

Plan de formation : Analyse de données avec Excel et Google Sheets

Objectifs de la session

1. Maîtriser les bases de l'analyse de données dans Excel et Google Sheets.
 2. Savoir manipuler et transformer des données pour une meilleure compréhension.
 3. Apprendre à créer des visualisations pour interpréter les résultats.
-

Structure de la session :

1. Introduction à l'Analyse de Données

- **Définition de l'analyse de données** : importance de l'analyse pour la prise de décision.
 - **Présentation des outils** : Excel et Google Sheets comme outils de manipulation, calcul et visualisation de données.
 - **Cas d'utilisation concrets** : exemples d'analyse de données dans différents secteurs.
-

2. Manipulation des Données dans Excel et Google Sheets

- **Importation et Nettoyage des Données**
 - **Importer des données** : à partir de sources externes (CSV, feuilles de calcul en ligne).
 - **Nettoyage des données** : suppression des doublons, gestion des cellules vides, correction des erreurs de format.
 - **Fonctions de Base pour l'Analyse**
 - **Somme, Moyenne, Médiane** : fonctions de base pour obtenir des valeurs statistiques simples.
 - **RechercheV et RechercheH** : pour croiser des données entre plusieurs tables.
 - **Filtres et tri** : appliquer des filtres pour afficher des sous-ensembles spécifiques et trier les données par ordre croissant/décroissant.
-

3. Fonctions Avancées pour l'Analyse de Données

- **Fonctions Conditionnelles**
 - **SI, ET, OU** : combiner plusieurs critères dans des formules conditionnelles.
 - **SI.ERREUR** : gestion des erreurs dans les calculs et analyses.
 - **Fonctions de Résumé de Données**
 - **SOMME.SI et MOYENNE.SI** : pour calculer des totaux et des moyennes sous conditions.
 - **NB.SI** : compter les occurrences qui répondent à un critère donné.
 - **Tableaux Croisés Dynamiques** (aperçu rapide) : structurer des données pour extraire des insights plus rapidement.
-

4. Visualisation des Données

- **Principes de la Visualisation des Données**
 - Pourquoi visualiser les données ? Identifier les tendances et faciliter la compréhension.
 - **Types de Graphiques et Utilisations**
 - **Graphiques à barres et histogrammes** : pour comparer des valeurs.
 - **Graphiques à secteurs (camembert)** : pour afficher la composition de données.
 - **Graphiques en courbes** : pour suivre les changements sur une période de temps.
 - **Graphiques à bulles et à nuage de points** : pour visualiser les relations entre deux variables.
 - **Création de Graphiques dans Excel et Google Sheets**
 - Choisir le type de graphique approprié en fonction des données.
 - Personnaliser les graphiques : titres, étiquettes, couleurs et légendes.
 - Utilisation de **graphique dynamique** dans Excel pour visualiser les changements en temps réel.
 - Ajouter des **segments** (filtres interactifs) pour affiner l'analyse visuelle des données.
-

5. Analyse de Scénarios et Prévisions

- **Analyse de scénarios**
 - Utilisation de l'outil d'analyse de scénarios d'Excel pour simuler différentes hypothèses de données.
 - Définition des scénarios possibles et application pour voir les effets des changements de valeurs.
 - **Prévisions avec les Graphiques de Tendance**
 - **Lignes de tendance** : ajouter une ligne de tendance aux graphiques pour identifier la progression des données.
 - Prévision simple des valeurs futures sur la base de données historiques.
-

6. Exercices Pratiques et Questions

- **Exercices de Manipulation et Visualisation**
 - Exercice guidé : importer un fichier de données, nettoyer les données, et créer des graphiques.
 - Créer un tableau croisé dynamique simple pour observer les segments de données.
 - **Questions et Conseils Pratiques**
 - Répondre aux questions sur des cas particuliers.
 - Conseils pour la pratique continue et ressources pour aller plus loin.
-

Outils recommandés pour la formation

- **Microsoft Excel** : versions de bureau ou Excel Online pour les fonctions avancées et les tableaux croisés dynamiques.
- **Google Sheets** : pour les fonctions similaires en ligne, et le partage collaboratif.

- **Ressources supplémentaires** : tutoriels Microsoft Office, cours en ligne sur l'analyse de données avec Excel et Google Sheets.