

Excel Avancé et Power Pivot : transformez vos données massives en analyses percutantes

Cette formation vise la certification RS7256 enregistrée auprès de France Compétences par ISOGRAD.

Code
703167

Durée
4 jours / 28 heures

Tarif Inter*
1 800 € HT

*Repas inclus (en présentiel)

PUBLIC

Utilisateurs Excel niveau Opérationnel souhaitant atteindre le niveau Avancé

Professionnels manipulant des données volumineuses et réalisant des analyses

Analystes de données, contrôleurs de gestion, data analysts

Toute personne souhaitant obtenir la certification TOSA Avancé et se spécialiser en TCD/Power Pivot

PRÉ-REQUIS

Il est nécessaire de s'équiper d'un ordinateur muni de Excel et de Power Query (version 2016 ou ultérieures) avec Power Pivot activé.

Pour profiter pleinement de cette formation, il est obligatoire de maîtriser le contenu ou d'avoir suivi la formation Excel - Intermédiaire : débloquer tout votre potentiel ou de détenir une certification TOSA Excel de niveau Opérationnel.

Cette formation nécessite une véritable appétence pour l'analyse de données et les outils associés.

NIVEAU D'EXPERTISE

Perfectionnement

LES POINTS FORTS

Nos formations Excel, Powerpoint et VBA incluent gratuitement le passage de la certification TOSA® pour l'ensemble de nos participants. La certification TOSA® permet d'évaluer et de certifier les compétences sur les outils numériques et bureautiques. Reconnue à l'international, elle s'adresse à toute personne souhaitant valoriser son niveau de maîtrise des logiciels bureautiques (Excel, VBA, PowerPoint, Word), les outils de PAO (Photoshop, Illustrator), les langages de programmation (Python, HTML/CSS) et les compétences digitales (Digital, Cybersécurité, etc.).

Il est fortement recommandé de passer l'examen dans les 30 jours suivants la fin de la formation afin de

Objectifs pédagogiques

- Maîtriser les fonctionnalités avancées d'Excel pour optimiser leur productivité
- Créer des formules complexes avec des fonctions imbriquées et des références avancées
- Exploiter et analyser des bases de données avec les outils de tri, filtres et tableaux croisés dynamiques
- Concevoir des tableaux de bord interactifs avec graphiques élaborés et mise en forme conditionnelle
- Comprendre les concepts de Business Intelligence et créer des modèles de données
- Maîtriser Power Pivot et le langage DAX pour l'analyse de données volumineuses
- Créer des tableaux de bord interactifs avancés avec KPI et segments

Programme de la formation

Engagement

Vous vous engagez dans votre formation. Connectez-vous sur votre espace participant et complétez votre questionnaire préparatoire. Votre formateur reçoit vos objectifs de progrès.

FORMULES ET FONCTIONS AVANCÉES

Optimiser son environnement Excel

- Personnaliser le ruban et raccourcis clavier essentiels
- Collage spécial avancé (transposer, opérations, formats, valeurs)
- Groupe de travail (modifier plusieurs feuilles)
- Formats multiples (PDF, CSV) et impression avancée
- Protection et partage de classeurs
- Atelier : Optimiser son environnement de travail

Formules de calcul élaborées

maximiser ses chances d'obtenir le meilleur score.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Dispositif de formation structuré autour du transfert des compétences
- Acquisition des compétences opérationnelles par la pratique et l'expérimentation
- Apprentissage collaboratif lors des moments synchrones
- Parcours d'apprentissage en plusieurs temps pour permettre engagement, apprentissage et transfert
- Formation favorisant l'engagement du participant pour un meilleur ancrage des enseignements

SATISFACTION ET EVALUATION

- La certification Tosa sur Microsoft Excel est composée de 35 questions et dure 1 heure. L'examen se déroule à distance, après la formation, directement depuis la plateforme Tosa®. Celle-ci est compatible avec la majorité des extensions d'accessibilité de Google Chrome (contraste élevé, color enhancer, loupe, lecture de voix, etc.) et propose la possibilité d'ajuster le temps de test alloué aux candidats en situation de handicap. La certification s'appuie sur une base de données de plus de 250 questions de typologies variées, comme des QCM ou des exercices pratiques qui immergent le candidat dans l'environnement du logiciel et lui permettent de réaliser des cas concrets rencontrés en entreprise. Chaque test Tosa® est unique : l'algorithme du test adapte la difficulté des questions en fonction du niveau de réponse du candidat. Une fois la certification passée, il obtient un score sur 1 000 associé à un niveau de compétences (de débutant à expert). La présente formation vise un score compris entre 726-875/1000.
 - ▶ Lorsque le score minimum est atteint, le candidat reçoit un diplôme par mail dans un délai de sept jours ouvrables.
 - ▶ Lorsque le score minimum n'est pas atteint, une attestation de passage est délivrée.

ACCOMPAGNEMENT FORMATION À DISTANCE

En cas de nécessité, une assistance technique et pédagogique est joignable entre 8h30 et 18h (jours ouvrés):

- Références relatives (A1), absolues (\$A\$1), mixtes (A\$1, \$A1)
- Noms pour cellules et plages, Gestionnaire de noms
- Gestion des erreurs (#NOM?, #DIV/0!, #VALEUR!, #REF!, #N/A)
- SIERREUR et SIENA
- Formules longues avec opérateurs, ordre de priorité
- Auditer les formules (antécédents, dépendants)
- Exercice : Formules complexes robustes

Fonctions conditionnelles et logiques

- Conditions simples et complexes : SI, ET, OU, NON
- Conditions imbriquées : SI(SI(SI...))
- SI.CONDITIONS et SI.MULTIPLE
- ESTVIDE et tests de cellules vides
- Combinaisons avancées : SI(ET(OU...))
- Cas pratique : Système de bonus commercial multi-critères

Fonctions de recherche et référence

- RECHERCHEV (syntaxe, exacte vs approchée, limitations)
- RECHERCHEH (recherche horizontale)
- RECHERCHEX (Excel 2021+) avec gestion d'erreur
- INDEX et EQUIV
- Combinaison INDEX/EQUIV (recherche bidirectionnelle)
- DECALER pour références dynamiques
- Exercice : Base produits avec recherche multi-critères

Fonctions statistiques, dates et texte

- Statistiques :
 - ▶ NB, NBVAL, NB.VIDE, NB.SI, NB.SI.ENS
 - ▶ SOMME.SI, SOMME.SI.ENS
 - ▶ MOYENNE.SI, MEDIANE, MODE
 - ▶ AGREGAT et SOUS.TOTAL
- Dates :
 - ▶ AUJOURDHUI, MAINTENANT, JOUR, MOIS, ANNEE
 - ▶ DATE, FIN.MOIS, MOIS.DECALER, DATEDIF
 - ▶ JOURSEM, NO.SEMAIN
- Texte :
 - ▶ GAUCHE, DROITE, STXT, NBCAR
 - ▶ CONCATENER, CONCAT, TEXTE
 - ▶ MAJUSCULE, MINUSCULE, SUPPRESPEACE
- Exercice : Tableau de bord analytique avec nettoyage de données

par téléphone : 01 83 10 10 10

• par mail : [care-formation@lefebvre-dalloz.fr](mailto:src-formation@lefebvre-dalloz.fr)

Une réponse immédiate est apportée ; si besoin, le demandeur est mis en relation avec un expert dans un délai maximum de 48h.

Mise en forme avancée

- Formats de cellules personnalisés (codes de format)
- Mise en forme conditionnelle : barres, nuances, icônes
- MFC avec formules personnalisées et multi-critères
- Gérer les règles de MFC (priorité, suppression)
- MFC avec références absolues/relatives
- SmartArt, formes, images, thèmes
- Atelier : Tableau de bord visuel avec MFC avancée
DONNÉES, GRAPHIQUES ET VALIDATION

Exploitation avancée des données

- Tableaux structurés et références structurées [[@Colonne](#)]
- Ligne de totaux dans tableaux
- Tris multicritères et personnalisés (couleur, icône, liste)
- Filtres automatiques avancés (texte, numérique, chronologique)
- Filtres avancés avec zone de critères
- Supprimer les doublons
- Validation de données avancée (listes dynamiques, cascade, formules)
- Remplissage instantané (Flash Fill)
- Rechercher/Remplacer avancé
- Atelier : Nettoyer et analyser une base de données complexe

Graphiques élaborés

- Étapes d'un graphique réussi
- Graphiques combinés (colonnes + courbes)
- Axe secondaire (échelles différentes)
- Séries multiples
- Personnalisation avancée (axes, étiquettes, couleurs)
- Graphiques sparklines
- Graphiques cascade, entonnoir, compartimentage
- Courbes de tendance
- Cas pratique : Dashboard commercial avec graphiques combinés

Liaisons et consolidation

- Liaisons entre feuilles et classeurs
- Formules 3D (calculs multi-feuilles)
- Gestion des liaisons externes
- Consolidation par position et catégorie
- Import de données externes (TXT, CSV)
- Introduction Power Query



Exercice : Consolider des données multi-sources

Outils d'analyse et automatisation

- Fonction Valeur cible
- Fonction Analyse rapide
- Sous-totaux automatiques
- Introduction aux macros (30min) :
- Qu'est-ce qu'une macro ? Quand l'utiliser ?
- Enregistrer une macro simple
- Exécuter et affecter une macro à un bouton
- Sécurité des macros
- Cas pratique : Optimisation et automatisation simple

Formules avancées complémentaires

- Formules matricielles (Ctrl+Shift+Entrée)
- Fonctions Excel 365 : FILTRE, TRIER, UNIQUE, SEQUENCE
- Combinaisons avancées (INDEX/EQUIV/MAX/SI)
- INDIRECT (références dynamiques)
- CHOISIR
- Fonctions financières : VPM, VC, TAUX
- Exercice : Modèle de calcul financier dynamique

Révision TOSA et évaluation intermédiaire

- Quiz de révision des compétences TOSA Avancé
- Cas pratique intégré (30min)
- Correction collective et points clés
- Préparation Jour 3-4 (TCD/Power Pivot)
TABLEAUX CROISÉS DYNAMIQUES EXPERT

TCD – Fondations et maîtrise

- Comprendre l'utilité et la puissance des TCD
- Préparer les données sources (règles d'or)
- Créer des TCD à 1, 2 et 3 dimensions
- Actualiser et modifier la disposition
- Afficher/masquer sous-totaux et totaux
- Options de TCD, renommer les champs
- Regrouper par période (jours, mois, trimestres, années)
- Regrouper par tranches numériques
- Exercice progressif : Plusieurs TCD d'analyse depuis base de ventes

TCD – Perfectionnement



- Filtrer et trier dans un TCD (valeurs, étiquettes)
- Afficher les valeurs en % (total, ligne, colonne, parent)
- Afficher les différences (vs période précédente)
- Afficher les rangs et classements
- Champs calculés (ratios personnalisés, formules)
- Éléments calculés
- Graphiques croisés dynamiques
- Segments (slicers) pour filtrage visuel multi-TCD
- Chronologie (timeline)
- Mise en forme et styles de TCD
- Actualisation automatique
- Atelier complet : Dashboard interactif avec TCD, graphiques et segments

Introduction à la Business Intelligence et Power Pivot

- Transition TCD classiques ? Power Pivot
- Comprendre la BI
- Limites des TCD classiques Excel
- Power Pivot : une réponse aux limites d'Excel
- Vocabulaire BI : dimensions, hiérarchie, mesures, faits, granularité
- Le rôle de Power Query dans l'import
- Premiers pas Power Pivot :
- Installation et activation du complément Power Pivot
- Interface du cube Power Pivot
- Modèle de données en étoile (concept fondamental)
- Différence entre données et modèle de données
- Atelier : Découvrir l'interface Power Pivot et comprendre le schéma en étoile

Créer son modèle de données

- Dessiner le modèle et préparer les fichiers sources
 - Charger des données dans le modèle relationnel
 - Importer depuis sources externes (Excel, CSV, bases de données)
 - Importer depuis Power Query
 - Créer des relations entre tables
 - Clés primaires et clés étrangères
 - Relations 1 à plusieurs
 - Validation de l'intégrité référentielle
 - Mise à jour des données
 - Mise en place de hiérarchies
 - Cas pratique : Mise en œuvre complète d'un schéma en étoile multi-tables
- DAX ET TABLEAUX DE BORD INTERACTIFS

DAX – Les fondamentaux

- DAX : le langage pour interroger les données du cube
- Comprendre le contexte de ligne vs contexte de filtre
- Créer des colonnes calculées
- Créer des mesures : implicites vs explicites
- Différence colonne calculée / mesure
- Fonctions d'agrégation : SUM, AVERAGE, COUNT, COUNTA, DISTINCTCOUNT
- Fonctions incontournables : RELATED, DIVIDE
- Bonnes pratiques DAX (nommage, organisation)
- Exercice : Exploiter avec DAX une base de données brutes

DAX avancé et fonctions puissantes

- Fonctions conditionnelles : IF, SWITCH
- Fonctions de table : FILTER, ALL, ALLEXCEPT
- Fonctions Time Intelligence :
 - TOTALYTD, TOTALQTD, TOTALMTD
 - SAMEPERIODLASTYEAR
 - DATEADD, DATESYTD
- Fonctions de contexte : CALCULATE, CALCULATETABLE
- Modifier le contexte de filtre
- Mesures semi-additives
- Créer des ratios complexes (% , évolutions)
- Atelier : Créer des mesures avancées (YTD, N-1, %, KPI)

Tableaux de bord interactifs avec Power Pivot

- Créer des connexions directement dans le cube Excel
- Construire des TCD basés sur le cube Power Pivot
- Utiliser les mesures dans les TCD
- Concevoir des KPI (objectifs, statuts)
- Mise en place des KPI et MFC
- Ajout de segments et chronologies synchronisés
- Fonctions cube Excel :
 - MEMBRECUBE
 - VALEURCUBE
 - JEUMEMBRECUBES
- Conception d'indicateurs avec fonctions cube
- Libérer la créativité : tableaux hors TCD
- Atelier : Créer un rapport interactif complet avec KPI

Cas pratique final intégré



Mise en situation professionnelle complète

- Préparer les données
- Nettoyer 3 sources de données (ventes, produits, clients)
- Utiliser Flash Fill et validation

Créer le modèle Power Pivot

- Importer les 3 tables
- Créer le schéma en étoile avec relations
- Créer hiérarchies (Géographie, Temps, Produits)

Développer les mesures DAX

- CA Total, CA N-1, Évolution %
- Quantité moyenne, Marge
- KPI Objectif CA

Produire le dashboard

- 3 TCD Power Pivot
- 2 graphiques croisés dynamiques
- Segments synchronisés
- Indicateurs avec fonctions cube
- MFC sur KPI

Débriefing et bonnes pratiques

- Correction collective du cas
- Astuces et pièges à éviter
- Optimisation des performances

Transfert

Votre parcours de formation se poursuit dans votre espace participant. Connectez-vous pour accéder aux ressources et faciliter la mise en œuvre de vos engagements dans votre contexte professionnel.

A noter



En amont et en aval de la formation, le positionnement pédagogique sera effectué à l'aide d'un questionnaire d'auto-positionnement.

Prochaines sessions

PARIS

- 24-25-26-27 Nov. 2026

A DISTANCE

- 20-21-22-23 Jul. 2026 - Session Garantie
- 24-25-26-27 Nov. 2026

AIX-EN-PROVENCE

- 24-25-26-27 Nov. 2026

BORDEAUX

- 24-25-26-27 Nov. 2026

CHAMBERY

- 24-25-26-27 Nov. 2026

GRENOBLE

- 24-25-26-27 Nov. 2026

LILLE

- 24-25-26-27 Nov. 2026

LYON

- 24-25-26-27 Nov. 2026

MARSEILLE

- 24-25-26-27 Nov. 2026

MONTPELLIER

- 24-25-26-27 Nov. 2026

NANTES

- 24-25-26-27 Nov. 2026

NICE

- 24-25-26-27 Nov. 2026

NIORT

- 24-25-26-27 Nov. 2026

PAU

- 24-25-26-27 Nov. 2026

RENNES

- 24-25-26-27 Nov. 2026

ROUEN

- 24-25-26-27 Nov. 2026

STRASBOURG

- 24-25-26-27 Nov. 2026

TOULOUSE

- 24-25-26-27 Nov. 2026

TOURS

- 24-25-26-27 Nov. 2026