

## Excel : Fonctions de calcul avancées et de gestion de données

( Fonctions de calcul, filtres, sous-totaux, tableaux croisés )

### OBJECTIF GENERAL DU STAGE :

A l'issue de ce stage, les participants seront capables de mettre en œuvre différentes fonctions de calcul avancées, régulièrement utilisées dans des tableaux complexes, ils seront également capables de créer et d'exploiter des bases de données de taille moyenne sous Excel et de mettre en place des fonctions de traitement de données avancées telles que les consolidations, sous totaux, croisement dynamique de données...

**Niveau :**  Débutant  Maîtrise  Expert

**Durée** 2 jours ( soit 14 heures )

**Eligible DIF :**

- Oui  
 Non

**Modalité :**

- Groupe  
 Individuel  
 Tutorat  
 E-Learning

**Type de Formation PF :**

- Adaptation au poste de travail  
 Evolution et maintien dans l'emploi  
 Développement des compétences

### PRINCIPALES COMPETENCES ACQUISES EN FIN DE STAGE

- ✓ Savoir manipuler les fonctions et formules de calcul avancées ( calculs, dates, heures, extractions, recherche )
- ✓ Savoir créer et structurer un fichier de données dans Excel afin de le rendre correctement exploitable par la suite
- ✓ Trier, consulter, calculer et extraire des données dans des tableaux volumineux.
- ✓ Synthétiser des tableaux en croisant des données.
- ✓ Lier des tableaux entre eux pour reporter automatiquement des données entre plusieurs tableaux.

**Nombre de participants :** 6 à 8 personnes maximum

**Formateur :** Spécialiste des outils bureautique, particulièrement d'Excel

**Lieu de réalisation :** En nos locaux, sur notre matériel, ou en vos locaux.

Possibilité de vous mettre à disposition gratuite 6 postes informatiques pour la durée du stage, en vos locaux.

**Pré-requis nécessaires :** Savoir concevoir un tableau avec formules et graphiques simples

### Moyens pédagogiques

- Remise d'un support de cours par participant
- Remise des exercices réalisés
- Exercices personnalisés selon le contexte professionnel des participants\*
- Un poste type PC par personne et une imprimante par groupe

### Méthodes pédagogiques

- Alternance de concepts théoriques et de cas pratiques
- Méthodes d'animation participatives
- Travail de groupe sur cas pratiques issus, dans la mesure du possible, du contexte de travail des participants
- Etudes de cas et mises en situation professionnelle ( selon le type de formation ) - exercices de synthèse à réaliser en toute autonomie

## CONTENU DETAILLE DE LA FORMATION

### RAPPELS ET FONCTIONS AVANCEES

#### GENERALITES ET FONCTIONS COURANTES

- Rappels : Fonctions somme, Moyenne, Min et max
- Utilisation de nom de cellules dans les calculs ( cellules nommées )
- Imbrication de formules ( parenthèses et priorité de calcul )
- Références, relatives, absolues et mixtes
- Les différentes types d'erreurs
- Conversions de valeurs
  - Numérique en texte
  - Texte en numérique

#### LES FONCTIONS DU TEMPS

- Fonctions de date et d'heure
- Calculs simples sur la date et l'heure
- Calculs horaires supérieurs à 24h
- Extraction d'informations date / heure
- Calculs avancés sur les dates et heures

#### LES FONCTIONS DE TEXTE

- Concaténation ( fusion ) de texte
- Extraction de portions de texte
- Comptabilisation de caractères dans une chaîne
- Majuscules et Minuscules

#### FONCTIONS LOGIQUES ET DE TEST

- La fonction conditionnelle SI
- L'imbrication de plusieurs conditions avec ET ou OU
- La fonction de comptabilisation conditionnelle
- La fonction de somme conditionnelle
- Les fonctions d'évaluation et de test :
  - NBVAL
  - NB.VIDE
  - EstVide, EstNull, EstNum

#### LES FONCTIONS DE RECHERCHE

- Recherche Horizontale dans une liste selon critère
- Recherche verticales dans une liste selon critère

#### LES OUTILS D'AUDIT DE FORMULES

- Rôle de l'audit de formules
- Mettre en place un audit de formules
  - Repérer les dépendants
  - Repérer les antécédents
  - Supprimer l'audit

## Excel : Fonctions de calcul avancées et de gestion de données

( Fonctions de calcul, filtres, sous-totaux, tableaux croisés )

### FONCTIONS DE GESTION DE DONNEES

#### FONCTIONS DE BASE DE DONNEES :

- Figurer les titres d'un gros tableau (*volets*)
- Création d'une base de donnée : principes communs de présentation et de structure des données
- Structurer un fichier en base de données,
- Tri d'un tableau ( base) sur une ou plusieurs clés
- Utilisation des filtres automatiques
  - Filtrer sur un critère
  - Filtrer sur plusieurs critères
- Présentation des filtres élaborés
  - Organisation de la feuille pour les filtres élaborés
  - Imbrication de critères (Et, Ou)
- Mise en place et exploitation des sous totaux automatiques
- Combinaison de plusieurs sous totaux sur le même fichier de données

#### CROISEMENT ET RECOUPEMENT DE DONNEES :

- Création de tableaux croisés dynamiques
- Modification de la structure du tableau croisé
- Création de champs calculés
- Création de graphique croisé dynamique à partir du tableau croisé
- Tri automatique

#### LIAISONS ENTRE TABLEAUX :

- Présentation des différentes techniques de liens
- Pose d'une formule de liaison manuellement
- Utilisation des cellules nommées pour les liaisons
- Transferts de données avec ou sans liaison entre feuilles et/ou fichiers
- Gestion des liaisons (mise à jour, modification)
- Recherche de toutes les cellules liées dans une feuille
- Informations sur les contraintes des liaisons
- Pose de formules de totalisation de plusieurs feuilles du classeur (calcul « 3D »)
- Consolidation de données avec ou sans liaisons
  - Utilisation de la consolidation automatique
  - Utilisation du mode plan

L'ensemble de la formation sera illustrée par de nombreux exemples sur lesquels les participants pourront pratiquer. Il est cependant possible de travailler directement sur les cas concrets (tableaux) des participants si ces derniers viennent avec en formation sur une clé USB par exemple ou un CD ROM.