

Formation tableur niveau 5 (Excel 2008)

L'objectif de cette formation est de manipuler du texte, de compléter automatiquement un tableau, de calculer en fonction de critères et de créer un tableau croisé.

Sommaire

1. Mettre le texte d'une cellule en majuscule	1
2. Convertir des données	2
3. Concaténer des éléments	2
4. Auditer une formule	2
5. Compter le nombre d'occurrences d'un texte dans une plage de cellules.....	2
6. Réaliser des opérations sur une série de nombres	3
7. Extraire une partie du texte d'une cellule.....	3
8. Transformer du texte en nombre	3
9. Compléter un tableau à partir d'informations d'un autre tableau	4
10. Calculer en fonction de critères.....	4
11. Réaliser un tableau croisé.....	4
12. Modifier l'affichage des valeurs dans un tableau croisé dynamique	5
13. Créer un graphique à partir d'un tableau croisé dynamique	5

☒ Télécharger et ouvrir le fichier *Total.xlsx* disponible à l'URL <http://goo.gl/8X5cYw>

☒ Commencer par transformer la feuille *Réponses* en table : cliquer sur n'importe quelle cellule du tableau > menu *Format* > *Mise en automatique* > choisir un style de tableau à votre goût > OK ☞ certaines colonnes sont trop larges

☒ *cmd+A* (pour sélectionner les cellules *A2:I461*) > menu *Format* > *Colonne* > *Largeur...* > *Largeur de colonne : 4* > OK > menu *Format* > *Cellules...* > onglet *Alignement* > décocher *Renvoyer à la ligne automatiquement* > OK

1. METTRE LE TEXTE D'UNE CELLULE EN MAJUSCULE

Problème : Vous avez mené une enquête en ligne auprès de propriétaires de maison d'hôtes. Dans la feuille *Réponses*, dans la colonne H, le nom de certaines communes est en minuscule. Comment mettre d'un coup tous les noms en majuscule ?

- Solution :**
- Dans la feuille *Réponses*, insérer une colonne à gauche de la colonne I
 - En I2, saisir : =MAJUSCULE(H2)
 - Cliquer en I2 > recopier la formule jusqu'en I461 ☞ les cellules I2:I461 sont sélectionnées
 - Clic droit sur la sélection > Copier
 - Clic droit en H2 > Collage spécial... > cocher Valeurs > OK
 - Supprimer la colonne I

NB : ➤ Il existe aussi, bien sûr, une fonction *MINUSCULE*.

2. CONVERTIR DES DONNÉES

Problème : Dans la dernière colonne du tableau de la feuille Réponses, les répondants ont indiqué leur adresse électronique. Vous voudriez savoir s'ils ont investi dans un nom de domaine ou si leur nom de domaine est celui d'un fournisseur de messagerie (Hotmail, Gmail, Free, Orange...).

- Solution :**
- Dans la feuille Réponses, cliquer en I2 > Ctrl+Maj+▼ (pour sélectionner les cellules I2:I461)
 - Menu Données > Convertir... > Type de données d'origine : Délimité > Suivant > sous la rubrique Séparateurs, cocher seulement Autre > dans la zone de saisie à droite de Autre, saisir : @ > Fin ☞ les adresses électroniques ont disparu, mais dans la colonne I se trouve la première partie de l'adresse et dans la colonne J, le nom de domaine.

NB ➤ Il est aussi possible de séparer le contenu de cellules au niveau d'une virgule ou d'une espace, par exemple si les noms et prénoms de personnes sont saisis dans une cellule.

3. CONCATÉNER DES ÉLÉMENTS

Problème : De même que l'on vient de séparer le contenu d'une cellule, il est possible de réunir le contenu de plusieurs cellules.

- Solution :**
- Créer une nouvelle feuille dans le classeur Total.xlsx
 - En A1, saisir : André > en B1, saisir : TALLU
 - En D1 saisir la formule : ="Monsieur "&A1&" "&B1 (avec une espace seulement après Monsieur et entre les guillemets) ☞ s'affiche alors Monsieur André TALLU

NB :

- On aurait aussi pu saisir en D1 la formule : =CONCATENER("Monsieur ";A1;" ";B1)
- Selon le code typographique, un nom de famille ne doit pas être écrit tout en majuscules, mais en minuscules avec une capitale initiale. Pour transformer TALLU en Tallu, il suffit d'utiliser la fonction NOMPROPRE : ="Monsieur "&A1&" "&NOMPROPRE(B1)

4. AUDITER UNE FORMULE

Problème : Comment repérer clairement les cellules liées à une cellule ?

- Solution :**
- Cliquer en D1 > menu Outils > Audit > Repérer les antécédents
 - Menu Outils > Audit > Supprimer toutes les flèches
 - Cliquer en B1 > menu Outils > Audit > Repérer les dépendants

NB :

- Pour afficher, dans toutes les cellules d'une feuille, les formules au lieu des résultats des formules : menu Excel > Préférences... > sous la rubrique Création, cliquer sur Afficher > sous la rubrique Fenêtre, cocher Afficher les formules > OK

5. COMPTER LE NOMBRE D'OCCURRENCES D'UN TEXTE DANS UNE PLAGE DE CELLULES

Problème : Dans la feuille Réponses, dans la colonne E, se trouvent les réponses à la question : « Aujourd'hui quelles sont les raisons qui vous poussent à continuer à tenir une maison d'hôtes ? » Les répondants pouvaient cocher plusieurs réponses présentées dans la feuille Raisons. Comment savoir combien de répondants ont coché telle ou telle réponse ?

- Solution :**
- Regarder la vidéo (muette) ci-dessous.




- Dans la feuille *Raisons*, en *B2*, commencer à saisir la formule : =NB.SI(
- Cliquer en bas sur l'onglet *Réponses* > cliquer sur le *E* en haut de la colonne *E* pour sélectionner celle-ci > saisir un point virgule > saisir : "*" &
- Cliquer en bas sur l'onglet *Raisons* > cliquer en *A2* > saisir : &"*")
- Entrée ↵ la formule complète est =NB.SI(Réponses!E:E;Raisons:"*"&A2&"*") et le résultat 156
- Recopier cette formule en *B3:B10*

NB : ➤ En langage naturel, la formule saisie en *B2* signifie « compter le nombre de fois où se trouve, dans la colonne *E* de la feuille *Réponses*, l'expression en *A2* qui peut éventuellement être suivie ou précédée d'autres caractères ».

6. RÉALISER DES OPÉRATIONS SUR UNE SÉRIE DE NOMBRES

Problème : Dans la feuille *Réponses*, la colonne *F* indique l'année de naissance des répondants. Mais vous voudriez connaître leur âge moyen sachant que le questionnaire a été administré en 2009.

- Solution :**
- Dans la feuille *Réponses*, en *L3* saisir : 2009 > copier *L3* > sélectionner *F2:F461* > menu *Édition* > *Collage spécial...* > cocher *Soustraction* > OK ↵ les âges s'affichent, mais sous la forme négative. Il faut donc les multiplier par -1
 - En *L4* saisir : -1 > copier *L4* > sélectionner *F2:F461* > clic droit sur la sélection > *Collage spécial...* > cocher *Multiplification* > OK
 - Pour calculer l'âge moyen des répondants : cliquer en *F462* > cliquer sur la flèche à droite de l'icône  *Somme auto...* > *Moyenne* > Entrée ↵ l'âge moyen des répondants est donc proche de 52 ans.

7. EXTRAIRE UNE PARTIE DU TEXTE D'UNE CELLULE

Problème : Dans la feuille *Réponses*, dans la colonne *G*, les répondants ont indiqué leur code postal. Mais vous souhaiteriez les regrouper par département, donc isoler les deux premiers chiffres du code postal.

- Solution :**
- Dans la feuille *Réponses*, insérer une colonne à gauche de la colonne *H*.
 - Sélectionner toute la colonne *H* > menu *Format* > *Cellule...* > onglet *Nombre* > *Catégorie* : *Standard* > OK¹
 - En *H1*, saisir : *Département*
 - En *H2*, saisir : =GAUCHE(G2;2), ce qui signifie : sélectionner les deux premiers caractères, en partant de la gauche, du texte de la cellule G2.
 - Recopier la formule jusqu'en *H461*

NB : ➤ La fonction *GAUCHE* ne fonctionne qu'avec du texte. La colonne *K*, qui comporte les codes postaux, a été formatée en catégorie *Texte*.

➤ Il existe bien sûr aussi une fonction *DROITE*.

8. TRANSFORMER DU TEXTE EN NOMBRE

Problème : Comment transformer le numéro de département en nombre ?

- Solution :**
- Sélectionner *H2:H461* > clic droit sur la sélection > *Format de cellule...* > onglet *Nombre* > *Catégorie* : *Nombre* > *Nombre de décimales* : 0 > OK
 - En *M5*, saisir : 1 > copier *M5* > sélectionner *H2:H461* > clic droit sur la sélection > *Collage spécial...* > cocher *Multiplification* > OK ↵ les départements 01, 02, 03 sont devenus 1, 2, 3

NB : ➤ Cette manip est utile lorsque l'on récupère des données provenant d'un autre format de fichier, d'un traitement de texte, par exemple.

¹ Cette manip permet que la formule qui va être saisie soit considérée comme une formule et non pas comme du texte.

9. COMPLÉTER UN TABLEAU À PARTIR D'INFORMATIONS D'UN AUTRE TABLEAU

Problème : Vous voudriez savoir à quelle région correspond chaque département en utilisant la liste dans la feuille Régions.

- Solution :**
- Dans la feuille *Réponses*, insérer une colonne à gauche de la colonne *I* > en *I1*, saisir : *Région*
 - En *I2*, commencer à saisir le début de la formule : `=RECHERCHEV(H2;`
 - Cliquer sur l'onglet de la feuille *Régions* > sélectionner les colonnes *A*, *B* et *C* > compléter la formule : `;3;FAUX) > Entrée`
☞ la formule finale est donc `=RECHERCHEV(H12;Régions!A:C;3;FAUX)` qui signifie : rechercher, dans la première colonne du tableau dans les colonnes *A*, *B* et *C* dans la feuille *Régions*, le contenu exact de la cellule *H2* et afficher le contenu de la cellule de la troisième colonne (*C*).
 - Recopier la formule en *I3:I461*

10. CALCULER EN FONCTION DE CRITÈRES

Problème : Dans la feuille *Réponses*, dans la colonne *B*, se trouvent les réponses à la question : « Depuis quelle année disposez-vous de votre maison d'hôtes ? » Comment savoir combien de répondants disposent de leur maison d'hôtes depuis avant l'an 2000 ?

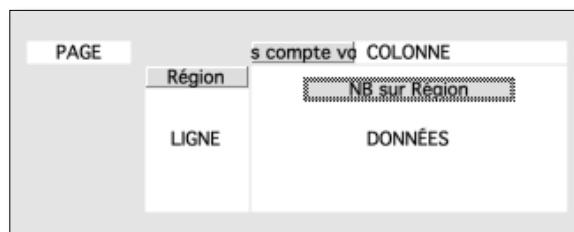
- Solution :**
- En *B464*, saisir `=NB.SI(B2:B461;"<2000")` ☞ le résultat est 62

- NB :**
- La fonction `NB.SI.ENS` permet de compter en fonction de plusieurs critères. Par exemple, pour calculer le nombre de répondants qui disposent de leur maison depuis avant l'an 2000 et proposent plus de deux chambres, il faut saisir en *C464* : `=NB.SI.ENS(B2:B461;"<2000";C2:C461;">2")` ☞ le résultat est 52
 - La fonction `MOYENNE.SI` permet de calculer la moyenne de données d'une plage en fonction de critères d'une autre plage. Par exemple, pour calculer le nombre moyen de chambres (colonne *C*) dans les maisons d'hôtes dont les répondants vendent des produits fermiers ou locaux (colonne *D*), il faut saisir en *D464* : `=MOYENNE.SI(D2:D461;"=Oui";C2:C461)` ☞ le résultat est 3,48...

11. RÉALISER UN TABLEAU CROISÉ

Problème : Je souhaite réaliser un tableau me permettant de connaître le nombre de répondants dans chaque région qui vendent ou non des produits fermiers ou locaux.

- Solution :**
- Cliquer en *H2* > menu *Données* > *Rapport de tableau croisé dynamique...* > *Suivant* > *Suivant* > cocher *Nouvelle feuille* > pavé *Disposition...*
 - Cliquer-glisser la case *Vendez-vous à vos hôtes des produits fermiers...* vers *COLONNE* > cliquer-glisser la case *Région* vers *LIGNE* > cliquer-glisser la case *Région* vers *DONNÉES* > *OK* > *Fin*



12. MODIFIER L’AFFICHAGE DES VALEURS DANS UN TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE

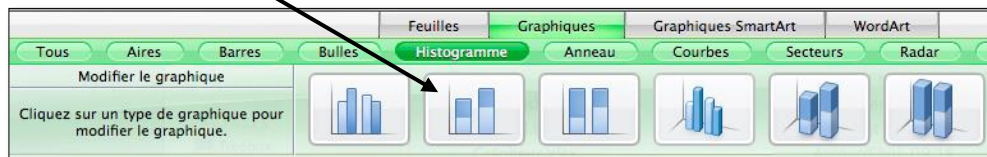
Problème : *Il serait plus intéressant d’avoir les résultats en pourcentage plutôt qu’en valeur absolue.*

- Solution :**
- Clic droit sur une des données chiffrées du tableau croisé > *Paramètres de champ* > cliquer sur le pavé *Options*>> > sous la rubrique *Afficher les données*, choisir *% par ligne* > *OK*

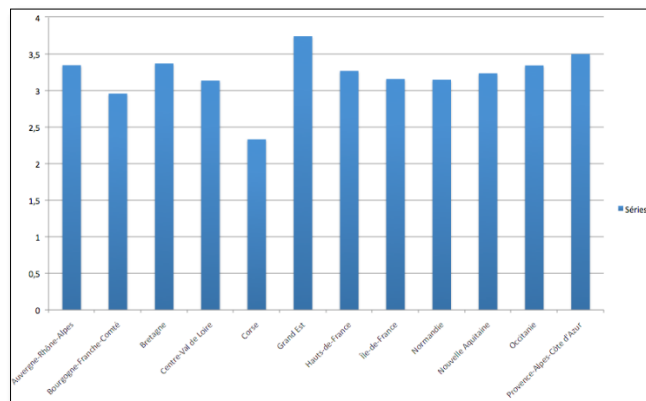
13. CRÉER UN GRAPHIQUE À PARTIR D’UN TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE

Problème : *Je voudrais créer un graphique présentant, pour chaque région, le nombre moyen de chambres.*

- Solution :**
- Revenir vers la feuille *Réponses* > menu *Données* > *Rapport de tableau croisé dynamique...* > *Suivant* > *Suivant* > *Non* > cocher *Nouvelle feuille* > pavé *Disposition...*
 - Cliquer-glisser *Région* vers *LIGNE* > cliquer-glisser *Combien de chambres compte votre maison...* sous *DONNÉES* > *OK* > *Fin*
 - Clic droit sur un des nombres du tableau croisé > *Paramètres de champ* > double cliquer sur *Moyenne*
 - Sélectionner les données en *A5:B16* > onglet *Graphiques* > pavé *Histogramme* > icône *Histogramme empilés*



- Déplacer le graphique dans une nouvelle feuille



☒ Enregistrer le fichier *Total.xlsx*

Évaluation

☒ Télécharger le fichier *Recettes.xlsx* disponible à l’URL <http://goo.gl/x38j5V>

☒ Ouvrir le fichier *Recettes.xlsx*. Dans la feuille *Recettes* de ce classeur, se trouvent des données des Nations unies concernant les recettes touristiques internationales (en millions de dollars) de 2000 à 2004. Vous devez :

A. Faire en sorte que les données, au lieu d’être séparées par des points virgules, se répartissent sur trois colonnes.

B. En *A9I5*, compter (au moyen d’une jolie formule, bien sûr) le nombre de fois où, en *A2:A9I3*, apparaît le mot *United*.

- C. Insérer deux colonnes entre les noms de pays et les années (colonne *A* et *B*). Les nommer *Country 2* et *ISO*.
 - D. Dans la nouvelle colonne *B*, afficher le nom de chaque pays en majuscules.
 - E. Dans la feuille *ISO*, vous disposez d'un tableau avec les codes ISO des pays. Dans la feuille *Recettes*, dans la colonne *C*, associer pour chaque pays le code ISO.
 - F. Dans une nouvelle feuille, nommée *Recettes par an*, générer un tableau croisé présentant les recettes touristiques avec en colonnes les cinq années et en lignes les codes ISO des pays.
 - G. Dans une nouvelle feuille, nommée *Recette moyenne*, générer un tableau croisé présentant, par pays (avec le nom complet du pays), les recettes touristiques moyennes.
- Enregistrer le fichier *Recettes.xlsx* et l'envoyer au formateur ainsi que *Total.xlsx*