

# Formation tableur niveau 2 (Excel 2010)

*L'objectif général de cette formation est de vous permettre d'améliorer votre confort de travail et de découvrir des 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 et la renommer .....	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 .....	4
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 > onglet *Affichage* > dans la zone *Fenêtre*, cliquer *Figer les volets* > *Libérer les volets* > cliquer *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 la 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* à *H1* > 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  *Insérer une feuille de calcul*)
  - En *B1*, saisir : *Janvier* > placer le pointeur sur le petit carré noir 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* > placer le pointeur sur le petit carré noir dans le coin inférieur droit de la cellule *A3* étirer la sélection jusqu'en *A8* ☞ la suite 5, 7, 9, etc. 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* > *Collage spécial...* > cocher  *Transposé* > *OK*
  - Supprimer les lignes 1 à 9

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

**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* > cocher  *Créer une copie* > *OK* ☞ une nouvelle feuille nommée *Feuil(2)* apparaît
  - Double-cliquer sur l'onglet de la nouvelle feuille > saisir : *REGION EST* > *Entrée*

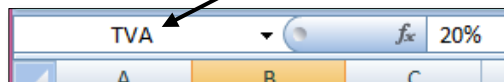
**NB :** ➤ Lorsqu'une feuille a été mise en forme, le fait de copier-coller un tableau dans une autre feuille ne permet pas de conserver exactement la même mise en forme. C'est pourquoi il est préférable de passer par *Déplacer ou copier...*

## 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.


	A	B	
1	Mois	1	3
2	Janvier	84 456,00 €	
3	Février	82 478,00 €	
4	Mars	792 584,00 €	
5	Avril	95 741,00 €	
6	Mai	89 742,00 €	
7	Juin		



- En C2, pour calculer le montant de la TVA, saisir :  $=B2*TVA$  > Entrée > si nécessaire, recopier la formule de C3 à C13.
- Revenir vers la feuille *Clients* > cliquer en H2 > Ctrl+Maj+↓ (pour sélectionner toutes les cellules jusqu'à la première cellule vide) > clic droit sur la sélection > *Définir un nom* > dans la zone *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 *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
<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(valeur1;valeur2;...)</b>	=RANG(A6;A1:A7)	afficher le rang d'une valeur dans une série de données	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

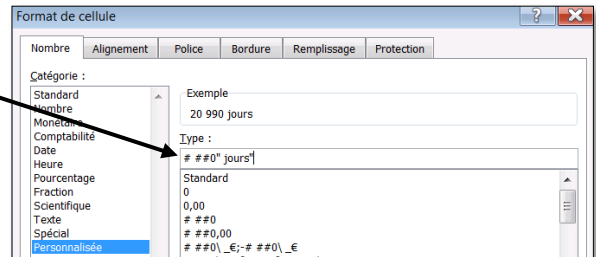
**Problème :** Je souhaite que les dates dans les cellules A1 et A2 précisent le jour de la semaine

- 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 *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 ?

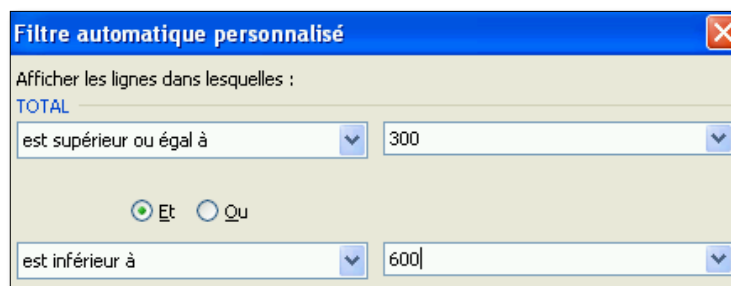
- Solution :**
- Dans l'onglet *Données*, dans la zone *Trier et filtrer*, cliquer sur l'icône  *Effacer*

**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 ?

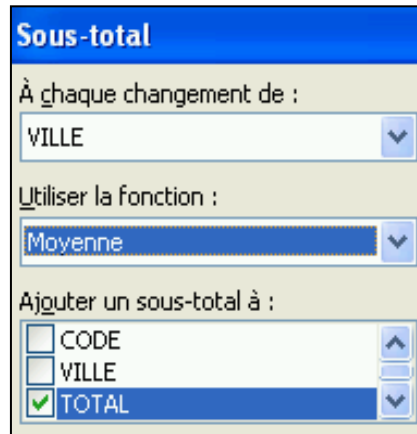
- Solution :**
- Cliquer sur la flèche de la cellule *H1* > *Filtres numériques* > *Filtre personnalisé...*
  - Dans la première cellule, en haut à gauche, sélectionner : *est supérieur ou égal à* > dans la cellule de droite, saisir : *300* >  *Et* > *est inférieur ou égal à* > *600* > *OK*









## 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, dans un fichier nommé *Conso.xlsx*, 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	<b>Date</b>	<b>Kilométrage compteur</b>	<b>Litres</b>	<b>Prix total</b>	<b>Prix / Litre</b>	<b>Consommation / 100 km</b>	<b>Coût / 100 km</b>	<b>Kilomètres / jour</b>
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	<b>Total</b>				<b>1,77 €</b>	<b>7,65 l</b>	<b>13,70 €</b>	<b>46,20 km</b>
27								

Formatage des dates

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

⊗ Envoyez au formateur le fichier *Conso.xlsx* ainsi que le fichier *Clients.xlsx* modifié durant la formation.