

Le tableur


Créez un dossier Tableur sur votre session, dans lequel vous téléchargez les fichiers Arrondissement-Boulogne, Production-energie-France, Facture et Dollars. Vous enregistrerez votre travail dans ce même dossier. Il est souhaitable que vous traitiez (au moins) les exercices 1, 2 et 3.

Exercice 1

Dans cet exercice, on travaille avec le fichier Arrondissement-Boulogne, qui contient la liste de toutes les communes de l'arrondissement de Boulogne-sur-mer et leur population estimée en 2017.

1. Ouvrir le fichier Arrondissement-Boulogne avec LibreOffice.
2. En utilisant Édition/Rechercher, déterminer la commune qui compte 333 habitants (on ne demande pas d'écrire la réponse).
3. Dans la cellule B76, calculer la population totale de l'arrondissement avec la formule

=SOMME(B2 :B75)

4. Dans la cellule B77, calculer la population moyenne par commune. Au besoin, changer le nombre de chiffres significatifs avec l'icône .
5. Dans la cellule B78, déterminer le nombre d'habitants de la ville la plus peuplée.
6. Pour savoir combien de villes comptent strictement plus de 1000 habitants, entrer la formule

=NB.SI(B2 :B75;">1000")

dans la cellule C1.

7. Enregistrer votre document (au format ods).

Exercice 2

Dans cet exercice, on travaille avec le fichier Production-energie-France. Il donne la production des différents types d'énergies en France entre 1981 et 2011.

1. Ouvrir le fichier Production-energie-France avec LibreOffice.
2. Entrer une formule dans la cellule F2 pour obtenir la production totale en 1981. Étirer cette formule vers le bas pour obtenir la production totale année par année jusqu'en 2011.
3. Dans la cellule G2, calculer la proportion du nucléaire dans la production totale avec la formule

=B2/F2

Étirer la formule vers le bas et mettre les cellules de la colonne G au format pourcentage grâce à l'icône %.

4. Sélectionner les cellules A1 à E32 et construire un graphique qui montre l'évolution des différents modes de production entre 1981 et 2011 (Insertion/Diagramme/Ligne, choisir Points et Lignes et cliquer sur Suivant>. Les trois onglets Séries de données en colonnes, Première ligne comme étiquette et Première colonne comme étiquette doivent être cochés. Cliquer sur Terminer).
5. Enregistrer votre document (au format ods).

Exercice 3

La feuille de calcul ci-dessous correspond à un devis pour l'achat de livres pour les professeurs de SNT du lycée Mariette.

	A	B	C	D	E	F
1	Fourniture	Prix unitaire HT	TVA (20%)	Prix unitaire TTC	Quantité	Total
2	Les SNT pour les nuls	15			6	
3	Apprendre Python	12,5			6	
4	Les plus belles pages Web	10			4	
5	Les mystères du format CSV	11,6			2	
6	Total					

1. Ouvrir le fichier Facture avec LibreOffice.
2. Entrer une formule dans la cellule C2, puis étirer cette formule vers le bas pour avoir la TVA (elle représente 20 % du prix HT).
3. Entrer une formule dans la cellule D2, puis étirer cette formule vers le bas pour avoir le prix TTC (sachant que $\text{prix TTC} = \text{prix HT} + \text{TVA}$).
4. Entrer une formule dans la cellule F2, puis étirer cette formule vers le bas pour avoir le montant total correspondant à chaque type d'article.
Par exemple, dans la cellule F2, vous devez trouver 108. Si vous n'avez pas cette réponse, vous avez fait une erreur ; il faut recommencer!
5. Entrer une formule dans la cellule F6 pour avoir le montant total du devis (vous devez trouver 273,84).
6. Améliorer l'esthétique de la facture en ajoutant des bordures, en augmentant la hauteur des colonnes et en changeant le style des cellules (Format/Cellules/Alignement et cocher l'onglet Renvoi à la ligne automatique). Vous pouvez également centrer le texte et colorer les cases inutiles de la ligne 6, etc.
7. Enregistrer votre document (au format ods).

Exercice 4

Dans cet exercice, on apprend comment « bloquer » les lignes ou les colonnes lors de la copie d'une cellule. Pour cela, on utilise le symbole \$.

1. Ouvrir le fichier Dollars avec LibreOffice. Élargir les premières colonnes si nécessaire.
2. Dans la cellule A5, entrer la formule

=A1

puis étirer vers la droite jusqu'à C5 et vers le bas jusqu'à C7. Vous obtenez un deuxième exemplaire du tableau avec les nombres de 1 à 9. Observez les formules dans les cellules A5 à C7.

3. Effacer le contenu des cellules A5 à C7, puis entrer dans la cellule A5 la formule

=\$A1

et étirer jusqu'à C7. Vous constatez un changement par rapport à la question précédente. Observez les formules dans les cellules A5 à C7. Le fait de placer un \$ devant le nom de colonne (A) a eu pour effet de « bloquer » ce nom lors de la copie.

4. Reprendre la question précédente avec la formule

=A\$1

puis avec la formule

=\$A\$1

5. En vous inspirant de ce qui précède, construire une table de multiplication en trois étapes seulement :

- vous écrivez les nombres de 1 à 10 dans la première ligne (il suffit d'écrire 1 et 2 puis d'étirer les deux cellules vers la droite) ;
- vous écrivez les nombres de 1 à 10 dans la première colonne ;
- vous entrez une formule dans la cellule B2, que vous étirez vers la droite, puis vers le bas.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
4	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
5	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
6	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
7	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
8	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
9	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
10	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
11	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

6. Enregistrer votre document (au format ods).