

# INTRODUCTION

---

Philosophie et programme du cours

---

Quels sont les usages d'Excel à l'heure actuelle ?

## 1. LES FONDAMENTAUX D'EXCEL

### Les Fondamentaux - Introduction

---

Introduction

### Les Fondamentaux - Créer, sauvegarder et naviguer dans Excel

---

Les fonctionnalités d'ouverture d'un fichier Excel

---

Les zones du logiciel

---

Les fonctionnalisés d'enregistrement d'un fichier Excel

---

Explication format XML

### Les fondamentaux - Les premières manipulations de cellules

---

Premières manipulations de cellules

---

Les duplications avancées

---

Les duplications verticales

---

Les types de copier-coller disponibles

---

Les fonctionnalités d'insertion

---

Dupliquer une ligne ou une colonne

---

Supprimer du contenu

---

Faire référence à une cellule ou à un tableau

### Les fondamentaux - Sélection, recherche et modification d'éléments dans une feuille Excel

---

Sélection et recherche d'éléments

---

Outil de recherche avancé

---

Enoncé Atelier

---

Correction atelier

## **Les fondamentaux - Les formats de cellule**

---

Les principaux type de données

---

Changer le type de format d'une colonne

---

Modifier un nombre ou un pourcentage

---

Modifier le format d'une date

---

Les formats spéciaux

---

Créer des formats personnalisés

---

Enoncé atelier

---

Correction atelier

## **Les fondamentaux - Les premiers calculs**

---

Les premiers calculs à partir de cellules

---

Correction exercice

## **Les Fondamentaux - Incrémenter un calcul**

---

Incrémenter une série de calculs

---

Verrouiller une sélection dans une incrémentation

---

Créer des étiquettes de noms

## **Les fondamentaux - introduction aux fonction**

---

Introduction aux fonctions

---

Créations de vos premières fonctions

---

Les imbrications de fonctions

---

Enoncé Atelier

---

Correction exercice

## **Les fondamentaux - Personnalisation de l'affichage dans Excel**

---

Personnalisation du texte dans une cellule

---

Personnalisation de la cellule

---

---

Création ou import d'éléments de présentation

---

Enoncé Atelier

---

Correction atelier

---

Mise en forme d'une cellule

---

Mise en forme explications

---

Personnaliser votre affichage Excel pour gagner en confort

---

La configuration avancée

---

## **Les raccourcis**

---

Les raccourcis

---

## **2. Premières explorations de tableaux**

---

Introduction

---

### **Premières explorations de tableaux - Les tris**

---

Tri sur une colonne

---

Tri sur plusieurs colonnes

---

Tri sur des couleurs

---

Astuce pour inverser le tri d'une colonne

---

Astuce pour randomiser le tri d'une colonne

---

### **Premières explorations de tableaux - les filtres**

---

Filtre sur une ou plusieurs colonnes

---

filtres spécifiques au texte

---

Filtres personnalisés

---

Filtres numériques

---

Filtres chronologiques

---

Les filtres avancés

---

Supprimer les doublons

---

---

Sous total sur des données filtrées

## **Premières explorations de tableaux - Mise en forme conditionnelle**

---

Introduction

Règle de mise en surbrillance

Supprimer une mise en forme

Mise en forme sur une plage de cellules

Mise en avant des doublons

Mise en forme multi règles

Les barres de données

Nuance de couleurs

Ajouter un jeu d'icônes

## **Premières explorations de tableaux - Atelier**

---

Présentation Atelier

Correction partie filtres

Correction partie mise en forme conditionnelle

Correction partie filtres

## **3. Modifiez vos données avec les fonctions**

---

Introcution

### **Les fonctions - Changement de type de données**

---

Les changements de types

### **Les fonctions de retraitement de texte**

---

Concaténer du texte

Vérifier exactitude 2 cellules

Identifier la présence une expression dans du texte

recupérer une partie du texte d'une cellule à partir de la gauche ou de la droite

---

---

Récupérer un caractère sur une position spécifique

---

Passer du texte en majuscule, minuscule

---

récupérer une partie du texte d'une cellule

---

Ajouter automatiquement une majuscule à une cellule

---

Supprimer les espaces inutiles d'un texte

---

A vous !

### **Les fonctions relatives aux dates**

---

Convertir des éléments distincts en date

---

Extraire des informations venant d'une date

---

Convertir des éléments distincts en heure

---

Calculer un nombre de jours entre 2 dates

---

Incrémenter une date d'une journée

---

Obtenir dynamiquement la date du jour

---

Obtenir le numéro de semaine et le jour de la semaine d'une date

---

Convertir un timestamp en date

---

Convertir un nombre de secondes en date-heure

### **Les fonctions logiques**

---

Les opérateurs logiques

---

Les conditions simples

---

Les conditions avec booléens

---

Les doubles conditions

---

Gérer plusieurs combinaisons de conditions

---

Gérer les valeurs multiples

### **Les fonctions de recherche et de référence**

---

Trouver les coordonnées numériques d'une cellule

---

---

Recréer les coordonnées d'une cellule

---

Récupérer une série de valeurs à partir d'une référence

---

Récupérer les éléments uniques d'une liste

---

Faire référence à un tableau avec des filtres et des tris appliqués

---

La fonction RechercheV

---

La fonction RechercheH

---

utiliser des références de tableau

---

### **Les fonctions de gestion des erreurs**

---

Format de cellule incompatible

---

Problème dans la sélection des cellules

---

Division d'un chiffre par zéro

---

Référence à une cellule non valide

---

Nombre trop grand

---

Pas de résultat lors d'une recherche de référence

---

Chiffre trop long

---

La fenêtre espion

---

### **Les fonctions - Atelier**

---

Présentation Atelier

---

Correction partie 1

---

Correction partie 2

---

Correction partie 3

---

## **4 - Visualisation des données**

---

Introduction

---

Les grands principes de la data visualisation

---

Le cycle de l'analyse de données

---

---

Conseils et bonnes pratiques

## **Créer et personnaliser son premier graphique**

---

Créer son premier graphique

---

Modifier le type de graphique

---

intervertir les valeurs

---

Personnaliser les éléments affichés sur un graphique

---

Ajoute un graphique dans une feuille dédiée

## **Montrer un classement par importance**

---

Les graphiques disponibles

---

Le diagramme en barres

---

Le camembert

---

L'histogramme empilé

## **Afficher des tendances**

---

Les graphiques disponibles

---

Les options sur les courbes

---

Les aires

## **Montrer une relation entre plusieurs propriétés**

---

Les graphiques disponibles

---

Le nuage de points

---

Ajouter des catégories sur des nuages de points

---

Le bubble chart

## **Afficher la distribution d'une série de valeurs**

---

Présentation des graphiques

---

Afficher un histogramme de distribution

---

Afficher des boîtes à moustache

## **Montrer l'importance d'ensembles et de sous-ensembles**

---

Présentation des graphiques

---

Créer un treemap

---

Créer un sun burst

## **Analyses financières**

---

Présentation des graphiques

---

créer un boursier

---

Créer un graphique en cascade

## **Divers graphiques**

---

Les entonnoirs

---

Les sparklines

---

Les radars

---

Les cartes

---

Les combinaisons de graphiques

## **Atelier**

---

Enoncé Atelier

---

Correction

## **4. Les tableaux croisés dynamiques**

---

Introduction

### **Créer son premier tableau croisé dynamique**

---

Votre premier TCD

---

Trier ses données

---

Ajouter des filtres

---

Créer un TCD à 2 dimensions

### **Les fonctionnalités avancées du tableau croisé dynamique**

---

---

Créer un tableau à double entrée

---

Changer le type de calcul sur une colonne

---

Calculer le nombre de valeurs dans une série

---

Grouper des valeurs

---

Ajouter des segments

---

Changer le mode d'affichage des valeurs

---

Rafraichir un tableau croisé dynamique

---

Les références de valeurs d'un TCD

---

## **Les graphiques croisés dynamiques**

---

Créer un graphique croisé dynamique

---

Ajouter des filtres sur des graphiques croisés dynamiques

---

Ajouter des segment sur des GCD

---

## **Atelier**

---

Enoncé Atelier

---

Correction atelier

---

Correction atelier (suite)

---

## **La fonctionnalité Tableau**

---

Déclarer un tableau

---

Les fonctionnalités de mise en forme

---

Suppression des doublons

---

Appliquer des calculs spécifiques sur les totaux

---

Fonctionnalités de TCD

---

## **6. Analyse statistique**

---

Définition des métriques statistiques

---

Connaitre le nombre d'éléments dans un tableau

---

---

Connaitre le nombre de valeurs numériques dans une colonne

---

Récupérer le nombre de valeurs vides dans une série

---

Connaitre le nombre d'éléments correspondants à des critères

---

Appliquer des conditions multiples sur le nombre de valeurs

---

Déterminer les minimum et les maximum

---

Déterminer les minimum et les maximums en fonction de critères

---

Calculer une moyenne en fonction de critères

---

Calculer une médiane

---

trouver la valeur la plus présente dans une série

---

Calculer l'écart type

---

## **7 - Power Query & power Pivot**

---

Introduction

---

Comment installer Power Query

---

### **Power Query - L'import de données**

---

Présentation des possibilités d'imports

---

Import d'un fichier Excel

---

Importer une série de fichiers dans un dossier

---

Importer des données depuis une API

---

### **Power Query - Modification de vos données**

---

Présentation interface Power Query

---

Changer les colonnes d'ordre

---

Supprimer des colonnes

---

Dupliquer une colonne

---

Fusionner 2 colonnes

---

Supprimer des lignes

---

---

Supprimer les doublons

---

Couper une colonne en 2

---

Changer le format d'une colonne

---

Ajouter une colonne à partir d'exemple

---

Ajouter une colonne conditionnelle

---

Remplacer des valeurs

---

Comment rafraichir ses données après import

---

## **Power pivot**

---

Présentation et installation de Power Query

---

Importer un tableau dans le modèle de données

---

Créer des relations entre les tables

---

Créer des fonctions de mesure

---

Exploiter Power pivot dans un tableau croisé dynamique

---

## **Power Query / Power Pivot - Atelier**

---

Enoncé Atelier

---

Correction Atelier

---

Correction atelier (suite)

---

## **8. Les macro et le VBA**

---

Introduction

---

### **Les macro**

---

Créer sa première macro

---

Le lien entre les macro et le VBA

---

Les possibilités d'exécution des macro

---

Utiliser des références relatives

---

### **VBA - créer sa première procédure**

---

---

Créer sa première procédure VBA

## **VBA - les selections de cellules**

---

Sélectionner une cellule

---

Spécifier le fichier et la feuille dans une sélection

---

La méthode activate

---

Sélectionner plusieurs cellules en une seule fois

---

Sélectionner une plage de cellule

---

Sélectionner un tableau

---

Le multi-sélection

---

Sélection d'un tableau nommé

---

Utiliser uniquement des nombres pour indiquer une coordonnée de cellule

---

Décaler une sélection à partir de la cellule active

---

S'adapter automatiquement à la taille d'un tableau

---

Enoncé Atelier

---

Correction Atelier

---

## **VBA - Interaction avec les valeurs d'une cellule**

---

Récupérer, ajouter, supprimer une valeur dans une cellule

---

Copier-coller et couper-coller

---

Interagir avec les nombres

---

## **VBA - Modification de la mise en forme des cellules**

---

Modifier la mise en forme du texte d'une cellule

---

La méthode "With" pour optimiser son écriture de procédure

---

Reprendre une caractéristique d'un cellule sur une autre

---

Copier-coller le style entier d'une cellule sur une autre

---

Enoncé Atelier

---

---

Correction atelier

## **VBA - Les types de variables**

---

Comprendre le concept de variable

---

Changer la valeur d'une variable

---

La concaténation avec les strings

---

Les variables de type Integer

---

Les variables de type LONG

---

Les variables de type DECIMAL

---

Les variables de type Booléen

---

Les tableaux à une dimension

---

Les tableaux à 2 dimensions

---

Les tableaux à 3 dimensions

---

Modifier la taille d'un tableau

---

Créer ses propres types de variables

---

Créer ses propres types de variables (suite)

---

Comprendre la portée des variables

---

Conserver une variable à la fin de la procédure

---

Les variables constantes

---

Enoncé Atelier

---

Correction atelier

## **VBA - Les conditions**

---

Le principe d'une condition

---

Créer une condition simple

---

Les opérateurs de test

---

gérer les cas où la condition n'est pas respectée

---

---

Vérifier si une valeur est numérique

---

Les conditions en intersection

---

Les conditions en union

---

Enoncé Atelier

---

Correction atelier

---

## **VBA - Les boucles**

---

Introduction aux boucles

---

La boucle While

---

Application dans un cas pratique

---

Problème de boucle infinie

---

La boucle For

---

Sortir d'une boucle

---

Application de la sortie de boucle

---

Enoncé Atelier

---

Correction atelier

---

## **VBA - Les fonctions**

---

Introduction aux fonctions

---

Les arguments et les valeurs de sortie

---

Enoncé exercice

---

Correction exercice

---

utiliser les fonctions VBA créées dans votre fichier Excel

---

Les arguments optionnels

---

Appeler une procédure dans une autre

---

## **VBA - Les boîtes de dialogues**

---

Rappel sur le fonctionnement d'une boîte de dialogue

---

---

Changer le titre et les boutons proposés

---

Interagir avec les choix de l'utilisateur

---

Listing de tous les boutons disponibles dans Excel

---

Travaux pratiques

## **VBA - Les formulaires**

---

Créer son premier formulaire

---

Afficher un formulaire depuis une macro

---

Modifier les propriétés du formulaire

---

Création d'objets dans le formulaire

---

Créer un message d'erreur

---

Afficher/masquer un élément dans un formulaire

---

Créer un menu déroulant

---

Enoncé atelier

---

Correction atelier

## **VBA - Les events**

---

Le principe des events en VBA

---

Déclencher des macro sur des ouvertures et des fermetures de fichiers

## **Conclusion et remerciements**

---

Conclusion et remerciements