

Word - Visual Basic Application (VBA)

4 à 5 jours - 28 heures ou 35 heures

Programmez dans Word avec les macros et le langage VBA

La durée de la formation sera en fonction du niveau de connaissance du futur apprenant

Objectifs

Cette formation très complète s'adresse à des **utilisateurs avertis de Word** qui désirent automatiser des tâches répétitives effectuées dans leur traitement de texte. Il s'adresse également à des **développeurs** prêts à exploiter toutes les possibilités de Word avant de développer des programmes spécifiques, notamment pour les professions appelées à manier de grandes quantités de texte.

Vous y trouverez toutes les clefs pour aboutir à une **réelle autonomie** : méthodologie, syntaxe VBA, guide de repérage dans le modèle objet Word, balayage des possibilités et spécificités de VBA Word.

Les explications restent claires et abordables et les **exercices** pratiques proposés sont **variés** et inspirés par la **réalité des besoins des entreprises**.

Participants

Pour utilisateurs avertis qui souhaitent programmer avec les macros et le langage VBA de Word. Pour Développeurs.

Prérequis

Maîtrise de Windows. Maîtrise de Word, Excel.

Pédagogie

Active et personnalisée, la pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques (30%), et les apports pratiques (70%) avec des phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Les apports théoriques sont volontairement limités afin de favoriser l'action, la mise en situation, les réflexions collectives et individuelles. La mise en pratique est faite par rapport à la propre situation des stagiaires ou à leur problématique d'entreprise. Des ateliers pratiques guidés seront proposés. Interaction permanente entre les participants et le Formateur.

Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session. Mise en situation des participants (Situations à Résolution de Problèmes).

Profil de l'intervenant

Consultant-Formateur expert. Ils bénéficient d'un suivi de compétences aussi bien au niveau technique que pédagogique assuré par nos services.

Méthodes et Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation.

Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis mises en autonomie.

1 vidéoprojecteur - 1 ordinateur par stagiaire.

Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.

Programme Générique qui sera affiné en fonction du questionnaire de positionnement et des objectifs client

Présentation du Langage VBA

- Objectifs du langage VBA et quelques définitions
- Écriture du code VBA
- Enregistrement des documents contenant du code VBA

L'enregistrement automatique de Macros

- L'enregistrement de macros
- Affichage de l'onglet Développeur dans le ruban
- Le groupe Code de l'onglet développeur
- Enregistrement d'une macro
- Suspension de l'enregistrement
- Exécution d'une macro
- Suppression d'une macro
- Lieu de stockage et disponibilité de la macro

- Modification d'une macro enregistrée
- Les affectations de macros
- Affectation d'une combinaison de touches rapide à l'exécution d'une macro
- Affectation d'un bouton dans la barre d'accès rapide, Affectation d'une macro à un champ dans le document, Affectation d'une macro à un bouton de commande ou à un outil dans un onglet du ruban

Les Macros et la sécurité

L'environnement de développement Microsoft Visual Basic

- Lancement, fermeture
- Accès à l'environnement Microsoft Visual Basic
- Retour à Word
- Présentation de la fenêtre de l'éditeur
- La Barre d'outils Standard
- L'explorateur de projets
- La fenêtre Propriétés, La fenêtre Code, Les autres fenêtres
- Configuration de l'éditeur VBA
- Paramétrage des polices de la fenêtre Code
- Paramétrage pour faciliter la saisie du code
- Ancrage des fenêtres

Le Langage VBA

Les Modules

- Présentation
- Gestion des modules
- Import et export du code VBA

Les Procédures et Fonctions

- Définitions
- Gestion des procédures
- Les procédures Sub
 - Déclaration des procéduresSub
 - Les procéduresSubgénérales
 - Les procéduresSubévénementielles
- La portée des procédures
- Arguments des procédures
- Appel de procéduresSub
- Les procéduresFunction
 - Syntaxe d'une procédure Function
 - Appel de procédureFunction
 - Exemple de procédure Function

Les Règles d'écriture du code

- Les commentaires
- Le caractère de continuation
- Les arguments nommés
- Les parenthèses dans les fonctions VBA ou méthodes avec argument
- Les retraits ou tabulations
- Les noms de procédures, variables et constantes

Les Variables et Tableaux de variables

- Les déclarations de variables
 - Déclaration implicite
 - Déclaration explicite
 - Les instructions de déclaration
 - Les déclarations de type de variables
- Les types de variables
 - Variable de type chaîne de caractères appelée String
 - Variables numériques, Variable de type Date, Variable de type Booléen appelée Boolean, Variable de type Variant, Variable Objet appelée Object
- Les tableaux de variables
 - Déclaration et type de tableaux de variables
 - Tableau fixe, Tableau dynamique

Les Instructions de Test

- If ... Then...Else
- Select Case

Les Instructions de Boucle

- L'instruction Do...Loop
- L'instruction While...Wend
- L'instruction For...Next
- L'instruction For Each...Next

Les opérateurs de calcul

- Les opérateurs arithmétiques
- Les opérateurs de concaténation
- Les opérateurs de comparaison
- Les opérateurs logiques
- Priorité des opérateurs

Les fonctions VBA

- L'explorateur d'objets pour rechercher une fonction
- Fonctions de conversion de données
- Fonctions date
- Fonctions Texte
- Fonctions d'information
- Fonctions mathématiques et financières
- Fonctions d'interaction

Les constantes

- Les constantes personnalisées
- Les constantes intégrées

La Programmation Objets sous Word

Présentation

Le modèle Objet Word

Utilisation des objets et collections d'objets

- Les propriétés
- Propriétés représentant des objets
- Les méthodes
- Les événements
- Les collections
- Le complément automatique d'instructions

L'Explorateur d'objets

- Présentation
- Rechercher dans l'Explorateur d'objets
- Afficher l'aide

Les instructions spécifiques pour les objets

- L'instruction With
- L'instruction For Each...Next
- L'instruction Set

Les Objets de Word

L'objet Application

- Propriétés de l'objet Application
 - Propriétés relatives aux polices par défaut
 - Propriétés relatives aux outils linguistiques et de correction automatique
 - Les propriétés relatives à l'ouverture des documents
 - Les propriétés relatives à l'impression
 - La propriété Options
 - Propriétés donnant des informations sur l'utilisateur et l'application
 - Propriétés relatives à La fenêtre de l'application
 - Propriétés relatives aux touches du clavier et à l'interface de programmation
 - Propriétés relatives aux messages électroniques
 - Propriétés diverses
 - Propriétés renvoyant des objets de premier niveau

- Les méthodes
 - Méthodes relatives à l'Aide
 - Méthodes concernant l'Application Microsoft Word
 - Méthode pour les sources bibliographiques
 - Méthodes personnalisant le clavier
 - Méthodes agissant sur la copie ou la répétition
 - Méthode pour comparer des documents
 - Méthodes pour convertir les unités de mesure
 - Méthodes relatives au protocole DDE (Dynamic Data Exchange)
 - Méthodes relatives à la Fenêtre
 - Méthode indiquant le dossier par défaut pour Microsoft Word
 - Méthode pour imprimer
 - Méthodes relatives à l'exécution des macros
 - Méthodes relatives à la messagerie électronique
 - Méthodes relatives à l'organisation des styles, insertions et macros
 - Méthodes relatives aux outils linguistiques
 - Méthodes relatives au texte
 - Méthode Web

L'objet Document

- Propriétés renvoyant des objets et collections d'objets
 - Objets
 - Collections d'objets
- Propriétés
 - Informations générales sur le document
 - Propriétés relatives à l'enregistrement du document
 - Compatibilité entre les versions
 - Propriétés relatives à la mise en forme
 - Propriétés relatives à la césure
 - Propriétés relatives à l'impression
 - Propriétés relatives aux outils linguistiques
 - Propriétés relatives au mode révision
 - Propriétés relatives à l'éditeur d'équations
 - Volet Office style et mise en forme
 - Propriétés relatives à la protection du document
 - Propriétés diverses
 - Propriétés relatives aux XML
- Méthodes
 - Méthodes renvoyant des objets ou collection
 - Méthodes agissant sur tout le document
 - Méthode liée à l'impression du document
 - Méthodes liées à l'enregistrement et à la protection
 - Méthodes liées à la mise en forme du document
 - Méthodes liées au lien Web, à l'envoi de mail et de fax
 - Méthodes liées aux outils linguistiques et au mode révision
 - Autres méthodes
 - Exemple de code utilisant l'objet Document
- L'objet Range
 - Propriétés renvoyant des objets et collections d'objets
 - Propriétés
 - Méthodes
 - Exemples de code utilisant l'objet Range
- L'objet Paragraph
 - Propriétés
 - Méthodes
 - Exemples de code utilisant l'objet Paragraph
 - Exemple simple
 - Mise en forme automatique d'un courrier
- L'objet Characters

- L'objet Table
 - Propriétés.
 - Méthodes
 - Exemples de code utilisant l'Objet Table
 - Créer un tableau
 - Récupérer des informations dans un tableau
- L'objet Bookmark
 - Propriétés
 - Méthodes
 - Les signets prédéfinis
 - Exemples de code utilisant l'objet Bookmark
 - Élaboration d'un courrier type
- L'objet FormField
 - Propriétés
 - Méthodes
 - Exemple utilisant l'objet FormField
- L'objet ContentControl
 - Propriétés
 - Méthodes
 - Exemple de code utilisant l'objet ContentControl
- L'objet BuildingBlock
 - La collection BuildingBlockEntries
 - L'objet BuildingBlock
 - Les objets BuildingBlockType et categorie
- Les autres Objets
 - L'objet Selection
 - Méthode de déplacement
 - Méthodes d'insertion de texte
 - L'objet Variable

Les Boîtes de Dialogue

- Présentation
- Les boîtes de dialogue prédéfinies
 - La fonction MsgBox
 - La fonction InputBox

L'objet Dialog : les boîtes de dialogue intégrées

- Présentation
- Utilisation
 - Afficher et exécuter la boîte de dialogue
 - Paramétrer les options d'une boîte de dialogue
 - Afficher la boîte de dialogue sans l'exécuter
 - Connaître l'action exécutée pour fermer la boîte de dialogue
 - Connaître les options de la boîte de dialogue choisies par l'utilisateur
- Exemple d'utilisation de l'objet Dialog
- Quelques constantes WdDialog

Les Formulaires

- Présentation
- Créer un formulaire
 - Création du formulaire
 - Création des contrôles
- Personnaliser un formulaire
 - Quelques propriétés intéressantes du formulaire
 - Les propriétés des contrôles
- Les événements des objets du formulaire
 - Écrire des procédures événementielles
 - Liste des événements
- Exécution et fermeture d'un formulaire
 - Depuis l'éditeur Visual Basic
 - Implémenter un formulaire

- Exemples de formulaires personnalisés
- Exemple 1 : Utilitaire dans une fenêtre modale
- Exemple 2 : Générer un courrier type
 - Présentation
 - Le code associé à la création d'un nouveau document basé sur le modèle
 - Code associé au formulaire

La Gestion des Fichiers

- Les instructions de gestion de fichiers
 - Liste des instructions de gestion de fichiers
 - Exemple de code utilisant les instructions de gestion de fichiers
- Rechercher un fichier

Amélioration de l'interface utilisateur

- Présentation
- Les barres de commandes
 - Créer une barre de commandes
 - Ajouter une barre de commandes
 - Ajouter les contrôles à une barre de commandes
 - Afficher/masquer une barre de commandes
- Exemple de menu personnalisé
- Présentation
- Code des exemples
 - Création de la barre d'outils dans l'onglet Compléments
 - Création de la barre d'outils contextuelle
 - Procédures événementielles à l'ouverture du document
- Personnalisation du ruban
 - Présentation
 - Méthode
 - Créer un fichier Xml décrivant la modification du ruban
 - Créer un nouveau dossier sur le bureau
 - Créer un document Word
 - Visualiser le conteneur du document Word et le modifier
 - Faire le lien
 - Retransformer le document Word
 - Ouvrir le document Word
 - Ajouter des procédures dans ThisDocument
 - Exemple de personnalisation du ruban
 - Ruban personnalisé
 - Description des étapes
 - Procédures associées
 - Liste des contrôles, actions et procédures
 - Liste des contrôles que peut contenir le ruban
 - Quelques autres transformations du ruban
- Contrôles et bouton de commandes
- Utiliser des contrôles ActiveX dans un document
- Exemples de code
 - Valider un document
 - Recherche dans une liste téléphonique
- Modifier les commandes Word prédéfinies

Gestion des Événements

- Présentation
- Les événements de l'objet Document
 - Écriture des événements de Document ou de Modèle
 - Les événements de l'objet Document
- Les événements de l'Objet Application
 - Écriture des événements de l'Objet Application
 - Les événements de l'Objet Application
 - Exemples
- Les Macros Automatiques

Débugage et Gestion des erreurs

- Les différents types d'erreurs
 - Les erreurs de syntaxe
 - Les erreurs de compilation
 - Les erreurs d'exécution
 - Les erreurs de logique
- Débogage
 - Présentation
 - Les outils du mode débogage
 - Les infos-bulles de la fenêtre du code
 - La fenêtre Variables locales
 - La fenêtre Exécution
 - L'objet Debug
 - La barre d'outils débogage
- La gestion des erreurs en VBA
 - Les instructions de gestion d'erreurs
 - L'instruction On Error
 - L'instruction Exit
 - L'instruction Resume
 - La fonction Error
 - L'instruction Error
 - L'objet Err
 - Propriétés et méthodes
 - Exemples

Liaisons entre Application

- La technologie Automation
- Présentation
- Utilisation de l'Automation
 - Déclarer une variable objet
 - Créer une instance de l'objet
 - Faire référence à l'objet créé dans les lignes de code le concernant
 - Supprimer la variable objet à la fin de son utilisation
- Communiquer avec Excel depuis Word
- Le modèle Objet Excel
 - Extrait du modèle Objet d'Excel
 - Quelques objets et collections Excel depuis l'objet Application
 - La collection WorkBooks et l'objet Workbook
 - La collection Worksheets et l'objet Worksheet
 - L'objet Range
- Communiquer avec Outlook depuis Word
- Utiliser le modèle Objet Outlook
- Exemples

Code d'une mini-application

- Présentation de l'application
 - Objectif et fonctionnalités
 - Description de l'application
 - Utilisation de l'application
- Modules
 - Code du module General
 - Code du module BarreOutils
 - Code du module ThisDocument
- Formulaire
 - Liste des contrôles
 - Code du formulaire : le module contrat