

# Introduction

Public du livre .....	19
Objectif du livre .....	19
Utilisation du livre .....	19
Aide à la réalisation des travaux pratiques .....	20

# Énoncés

## Chapitre 1 : Procédures

Prérequis .....	37
Énoncé 1.1      Créer et utiliser une procédure privée .....	39
Énoncé 1.2      Créer et utiliser une procédure publique .....	40
Énoncé 1.3      Appeler une procédure à partir d'une autre procédure .....	40
Énoncé 1.4      Appeler une procédure à partir d'un autre module .....	41
Énoncé 1.5      Appeler une procédure à partir d'un contrôle VBA .....	41
Énoncé 1.6      Utiliser une procédure à partir d'une feuille de calcul Excel .....	42
Énoncé 1.7      Utiliser une procédure à partir d'un classeur Excel .....	42
Énoncé 1.8      Créer une fonction .....	43
Énoncé 1.9      Utiliser une fonction .....	43
Énoncé 1.10      Utiliser des paramètres nommés .....	44

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

Prérequis .....	45
Énoncé 2.1      Déclarer et utiliser une variable .....	48
Énoncé 2.2      Déclarer et utiliser une constante .....	50
Énoncé 2.3      Utiliser la date système .....	52
Énoncé 2.4      Créer un type de données "PoissonTropical" défini par l'utilisateur .....	52
Énoncé 2.5      Utiliser le type "PoissonTropical" .....	53
Énoncé 2.6      Renommer une feuille de calcul Excel .....	54

## Chapitre 3 : Fonctions - Opérateurs

Prérequis	55	
Énoncé 3.1	Diviser deux nombres	57
Énoncé 3.2	Obtenir le reste d'une division entière	57
Énoncé 3.3	Comparer des nombres et rechercher le plus petit d'entre eux	58
Énoncé 3.4	Donner le résultat d'un nombre élevé à la puissance N	59
Énoncé 3.5	Comparer deux chaînes de caractères	60
Énoncé 3.6	Effectuer un calcul factoriel	60
Énoncé 3.7	Calculer le pourcentage	61
Énoncé 3.8	Formater un mot	62
Énoncé 3.9	Rechercher un mot	62
Énoncé 3.10	Extraire une information d'une chaîne de caractères	63

## Chapitre 4 : Structures de contrôle

Prérequis	65	
Énoncé 4.1	Vérifier que la saisie est numérique	67
Énoncé 4.2	Dire au revoir	68
Énoncé 4.3	Contrôler la saisie d'une consonne ou voyelle	70
Énoncé 4.4	Afficher un message selon l'âge et le genre	70
Énoncé 4.5	Dire bonjour N fois	72
Énoncé 4.6	Compter de N en N jusqu'à M	72
Énoncé 4.7	Rendre obligatoire une saisie et contrôler la sortie	73
Énoncé 4.8	Inverser l'ordre des caractères	75
Énoncé 4.9	Vérifier si un nombre est premier	75
Énoncé 4.10	Compter le nombre d'occurrences d'un nombre	76

## Chapitre 5 : Tableaux

Prérequis	77	
Énoncé 5.1	Déclarer un tableau accessible par toutes les procédures du projet	79
Énoncé 5.2	Déclarer un tableau accessible seulement par les procédures du module	79
Énoncé 5.3	Utiliser un tableau déclaré dans une procédure	79
Énoncé 5.4	Utiliser un tableau de niveau module	80
Énoncé 5.5	Initialiser un tableau avec une boucle	80
Énoncé 5.6	Déclarer et utiliser un tableau à deux dimensions	81
Énoncé 5.7	Déclarer et utiliser un tableau à plus de deux dimensions	81
Énoncé 5.8	Déclarer et utiliser un tableau dynamique	82
Énoncé 5.9	Agrandir un tableau dynamique en préservant les valeurs initiales	82

Énoncé 5.10	Exploiter un tableau à l'aide d'une boucle. . . . .	83
Énoncé 5.11	Afficher un tableau dans un formulaire . . . . .	83

## Chapitre 6 : Introduction à la programmation objet

Prérequis	. . . . .	85
Énoncé 6.1	Accéder à un objet . . . . .	87
Énoncé 6.2	Lire les propriétés d'un objet. . . . .	88
Énoncé 6.3	Modifier les propriétés d'un objet . . . . .	89
Énoncé 6.4	Utiliser les méthodes d'un objet . . . . .	90
Énoncé 6.5	Gérer les collections . . . . .	91
Énoncé 6.6	Gérer les événements . . . . .	92
Énoncé 6.7	Gérer les erreurs . . . . .	93
Énoncé 6.8	Créer une classe . . . . .	94
Énoncé 6.9	Utiliser la classe créée. . . . .	95
Énoncé 6.10	Créer et utiliser une collection d'objets. . . . .	95

## Chapitre 7 : Classeurs

Prérequis	. . . . .	97
Énoncé 7.1	Connaître le classeur actif . . . . .	99
Énoncé 7.2	Afficher le classeur actif. . . . .	99
Énoncé 7.3	Changer de classeur actif. . . . .	100
Énoncé 7.4	Enregistrer le classeur actif . . . . .	100
Énoncé 7.5	Ajouter un nouveau classeur. . . . .	100
Énoncé 7.6	Enregistrer un classeur en précisant le dossier de destination . . . . .	100
Énoncé 7.7	Obtenir le chemin complet où se trouve le classeur . . . . .	101
Énoncé 7.8	Fermer tous les classeurs en proposant de les enregistrer. . . . .	102
Énoncé 7.9	Accueillir l'utilisateur par un message de bienvenue à l'ouverture du classeur . . . . .	102
Énoncé 7.10	Choisir la feuille de calcul à l'ouverture du classeur . . . . .	103
Énoncé 7.11	Mettre à jour tous les calculs avant la fermeture du classeur . . . . .	103
Énoncé 7.12	Mettre à jour tous les calculs avant l'impression . . . . .	104
Énoncé 7.13	Consolider des données à partir de plusieurs classeurs . . . . .	105
Énoncé 7.14	Mettre à jour des données consolidées à l'ouverture du classeur . . . . .	106
Énoncé 7.15	Mettre à jour des données à partir de plusieurs classeurs de manière permanente . . . . .	107
Énoncé 7.16	Créer une page de garde permettant d'accéder à plusieurs classeurs . . . . .	107
Énoncé 7.17	Rechercher les références externes à d'autres classeurs . . . . .	108

## Chapitre 8 : Feuilles de calcul

Prérequis	109	
Énoncé 8.1	Connaître le nom de la feuille active	111
Énoncé 8.2	Renommer la feuille active	112
Énoncé 8.3	Prévenir lors du changement de feuille active en rappelant le nom de l'ancienne feuille active	112
Énoncé 8.4	Effectuer un aperçu de la feuille active	113
Énoncé 8.5	Déclencher une action dès qu'une feuille est activée	113
Énoncé 8.6	Déclencher une action dès qu'une cellule de la feuille active est activée	114
Énoncé 8.7	Déclencher une action dès qu'une cellule de la feuille active est modifiée	115
Énoncé 8.8	Déclencher une action dès que l'on double clique sur une cellule de la feuille active	115
Énoncé 8.9	Ajouter une nouvelle feuille de calcul	116
Énoncé 8.10	Supprimer une feuille de calcul	116
Énoncé 8.11	Copier une feuille de calcul	117
Énoncé 8.12	Connaître le nombre de feuilles du classeur	117
Énoncé 8.13	Connaître les noms de toutes les feuilles de calcul	117
Énoncé 8.14	Afficher les noms de toutes les feuilles de calcul sous forme de liste	118
Énoncé 8.15	Rechercher une feuille de calcul	119
Énoncé 8.16	Protéger toutes les feuilles de calcul	119
Énoncé 8.17	Déprotéger toutes les feuilles de calcul	119

## Chapitre 9 : Cellules et plages

Prérequis	121	
Énoncé 9.1	Activer une cellule	123
Énoncé 9.2	Connaître l'adresse de la cellule active	123
Énoncé 9.3	Récupérer la valeur d'une cellule	124
Énoncé 9.4	Récupérer la formule d'une cellule	124
Énoncé 9.5	Modifier le contenu d'une cellule	124
Énoncé 9.6	Modifier le format d'une cellule	125
Énoncé 9.7	Sélectionner la colonne où se trouve la cellule active	125
Énoncé 9.8	Sélectionner toutes les cellules d'une feuille de calcul	126
Énoncé 9.9	Sélectionner toutes les cellules d'une plage définie	126
Énoncé 9.10	Sélectionner tout un tableau à partir d'une de ses cellules	127
Énoncé 9.11	Sélectionner un tableau ou une liste nommée à partir de son nom	127
Énoncé 9.12	Indiquer l'adresse de la cellule sous la cellule active puis la sélectionner	128
Énoncé 9.13	Trouver la dernière cellule contenant une valeur d'une colonne	128
Énoncé 9.14	Attribuer la formule d'une cellule à une autre cellule	129
Énoncé 9.15	Attribuer une formule à une cellule	129

Énoncé 9.16	Attribuer la référence absolue d'une cellule à une autre cellule . . . . .	130
Énoncé 9.17	Attribuer une valeur à une plage de cellules . . . . .	130
Énoncé 9.18	Ajouter un commentaire à une cellule . . . . .	130
Énoncé 9.19	Remplir un tableau avec des nombres . . . . .	131
Énoncé 9.20	Afficher le nombre de colonnes, de lignes et de cellules d'une plage . . . . .	131
Énoncé 9.21	Rechercher une valeur . . . . .	132
Énoncé 9.22	Créer une série de données . . . . .	132
Énoncé 9.23	Trier une plage de données . . . . .	133
Énoncé 9.24	Copier une plage de données avec liaison aux données sources . . . . .	133
Énoncé 9.25	Effacer les valeurs d'une plage de données avec demande de confirmation . . . . .	134
Énoncé 9.26	Ajouter des graphiques sparkline à des plages de cellules . . . . .	134

## Chapitre 10 : Graphiques

Prérequis	.....	137
Énoncé 10.1	Créer un graphique dans une feuille dédiée . . . . .	139
Énoncé 10.2	Renommer une feuille contenant un graphique . . . . .	140
Énoncé 10.3	Déplacer une feuille contenant un graphique . . . . .	140
Énoncé 10.4	Créer un graphique incorporé dans une feuille de calcul . . . . .	140
Énoncé 10.5	Étendre la source de données d'un graphique incorporé . . . . .	141
Énoncé 10.6	Étendre la source de données d'un graphique implanté dans une feuille graphique . . . . .	142
Énoncé 10.7	Modifier la présentation d'un graphique . . . . .	143
Énoncé 10.8	Exporter un graphique dans un fichier image . . . . .	143
Énoncé 10.9	Déclencher une action quand le graphique est sélectionné . . . . .	144
Énoncé 10.10	Déclencher une action suite à un clic sur le graphique . . . . .	144
Énoncé 10.11	Construire un testeur de type de graphique . . . . .	145

## Chapitre 11 : Échanges de fonctions entre Excel et VBA

Prérequis	.....	147
Énoncé 11.1	Calculer une commission dans une feuille de calcul Excel avec une fonction VBA . . . . .	148
Énoncé 11.2	Calculer le prix HT à partir du taux de TVA et du prix TTC avec une fonction VBA . . . . .	149
Énoncé 11.3	Calculer la valeur acquise d'un placement avec une fonction VBA . . . . .	149
Énoncé 11.4	Rechercher le minimum dans une plage de cellules avec une fonction Excel dans le code VBA . . . . .	150

Énoncé 11.5	Générer un nombre aléatoire à partir de code VBA utilisant une formule Excel . . . . .	150
Énoncé 11.6	Calculer l'annuité constante avec Excel à partir d'une fonction VBA . . . . .	151
Énoncé 11.7	Supprimer tous les espaces inutiles et redondants d'une plage de cellules contenant du texte . . . . .	152

## Chapitre 12 : Boîtes de dialogue standards

Prérequis	.....	153
Énoncé 12.1	Afficher un message simple. . . . .	154
Énoncé 12.2	Demander une saisie sans contrôle particulier . . . . .	155
Énoncé 12.3	Appeler la boîte de dialogue "Ouvrir" de Windows . . . . .	155
Énoncé 12.4	Appeler la boîte de dialogue "Couleurs" de Windows. . . . .	156
Énoncé 12.5	Choisir des boutons pour les boîtes de dialogue . . . . .	157
Énoncé 12.6	Déterminer le bouton par défaut parmi plusieurs boutons proposés . . . . .	158
Énoncé 12.7	Choisir et ajouter une icône à une boîte de dialogue. . . . .	158
Énoncé 12.8	Contrôler la saisie . . . . .	159
Énoncé 12.9	Effectuer une action selon le choix de l'utilisateur. . . . .	159
Énoncé 12.10	Effectuer un traitement tant que l'utilisateur réalise la saisie demandée . . . . .	160
Énoncé 12.11	Enregistrer un classeur . . . . .	161
Énoncé 12.12	Modifier la police de la feuille de calcul . . . . .	161
Énoncé 12.13	Modifier la couleur d'une plage de cellules . . . . .	162

## Chapitre 13 : Formulaires

Prérequis	.....	163
Énoncé 13.1	Afficher un formulaire . . . . .	164
Énoncé 13.2	Afficher un formulaire en mode non modal . . . . .	165
Énoncé 13.3	Afficher un formulaire en détaillant son contenu . . . . .	165
Énoncé 13.4	Fermer un formulaire et libérer la mémoire . . . . .	166
Énoncé 13.5	Gérer le déplacement de la souris sur le formulaire . . . . .	167
Énoncé 13.6	Gérer le double clic de la souris sur le formulaire . . . . .	168
Énoncé 13.7	Afficher un formulaire à partir d'un autre formulaire . . . . .	168
Énoncé 13.8	Modifier le formulaire par programmation . . . . .	169
Énoncé 13.9	Désactiver la croix de fermeture . . . . .	170

## Chapitre 14 : Contrôles

Prérequis	171	
Énoncé 14.1	Ajouter des contrôles par programmation	173
Énoncé 14.2	Masquer puis réafficher des contrôles	174
Énoncé 14.3	Déplacer les contrôles	174
Énoncé 14.4	Rendre un contrôle dépendant d'un autre	175
Énoncé 14.5	Faire réagir les contrôles à la frappe clavier	176
Énoncé 14.6	Faire réagir les contrôles à la souris	176
Énoncé 14.7	Afficher une colonne de données d'Excel avec le titre en en-tête dans une zone de liste	177
Énoncé 14.8	Afficher dans Excel une donnée sélectionnée dans une zone de liste	178
Énoncé 14.9	Reporter plusieurs lignes d'une zone de liste dans des cellules d'Excel	178
Énoncé 14.10	Affecter à un tableau Excel la saisie effectuée dans une liste déroulante modifiable	179
Énoncé 14.11	Trier un tableau Excel à partir d'une liste déroulante modifiable	180
Énoncé 14.12	Utiliser une liste déroulante à deux colonnes et affecter le choix à une plage Excel	180
Énoncé 14.13	Utiliser des boutons d'option	181
Énoncé 14.14	Utiliser des cases à cocher	182
Énoncé 14.15	Intercepter une combinaison de touches	183
Énoncé 14.16	Utiliser un bouton à bascule	184
Énoncé 14.17	Préparer une zone de saisie préremplie et sélectionnée	185
Énoncé 14.18	Gérer des images	185

## Chapitre 15 : Ajout d'objets liés et incorporés

Prérequis	187	
Énoncé 15.1	Incorporer une image ou une photo	189
Énoncé 15.2	Incorporer WordPad dans Excel	189
Énoncé 15.3	Incorporer un document Word dans Excel	191
Énoncé 15.4	Lier un document externe à Excel	191
Énoncé 15.5	Incorporer une vidéo	192
Énoncé 15.6	Lier une vidéo	193
Énoncé 15.7	Créer un menu pour les objets liés ou incorporés	194

## Chapitre 16 : Collaboration avec les applications Microsoft

Prérequis	195	
Énoncé 16.1	Lancer Word	197
Énoncé 16.2	Créer un document Word	198
Énoncé 16.3	Ouvrir un document Word	198
Énoncé 16.4	Modifier un document Word	198
Énoncé 16.5	Lancer Outlook	199
Énoncé 16.6	Envoyer un mail avec Outlook	199
Énoncé 16.7	Lancer Access	200
Énoncé 16.8	Créer une base de données Access	200
Énoncé 16.9	Importer une table entière Access (avec QueryTables)	200
Énoncé 16.10	Importer certains champs d'une table Access (avec ADO)	201
Énoncé 16.11	Importer certains enregistrements d'une table Access	201
Énoncé 16.12	Importer certains enregistrements de plusieurs tables Access	202
Énoncé 16.13	Importer les enregistrements d'une base de données en utilisant une liaison ODBC	202

## Chapitre 17 : Programmation Web

Prérequis	203	
Énoncé 17.1	Créer une page web statique à partir d'un classeur Excel	204
Énoncé 17.2	Créer une page web statique à partir d'un classeur Excel chargé en mémoire	205
Énoncé 17.3	Afficher la boîte de dialogue "Publier en tant que page web"	205
Énoncé 17.4	Publier le classeur	206
Énoncé 17.5	Publier une feuille du classeur	207
Énoncé 17.6	Publier une plage de données d'une feuille du classeur	207
Énoncé 17.7	Mettre à jour toutes les pages web	208
Énoncé 17.8	Mettre à jour toutes les pages web selon certains critères	208
Énoncé 17.9	Ajouter un lien hypertexte à une cellule	208
Énoncé 17.10	Extraire une information d'une page web	209

## Chapitre 18 : Programmation du format XML

Prérequis	211	
Énoncé 18.1	Enregistrer un classeur Excel au format XML	212
Énoncé 18.2	Importer des données au format XML	212
Énoncé 18.3	Exporter des données Excel au format XML	213
Énoncé 18.4	Ouvrir un fichier XML dans Excel Office 365	214

Énoncé 18.5	Créer un fichier GPX . . . . .	214
Énoncé 18.6	Lire directement un fichier XML . . . . .	215
Énoncé 18.7	Effectuer une requête sur un fichier XML . . . . .	215

## Chapitre 19 : Programmation système Windows

Prérequis	.....	217
Énoncé 19.1	Générer un son bref (bip) . . . . .	218
Énoncé 19.2	Connaître les types des unités logiques . . . . .	218
Énoncé 19.3	Masquer la croix de fermeture des formulaires personnalisés . . . . .	218
Énoncé 19.4	Calculer le temps d'exécution d'une procédure . . . . .	219
Énoncé 19.5	Récupérer le dossier temporaire et le dossier système Windows . . . . .	220
Énoncé 19.6	Lister l'ensemble des fenêtres Windows ouvertes . . . . .	221

## Chapitre 20 : Matrice et tableau croisé dynamique

Prérequis	.....	223
Énoncé 20.1	Rechercher une information dans une plage de données . . . . .	224
Énoncé 20.2	Rechercher une valeur avec doublons dans une plage de données . . . . .	225
Énoncé 20.3	Établir le chiffre d'affaires par représentant et par pays . . . . .	226
Énoncé 20.4	Créer un tableau croisé dynamique . . . . .	227
Énoncé 20.5	Gérer les étiquettes . . . . .	228
Énoncé 20.6	Gérer les champs de valeurs. . . . .	228
Énoncé 20.7	Mettre à jour un tableau croisé dynamique. . . . .	229

## Chapitre 21 : Outils de requêtes Power Query

Prérequis	.....	231
Énoncé 21.1	Créer une requête simple sur une page web . . . . .	232
Énoncé 21.2	Créer une requête avec filtre sur une page web. . . . .	233
Énoncé 21.3	Généraliser une requête avec filtre sur une page web . . . . .	234
Énoncé 21.4	Créer une requête Power Query sur une base Access. . . . .	234
Énoncé 21.5	Créer une requête Power Query sur une feuille Excel . . . . .	235
Énoncé 21.6	Créer une requête Power Query sur un fichier texte CSV . . . . .	236

# Corrigés

## Chapitre 1 : Procédures

Prérequis	239	
Corrigé 1.1	Créer et utiliser une procédure privée	240
Corrigé 1.2	Créer et utiliser une procédure publique	240
Corrigé 1.3	Appeler une procédure à partir d'une autre procédure	240
Corrigé 1.4	Appeler une procédure à partir d'un autre module	241
Corrigé 1.5	Appeler une procédure à partir d'un contrôle VBA	241
Corrigé 1.6	Utiliser une procédure à partir d'une feuille de calcul Excel	242
Corrigé 1.7	Utiliser une procédure à partir d'un classeur Excel	242
Corrigé 1.8	Créer une fonction	243
Corrigé 1.9	Utiliser une fonction	243
Corrigé 1.10	Utiliser des paramètres nommés	243

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

Prérequis	245	
Corrigé 2.1	Déclarer et utiliser une variable	246
Corrigé 2.2	Déclarer et utiliser une constante	247
Corrigé 2.3	Utiliser la date système	248
Corrigé 2.4	Créer un type de données "PoissonTropical" défini par l'utilisateur	248
Corrigé 2.5	Utiliser le type "PoissonTropical"	249
Corrigé 2.6	Renommer une feuille de calcul Excel	249

## Chapitre 3 : Fonctions - Opérateurs

Prérequis	251	
Corrigé 3.1	Diviser deux nombres	251
Corrigé 3.2	Obtenir le reste d'une division entière	252
Corrigé 3.3	Comparer des nombres et rechercher le plus petit d'entre eux	252
Corrigé 3.4	Donner le résultat d'un nombre élevé à la puissance N	253
Corrigé 3.5	Comparer deux chaînes de caractères	254
Corrigé 3.6	Effectuer un calcul factoriel	254
Corrigé 3.7	Calculer le pourcentage	256
Corrigé 3.8	Formater un mot	256
Corrigé 3.9	Rechercher un mot	257
Corrigé 3.10	Extraire une information d'une chaîne de caractères	257

## Chapitre 4 : Structures de contrôle

Prérequis	.....	259
Corrigé 4.1	Vérifier que la saisie est numérique	259
Corrigé 4.2	Dire au revoir	260
Corrigé 4.3	Contrôler la saisie d'une consonne ou voyelle	260
Corrigé 4.4	Afficher un message selon l'âge et le genre	261
Corrigé 4.5	Dire bonjour N fois	262
Corrigé 4.6	Compter de N en N jusqu'à M	263
Corrigé 4.7	Rendre obligatoire une saisie et contrôler la sortie	264
Corrigé 4.8	Inverser l'ordre des caractères	265
Corrigé 4.9	Vérifier si un nombre est premier	265
Corrigé 4.10	Compter le nombre d'occurrences d'un nombre	266

## Chapitre 5 : Tableaux

Prérequis	.....	267
Corrigé 5.1	Déclarer un tableau accessible par toutes les procédures du projet	267
Corrigé 5.2	Déclarer un tableau accessible seulement par les procédures du module	268
Corrigé 5.3	Utiliser un tableau déclaré dans une procédure	268
Corrigé 5.4	Utiliser un tableau de niveau module	269
Corrigé 5.5	Initialiser un tableau avec une boucle	270
Corrigé 5.6	Déclarer et utiliser un tableau à deux dimensions	270
Corrigé 5.7	Déclarer et utiliser un tableau à plus de deux dimensions	271
Corrigé 5.8	Déclarer et utiliser un tableau dynamique	272
Corrigé 5.9	Agrandir un tableau dynamique en préservant les valeurs initiales	273
Corrigé 5.10	Exploiter un tableau à l'aide d'une boucle	274
Corrigé 5.11	Afficher un tableau dans un formulaire	274

## Chapitre 6 : Introduction à la programmation objet

Prérequis	.....	275
Corrigé 6.1	Accéder à un objet	275
Corrigé 6.2	Lire les propriétés d'un objet	277
Corrigé 6.3	Modifier les propriétés d'un objet	277
Corrigé 6.4	Utiliser les méthodes d'un objet	279
Corrigé 6.5	Gérer les collections	279
Corrigé 6.6	Gérer les événements	280
Corrigé 6.7	Gérer les erreurs	281
Corrigé 6.8	Créer une classe	282

Corrigé 6.9	Utiliser la classe créée . . . . .	283
Corrigé 6.10	Créer et utiliser une collection d'objets . . . . .	284

## Chapitre 7 : Classeurs

Prérequis	.....	285
Corrigé 7.1	Connaître le classeur actif . . . . .	285
Corrigé 7.2	Afficher le classeur actif . . . . .	285
Corrigé 7.3	Changer de classeur actif . . . . .	286
Corrigé 7.4	Enregistrer le classeur actif . . . . .	286
Corrigé 7.5	Ajouter un nouveau classeur . . . . .	286
Corrigé 7.6	Enregistrer un classeur en précisant le dossier de destination . . . . .	287
Corrigé 7.7	Obtenir le chemin complet où se trouve le classeur . . . . .	287
Corrigé 7.8	Fermer tous les classeurs en proposant de les enregistrer . . . . .	287
Corrigé 7.9	Accueillir l'utilisateur par un message de bienvenue à l'ouverture du classeur . . . . .	287
Corrigé 7.10	Choisir la feuille de calcul à l'ouverture du classeur . . . . .	288
Corrigé 7.11	Mettre à jour tous les calculs avant la fermeture du classeur . . . . .	288
Corrigé 7.12	Mettre à jour tous les calculs avant l'impression . . . . .	288
Corrigé 7.13	Consolider des données à partir de plusieurs classeurs . . . . .	289
Corrigé 7.14	Mettre à jour des données consolidées à l'ouverture du classeur . . . . .	289
Corrigé 7.15	Mettre à jour des données à partir de plusieurs classeurs de manière permanente . . . . .	290
Corrigé 7.16	Créer une page de garde permettant d'accéder à plusieurs classeurs . . . . .	290
Corrigé 7.17	Rechercher les références externes à d'autres classeurs . . . . .	291

## Chapitre 8 : Feuilles de calcul

Prérequis	.....	293
Corrigé 8.1	Connaître le nom de la feuille active . . . . .	293
Corrigé 8.2	Renommer la feuille active . . . . .	294
Corrigé 8.3	Prévenir lors du changement de feuille active en rappelant le nom de l'ancienne feuille active . . . . .	294
Corrigé 8.4	Effectuer un aperçu de la feuille active . . . . .	294
Corrigé 8.5	Déclencher une action dès qu'une feuille est activée . . . . .	294
Corrigé 8.6	Déclencher une action dès qu'une cellule de la feuille active est activée . . . . .	295
Corrigé 8.7	Déclencher une action dès qu'une cellule de la feuille active est modifiée . . . . .	295
Corrigé 8.8	Déclencher une action dès que l'on double clique sur une cellule de la feuille active . . . . .	296

Corrigé 8.9	Ajouter une nouvelle feuille de calcul. . . . .	296
Corrigé 8.10	Supprimer une feuille de calcul. . . . .	296
Corrigé 8.11	Copier une feuille de calcul . . . . .	296
Corrigé 8.12	Connaître le nombre de feuilles du classeur . . . . .	296
Corrigé 8.13	Connaître les noms de toutes les feuilles de calcul . . . . .	297
Corrigé 8.14	Afficher les noms de toutes les feuilles de calcul sous forme de liste . . . . .	297
Corrigé 8.15	Rechercher une feuille de calcul . . . . .	297
Corrigé 8.16	Protéger toutes les feuilles de calcul . . . . .	298
Corrigé 8.17	Déprotéger toutes les feuilles de calcul . . . . .	298

## Chapitre 9 : Cellules et plages

Prérequis	. . . . .	299
Corrigé 9.1	Activer une cellule. . . . .	299
Corrigé 9.2	Connaître l'adresse de la cellule active. . . . .	300
Corrigé 9.3	Récupérer la valeur d'une cellule. . . . .	300
Corrigé 9.4	Récupérer la formule d'une cellule . . . . .	300
Corrigé 9.5	Modifier le contenu d'une cellule. . . . .	300
Corrigé 9.6	Modifier le format d'une cellule. . . . .	301
Corrigé 9.7	Sélectionner la colonne où se trouve la cellule active. . . . .	301
Corrigé 9.8	Sélectionner toutes les cellules d'une feuille de calcul . . . . .	301
Corrigé 9.9	Sélectionner toutes les cellules d'une plage définie . . . . .	302
Corrigé 9.10	Sélectionner tout un tableau à partir d'une de ses cellules . . . . .	302
Corrigé 9.11	Sélectionner un tableau ou une liste nommée à partir de son nom . . . . .	303
Corrigé 9.12	Indiquer l'adresse de la cellule sous la cellule active puis la sélectionner .	303
Corrigé 9.13	Trouver la dernière cellule contenant une valeur d'une colonne . . . . .	303
Corrigé 9.14	Attribuer la formule d'une cellule à une autre cellule . . . . .	304
Corrigé 9.15	Attribuer une formule à une cellule . . . . .	304
Corrigé 9.16	Attribuer la référence absolue d'une cellule à une autre cellule . . . . .	305
Corrigé 9.17	Attribuer une valeur à une plage de cellules . . . . .	305
Corrigé 9.18	Ajouter un commentaire à une cellule . . . . .	305
Corrigé 9.19	Remplir un tableau avec des nombres . . . . .	306
Corrigé 9.20	Afficher le nombre de colonnes, de lignes et de cellules d'une plage . . . . .	306
Corrigé 9.21	Rechercher une valeur. . . . .	307
Corrigé 9.22	Créer une série de données . . . . .	308
Corrigé 9.23	Trier une plage de données . . . . .	308
Corrigé 9.24	Copier une plage de données avec liaison aux données sources . . . . .	308
Corrigé 9.25	Effacer les valeurs d'une plage de données avec demande de confirmation . . . . .	309
Corrigé 9.26	Ajouter des graphiques sparkline à des plages de cellules . . . . .	310

## Chapitre 10 : Graphiques

Prérequis	311	
Corrigé 10.1	Créer un graphique dans une feuille dédiée	311
Corrigé 10.2	Renommer une feuille contenant un graphique	312
Corrigé 10.3	Déplacer une feuille contenant un graphique	312
Corrigé 10.4	Créer un graphique incorporé dans une feuille de calcul	312
Corrigé 10.5	Étendre la source de données d'un graphique incorporé	313
Corrigé 10.6	Étendre la source de données d'un graphique implanté dans une feuille graphique	313
Corrigé 10.7	Modifier la présentation d'un graphique	313
Corrigé 10.8	Exporter un graphique dans un fichier image	313
Corrigé 10.9	Déclencher une action quand le graphique est sélectionné	314
Corrigé 10.10	Déclencher une action suite à un clic sur le graphique	314
Corrigé 10.11	Construire un testeur de type de graphique	314

## Chapitre 11 : Échanges de fonctions entre Excel et VBA

Prérequis	315	
Corrigé 11.1	Calculer une commission dans une feuille de calcul Excel avec une fonction VBA	315
Corrigé 11.2	Calculer le prix HT à partir du taux de TVA et du prix TTC avec une fonction VBA	316
Corrigé 11.3	Calculer la valeur acquise d'un placement avec une fonction VBA	316
Corrigé 11.4	Rechercher le minimum dans une plage de cellules avec une fonction Excel dans du code VBA	316
Corrigé 11.5	Générer un nombre aléatoire à partir de code VBA utilisant une formule Excel	317
Corrigé 11.6	Calculer l'annuité constante avec Excel à partir d'une fonction VBA	317
Corrigé 11.7	Supprimer tous les espaces inutiles et redondants d'une plage de cellules contenant du texte	318

## Chapitre 12 : Boîtes de dialogue standards

Prérequis	319	
Corrigé 12.1	Afficher un message simple	319
Corrigé 12.2	Demander une saisie sans contrôle particulier	319
Corrigé 12.3	Appeler la boîte de dialogue "Ouvrir" de Windows	320
Corrigé 12.4	Appeler la boîte de dialogue "Couleurs" de Windows	320
Corrigé 12.5	Choisir des boutons pour les boîtes de dialogue	321

Corrigé 12.6	Déterminer le bouton par défaut parmi plusieurs boutons proposés . . . . .	322
Corrigé 12.7	Choisir et ajouter une icône à une boîte de dialogue . . . . .	322
Corrigé 12.8	Contrôler la saisie . . . . .	322
Corrigé 12.9	Effectuer une action selon le choix de l'utilisateur . . . . .	323
Corrigé 12.10	Effectuer un traitement tant que l'utilisateur réalise la saisie demandée .	323
Corrigé 12.11	Enregistrer un classeur . . . . .	323
Corrigé 12.12	Modifier la police de la feuille de calcul . . . . .	324
Corrigé 12.13	Modifier la couleur d'une plage de cellules . . . . .	324

## Chapitre 13 : Formulaires

Prérequis	. . . . .	325
Corrigé 13.1	Afficher un formulaire . . . . .	325
Corrigé 13.2	Afficher un formulaire en mode non modal . . . . .	325
Corrigé 13.3	Afficher un formulaire en détaillant son contenu . . . . .	326
Corrigé 13.4	Fermer un formulaire et libérer la mémoire . . . . .	326
Corrigé 13.5	Gérer le déplacement de la souris sur le formulaire . . . . .	327
Corrigé 13.6	Gérer le double clic de la souris sur le formulaire . . . . .	327
Corrigé 13.7	Afficher un formulaire à partir d'un autre formulaire . . . . .	327
Corrigé 13.8	Modifier le formulaire par programmation . . . . .	327
Corrigé 13.9	Désactiver la croix de fermeture . . . . .	328

## Chapitre 14 : Contrôles

Prérequis	. . . . .	329
Corrigé 14.1	Ajouter des contrôles par programmation . . . . .	329
Corrigé 14.2	Masquer puis réafficher des contrôles . . . . .	330
Corrigé 14.3	Déplacer les contrôles . . . . .	331
Corrigé 14.4	Rendre un contrôle dépendant d'un autre . . . . .	331
Corrigé 14.5	Faire réagir les contrôles à la frappe clavier . . . . .	332
Corrigé 14.6	Faire réagir les contrôles à la souris . . . . .	332
Corrigé 14.7	Afficher une colonne de données d'Excel avec le titre en en-tête dans une zone de liste . . . . .	332
Corrigé 14.8	Afficher dans Excel une donnée sélectionnée dans une zone de liste . . . . .	333
Corrigé 14.9	Reporter plusieurs lignes d'une zone de liste dans des cellules d'Excel . . . . .	333
Corrigé 14.10	Affecter à un tableau Excel la saisie effectuée dans une liste déroulante modifiable . . . . .	334
Corrigé 14.11	Trier un tableau Excel à partir d'une liste déroulante modifiable . . . . .	334
Corrigé 14.12	Utiliser une liste déroulante à deux colonnes et affecter le choix à une plage Excel . . . . .	335

Corrigé 14.13	Utiliser des boutons d'option . . . . .	335
Corrigé 14.14	Utiliser des cases à cocher . . . . .	336
Corrigé 14.15	Intercepter une combinaison de touches . . . . .	337
Corrigé 14.16	Utiliser un bouton à bascule . . . . .	338
Corrigé 14.17	Préparer une zone de saisie préremplie et sélectionnée. . . . .	338
Corrigé 14.18	Gérer des images . . . . .	338

## Chapitre 15 : Ajout d'objets liés et incorporés

Prérequis	. . . . .	341
Corrigé 15.1	Incorporer une image ou une photo . . . . .	341
Corrigé 15.2	Incorporer WordPad dans Excel . . . . .	342
Corrigé 15.3	Incorporer un document Word dans Excel . . . . .	342
Corrigé 15.4	Lier un document externe à Excel . . . . .	343
Corrigé 15.5	Incorporer une vidéo . . . . .	343
Corrigé 15.6	Lier une vidéo . . . . .	344
Corrigé 15.7	Créer un menu pour les objets liés ou incorporés . . . . .	344

## Chapitre 16 : Collaboration avec les applications Microsoft

Prérequis	. . . . .	347
Corrigé 16.1	Lancer Word . . . . .	347
Corrigé 16.2	Créer un document Word . . . . .	348
Corrigé 16.3	Ouvrir un document Word . . . . .	349
Corrigé 16.4	Modifier un document Word . . . . .	349
Corrigé 16.5	Lancer Outlook . . . . .	349
Corrigé 16.6	Envoyer un mail avec Outlook . . . . .	350
Corrigé 16.7	Lancer Access . . . . .	350
Corrigé 16.8	Créer une base de données Access . . . . .	351
Corrigé 16.9	Importer une table entière Access (avec QueryTables) . . . . .	351
Corrigé 16.10	Importer certains champs d'une table Access (avec ADO) . . . . .	352
Corrigé 16.11	Importer certains enregistrements d'une table Access . . . . .	353
Corrigé 16.12	Importer certains enregistrements de plusieurs tables Access . . . . .	353
Corrigé 16.13	Importer les enregistrements d'une base de données en utilisant une liaison ODBC . . . . .	353

## Chapitre 17 : Programmation Web

Prérequis	.....	355
Corrigé 17.1	Créer une page web statique à partir d'un classeur Excel	355
Corrigé 17.2	Créer une page web statique à partir d'un classeur Excel chargé en mémoire	356
Corrigé 17.3	Afficher la boîte de dialogue "Publier en tant que page web"	356
Corrigé 17.4	Publier le classeur	357
Corrigé 17.5	Publier une feuille du classeur	357
Corrigé 17.6	Publier une plage de données d'une feuille du classeur	357
Corrigé 17.7	Mettre à jour toutes les pages web	358
Corrigé 17.8	Mettre à jour toutes les pages web selon certains critères	358
Corrigé 17.9	Ajouter un lien hypertexte à une cellule	358
Corrigé 17.10	Extraire une information d'une page web	359

## Chapitre 18 : Programmation du format XML

Prérequis	.....	361
Corrigé 18.1	Enregistrer un classeur Excel au format XML	361
Corrigé 18.2	Importer des données au format XML	362
Corrigé 18.3	Exporter des données Excel au format XML	363
Corrigé 18.4	Ouvrir un fichier XML dans Excel Office 365	363
Corrigé 18.5	Créer un fichier GPX	363
Corrigé 18.6	Lire directement un fichier XML	365
Corrigé 18.7	Effectuer une requête sur un fichier XML	365

## Chapitre 19 : Programmation système Windows

Prérequis	.....	367
Corrigé 19.1	Générer un son bref (bip)	367
Corrigé 19.2	Connaître les types des unités logiques	367
Corrigé 19.3	Masquer la croix de fermeture des formulaires personnalisés	368
Corrigé 19.4	Calculer le temps d'exécution d'une procédure	370
Corrigé 19.5	Récupérer le dossier temporaire et le dossier système Windows	370
Corrigé 19.6	Lister l'ensemble des fenêtres Windows ouvertes	371

## Chapitre 20 : Matrice et tableau croisé dynamique

Prérequis	373	
Corrigé 20.1	Rechercher une information dans une plage de données	373
Corrigé 20.2	Rechercher une valeur avec doublons dans une plage de données	373
Corrigé 20.3	Établir le chiffre d'affaires par représentant et par pays	374
Corrigé 20.4	Créer un tableau croisé dynamique	375
Corrigé 20.5	Gérer les étiquettes	376
Corrigé 20.6	Gérer les champs de valeurs	376
Corrigé 20.7	Mettre à jour un tableau croisé dynamique	377

## Chapitre 21 : Outils de requêtes Power Query

Prérequis	379	
Corrigé 21.1	Créer une requête simple sur une page web	379
Corrigé 21.2	Créer une requête avec filtre sur une page web	380
Corrigé 21.3	Généraliser une requête avec filtre sur une page web	381
Corrigé 21.4	Créer une requête Power Query sur une base Access	381
Corrigé 21.5	Créer une requête Power Query sur une feuille Excel	382
Corrigé 21.6	Créer une requête Power Query sur un fichier texte CSV	383
Index	385	