LibreOffice Calc : Exercices

**À la fin de ce cours, vous serez capable de :**

* Naviguer avec aisance dans l'environnement de LibreOffice Calc : vous repérer dans l'interface, utiliser les menus et les outils, personnaliser l'espace de travail.
* Créer, modifier et enregistrer des feuilles de calcul : saisir des données, utiliser des formules et des fonctions, appliquer des mises en forme de base et avancées.
* Structurer et analyser vos données : trier, filtrer et organiser vos données de manière logique, utiliser des tableaux croisés dynamiques pour explorer et synthétiser des informations.
* Présenter vos données de manière professionnelle : créer des graphiques percutants pour visualiser vos données, mettre en forme vos feuilles de calcul pour une meilleure lisibilité.
* Utiliser Calc comme un outil puissant pour résoudre des problèmes concrets : calculer des moyennes, gérer des budgets, analyser des résultats d'enquêtes, etc.

**Système d'auto-évaluation**

Après chaque exercice, vous êtes invités à vous auto-évaluer en utilisant le système d'étoiles suivant :

* ⭐️⭐️⭐️⭐️⭐️ : Je maîtrise parfaitement la compétence et je peux l'appliquer sans difficulté.
* ⭐️⭐️⭐️⭐️ : Je comprends bien la compétence et je peux l'appliquer avec un peu d'aide ou de révision.
* ⭐️⭐️⭐️ : Je comprends la compétence, mais j'ai encore besoin de pratique pour l'appliquer correctement.
* ⭐️⭐️ : Je comprends la compétence, mais j'ai du mal à l'appliquer et j'ai besoin de plus d'explications.
* ⭐️ : Je ne comprends pas encore bien la compétence et j'ai besoin de beaucoup d'aide.

Soyez honnête avec vous-même lors de l'auto-évaluation. C'est un outil pour vous aider à identifier vos points forts et vos points faibles, afin de progresser plus efficacement.

1 : Introduction à LibreOffice Calc 

**Exercice 1 : Prise en main de l'interface** 

1. Ouvrez LibreOffice Calc et familiarisez-vous avec les différents éléments de l'interface : la barre de titre, la barre de menus, la barre de formule, la barre d'état, etc.
2. Créez un nouveau classeur et explorez les différentes feuilles de calcul. Renommez la première feuille en "Mes dépenses" et la deuxième en "Mes notes".
3. Enregistrez le classeur sous le nom "Mon premier classeur" dans votre dossier personnel.
4. Fermez le classeur, puis rouvrez-le à partir de votre dossier personnel.

**Exercice 2 : Manipulation de classeurs et de feuilles** 

1. Créez un nouveau classeur et ajoutez trois nouvelles feuilles de calcul.
2. Renommez les feuilles en "Feuille1", "Feuille2" et "Feuille3".
3. Déplacez la "Feuille2" de manière à ce qu'elle se trouve entre la "Feuille1" et la "Feuille3".
4. Supprimez la "Feuille3".
5. Enregistrez le classeur sous le nom "Classeur avec plusieurs feuilles" dans votre dossier personnel.

**Exercice 3 : Formats de fichiers** 

1. Ouvrez le classeur "Mon premier classeur" que vous avez créé précédemment.
2. Enregistrez une copie de ce classeur au format Microsoft Excel (XLSX) sous le nom "Mon premier classeur Excel".
3. Fermez tous les classeurs ouverts.
4. Ouvrez le classeur "Mon premier classeur Excel" que vous venez de créer.
5. Modifiez une cellule quelconque dans le classeur.
6. Enregistrez le classeur et fermez-le.
7. Rouvrez le classeur "Mon premier classeur" (au format ODS) et vérifiez que la modification que vous avez effectuée dans le classeur Excel n'a pas été répercutée.

2 : Saisie et manipulation de données 

**Exercice 1 : Saisie de données** 

1. Créez un nouveau classeur et nommez la première feuille "Mes amis".
2. Dans la première colonne (A), saisissez les prénoms de cinq de vos amis.
3. Dans la deuxième colonne (B), saisissez leurs âges respectifs.
4. Dans la troisième colonne (C), saisissez leurs villes de résidence.
5. Dans la quatrième colonne (D), saisissez la formule =AUJOURD'HUI()-DATE(ANNEE(AUJOURD'HUI())-B2;MOIS(AUJOURD'HUI());JOUR(AUJOURD'HUI())) pour calculer le nombre de jours écoulés depuis leur dernier anniversaire. (Assurez-vous de remplacer B2 par la référence de la cellule contenant l'âge de votre premier ami).
6. Copiez la formule de la cellule D2 vers les cellules D3 à D6 pour calculer le nombre de jours écoulés depuis le dernier anniversaire de vos autres amis.

**Exercice 2 : Utilisation des fonctions de base** 

1. Dans une nouvelle feuille de calcul nommée "Statistiques", saisissez les notes suivantes dans la colonne A : 12, 15, 8, 10, 14, 16, 7, 11, 13, 9.
2. Dans la cellule B1, saisissez la formule =SOMME(A1:A10) pour calculer la somme des notes.
3. Dans la cellule B2, saisissez la formule =MOYENNE(A1:A10) pour calculer la moyenne des notes.
4. Dans la cellule B3, saisissez la formule =MAX(A1:A10) pour trouver la note maximale.
5. Dans la cellule B4, saisissez la formule =MIN(A1:A10) pour trouver la note minimale.

**Exercice 3 : Tri et filtrage de données** 

1. Retournez à la feuille de calcul "Mes amis".
2. Triez les données par ordre alphabétique des prénoms.
3. Filtrez les données pour n'afficher que les amis qui habitent à Beauraing.
4. Triez les données par ordre décroissant du nombre de jours écoulés depuis leur dernier anniversaire.
5. Supprimez le filtre pour afficher à nouveau tous les amis.

3 : Calculs et formules

**Exercice 1 : Utilisation de formules simples** 

1. Créez une nouvelle feuille de calcul nommée "Factures".
2. Dans la colonne A, saisissez les noms de 5 articles différents (ex : "Livre", "Stylo", "Calculatrice", etc.).
3. Dans la colonne B, saisissez le prix unitaire de chaque article.
4. Dans la colonne C, saisissez la quantité achetée pour chaque article.
5. Dans la colonne D, calculez le prix total pour chaque article en utilisant la formule =B2\*C2 (adaptez la formule pour les autres lignes).
6. Dans la cellule D7, calculez le total de toutes les factures en utilisant la fonction SOMME.

**Exercice 2 : Références relatives et absolues** 

1. Créez une nouvelle feuille de calcul nommée "Conversion".
2. Dans la cellule A1, saisissez le taux de conversion euro/dollar (vous pouvez le trouver sur internet).
3. Dans la colonne A, à partir de la ligne 3, saisissez 5 montants en euros.
4. Dans la colonne B, calculez les montants équivalents en dollars en utilisant la formule =A3\*$A$1 (la référence à A1 doit être absolue).
5. Copiez la formule de la cellule B3 vers les autres cellules de la colonne B pour convertir les autres montants.

**Exercice 3 : Opérateurs mathématiques et logiques** 

1. Créez une nouvelle feuille de calcul nommée "Notes".
2. Dans la colonne A, saisissez les notes de 10 élèves pour un examen.
3. Dans la colonne B, calculez la moyenne de chaque élève en utilisant la formule =MOYENNE(A1:A3) (adaptez la formule pour les autres élèves, en supposant que chaque élève a 3 notes).
4. Dans la colonne C, affichez "Réussi" si la moyenne de l'élève est supérieure ou égale à 10, et "Échoué" sinon, en utilisant la formule =SI(B1>=10;"Réussi";"Échoué").

4 : Mise en forme et présentation 

**Exercice 1 : Mise en forme des cellules** 

1. Ouvrez la feuille de calcul "Factures" que vous avez créée précédemment.
2. Appliquez le format monétaire (€) aux cellules de la colonne B (prix unitaire) et de la colonne D (prix total).
3. Alignez le contenu des cellules de la colonne A (nom de l'article) à gauche, et celui des colonnes B, C et D à droite.
4. Mettez en gras le titre de chaque colonne.
5. Ajoutez une bordure autour de la plage de cellules A1:D6.
6. Colorez le fond de la cellule D7 en jaune clair.

**Exercice 2 : Styles de cellules** 

1. Créez un nouveau style de cellule nommé "Titre" avec les propriétés suivantes :
	* Police : Arial, taille 14, gras.
	* Alignement : centré horizontalement et verticalement.
	* Couleur de fond : bleu clair.
2. Créez un nouveau style de cellule nommé "Données" avec les propriétés suivantes :
	* Police : Arial, taille 12.
	* Alignement : à gauche.
	* Bordures : toutes les bordures fines.
3. Appliquez le style "Titre" aux cellules contenant les titres des colonnes dans la feuille de calcul "Factures".
4. Appliquez le style "Données" aux cellules contenant les données dans la feuille de calcul "Factures".

**Exercice 3 : Création de graphiques** 

1. Ouvrez la feuille de calcul "Notes".
2. Créez un graphique en barres pour représenter les moyennes des élèves.
3. Ajoutez un titre au graphique : "Moyennes des élèves".
4. Ajoutez une légende pour identifier les barres.
5. Personnalisez les couleurs des barres.

5 : Analyse de données 

**Exercice 1 : Tableaux croisés dynamiques** 

1. Téléchargez le fichier "Ventes\_ecoles\_freres.ods" depuis le lien fourni par votre professeur. Ce fichier contient des données fictives sur les ventes de différents produits dans plusieurs écoles de la région de Beauraing, y compris l'école des frères.
2. Créez un tableau croisé dynamique pour afficher les ventes totales par école.
3. Ajoutez un filtre au tableau croisé dynamique pour n'afficher que les ventes de l'école des frères.
4. Modifiez le tableau croisé dynamique pour afficher les ventes totales par produit pour l'école des frères.
5. Ajoutez une colonne au tableau croisé dynamique pour calculer le pourcentage de chaque produit par rapport aux ventes totales de l'école des frères.

**Exercice 2 : Outils d'analyse statistique** 

1. Ouvrez la feuille de calcul "Notes" que vous avez créée précédemment.
2. Calculez la moyenne, la médiane, le mode et l'écart-type des notes en utilisant les fonctions correspondantes (MOYENNE, MEDIANE, MODE et ECARTYPE).
3. Créez un histogramme pour visualiser la distribution des notes.
4. Analysez les résultats obtenus et répondez aux questions suivantes :
	* Quelle est la note la plus fréquente ?
	* Les notes sont-elles plutôt regroupées autour de la moyenne ou dispersées ?
	* Y a-t-il des valeurs aberrantes (notes très éloignées de la moyenne) ?