

# Formation tableur niveau 2

## (Excel 2019 ou 2021 Mac)

*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 le centrer 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*, au milieu, (dans la zone *Fenêtre*), cliquer sur *Fixer 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*, au milieu, (dans la zone *Fenêtre*), cliquer sur *Libérer les volets* > cliquer sur *Fractionner*
  - Pour annuler la dernière opération, cliquer à nouveau sur *Fractionner*

## 2. RENVOYER LE CONTENU D'UNE CELLULE À LA LIGNE ET LE CENTRER EN HAUTEUR

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

- Solution :**
- En A1, saisir *TITRE PERSONNE* > *Entrée*
  - Dans l'onglet *Accueil*, à droite, (dans la zone *Cellule*), cliquer sur *Mise en forme* > *Largeur de colonne...* > *Largeur de la colonne : 10* > *OK* ☞ l'intitulé de la colonne A est tronqué

- Cliquer en *A1* > dans l'onglet *Accueil*, au milieu, cliquer sur l'icône  *Renvoyer à la ligne automatiquement*
- Sélectionner les cellules *A1:H1* > dans l'onglet *Accueil*, 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 :**
- Cliquer en bas de la fenêtre, à droite de la feuille *Client*, sur l'icône  *Nouvelle feuille*
  - En *B1*, saisir : *Janvier* > *Entrée* > 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*, à gauche, cliquer sur la flèche à droite l'icône  *Coller* > *Transposer* (ou *Collage spécial...* > cocher  *Transposer* > *OK*)
  - Supprimer les lignes 1 à 9

### 6. RÉALISER LA COPIE D'UNE FEUILLE

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

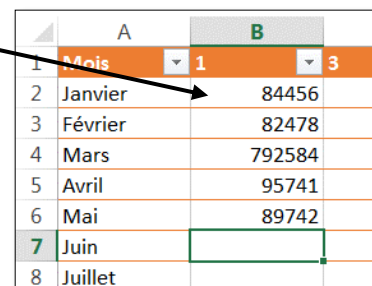
- Solution :**
- Cliquer en *A1* > saisir : *Mois* > dans l'onglet *Accueil*, cliquer sur l'icône  *Mettre sous forme de tableau* > cliquer sur un style de tableau à votre goût > cocher  *Mon tableau comporte des en-têtes* > *OK*
  - En bas à gauche de la fenêtre, clic-droit sur l'onglet *Feuill* > *Déplacer ou copier...* > Avant la feuille : (*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*, au milieu, 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.




	A	B
1	Mois	1 3
2	Janvier	84456
3	Février	82478
4	Mars	792584
5	Avril	95741
6	Mai	89742
7	Juin	
8	Juillet	



- En C2, pour calculer le montant de la TVA, saisir : =B2\*TVA
- Revenir vers la feuille *Clients* > cliquer en H2 > cmd+maj+▼ (pour sélectionner toutes les cellules jusqu'à la première cellule vide) > clic droit sur la sélection > *Définir un nom...* > sous *Entrer un nom pour la plage de données*, 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*, à gauche, cliquer sur la flèche à droite de l'icône  *Coller* > *Coller les valeurs* ☞ 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;""))

- 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 x 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...)**


## 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
<b>ARRONDI(nombre;nombre de décimales)</b> ☒ 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
<b>NBVAL(valeur1;valeur2;...)</b> ☒ 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
<b>ALEA()</b>	=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
<b>RANG(valeur;liste de valeurs)</b>	=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*, au milieu, 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 :**

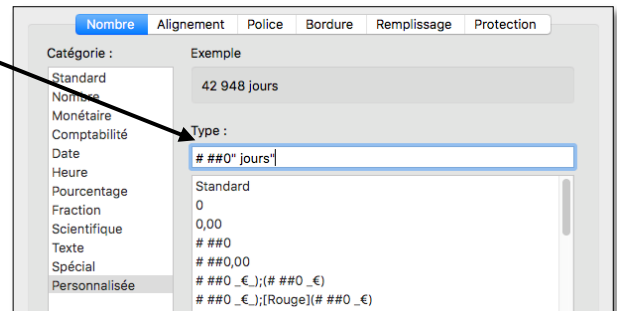
- Sélectionner les cellules A1 et A2 > clic droit sur la sélection > *Format de cellule...* > onglet *Nombre* > Catégorie : *Personnalisée* > saisir dans la zone sous *Type* : *jjjj j mmmm aaaa* ☞ le résultat peut être vérifié dans le cadre *Exemple* > *OK*

## 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*, au milieu, 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* > fermer la fenêtre *VILLE*

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

**Solution :**

- Dans l'onglet *Données*, au milieu, cliquer sur l'icône 

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

**Solution :**

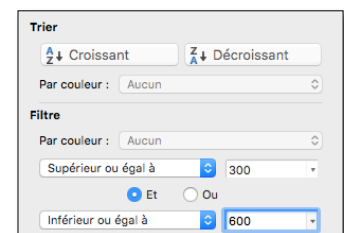
- Cliquer sur la flèche de la cellule *TOTAL* > cliquer sur la double flèche à droite de *Choisir* > *10 premiers*



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


**Solution :**

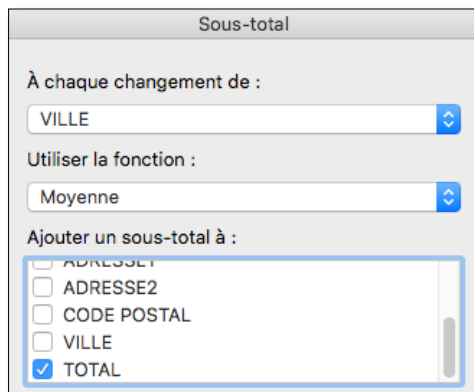
- Dans la fenêtre *TOTAL*, en bas, cliquer sur le pavé *Effacer le filtre*
- Cliquer sur la double flèche à droite de *Choisir* > *Supérieur ou égal à* > dans la cellule de droite, saisir : *300* >  *Et* > cliquer sur la double flèche à droite de *Choisir* > *Inférieur ou égal à* > *600*
- Fermer la fenêtre *TOTAL*








## 15. RÉALISER DES SOUS-TOTAUX

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

- Solution :**
- Onglet *Données* > au milieu, cliquer sur l'icône *Effacer*
  - Cliquer sur une ville de la colonne *VILLE* > dans l'onglet *Données*, au milieu, cliquer sur l'icône  *Trier de A à Z*
  - Dans l'onglet *Données*, à droite, (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*



- À 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 êtes en charge, dans une entreprise, du suivi des livraisons. Vous voulez, à l'aide d'un tableur, repérer les livraisons en retard. Vous disposez à l'URL <https://tinyurl.com/ybavo4vw> du fichier livraisons.xlsx.

Dans la feuille Délais, vous avez saisi les délais de livraison de vos fournisseurs lors des cinq dernières livraisons. Vous devez :

- A. à la ligne 7, calculer le délai moyen de livraison arrondi au nombre entier le plus proche (et non pas simplement masquer les décimales) ;
- B. sélectionner le tableau en A1:O7 et le copier en A9 en inversant les lignes et les colonnes ;
- C. supprimer les lignes 1 à 8 ;
- D. formater G1 pour que le texte s'affiche sur deux ou trois lignes.

	A	B	C	D	E	F	G
1	FOURNISSEURS	L-5	L-4	L-3	L-2	L-1	DELAI MOYEN DE LIVRAISON
2	Absolu SARL	7	10	11	8	7	9,00
3	ACR	3	4	4	5	3	4,00
4	American Express	4	6	5	3	6	5,00
5	AMSLER RENOVATION	8	7	9	6	6	7,00
6	ARCHE	7	9	8	9	8	8,00
7	ARGOS	8	9	7	6	7	7,00
8	BLACKWELL	2	3	3	3	3	3,00
9	CEBEA	4	4	6	6	6	5,00
10	CGE Distribution	1	2	1	2	3	2,00
11	DEVA	2	3	4	3	2	3,00
12	EBSCO SAS	1	2	2	1	2	2,00
13	ECOTRAL	5	6	4	4	3	4,00
14	ESI	2	2	1	3	1	2,00
15	GUILBERT	6	5	4	8	8	6,00

Dans la feuille Commandes, vous avez saisi les commandes actuellement en cours et la date de commande. Vous devez :

- E. en C2:C15, copier la valeur des cellules G2:G15 de la feuille Délais ;
- F. en D2:D15, calculer la date de livraison prévue ;
- G. formater les cellules en C2:C31 pour qu'elles soient suivies d'une espace et de « jours » ;
- H. formater les cellules A1:E1 pour que le texte s'affiche éventuellement sur deux ou trois lignes ;
- I. dans les colonnes B et D, formater les dates pour qu'elles s'affichent, par exemple en B2, sous la forme « 17 sept » ;
- J. en H1, formater la date pour qu'elle s'affiche sous la forme « vendredi 27 septembre 2023 » ;
- K. affecter à la cellule H1 le nom datejour ;
- L. en A32, calculer le nombre de commandes en cours.
- M. En E2:E15, saisir une formule utilisant le nom datejour pour que s'affiche « retard » si la date de livraison prévue est inférieure à la date du jour (le 7 novembre) sinon rien.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>FOURNISSEURS</b>	<b>ENVOI COMMANDE</b>	<b>DELAI MOYEN DE LIVRAISON</b>	<b>DATE PREVUE DE LIVRAISON</b>	<b>RETARD</b>	<b>DATE DU JOUR : mercredi 27 septembre 2023</b>		
2	Absolu SARL	17 sept	9 jours	26 sept	retard			
3	ACR	18 sept	4 jours	22 sept	retard			
4	American Express	18 sept	5 jours	23 sept	retard			
5	AMSLER RENOVATION	18 sept	7 jours	25 sept	retard			
6	ARCHE	19 sept	8 jours	27 sept				
7	ARGOS	19 sept	7 jours	26 sept	retard			
8	BLACKWELL	20 sept	3 jours	23 sept	retard			
9	CEBEA	22 sept	5 jours	27 sept				
10	CGE Distribution	22 sept	2 jours	24 sept	retard			
11	DEYA	23 sept	3 jours	26 sept	retard			
12	EBSCO SAS	23 sept	2 jours	25 sept	retard			
13	ECOTRAL	25 sept	4 jours	29 sept				
14	ESI	26 sept	2 jours	28 sept				
15	GUILBERT	26 sept	6 jours	2 oct				

☒ Envoyez au formateur le fichier *livraisons.xlsx* ainsi que le fichier *Clients.xlsx* modifié durant la formation.