
Programme de Formation

Excel Macros VBA - Perfectionnement

Description

Perfectionnez VBA : tableaux dynamiques, fonctions avancées, UserForms complexes. Optimisez performances et automatisez applications Office. Certification Tosa RS6963 niveau Avancé.

Points Forts

Formation intensive 2 jours. Techniques avancées d'optimisation et automation. UserForms complexes et gestion erreurs professionnelle. Niveau Avancé Tosa visé (726-875 pts). Formateur expert certifié. Éligible CPF.



Public visé

Professionnels maîtrisant les bases VBA. Développeurs VBA, chargés d'études avancées, contrôleurs de gestion, data analysts souhaitant optimiser leurs solutions et automatiser des processus complexes.



Objectifs pédagogiques

Cette formation prépare au niveau Avancé (726-875 points) de la certification Tosa VBA (RS6963). À l'issue de la formation, vous serez capable de :

- **Domaine 1 - Objets** : Utiliser tableaux dynamiques, tableaux d'objets et collections avancées pour manipulations complexes
- **Domaine 2 - Procédures** : Créer fonctions personnalisées avancées, optimiser performances, gérer erreurs avec mécanismes de récupération professionnels
- **Domaine 3 - Formulaires** : Développer UserForms complexes avec contrôles avancés, événements multiples et validation données sophistiquée
- **Domaine 4 - Automation** : Piloter applications Office (Word, Outlook, Access), optimiser environnement développement et utiliser outils débogage avancés

Organisation

Durée : 14 heures

Mode d'organisation : Mixte

Contenu pédagogique



Description

Programme intensif 2 jours focalisé sur techniques avancées VBA, préparant au niveau Avancé Tosa (726-875 points).

JOUR 1 : Techniques avancées et optimisation (7 heures)

Module 1 : Structures de données avancées

Tableaux avancés

- Tableaux statiques et dynamiques (ReDim, Preserve)
- Tableaux multidimensionnels (2D, 3D)
- Tableaux d'objets et collections personnalisées
- Fonction Array() et manipulation efficace



Collections avancées

- Utilisation Collection pour structures dynamiques
- Dictionary pour paires clé-valeur
- Manipulation collections d'objets Excel avancées
- Optimisation parcours grandes collections

Module 2 : Procédures et fonctions avancées

- Arguments ByVal et ByRef : différences et usages
- Arguments optionnels (Optional, ParamArray)
- Fonctions personnalisées complexes avec interactions utilisateur
- Fonctions UDF (User Defined Functions) dans feuilles Excel
- Procédures récursives et leurs applications
- Optimisation appels de procédures

Module 3 : Gestion avancée des erreurs

- Stratégies gestion erreurs professionnelles
- Mécanismes récupération sans interruption service
- Gestionnaire d'erreurs centralisé
- Logging et traçabilité des erreurs
- Erreurs personnalisées (Err.Raise)
- Anticipation et prévention erreurs environnements critiques

Module 4 : Optimisation performances

- Variables objet vs références directes
- Éviter Select et Activate : techniques professionnelles
- ScreenUpdating, Calculation, EnableEvents
- Lecture/écriture tableaux en mémoire vs cellule par cellule
- Profiling et mesure performances (Timer)
- Bonnes pratiques code professionnel

JOUR 2 : UserForms avancés et automation (7 heures)**Module 5 : UserForms complexes****Contrôles avancés**

- MultiPage pour formulaires multi-onglets
- ListBox avancées : multicolonnes, sélection multiple
- TreeView et contrôles personnalisés
- Contrôles dynamiques créés par code

Événements et interactions

- Tous événements MSForms et ActiveX
- Validation données sophistiquée en temps réel
- UserForms modaux et non-modaux
- Communication entre formulaires
- Formulaires réutilisables et modulaires

Module 6 : Automation applications Office**Pilotage autres applications**

- Automation Word : création documents, mail merge
- Automation Outlook : envoi emails avec pièces jointes
- Automation Access : requêtes et import/export données
- CreateObject vs GetObject

Références et liaisons

- Références bibliothèques objets (Early binding)
- Late binding pour portabilité
- Gestion erreurs automation inter-applications

Module 7 : Débogage avancé et environnement

- Outils débogage professionnels : espions, fenêtre Variables
- Fenêtre Exécution pour tests interactifs
- Pile d'appels et analyse flux exécution
- Compilation conditionnelle (#If, #Const)
- Organisation projets VBA professionnels
- Export/import modules pour versioning

Module 8 : Cas pratiques et préparation Tosa Avancé

- Projet complet : application professionnelle avancée
- Études de cas métiers complexes
- Tests blancs Tosa niveau Avancé (726-875 points)
- Révision ciblée 4 domaines niveau Avancé
- Stratégies maximisation score Tosa
- Questions/réponses et conseils expert

Certification :

Formation préparant au niveau Avancé (726-875 points) de la certification Tosa VBA (RS6963). Certification obligatoire en financement CPF et optionnelle pour autres financements (OPCO, entreprise, France Travail).

**Prérequis**

- Niveau Opérationnel VBA (551-725 points Tosa) ou équivalent.
- Maîtrise des bases VBA : variables, procédures, boucles, structures conditionnelles.
- Avoir déjà créé des macros fonctionnelles.
- Test de positionnement en amont.

**Modalités pédagogiques**

- Formation intensive pratique sur 2 jours
- Cas pratiques complexes et projets professionnels
- Corrections personnalisées optimisation et architecture
- Approche orientée performance et robustesse
- Peer learning et partage bonnes pratiques
- Entraînement intensif niveau Avancé Tosa

**Moyens et supports pédagogiques**

- Support de cours avancé avec techniques professionnelles
- Bibliothèque codes VBA avancés commentés
- Templates UserForms complexes réutilisables
- Exercices niveau Avancé Tosa avec corrigés détaillés
- Accès plateforme Tosa pour entraînement ciblé
- Tests blancs Tosa niveau Avancé avec analyse
- Checklist optimisation et bonnes pratiques



Modalités d'évaluation et de suivi

Positionnement initial

- Test niveau Opérationnel VBA validé
- Vérification prérequis techniques
- Définition objectifs personnalisés

Suivi formation

- Exercices pratiques évalués en continu
- Projet professionnel noté
- Feuilles émargement

Évaluation finale

- Test blanc Tosa niveau Avancé avec analyse détaillée
- Questionnaire satisfaction
- Passage certification Tosa en centre agréé

Certification Tosa VBA (RS6963) - Niveau Avancé

Test adaptatif évaluant les 4 domaines de compétences VBA niveau Avancé (726-875 points).

Durée totale : 60 minutes (test adaptatif sur plateforme Tosa)

Format : 25 questions adaptatives

- Objets : Tableaux dynamiques, collections avancées, automation
- Procédures : Fonctions complexes, optimisation, gestion erreurs avancée
- Formulaire : UserForms complexes, événements multiples
- Environnement : Débogage avancé, profiling, optimisation

Niveau ciblé : Avancé (726-875 points sur 1000)

Résultats : Score global et détail par domaine. Certificat Tosa valable 3 ans.

Évaluation à froid

Questionnaire satisfaction J+60 mesurant impact en situation professionnelle.