

Editions ENI

**VBA Excel
versions 2019 et Office 365)
Programmer sous Excel :
Macros et langage VBA**

Collection
Ressources Informatiques

Extrait

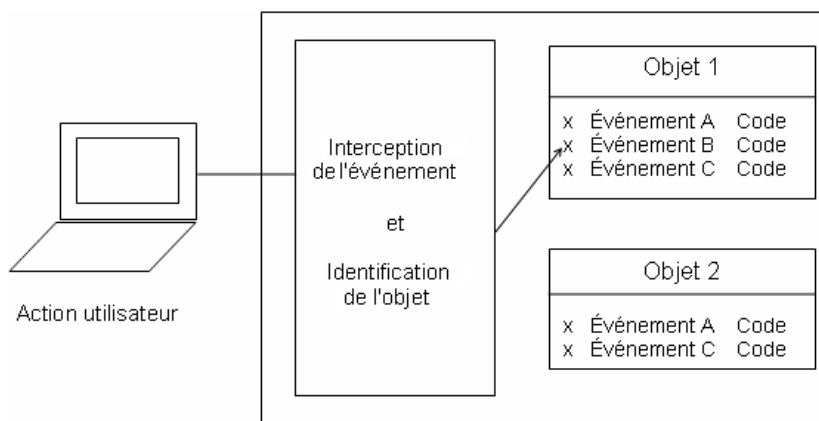
Chapitre 9

Gestion des événements

1. Présentation

Un événement est une **action** utilisateur ou système reconnue par un objet Microsoft Excel. Il déclenche la procédure événementielle associée à l'événement de l'objet activé.

Les procédures événementielles vous permettent d'associer un code personnalisé en réponse à un événement qui se produit sur un objet Excel (classeur, feuille, formulaire, graphique...).



2. Écriture des événements

2.1 Événements de classeur, de feuille ou de formulaire

Vous pouvez accéder aux procédures événementielles associées à un objet de la façon suivante :

- ▣ Dans la fenêtre **Explorateur de projet**, double cliquez sur l'objet souhaité (classeur, feuille, ou formulaire) afin de faire apparaître la fenêtre de code correspondante.
- ▣ Ouvrez la liste déroulante de gauche de la fenêtre de code et sélectionnez **Workbook**, **Worksheet** ou **UserForm** en fonction de l'objet sélectionné.
- ▣ Vous pouvez alors sélectionner l'un des événements liés à l'objet sélectionné dans la liste déroulante de droite afin de lui associer un code personnalisé.

■ Remarque

*Vous pouvez à tout moment désactiver l'exécution des procédures événementielles en affectant **False** à la propriété **EnableEvents** de l'objet **Application**.*

2.2 Événements de l'objet Application

Trois étapes sont nécessaires à l'écriture et à l'exécution des événements de l'objet **Application**.

Étape 1

► Insérez un module de classe :

Insertion - Module de classe

ou ouvrez la liste  et cliquez sur **Module de classe**.

► Une fois le module inséré, nommez-le.

Exemple

Nommez le module de classe ObjApplication.

Étape 2

► Dans le module de classe, créez un objet **Application** par le code suivant :

```
Public WithEvents NomObjet As Application
```

Exemple

Création de l'objet appelé **oMonAppli** en tant qu'application.

```
Public WithEvents oMonAppli As Application
```

L'objet ainsi créé devient disponible dans la liste de gauche du module.

► Sélectionnez l'objet ainsi créé dans la liste de gauche du module puis sélectionnez l'événement attendu dans la liste de droite. Écrivez le code des procédures à générer.

Exemple

Création de deux procédures événementielles : la première concerne l'insertion d'une nouvelle feuille, la seconde la création d'un nouveau classeur.

```
Public WithEvents oMonAppli As Excel.Application

Private Sub oMonAppli_WorkbookNewSheet _
    (ByVal Wb As Workbook, ByVal Sh As Object)
    Dim oNomFeuille As String
    ' A chaque ajout de feuille, on demande à l'utilisateur
    ' de saisir un nom qui sera ensuite affecté à la feuille insérée
    ' après les feuilles existantes
    oNomFeuille = InputBox("Entrez le nom de la feuille")
    ActiveSheet.Name = oNomFeuille
    ActiveSheet.Move After:=Sheets(Sheets.Count)
End Sub

Private Sub oMonAppli_NewWorkbook(ByVal Wb As Workbook)
    Dim iNbFeuilles As Integer
    Dim iNbActuel As Integer
    Dim iDifférence As Integer
    ' Pour chaque nouveau classeur,
    ' on demande à l'utilisateur le nombre de feuilles
    ' Suivant les cas, on ajoute ou on supprime des feuilles
    Do
        iNbFeuilles = Application.InputBox(Title:="", _
            Prompt:="Nombre de feuilles ?", Default:="3", Type:=1)
    Loop While iNbFeuilles = False
    iNbActuel = Sheets.Count
    iDifférence = iNbActuel - iNbFeuilles
    ' Suppression des feuilles en trop
    ' Suppression des messages d'alerte afin de ne pas
    ' avoir de message lors de la suppression de feuilles
    Do While iDifférence > 0
        Application.DisplayAlerts = False
        Sheets.Item(iDifférence).Select
        ActiveWindow.SelectedSheets.Delete
        iDifférence = iDifférence - 1
    Loop

    ' Ajout de feuilles si nécessaire
    ' Les événements sont désactivés afin de ne pas avoir
    ' à saisir le nom des nouvelles feuilles
    Do While iDifférence < 0
        Application.EnableEvents = False
        Sheets.Add After:=Sheets(Sheets.Count)
```

```
        iDifférence = iDifférence + 1
    Loop
    ' Réactivation des événements et alertes
    Application.EnableEvents = True
    Application.DisplayAlerts = True
End Sub
```

Étape 3

▣ Activez un module quelconque et connectez l'objet déclaré dans le module de classe avec l'objet **Application** par les instructions suivantes :

```
Dim oNomVariable As New NomModuleDeClasse
```

```
Sub NomProcédure ()
Set oNomVariable.NomObjet = Application
End Sub
```

Exemple

Ajoutez le code suivant dans le module Déclarations.

```
Option Explicit
Dim oApp As New ObjApplication

Sub InitializeMonAppli()
    Set oApp.oMonAppli = Application
End Sub
```

Enfin appelez la procédure InitializeMonAppli lors de l'ouverture du classeur (module de classe ThisWorkbook).

```
Private Sub Workbook_Open()
    InitializeMonAppli
End Sub
```

Lorsque ce classeur sera ouvert, les procédures événementielles créées au cours de l'étape 2 s'exécuteront automatiquement lors de l'ajout de classeurs ou de feuilles. Ces procédures seront désactivées à la fermeture du classeur.

Editions ENI

VBA Excel
versions 2019 et Office 365)
Créez des applications professionnelles :
Exercices et corrigés

Collection
Les TP Informatiques

Extrait

Chapitre 4

Structures de contrôle

Durée : 1 heure 55

Mots-clés

condition, choix, test, alternative, branchement conditionnel, compteur, itération, incrémenter, décrémenter, sortie

Objectifs

Maîtriser les structures de décision afin de tester des conditions puis effectuer des actions différentes selon le résultat obtenu. Maîtriser les instructions d'itération qui, associées aux instructions conditionnelles, permettent d'écrire du code Visual Basic pour la prise de décision et la répétition des actions. Vous retrouverez ces structures dans la suite du livre. Dans ce chapitre, nous nous limitons à l'emploi des boîtes de dialogue déjà rencontrées.

Prérequis

Pour valider les prérequis nécessaires, avant d'aborder le TP, répondez aux questions ci-après (certaines questions peuvent nécessiter plusieurs réponses) :

1. Les structures suivantes sont des structures de décision :
 - a. If ... Then ... Else ... End If
 - b. Do ... Loop
 - c. Select Case ... Case ... End Select
2. Résultat = IIf(7 / 2 > 3, IIf(2.8 * 3.3 < 11, "X", "Y"), "Z")
La variable Résultat contient la valeur :
 - a. X
 - b. Y
 - c. Z

3. Les instructions suivantes appartenant chacune à une structure de contrôle différente sont correctes :
 - a. Case If $N1 > N2$
 - b. Case A, B, C
 - c. Case 1 to 10
 - d. Case Nombre, Is > 50
4. Le mot-clé `ElseIf` :
 - a. peut apparaître de suite après une clause `Else`.
 - b. est facultatif.
 - c. peut être utilisé plusieurs fois dans un bloc `If`.
5. Répétition d'instructions tant qu'une condition a la valeur `True` :
 - a. For Each ... Next
 - b. For ... Next
 - c. Do ... Loop
 - d. While ... Wend
 - e. With ... End With
6. Utilisation d'un compteur pour exécuter des instructions un certain nombre de fois :
 - a. For Each ... Next
 - b. For ... Next
 - c. Do ... Loop
 - d. While ... Wend
 - e. With ... End With
7. Répéter un groupe d'instructions pour chaque élément d'un tableau ou d'une collection :
 - a. For Each ... Next
 - b. For ... Next
 - c. Do ... Loop
 - d. While ... Wend
 - e. With ... End With

8. Répéter un groupe d'instructions le nombre de fois indiqué :
 - a. For Each ... Next
 - b. For ... Next
 - c. Do ... Loop
 - d. While ... Wend
 - e. With ... End With
9. Exécuter une série d'instructions appliquées à un seul objet ou à un type défini par l'utilisateur :
 - a. For Each ... Next
 - b. For ... Next
 - c. Do ... Loop
 - d. While ... Wend
 - e. With ... End With

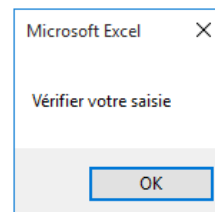
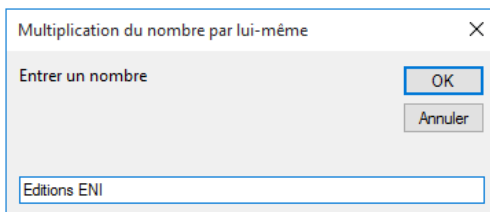
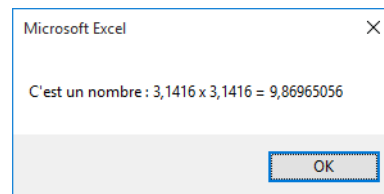
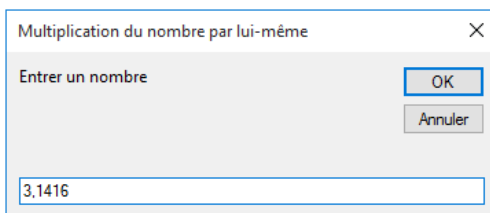
Corrigé p. 259

Énoncé 4.1 Vérifier que la saisie est numérique

Exercice 1

Durée estimative : 10 minutes

Créez la procédure **ContrôleSaisie** qui propose une boîte de saisie et vérifiez qu'il s'agit d'un nombre. Si c'est le cas, effectuez l'opération qui consiste à multiplier le nombre par lui-même, sinon affichez un message. Exemple :



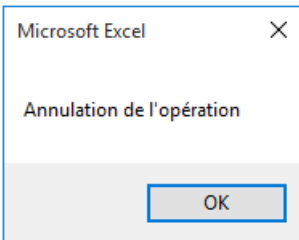
Indice

Utilisez la fonction `IsNumeric` pour tester la saisie.

Exercice 2

Durée estimative : 5 minutes

Complétez la procédure précédente qui vérifie que l'utilisateur a cliqué sur le bouton **OK**. Dans le cas contraire, affichez un message. Exemple :

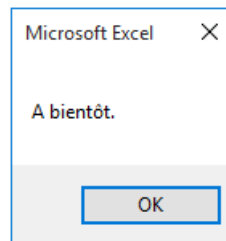
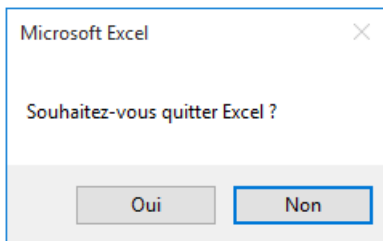


Corrigé p. 259

Énoncé 4.2 Dire au revoir

Durée estimative : 5 minutes

Complétez la procédure **AuRevoir**. Celle-ci propose une boîte de dialogue demandant si l'on souhaite quitter Excel. Elle affiche le message "A bientôt" si l'utilisateur clique sur le bouton **Oui**, et le message "Poursuivons" sinon. Exemple :



```
Sub AuRevoir()  
    Dim strMessage As String  
    Dim intStyle As Integer  
    Dim intChoix As Integer  
    strMessage = "Souhaitez-vous quitter Excel ?"  
    intStyle = vbYesNo + vbDefaultButton2  
    ... = MsgBox(strMessage, intStyle)  
    If ... = vbYes Then  
        MsgBox "A bientôt."  
    ...  
        MsgBox "Poursuivons."  
    ...  
End Sub
```

Indice

Voici un extrait de l'aide VBA en ligne :

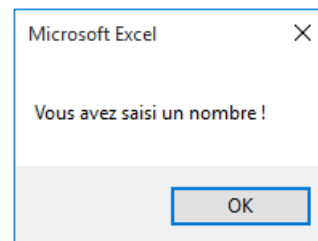
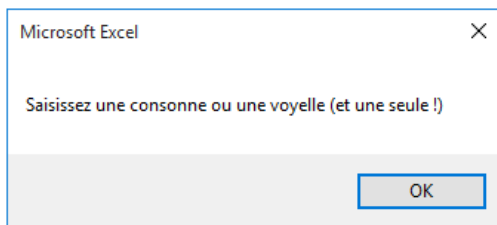
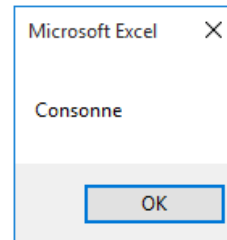
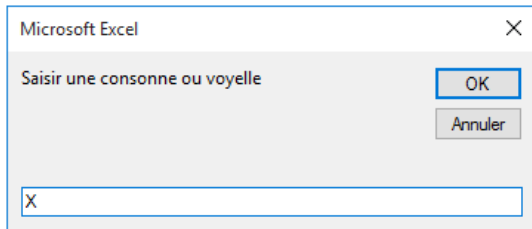
Constante	Valeur	Description
vbOKOnly	0	Bouton OK uniquement (par défaut)
vbOKCancel	1	Boutons OK et Annuler
vbAbortRetryIgnore	2	Bouton Abandonner, Réessayer et Ignorer
vbYesNoCancel	3	Boutons Oui, Non et Annuler .
vbYesNo	4	Boutons Oui et Non

Corrigé p. 260

Énoncé 4.3 Contrôler la saisie d'une consonne ou voyelle

Durée estimative : 10 minutes

Créez la procédure **ConsonneVoyelle** qui demande de saisir une voyelle ou une consonne. Affichez un message selon la saisie : "Voyelle", "Consonne" ou un message approprié en cas d'erreur. Exemple :



Indice

Pour tester la lettre en majuscule, on effectuera la transformation suivante :

```
varChoix = VBA.UCase(varChoix)
```

Corrigé p. 260

Énoncé 4.4 Afficher un message selon l'âge et le genre

Durée estimative : 15 minutes

Créez la procédure **VotreAge** qui demande le sexe et l'âge de l'utilisateur. Les messages seront différents selon qu'il s'agisse d'un homme ou d'une femme. Prenez également en considération l'abandon de la saisie et la saisie de lettres pour l'âge.

0 - 17 ans : Gamin

18 - 30 ans : Vous êtes jeune

31 - 50 ans : Vous êtes encore jeune

> 50 ans : Vous commencez à vieillir