    - 2.6.2 Méthodes ..... 200
    - 2.6.3 Collections ..... 200
    - 2.6.4 Exemples ..... 201
  - 2.7 L'objet QueryDef ..... 202
    - 2.7.1 Propriétés ..... 202
    - 2.7.2 Méthodes ..... 203
    - 2.7.3 Collections ..... 203
    - 2.7.4 Exemple ..... 203

2.8	L'objet Recordset	204
2.8.1	Propriétés	205
2.8.2	Méthodes	207
2.8.3	Ouvrir	208
2.8.4	Parcourir	209
2.8.5	Mettre à jour	210
2.8.6	Supprimer	210
2.8.7	Exemple	211
2.9	La collection Relations	211
2.9.1	Propriétés	211
2.9.2	Méthodes	212
2.9.3	Collections	212
2.10	La collection Containers	212
2.10.1	Propriétés	212
2.10.2	Document	213
2.11	Les collections Groups et Users	214
2.11.1	Group	214
2.11.2	User	214
3.	ADO	215
3.1	Introduction	215
3.2	ADO et OLE DB	216
3.3	Modèle de données ADO	217
3.4	Description des objets ADO	218
3.5	Description des collections ADO	218
3.6	Se connecter - l'objet Connection	219
3.6.1	Propriétés	219
3.6.2	Méthodes	220
3.6.3	Exemples	221
3.7	Réaliser une requête SQL - l'objet Command	221
3.7.1	Propriétés	222
3.7.2	Méthodes	222
3.7.3	Exemples	223

- 3.8 Récupérer le résultat d'une requête - l'objet Recordset . . . . . 223
  - 3.8.1 Propriétés . . . . . 223
  - 3.8.2 Méthodes . . . . . 226
  - 3.8.3 Exemples . . . . . 228
- 3.9 Les champs - objet Field . . . . . 228
  - 3.9.1 Propriétés . . . . . 228
  - 3.9.2 Méthodes . . . . . 229
- 3.10 Les paramètres - objet Parameter. . . . . 229
  - 3.10.1 Propriétés . . . . . 230
  - 3.10.2 Méthodes . . . . . 230
- 3.11 Les erreurs - objet Error . . . . . 230

**Chapitre 7**  
**Le langage SQL appliqué à Access**

- 1. Le langage SQL . . . . . 233
- 2. La commande SELECT . . . . . 233
- 3. La source FROM . . . . . 234
  - 3.1 Syntaxe générale . . . . . 234
  - 3.2 Les jointures . . . . . 234
    - 3.2.1 Jointure interne INNER JOIN . . . . . 235
    - 3.2.2 Jointure externe LEFT JOIN . . . . . 235
    - 3.2.3 Jointure externe RIGHT JOIN . . . . . 235
    - 3.2.4 Les conditions de jointures . . . . . 235
- 4. La clause WHERE . . . . . 236
  - 4.1 Les différents critères existants . . . . . 236
  - 4.2 Quelques exemples . . . . . 236
- 5. Les calculs dans les requêtes . . . . . 237
- 6. La clause GROUP BY . . . . . 237
- 7. La clause HAVING . . . . . 238
- 8. La clause ORDER BY . . . . . 238

9. Les alias, l'opérateur AS . . . . .	239
10. La commande INSERT INTO . . . . .	239
10.1 L'ajout d'un enregistrement . . . . .	239
10.2 L'ajout issu d'une requête . . . . .	240
11. La commande SELECT INTO . . . . .	240
12. La commande UPDATE . . . . .	241
13. La commande DELETE . . . . .	242
14. Les autres commandes . . . . .	242
14.1 Requête d'analyse croisée . . . . .	242
14.2 Requête d'union . . . . .	242
14.3 Création/gestion de table . . . . .	243
14.4 Création/gestion des utilisateurs et groupes . . . . .	243

## Chapitre 8

### Les événements Access

1. Définition . . . . .	245
2. Types d'événements . . . . .	247
2.1 Les événements à l'ouverture . . . . .	247
2.2 Les événements à la fermeture . . . . .	248
2.3 Les événements d'ajout, suppression ou modification d'enregistrement . . . . .	248
2.4 Les événements de détection d'erreur, de modification et d'annulation . . . . .	249
2.5 Les événements liés au focus . . . . .	250
2.6 Les événements des périphériques souris et clavier . . . . .	250
2.7 Les événements de filtre de données . . . . .	252
2.8 Les événements autonomes . . . . .	252
2.9 Les événements spécifiques aux états . . . . .	252
2.10 Les autres événements . . . . .	253
3. Annulation d'un événement . . . . .	253

4.	Ordre de réalisation des événements.....	253
4.1	À l'ouverture d'un formulaire.....	254
4.2	À la fermeture d'un formulaire.....	254
4.3	À l'activation d'un formulaire déjà ouvert.....	254
4.4	À la mise à jour d'un contrôle.....	255
4.5	À la mise à jour d'un enregistrement.....	256
4.6	À la suppression d'un enregistrement.....	256
4.7	Sur l'appui de touche.....	257
5.	Ordre des événements lors d'une mise à jour.....	257
5.1	Au niveau du contrôle.....	257
5.2	Au niveau d'un enregistrement.....	257

## Chapitre 9

### Formulaires et états : interfaces utilisateur

1.	Introduction.....	259
2.	L'objet Form.....	259
2.1	Syntaxe.....	260
2.2	Équivalence mode Création/VBA.....	260
2.2.1	Onglet Format.....	260
2.2.2	Onglet Données.....	263
2.2.3	Onglet Événement.....	265
2.2.4	Onglet Autres.....	265
2.3	Autres propriétés disponibles en VBA.....	266
2.3.1	Propriétés liées aux enregistrements.....	266
2.3.2	Propriétés liées à l'affichage.....	267
2.3.3	Propriétés liées à la présentation du formulaire.....	268
2.3.4	Propriétés liées à l'impression.....	270
2.3.5	Propriétés retournant un objet.....	271
2.4	Méthodes des formulaires.....	271
2.5	Exemple.....	272

3.	L'objet Report	273
3.1	Syntaxe	273
3.2	Équivalence mode Création/VBA	274
3.2.1	Onglet Format	274
3.2.2	Onglet Données	276
3.2.3	Onglet Événement	277
3.2.4	Onglet Autres	278
3.3	Autres méthodes disponibles en VBA	279
3.3.1	Propriétés liées aux enregistrements	279
3.3.2	Propriétés liées à l'affichage	280
3.3.3	Propriétés liées à la présentation de l'état	280
3.3.4	Propriétés liées à l'impression	281
3.3.5	Propriétés retournant un objet	282
3.4	Méthodes des états	283
4.	L'objet Control	283
4.1	Syntaxe	284
4.2	Propriétés génériques communes à la majorité des contrôles	284
4.2.1	Propriétés liées aux dimensions	284
4.2.2	Propriétés retournant un objet	285
4.2.3	Autres propriétés	285
4.3	Méthodes génériques communes à la majorité des contrôles	286
4.4	Exemple	286
5.	Les contrôles Access	286

## **Chapitre 10** **Optimiser les interfaces Access**

1.	Personnaliser les options Access	289
1.1	Options de l'application	291
1.2	Options de navigation	292
1.3	Options de la barre d'outils et du ruban	293
1.4	Options de correction automatique de nom	294
1.5	Options de recherche	294

1.6	Options de mise en cache . . . . .	295
1.7	Autres options . . . . .	296
1.8	Exemple . . . . .	296
2.	Personnaliser les rubans . . . . .	296
2.1	Le ruban Access . . . . .	297
2.1.1	Les onglets sous Access . . . . .	297
2.1.2	Dites-nous ce que vous voulez faire . . . . .	298
2.1.3	Association du ruban . . . . .	300
2.2	La structure XML du ruban . . . . .	300
2.2.1	Structure élémentaire du ruban . . . . .	301
2.2.2	Les contrôles du ruban . . . . .	303
2.2.3	Les attributs des contrôles . . . . .	307
2.2.4	Les séparateurs . . . . .	308
2.2.5	Les commentaires . . . . .	308
2.3	Les événements . . . . .	309
2.3.1	Les procédures Callback . . . . .	309
2.3.2	Événement OnLoad du ruban . . . . .	309
2.3.3	Événements communs à tous les contrôles . . . . .	310
2.3.4	Événements spécifiques au bouton . . . . .	311
2.3.5	Événements spécifiques à la case à cocher . . . . .	312
2.3.6	Événements spécifiques à la zone de liste déroulante . . . . .	312
2.3.7	Événements spécifiques au menu déroulant . . . . .	313
2.3.8	Événements spécifiques à la zone de texte . . . . .	314
2.3.9	Événements spécifiques à la galerie . . . . .	314
2.3.10	Événements spécifiques au bouton bascule . . . . .	315
2.4	Gestion dynamique du ruban . . . . .	316
2.4.1	Code lors du chargement . . . . .	316
2.4.2	Gestion ultérieure des mises à jour . . . . .	316
2.5	Chargement d'un ruban à partir d'un fichier XML . . . . .	316
2.5.1	L'écriture du fichier XML . . . . .	316
2.5.2	La méthode LoadCustomUI . . . . .	317
2.5.3	Inconvénient du chargement . . . . .	317

2.6	Utilisation de la table système USysRibbons . . . . .	318
2.6.1	Affichage des tables système . . . . .	318
2.6.2	Création de la table . . . . .	319
2.6.3	Alimentation de la table . . . . .	319
2.6.4	Chargement des rubans . . . . .	319
2.6.5	Association des rubans avec les formulaires et états . . .	320
2.7	Exemple de ruban personnalisé . . . . .	320
2.7.1	Réalisation du contenu XML du ruban . . . . .	321
2.7.2	Association avec le formulaire . . . . .	322
2.7.3	Rédaction des callbacks . . . . .	323

## **Chapitre 11**

### **Piloter les autres applications Office 2019**

1.	Automation . . . . .	325
1.1	Liaison tardive et liaison anticipée . . . . .	325
1.1.1	Liaison anticipée ou Early Binding . . . . .	326
1.1.2	Liaison tardive ou Late Binding . . . . .	326
1.2	La fonction CreateObject . . . . .	326
1.3	La fonction GetObject . . . . .	327
1.3.1	Seul l'emplacement fichier est renseigné . . . . .	328
1.3.2	L'emplacement fichier et la classe sont renseignés . . .	328
1.3.3	Seule la classe est renseignée . . . . .	329
1.4	Automation . . . . .	329
2.	Pilotage d'Excel . . . . .	330
2.1	Hiérarchie des objets Excel . . . . .	331
2.2	Les formats Excel . . . . .	331
2.2.1	Avant Excel 2007 - .xls . . . . .	332
2.2.2	Depuis Excel 2007 . . . . .	332
2.3	Liste des principaux objets et collections Excel . . . . .	334
2.3.1	L'application . . . . .	334
2.3.2	Le classeur Workbook . . . . .	336
2.3.3	La feuille Worksheet . . . . .	338

2.3.4	Les cellules Range et Cells.....	341
2.3.5	Les graphiques Chart.....	344
2.3.6	Les tableaux croisés dynamiques PivotTable.....	346
2.3.7	Autres possibilités.....	347
3.	Pilotage de Word.....	349
3.1	Hiérarchie des objets Word.....	350
3.2	Liste des principaux objets et collections Word.....	350
3.2.1	L'application.....	350
3.2.2	Le document Document.....	353
3.2.3	Le tableau Table.....	355
3.2.4	Autres possibilités.....	357
4.	Pilotage d'Outlook.....	359
4.1	Hiérarchie des objets Outlook.....	360
4.2	Liste des principaux objets et collections Outlook.....	360
4.2.1	L'application.....	360
4.2.2	Les e-mails MailItem.....	362
4.2.3	Les contacts ContactItem.....	364
4.2.4	Les réunions AppointmentItem.....	366
4.2.5	Autres possibilités.....	368

**Chapitre 12**  
**Microsoft Access 2019 et Internet**

1.	Introduction.....	369
2.	Access 2019 et la navigation web.....	369
2.1	Les contrôles Internet.....	370
2.1.1	Contrôle interne à l'application : WebBrowser.....	370
2.1.2	Contrôle externe à l'application : exemple d'Internet Explorer.....	373
2.1.3	Les événements des contrôles.....	375
2.2	Les bibliothèques VBA utilisables.....	376
2.2.1	Microsoft XML.....	376
2.2.2	Microsoft HTML Object Library.....	377

2.3	Les requêtes HTTP	378
2.3.1	Ouvrir une connexion HTTP	378
2.3.2	Télécharger un fichier	379
3.	Access 2019 et le format XML	380
3.1	Le format XML et les données	380
3.1.1	Le format XML	380
3.1.2	Le format XSD	381
3.1.3	Le format XSL	384
3.2	Access et les données XML	386
3.2.1	Importer les données dans l'interface	386
3.2.2	Exporter les données dans l'interface	388
4.	VBA et le format XML	393
4.1	L'importation de données XML	393
4.2	L'exportation de données XML	394
5.	VBA et le format HTML	398
5.1	Importer les données HTML dans l'interface	398
5.2	Exporter les données HTML dans l'interface	401
6.	VBA et le format HTML	403
6.1	L'importation de données HTML	403
6.2	L'exportation de données HTML	405

## Chapitre 13

### Les interactions Windows

1.	Les API Windows	407
1.1	Définition	407
1.2	Déclaration d'une API	408
1.2.1	Syntaxe générale	408
1.2.2	Exemples	409
1.3	Paramètres et pointeurs	409

1.4	Exemples	412
1.4.1	Ouvrir un fichier avec l'application par défaut	412
1.4.2	Accéder à la base de registre	413
1.4.3	Créer un dossier	414
1.4.4	Récupérer le nom de la machine ou le modifier	415
1.4.5	Les API liées au presse-papiers Windows	415
2.	L'objet FileSystemObject	416
2.1	Introduction	416
2.2	Hiérarchie de l'objet	417
2.3	Gestion des disques	417
2.3.1	Propriétés de l'objet Drive	417
2.3.2	Exemple	418
2.4	Gestion des répertoires	419
2.4.1	Propriétés de l'objet Folder	419
2.4.2	La propriété Attributes d'un répertoire	420
2.4.3	Méthodes de l'objet Folder	421
2.4.4	Exemples	421
2.5	Gestion des fichiers	422
2.5.1	Propriétés de l'objet File	422
2.5.2	Méthodes de l'objet File	423
2.5.3	Exemples	423
2.6	Méthodes de l'objet FileSystemObject	424
3.	Les fichiers texte	426
3.1	Accès séquentiel	426
3.1.1	Syntaxe générale	426
3.1.2	Lecture	427
3.1.3	Écriture	428
3.2	Accès direct	429
3.2.1	Lecture	429
3.2.2	Écriture	430

## Chapitre 14

### Mini-application

1. Problématique.....	431
1.1 Contexte.....	431
1.2 Objectifs.....	431
1.3 Architecture de la base.....	432
1.4 Formulaire Accueil.....	433
1.4.1 Interface.....	433
1.4.2 Ruban dédié.....	433
1.4.3 Code VBA.....	436
1.5 Formulaire Liste Animaux.....	437
1.5.1 Interface.....	437
1.5.2 Code VBA.....	438
1.6 Formulaire Animal.....	438
1.6.1 Interface.....	438
1.6.2 Ruban dédié.....	439
1.6.3 Code VBA.....	442

## Chapitre 15

### Annexes

1. Fonctions et instructions VBA.....	445
1.1 Déclaration.....	445
1.2 Fonctions logiques.....	446
1.3 Fonctions de chaîne.....	448
1.4 Fonctions de date.....	451
1.5 Fonctions mathématiques.....	454
1.6 Fonctions financières.....	456
1.7 Fonctions de fichier.....	458
1.8 Fonctions de conversion.....	460
1.9 Fonctions système.....	461
1.10 Fonctions de tableau.....	462
1.11 Fonctions de gestion d'objets.....	463

1.12	Fonctions et instructions de gestion d'erreur	464
1.13	Fonctions de formatage	465
1.14	Fonctions d'interface utilisateur	466
2.	Fonctions et procédures VBA Access	466
2.1	Fonctions SQL	466
2.2	Méthodes Docmd	467
2.3	Fonctions de domaines	473
2.4	Fonctions et instructions d'échange dynamique de données	473
3.	Constantes	474
3.1	Constantes VBA - constantes vb	474
3.1.1	Constantes de textes	474
3.1.2	Constantes de dates	475
3.1.3	Constantes de couleurs	475
3.1.4	Constantes de boutons	476
3.1.5	Constantes de touches clavier	476
3.2	Constantes Access - constantes ac	481
3.2.1	AcCloseSave - constantes de sauvegarde lors de la fermeture	481
3.2.2	AcColorIndex - constantes de couleurs	481
3.2.3	AcCommand - constantes de commandes	482
3.2.4	AcControlType - constantes de types de contrôles	490
3.2.5	AcCurrentView - constantes de vues courantes	491
3.2.6	AcDataObjectType - constantes de types d'objets Access	491
3.2.7	acExportXMLObjectType - constantes des types d'objets à exporter	492
3.2.8	acExportXMLOtherFlags - constantes post exportation XML	493
3.2.9	AcFileFormat - constantes de formats de fichier Microsoft Access	493
3.2.10	AcObjectType - constantes de types d'objets	494
3.2.11	AcProperty - constantes de propriétés	495
3.2.12	AcWindowMode - constantes d'affichage de fenêtre	496

3.3	Constantes DAO - constantes db . . . . .	496
3.3.1	CollatingOrderEnum - constantes ordres de collation .	496
3.3.2	DataTypeEnum - constantes types de données . . . . .	498
3.3.3	LockTypeEnum - constantes modes de verrouillage . . .	500
3.3.4	QueryDefTypeEnum - constantes de types de requêtes . . . . .	501
3.3.5	RecordsetTypeEnum - constantes de types de jeux d'enregistrements . . . . .	501
3.4	Constantes ADO - constantes ad . . . . .	502
3.4.1	DataTypeEnum - constantes types de données . . . . .	502
3.4.2	LockTypeEnum - constantes modes de verrouillage . . .	505
3.5	Constantes Microsoft - constantes mso . . . . .	506
4.	Liste des erreurs . . . . .	507
5.	Raccourcis-clavier . . . . .	511
	Index . . . . .	515