

Formation tableur niveau 2 (Excel 2016)

L'objectif général de cette formation est de vous permettre d'améliorer votre confort de travail et de découvrir quelques fonctions avancées d'Excel.

Sommaire

1. Fractionner un tableau.....	1
2. Renvoyer le contenu d'une cellule à la ligne et l'aligner en hauteur	1
3. Masquer des colonnes	2
4. Utiliser une recopie incrémentée.....	2
5. Inverser les lignes et les colonnes d'un tableau	2
6. Réaliser la copie d'une feuille.....	2
7. Nommer une cellule et une zone.....	3
8. Copier la valeur d'une cellule	3
9. Utiliser une condition dans une formule (fonction SI).....	3
10. Quelques fonctions Excel fort utiles	4
11. Réaliser des calculs entre dates	4
12. Formater des dates	5
13. Formater un résultat pour ajouter du texte à un nombre	5
14. Afficher les lignes correspondant à un critère	5
15. Réaliser des sous-totaux	6

☒ Télécharger le fichier *Clients.xlsx* disponible à l'URL <http://goo.gl/mX2eAi>

☒ Ouvrir le fichier


1. FRACTIONNER UN TABLEAU


Problème : *Je souhaite que la ligne 1, qui comporte les titres, soit toujours visible même si je consulte les dernières lignes du tableau*

- Solution :**
- Dans l'onglet *Affichage*, dans la zone *Fenêtre*, cliquer sur *Figer les volets* > *Figer la ligne supérieure* ☞ descendre dans le tableau pour constater que la ligne 1 reste affichée
 - Pour voir toujours la première ligne et le nom de famille : clic en C2 > dans l'onglet *Affichage*, dans la zone *Fenêtre*, cliquer sur *Figer les volets* > *Libérer les volets* > cliquer sur *Figer les volets* > *Figer les volets*

2. RENVOYER LE CONTENU D'UNE CELLULE À LA LIGNE ET L'ALIGNER EN HAUTEUR

Problème : *Comment faire en sorte que le texte d'une cellule soit renvoyé à la ligne ?*

- Solution :**
- Dans l'onglet *Affichage*, dans la zone *Fenêtre*, cliquer sur *Figer les volets* > *Libérer les volets*
 - En A1, saisir *TITRE PERSONNE* > *Entrée*
 - Dans l'onglet *Accueil*, dans la zone *Cellules*, cliquer sur *Format* > *Largeur de colonne...* > *Largeur de la colonne : 10* > *OK* ☞ l'intitulé de la colonne A est tronqué
 - Cliquer en A1 > dans l'onglet *Accueil*, dans la zone *Alignement*, cliquer sur l'icône  *Renvoyer à la ligne automatiquement*

- Sélectionner les cellules *A1:H1* > dans l'onglet *Accueil*, dans la zone *Alignement*, cliquer sur l'icône  *Aligner au centre*

NB : ➤ Il est aussi possible d'adapter automatiquement la taille de la police à la largeur de la cellule : en *F1*, après *CODE*, saisir *POSTAL* > clic droit sur la cellule *F1* > *Format de cellule* > onglet *Alignement* > cocher *Ajuster* > *OK*


3. MASQUER DES COLONNES

Problème : *Comment voir la colonne B (NOM) et la colonne G (VILLE) l'une à côté de l'autre sans déplacer ou supprimer des colonnes ?*

- Solution :**
- Sélectionner les colonnes *C, D, E* et *F* > clic droit sur la sélection > *Masquer*
 - Pour afficher à nouveau les colonnes masquées : sélectionner les colonnes *B* et *G* > clic droit sur la sélection > *Afficher*

4. UTILISER UNE RECOPIE INCRÉMENTÉE


Problème : *Comment obtenir la suite logique d'une série de données ?*

- Solution :**
- *Maj+F11* (ou cliquer en bas de la fenêtre, à droite de la feuille *Client*, sur l'icône  *Nouvelle feuille*)
 - En *B1*, saisir : *Janvier* > cliquer en *B1* > placer le pointeur sur le petit carré dans le coin inférieur droit de la cellule *B1* de façon à faire apparaître une croix noire > cliquer-glisser vers la droite jusqu'à la cellule *M1* pour afficher les autres mois.
 - En *A2*, saisir : *1* > En *A3*, saisir : *3* > sélectionner les cellules *A2* et *A3* > étirer jusqu'en *A8* ➤ la suite *5, 7, 9, 11, 13* s'affichent.

NB : ➤ De la même manière, il est possible d'obtenir les jours de la semaine en étirant une cellule dans laquelle a été saisi *lundi*.

5. INVERSER LES LIGNES ET LES COLONNES D'UN TABLEAU

Problème : *Après réflexion, je voudrais inverser la présentation du tableau de façon que les mois soient placés en colonne et les nombres en ligne*

- Solution :**
- Sélectionner les cellules *A1* à *M8* > clic droit sur la sélection > *Copier* > cliquer en *A10* > dans l'onglet *Accueil*, dans la zone *Presse-papiers*, cliquer sur la flèche sous l'icône *Coller* > icône *Transposer*  (ou *Collage spécial...* > cocher *Transposé* > *OK*)
 - Supprimer les lignes 1 à 9

6. RÉALISER LA COPIE D'UNE FEUILLE

Problème : *Je veux disposer d'une autre feuille exactement semblable.*

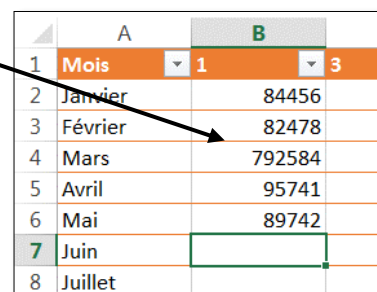
- Solution :**
- Cliquer en *A1* > saisir : *Mois* > *Entrée* > dans l'onglet *Accueil*, dans la zone *Style*, cliquer sur l'icône *Mettre sous forme de tableau* > cliquer sur un style de tableau à votre goût > cocher *Mon tableau comporte des en-têtes* > *OK*
 - En bas à gauche de la fenêtre, clic-droit sur l'onglet *Feuil1* > *Déplacer ou copier...* > Avant la feuille : *Feuil2* ou (*en dernier*) > cocher *Créer une copie* > *OK*
 - Double-cliquer sur l'onglet de la nouvelle feuille > saisir : *REGION EST* > *Entrée*

NB : ➤ Lorsqu'une feuille a été mise en forme, le fait de copier-coller un tableau dans une autre feuille ne permet pas de conserver exactement la même mise en forme. C'est pourquoi il est préférable de passer par *Déplacer ou copier...*

7. NOMMER UNE CELLULE ET UNE ZONE

Problème : Comment écrire les formules en langage un peu plus naturel pour faciliter la lecture ?


- Solution :**
- Saisir dans la colonne B, les données suivantes
 - En A15, saisir TVA
 - En B15, saisir 20% (sans espace avant « % »)
 - Cliquer en B15 > dans l'onglet *Formules*, dans la zone *Noms définis*, cliquer sur *Définir un nom* ☞ le nom TVA est proposé > OK ☞ le nom de la cellule apparaît dans la zone *Nom*, à gauche de la barre de formule.

The image shows a portion of an Excel spreadsheet. Column A contains the months from 'Janvier' to 'Juillet'. Column B contains numerical values: 84456, 82478, 792584, 95741, 89742. The cell B7 is highlighted with a green border. A black arrow points from the 'TVA' name bar to cell B15, which contains the value 82478.

- En C2, pour calculer le montant de la TVA, saisir : $=B2*TVA$ > si nécessaire, recopier la formule de C3 à C13.
- Revenir vers la feuille *Clients* > cliquer en H2 > $Ctrl+Maj+\downarrow$ (pour sélectionner toutes les cellules jusqu'à la première cellule vide) > clic droit sur la sélection > *Définir un nom...* dans la zone à droite de *Nom*, saisir : CA > OK
- En H133 calculer le chiffre d'affaires total en saisissant : $=SOMME(CA)$
- En H134 calculer la moyenne en utilisant le nom CA. Le résultat doit être 621,24

8. COPIER LA VALEUR D'UNE CELLULE

Problème : Comment copier non pas la formule contenue dans une cellule mais le résultat affiché ?

- Solution :**
- Revenir vers la feuille *REGION EST*
 - Copier les cellules C2 à C6 > cliquer en D2 > dans l'onglet *Accueil*, dans la zone *Presse-papiers*, cliquer sur la flèche sous l'icône *Coller* > cliquer sur l'icône  *Valeurs (V)* ☞ en cliquant en D2 vous constatez que la cellule contient bien un nombre et non pas une formule comme en C2.

9. UTILISER UNE CONDITION DANS UNE FORMULE (FONCTION SI)

Problème : Le contenu des cellules C7 à C13 est inutile puisque je ne dispose pas encore des données pour les mois de juin à décembre. Il faudrait donc ne réaliser le calcul de la TVA que si une valeur a été saisie dans la colonne B.


- Solution :**
- Cliquer en C2 > à la place de la formule actuelle, saisir : $=SI(B2>0;B2*TVA;''')$ > si nécessaire, recopier la formule de C3 à C13

- NB :**
- La formule $=SI(B2>0;B2*TVA;''')$ signifie, en langage naturel : « si le contenu de la cellule B2 est supérieur à 0 alors calculer $B2 \times TVA$ sinon ne rien afficher dans la cellule ».
 - Pour afficher du texte, il faut le placer entre guillemets. Si on veut que rien ne s'affiche, il suffit de saisir deux fois des guillemets
 - La fonction SI permet de réaliser des tests. Sa syntaxe est la suivante :
SI(condition;alors...;sinon...)
 - Une vidéo présente cette fonction en détail




10. QUELQUES FONCTIONS EXCEL FORT UTILES

- Ouvrir une nouvelle feuille dans le classeur. En A1, saisir 12,75 et en A2 saisir 13,83.
- Sélectionner les deux cellules et cliquer-glisser le petit carré dans le coin inférieur droit de la cellule A2 jusqu'en A7 de façon à obtenir une suite incrémentée (de 12,75 à 19,23).
- En A8, saisir *Cheval*
- Dans la colonne C, saisir les formules

Fonction	Formule à saisir	En langage naturel	Résultat
ARRONDI(nombre;nombre de décimales) ☒ L'icône  Réduire les décimales ne permet pas d'arrondir mais seulement de masquer les décimales.	=ARRONDI(A1;1)	Arrondir le nombre en A1 avec une décimale	12,8
NBVAL(valeur1;valeur2;...) ☒ la fonction NB(valeur1;valeur2;...) ne compte que les cellules comportant des nombres	=NBVAL(A1:A10)	Compter le nombre de cellules non vides de A1 à A10	8
ALEA()	=ALEA()*20	Renvoyer un nombre aléatoire entre 0 et 20 (le résultat change chaque fois que la feuille est modifiée ou en appuyant sur F9)	aléatoire
RANG(valeur;liste de valeurs)	=RANG(A6;A1:A7)	Afficher le rang de la cellule A6 parmi les données de A1 à A7	2 (puisque 18,15 est le deuxième nombre le plus élevé)

11. RÉALISER DES CALCULS ENTRE DATES

Problème : Je cherche à calculer le nombre de jours que j'ai vécus depuis ma naissance

- Solution :**
- Insérer une nouvelle feuille dans le classeur
 - En A1 saisir : =AUJOURDHUI() ☒ la date du jour s'affiche
 - En A2 saisir votre date de naissance sous la forme *jj/mm/aa*
 - En A4 saisir : =A1-A2
 - Pour afficher le résultat avec une espace entre les centaines et les milliers (ce qui est « typographiquement » correct) : cliquer en A4 > dans l'onglet *Accueil*, dans la zone *Nombre*, cliquer sur l'icône  Séparateur de milliers

12. FORMATER DES DATES

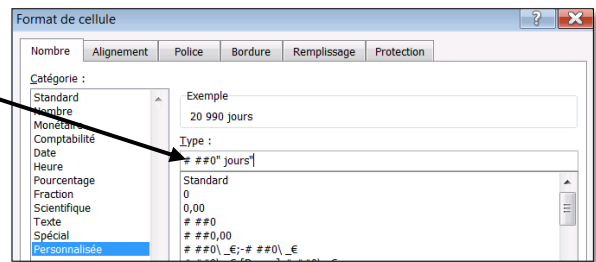
Problème : Je souhaite que les dates dans les cellules A1 et A2 précisent le jour de la semaine

- Solution :**
- Sélectionner les cellules A1 et A2 > clic droit sur la sélection > *Format de cellule*
 - Onglet *Nombre* > Catégorie : *Personnalisée* > saisir dans la zone sous *Type* : *jjjj j mmmm aaaa* ☞ le résultat peut être vérifié dans le cadre sous *Exemple* > *OK*

13. FORMATER UN RÉSULTAT POUR AJOUTER DU TEXTE À UN NOMBRE

Problème : Je veux que le résultat en A4 précise qu'il s'agit d'un nombre de jours

- Solution :**
- Clic droit sur A4 > *Format de cellule*
 - Onglet *Nombre* > Catégorie : *Personnalisée* > dans la liste déroulante sous *Type*, choisir *##0* > compléter le format en saisissant dans la zone sous *Type*, juste après le 0 : *" jours"* (y compris les guillemets et avec une espace avant le j) > *OK*



☞ Revenir vers la feuille *Clients*

14. AFFICHER LES LIGNES CORRESPONDANT À UN CRITÈRE

Problème : Comment afficher uniquement les clients habitants Balma ?

- Solution :**
- Cliquer sur n'importe quel nom dans la colonne G > dans l'onglet *Données*, dans la zone *Trier et filtrer*, cliquer sur l'icône *Filtrer* ☞ une flèche apparaît dans la ligne 1, à droite de chaque intitulé de colonne
 - Cliquer sur la flèche de la cellule *VILLE* > dans la liste, décocher (*Sélectionner tout*) > cocher *Balma* > *OK*

Problème : Comment supprimer la sélection et afficher tout à nouveau ?

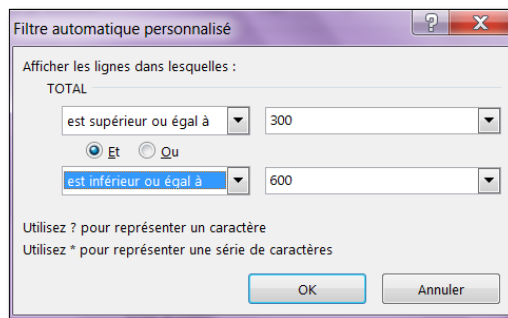
- Solution :**
- Dans l'onglet *Données*, dans la zone *Trier et filtrer*, cliquer sur l'icône  *Effacer*

Problème : Comment sélectionner les clients générant le plus gros chiffre d'affaires ?

- Solution :**
- Cliquer sur la flèche de la cellule *TOTAL* > *Filtres numériques* > *10 premiers...* > *OK*


Problème : Comment sélectionner les clients dont le total est compris entre 300 et 600 ?

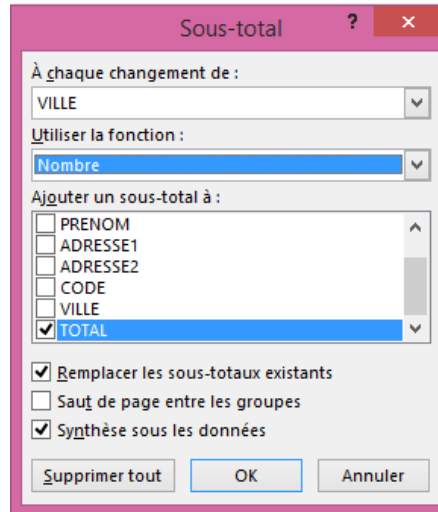
- Solution :**
- Cliquer sur la flèche de la cellule *TOTAL* > *Filtres numériques* > *Filtre personnalisé...*
 - Dans la première cellule, en haut à gauche, sélectionner : *est supérieur ou égal à* > dans la cellule de droite, saisir : *300* > cocher *Et* > *est inférieur ou égal à* > *600* > *OK*








15. RÉALISER DES SOUS-TOTAUX

Problème : Comment calculer le montant moyen dépensé par les clients d'une même commune ?

- Solution :**
- Dans l'onglet *Données*, dans la zone *Trier et filtrer*, cliquer sur l'icône *Effacer*
 - Cliquer sur une ville de la colonne *VILLE* > Dans la zone *Trier et filtrer*, cliquer sur l'icône  *Trier de A à Z*
 - Dans la zone *Plan*, cliquer sur l'icône *Sous-total*
 - À chaque changement de : *VILLE* > Utiliser la fonction : *Moyenne* > Ajouter un sous-total à : *TOTAL* > *OK*



- A gauche de la fenêtre, est apparue une bande grisée avec, en haut, trois boutons   
- Cliquer sur le bouton  les détails disparaissent, seules les villes et les moyennes sont affichées
- Cliquer sur le bouton  seule la moyenne générale est affichée
- Pour supprimer les sous-totaux : dans l'onglet *Données*, dans la zone *Plan*, cliquer sur l'icône *Sous-total* > *Supprimer tout*

☒ Enregistrer le fichier *Clients.xlsx*

Évaluation

Vous venez d'acheter, le 29 août dernier, une voiture d'occasion (82 654 km au compteur). Le concessionnaire qui vous l'a vendue a vanté sa faible consommation. Un peu méfiant, vous avez décidé de suivre celle-ci. Vous voulez en profiter pour calculer le coût de l'essence pour 100 km ainsi que le nombre moyen de kilomètres que vous parcourez chaque jour.

Vous devez, à l'aide de votre tableur, créer un tableau comme celui ci-dessous (sauf les bulles orange) qui vous permettra de saisir, dans les colonnes A à D, les données des 20 prochains pleins et de façon que soient calculés automatiquement les résultats dans les colonnes E à H.

Si aucune date n'est saisie dans la colonne A, les cellules des colonnes E à H n'afficheront rien, (ni #DIV/0, ni 0,00). Il vous faudra donc utiliser la fonction SI.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date	Kilométrage compteur	Litres	Prix total	Prix / Litre	Consommation / 100 km	Coût / 100 km	Kilomètres / jour
2	jeudi 29 août	82 654 km						
3	jeudi 12 septembre	82 990 km	26,2 l	45,47 €	1,74 €	7,80 l	13,53 €	24,00 km
4	lundi 23 septembre	83 332 km	30,3 l	60,50 €	2,00 €	8,86 l	17,69 €	31,09 km
5	mardi 1 octobre	84 000 km	42 l	65,89 €	1,57 €	6,29 l	9,86 €	83,50 km
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26	Total				1,77 €	7,65 €	13,70 €	46,20 €

Formatage des dates

Toutes les données précisent l'unité : km, l, €

Moyennes calculées et non pas saisies, bien sûr

Le fichier du corrigé (avec des commentaires) se trouvent à l'adresse <https://tinyurl.com/mtk4wyd3>