

Formation tableur niveau 1 (Excel 2013)

L'objectif général de cette formation est de repérer les différents éléments de la fenêtre Excel, de réaliser et de mettre en forme un tableau simple en utilisant quelques formules de calcul, d'intégrer un graphique et d'imprimer un tableau.

Sommaire

1. Ouvrir un fichier Excel	1
2. Saisir des données textuelles	2
3. Effectuer rapidement une somme	2
4. Modifier la taille d'une colonne	2
5. Réaliser des calculs simples	2
6. Améliorer la présentation d'un résultat	3
7. Créer un graphique simple	3
8. Améliorer un graphique	3
9. Déplacer une formule de calcul	3
10. Recopier une formule de calcul	4
11. Insérer une ligne	4
12. Supprimer une ligne	4
13. Supprimer une feuille	4
14. Trier des données	4
15. Utiliser des fonctions de calcul	5
16. Analyser des messages d'erreur	5
17. Ajouter une zone texte et une flèche	6
18. Changer l'orientation de la page	6
19. Changer les marges	7
20. Ajouter un saut de page	7
21. Supprimer un saut de page	7
22. Mettre en forme un tableau	7
23. Imprimer une partie d'un tableau	7
24. Adapter la taille d'un tableau pour l'impression	8

1. OUVRIR UN FICHIER EXCEL

Problème : Je veux ouvrir un fichier Excel nommé STAT_SEM.XLS

- Solution :**
- Ouvrir l'application Microsoft Excel
 - Onglet *FICHIER* > dans le bandeau à gauche, cliquer sur *Ouvrir* > icône *Parcourir* > accéder au dossier *Base* > double-cliquer sur *STAT_SEM.XLS*
 - Onglet *FICHIER* > dans le bandeau à gauche, cliquer sur *Enregistrer sous* > sous *Dossier actif*, cliquer sur *Base* > *Type : Classeur Excel (*.xlsx)* > *Enregistrer*

NB :

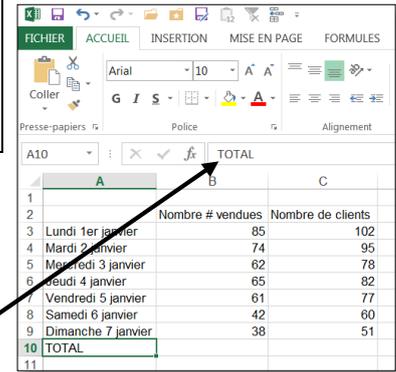
- Le format *xlsx* est adapté à Excel 2013. Le format *xls* est celui des versions anciennes d'Excel.
- Les opérations de base (ouvrir, fermer et enregistrer un fichier) sont les mêmes dans Excel que dans Word mais aussi dans d'autres applications Microsoft Office comme PowerPoint.

2. SAISIR DES DONNÉES TEXTUELLES

Problème : Je veux commencer à saisir des données textuelles

NB : ➤ Vous constatez que Excel se présente sous la forme d'un tableau avec des colonnes désignées par une lettre et des lignes numérotées. Chaque cellule est donc désignée par sa lettre de colonne et son numéro de ligne.

- Solution :**
- Cliquer sur la cellule *A10* à l'aide de la souris ou des flèches de déplacements
 - Saisir *TOTAL* ☞ noter que *TOTAL* apparaît à deux endroits : dans la cellule *A10* mais aussi, en haut, au-dessus de la colonne *B*, dans la zone de visualisation des formules
 - *Entrée*



3. EFFECTUER RAPIDEMENT UNE SOMME

Problème : Comment calculer le total du nombre de chambres vendues du 1^{er} au 7 février ?

- Solution :**
- Se placer en *B10* > onglet *ACCUEIL* > dans la zone *Edition*, cliquer sur l'icône *Somme* Σ ☞ dans la zone de visualisation des formules apparaît : `=SOMME(B3:B9)` ce qui signifie faire la somme de tous les nombres situés de la cellule *B3* à la cellule *B9*
 - *Entrée* ☞ le total (427) apparaît en *B10*

4. MODIFIER LA TAILLE D'UNE COLONNE

Problème : Comment faire lorsque la largeur d'une colonne est insuffisante ?

- Solution :**
- Cliquer en *D2* > saisir : *Indice de fréquentation* > *Entrée* ☞ la cellule paraît trop petite
 - Cliquer sur *D* au dessus de la cellule *D1*, en haut de la colonne ☞ la colonne *D* apparaît en surbrillance
 - Se placer à l'aide de la souris sur le bord droit de la cellule grisée *D* jusqu'à ce qu'un signe $\leftarrow| \rightarrow$ apparaisse.
 - Cliquer-glisser vers la droite jusqu'à ce que la colonne soit assez large pour que *Indice de fréquentation* y tienne
 - Cliquer en *E2* > saisir : *Taux d'occupation* > *Entrée* ☞ la cellule paraît trop petite
 - Placer la souris sur le bord droit de la cellule grisée *E* jusqu'à faire apparaître le signe $\leftarrow| \rightarrow$ > double-cliquer ☞ la colonne s'ajuste à la taille du mot le plus grand dans la colonne

5. RÉALISER DES CALCULS SIMPLES

Problème : Comment calculer l'indice de fréquentation (nombre moyen de clients par chambre) le 1^{er} janvier ?

- Solution :**
- En *D3* > saisir le signe « = » (égal) > cliquer sur la cellule *C3* > saisir le signe « / » (diviser) > cliquer sur la cellule *B3* > *Entrée* ☞ le résultat apparaît : 1,2

Problème : Comment calculer le taux d'occupation (nombre de chambres louées divisé par le nombre de chambres de cet hôtel qui en compte 120) du 1^{er} janvier ?

- Solution :**
- En *E3* saisir : `=B3/120` (ce qui signifie diviser le contenu de la cellule *B3* par 120) > *Entrée* ☞ le résultat apparaît : 0,708333333

NB : ➤ Une formule de calcul commence donc toujours par le signe « = » (égal)

6. AMÉLIORER LA PRÉSENTATION D'UN RÉSULTAT

Problème : Comment présenter l'indice de fréquentation avec trois décimales et le taux d'occupation sous forme de pourcentage avec une décimale ?

- Solution :**
- Cliquer en D3 > onglet ACCUEIL > dans la zone Nombre de la barre d'outils, cliquer sur l'icône  Ajouter une décimale ☞ le nombre comporte deux décimales > cliquer à nouveau sur la même icône ☞ le nombre est formaté avec trois décimales
 - Cliquer en E3 > cliquer sur la petite flèche en bas et à droite de la zone nombre > Catégorie : Pourcentage > Nombre de décimales : 1 > OK
 - Sélectionner les cellules D3 et E3 en cliquant sur D3 et, tout en continuant d'appuyer sur le bouton de la souris, glisser vers E3 > cliquer sur la petite flèche en bas et à droite de la zone Nombre > onglet Alignement > Horizontal : Droite (Retrait) > Retrait : 2 > les nombres ne sont plus collés contre le bord droit de la cellule.

NB : ➤ Les nombres ne doivent jamais être centrés, mais alignés à droite, car les décimales, unités, dizaines, centaines, etc. doivent être alignées. Il faut donc ajouter un retrait à droite pour améliorer l'emplacement des nombres dans une colonne

7. CRÉER UN GRAPHIQUE SIMPLE

Problème : Je veux créer rapidement un graphique présentant une courbe du nombre de chambres vendues du 1^{er} au 7 janvier

- Solution :**
- Sélectionner les dates et le nombre # vendues : cliquer en A3 et, tout en continuant d'appuyer sur la souris, glisser jusqu'en B9 > onglet INSERTION > dans la zone Graphiques, cliquer sur l'icône Ligne  > cliquer sur l'icône Courbe 3D
 - Dans la barre d'outils qui est apparue, à droite, cliquer sur Déplacer le graphique > cocher Nouvelle feuille > OK

8. AMÉLIORER UN GRAPHIQUE

Problème : Comment améliorer le graphique ?

- Solution :**
- Cliquer sur Série 1 (en bas à droite du graphique) > Suppr
 - Cliquer sur Titre du graphique une fois pour sélectionner le cadre > cliquer une fois dans le cadre, sur une des lettres > Ctrl+A (pour sélectionner Titre du graphique) > saisir : Nombre de chambres vendues du 1^{er} au 7 janvier
 - Ctrl+A > onglet ACCUEIL > Police : Arial > Taille : 24
 - Cliquer sur une des dates au bas du graphique > Police : Arial Narrow > Taille : 10

NB : ➤ Vous pouvez vérifier le lien entre les données et le graphique en cliquant (en bas de la fenêtre Excel) sur l'onglet Feuille pour revenir au tableau de données : en B3 saisir 100 > Entrée > cliquer sur l'onglet Graph1 et vérifier que le graphique a automatiquement changé pour la date du 1^{er} janvier.

9. DÉPLACER UNE FORMULE DE CALCUL

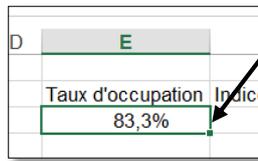
Problème : Je veux placer la colonne Indice de fréquentation à droite de la colonne Taux d'occupation

- Solution :**
- Cliquer sur l'onglet Feuille
 - Sélectionner les cellules D2 et D3 > Ctrl+X > se placer en F2 > Ctrl+V ☞ vous remarquerez que le résultat ne change pas malgré ce déplacement
 - Adapter la taille de la colonne F en double-cliquant sur le bord droit de la cellule F
 - Sélectionner la colonne D > onglet ACCUEIL > dans la zone Cellules, cliquer sur l'icône Format > Largeur de colonne... > Largeur de colonne : 4 > OK

10. RECOPIER UNE FORMULE DE CALCUL

Problème : Comment calculer l'indice de fréquentation et le taux d'occupation de chaque jour ?

- Solution :**
- Sélectionner la zone F3–F9 > Ctrl+B
 - Cliquer en E3 > placer le pointeur sur le coin inférieur droit de la cellule E3 (le petit carré noir)



- Le pointeur prend la forme d'une croix noire > cliquer-glisser jusqu'à la cellule E9

NB : ➤ Il est aussi possible de recopier vers la droite en utilisant soit Ctrl+D soit le petit carré noir

11. INSÉRER UNE LIGNE

Problème : Je veux insérer une ligne pour séparer le TOTAL des données quotidiennes.

- Solution :**
- Sélectionner la ligne 10 en cliquant sur la cellule grisée 10 à gauche de la cellule A10 > onglet ACCUEIL > dans la zone Cellules, cliquer sur Insérer

NB :

- Pour ajouter 5 lignes, il aurait fallu commencer par sélectionner les lignes 10 à 14
- De la même manière, il est possible d'insérer une colonne après avoir sélectionné la colonne qui se situera à droite de la colonne à ajouter

12. SUPPRIMER UNE LIGNE

Problème : Je veux supprimer une ligne inutile

- Solution :**
- Sélectionner la ligne 1 en cliquant, en haut à gauche, sur la cellule grisée 1 > dans la zone Cellules, cliquer sur Supprimer

13. SUPPRIMER UNE FEUILLE

Problème : Je veux supprimer des feuilles inutiles

- Solution :**
- Clic-droit sur l'onglet Feuil2 en bas de la fenêtre Excel > Supprimer

☒ Fermer sans l'enregistrer le fichier STAT_SEM.XLSX. Pour ce faire, le plus rapide est la combinaison de touche Ctrl+W > N

☒ Ouvrir le fichier NOTES.XLS (dans le dossier Base)

14. TRIER DES DONNÉES

Problème : Je veux trier une série de notes de différentes manières

- Solution :**
- Sélectionner les données de A3 à B12 > onglet DONNÉES > cliquer l'icône  Trier de A à Z ☞ la zone est triée par nom, dans l'ordre alphabétique
 - Cliquer en B3 > cliquer sur l'icône  Trier > Trier par : utiliser la flèche à droite de la zone de saisie pour sélectionner DST 14/12 > Ordre : Du plus grand au plus petit > cliquer sur le pavé Ajouter un niveau > Trier par : (Colonne A) > Ordre : De A à Z > OK ☞ la zone est triée par notes décroissantes et, pour une même note, par ordre alphabétique

NB : ➤ Il ne faut jamais sélectionner une partie d'un tableau et trier les données car les autres colonnes ne sont pas elles-mêmes triées. Par exemple, sélectionnez les données de A3 à A12 > onglet *DONNÉES* > cliquer l'icône  *Trier de A à Z* ☞ un message s'affichent car seuls les noms seraient triés dans l'ordre alphabétique, mais pas les notes > *Annuler*

15. UTILISER DES FONCTIONS DE CALCUL

Problème : *Comment réaliser quelques calculs statistiques de base ?*

- Solution :**
- Pour calculer la **moyenne** des notes, cliquer en B15 > cliquer sur l'icône *Insérer une fonction*  (au-dessus de la colonne B ou C) > Recherchez une fonction : *moyenne* > OK > Sélectionnez une fonction : *MOYENNE* > OK (en bas de la fenêtre) > Nombre1 : B3:B12 > OK
 - Pour calculer le **nombre** de copies, cliquer en B14 > saisir : =NB(B3:B12) > Entrée
 - En B16, pour calculer l'**écart-type**... cherchez un peu ! (le résultat est 4,029...)

NB :

- Il existe des centaines de formules de calcul dans Excel. Il suffit d'utiliser l'aide d'Excel pour les découvrir.
- En B15, la formule =MOYENNE(B3:B12) signifie : calculer la moyenne des dix cellules B3, B4, B5, B6... B12. Pour désigner une série de données contiguës, il faut donc utiliser les deux points. Pour désigner des données éparées, par exemple pour faire la moyenne des cellules B3, B5 et B9, il faudra utiliser le point-virgule. La formule sera donc : MOYENNE(B3;B5;B9).

- ☒ Fermer sans l'enregistrer le fichier *NOTES.XLS*
- ☒ Ouvrir le fichier *STAT_CA.XLS*

16. ANALYSER DES MESSAGES D'ERREUR

Problèmes : *Je suis confronté à des messages curieux (#DIV/0 ! , #####) dans certaines cellules. Que faire ?*

- Solutions :**
- En C1 apparaissent des ##### ☞ le résultat ne rentre pas dans la cellule ; il faut donc agrandir la colonne C
 - En C4, je veux calculer la part du chiffre d'affaires location chambres (en B4) par rapport au total (en B10) ☞ saisir : =B4/B10
 - Présenter le résultat sous forme de pourcentage avec deux décimales > recopier la formule en C4 dans la zone C5:C10
☞ #DIV/0 ! s'affiche en C5 :C10. Si l'on clique en C5, on constate, dans la zone de visualisation, que la formule est =B5/B11 soit 12 078 / 0. Le message d'erreur #DIV/0 ! signifie « Division par 0 impossible »
 - On pourrait modifier chacune des cellules. Cela prendrait un peu de temps dans ce cas et beaucoup plus si la formule avait été recopiée sur 600 lignes !
 - La solution est donc de revenir à la cellule C4 et de modifier la formule en ajoutant le signe \$ (à droite du clavier) entre le B et le 10 pour obtenir la formule : =B4/B\$10.
 - Recopier ensuite la formule vers le bas ☞ les résultats sont justes car la ligne 10, sur laquelle se trouve le total, a été bloquée

NB :

- Une référence du type *B4* est appelée référence relative car, lors d'une recopie, elle est modifiée. Par contre une référence comportant le signe \$ comme *B\$10* est appelée référence absolue. De la même manière on peut dire que « Robert BIDOCHON » est une référence absolue alors que Raymonde peut dire de lui « mon mari » et sa mère « mon fils » (références relatives suivant la personne qui parle de lui)
- Le \$ peut être placé soit avant le nombre soit avant la lettre selon que l'on veut recopier vers le bas (avant la lettre) ou vers la droite (avant le nombre).
- Une vidéo concernant les références absolues et relatives est accessible à l'adresse : <http://youtu.be/sOiGkOR4-OY>



17. AJOUTER UNE ZONE TEXTE ET UNE FLÈCHE

Problème : Comment ajouter un commentaire pour expliquer un résultat ?

- Solution :**
- Onglet *INSERTION* > cliquer sur l'icône zone de texte  > cliquer-glisser pour délimiter un rectangle sous le total du chiffre d'affaires (environ en B14) > saisir dans le rectangle : *Une hausse de 5 % par rapport à N-1*
 - Éventuellement déplacer et redimensionner la zone de texte en cliquant-glissant sur les poignées (petits ronds) du bord de la zone de texte > centrer le texte à l'aide de l'icône *Centrer*
 - Onglet *FORMAT* > dans la zone *Styles de formes*, cliquer sur *Effets* > *Biseau* > cliquer sur un biseau à votre goût
 - Onglet *INSERTION* > dans la zone *Illustrations* > cliquer sur l'icône *Formes* > sous *Lignes*, cliquer sur la flèche à une seule pointe > cliquer-glisser depuis la zone texte jusqu'à 89 764 de façon à tracer une flèche

- NB :**
- Il existe un autre type de commentaire qui n'apparaît que lorsque l'utilisateur place la souris sur une cellule : cliquer sur une cellule > onglet *RÉVISION* > cliquer sur l'icône *Nouveau commentaire* > saisir le texte du commentaire > cliquer en dehors de la cellule
 - Pour afficher en permanence ce type de commentaire > clic-droit sur la cellule > *Afficher/Masquer le commentaire*

- ⊗ Fermer sans l'enregistrer le fichier *STAT_CA.XL*
- ⊗ Ouvrir le fichier *LYCEES.XLS*

18. CHANGER L'ORIENTATION DE LA PAGE

Problème : Je veux imprimer un tableau dans la largeur.

- Solution :**
- Onglet *FICHER* > dans le bandeau à gauche, cliquer sur *Imprimer*  noter que la première page ne comporte les quatre premières colonnes
 - Utiliser la barre de défilement à droite pour afficher les pages 2, 3, 4, etc.
 - Dans les paramètres, choisissez l'*Orientation Paysage*  le tableau se présente bien dans la largeur mais seules les quatre premières colonnes apparaissent car la colonne *E* est très large.

19. CHANGER LES MARGES

Problème : Comment réduire les marges d'un tableau avant de l'imprimer ?

- Solution :**
- Dans les paramètres, en bas, cliquer sur *Mise en page* > onglet *Marges* > Gauche : 1 > Droite : 1 > OK

20. AJOUTER UN SAUT DE PAGE

Problème : Comment, avant une impression, placer un saut de page ?

- Solution :**
- Touche *Échap* (pour sortir de l'aperçu avant impression) > sélectionner toute la ligne 33 (celle du lycée de Marseille) en cliquant sur la cellule 33 à gauche > onglet *MISE EN PAGE* > icône *Sauts de page* > *Insérer un saut de page* ☞ une ligne pointillée apparaît matérialisant le saut de page horizontal
 - *Ctrl+F2* > cliquer dans la barre de défilement à droite pour passer à la page 2 et constater que la ligne du lycée de Marseille s'y trouve.

NB : ➤ Il est aussi possible d'ajouter un saut de page vertical en sélectionnant une colonne

21. SUPPRIMER UN SAUT DE PAGE

Problème : Comment, supprimer un saut de page ?

- Solution :**
- Touche *Échap* > sélectionner la ligne 33 > onglet *MISE EN PAGE* > icône *Sauts de page* > *Supprimer le saut de page*

22. METTRE EN FORME UN TABLEAU

Problème : Comment mettre en forme un tableau ?

- Solution :**
- Méthode lente : cliquer sur une cellule remplies du tableau *Ctrl-A* > onglet *ACCUEIL* > utiliser les icône *Bordures*  et *Couleur de remplissage* 
 - Méthode rapide : annuler la mise en forme réalisée > cliquer sur une cellule remplie du tableau > onglet *ACCUEIL* > dans la zone *Style*, cliquer sur l'icône *Mettre sous forme de tableau*  > choisir une mise en forme à votre goût > cocher *Mon tableau comporte des en-têtes* > OK
 - Pour supprimer les flèches à droite de chaque cellule de la ligne d'en-tête (ligneA) : onglet *DONNÉES* > dans la zone *Trier et filtrer*, cliquer sur *Filtrer*.

23. IMPRIMER UNE PARTIE D'UN TABLEAU

Problème : Comment imprimer seulement une partie d'un tableau ?

- Solution :**
- *Ctrl+début*¹ (pour revenir sur la cellule A1) > maintenir enfoncée la touche *Maj* et, à l'aide des flèches de déplacement, sélectionner la zone *A1:E40* > onglet *MISE EN PAGE* > dans la zone *Mise en page*, cliquer sur l'icône *ZoneImpr* > *Définir*
 - *Ctrl+F2* ☞ vous constatez que le tableau devra être imprimé sur plusieurs pages
 - Pour voir le résultat, enregistrez le document au format PDF : dans le bandeau à gauche, cliquer sur *Exporter* > *Créer un fichier PDF/XPS* > ouvrir le dossier *Base* > Nom du fichier : *Essai.pdf* > *Publier*

¹ Sur le clavier, la touche *début* est marquée *Début* ou  et se situe généralement à droite du clavier alphabétique.

24. ADAPTER LA TAILLE D'UN TABLEAU POUR L'IMPRESSION

Problème : *Comment faire en sorte qu'un tableau s'imprime sur une seule page ?*

- Solution :**
- Dans les paramètres d'impression, cliquer en bas sur *Pas de mise à l'échelle > Ajuster la feuille à une page* ☞ le tableau passe sur une seule page mais il n'est pas centré dans la page
 - En bas, cliquer sur *Mise en page > onglet Marges > dans la zone Centrer sur la page*, cocher *horizontalement* et *verticalement* > *OK* ☞ le tableau est bien ajusté dans la page