

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