

COURS D'INFORMATIQUE



4^{ème}

LEÇON 1 : TÉLÉCHARGEMENT ET INSTALLATION D'APPLICATIONS

I. Introduction

Le téléchargement et l'installation d'applications sont des étapes essentielles pour travailler efficacement sur un ordinateur. Nous allons nous concentrer sur l'installation d'un tableur.

II. Étapes de téléchargement

1. **Choix de l'application** : Par exemple, Microsoft Excel, LibreOffice Calc ou Google Sheets.
2. **Accès au site web** : Rendez-vous sur le site officiel de l'application choisie.
3. **Téléchargement** :
 - Recherchez la section "Téléchargement".
 - Sélectionnez la version appropriée (Windows, Mac, Linux).
 - Cliquez sur le bouton de téléchargement.

III. Installation

1. **Lancer l'installateur** : Double-cliquez sur le fichier téléchargé.
2. **Suivre les instructions** : Acceptez les termes et conditions, choisissez le répertoire d'installation, et cliquez sur "Installer".
3. **Finalisation** : Une fois l'installation terminée, ouvrez l'application.

LEÇON 2 : DÉCOUVERTE DE L'ENVIRONNEMENT D'UN TABLEUR

I. Interface utilisateur

- **Barre de menu** : Contient des menus déroulants (Fichier, Édition, Affichage, etc.).
- **Barre d'outils** : Accès rapide aux fonctions fréquemment utilisées.
- **Feuille de calcul** : Zone principale où les données sont saisies.
- **Cellules** : Unités de base d'une feuille de calcul (intersections de lignes et de colonnes).

II. Navigation

- Utilisez les flèches du clavier ou la souris pour naviguer entre les cellules.
- La barre d'état affiche des informations sur les opérations en cours.

LEÇON 3 : CALCUL À L'AIDE D'UN TABLEUR

I. Saisie de données

- Saisissez des valeurs numériques ou textuelles dans les cellules.

II. Formules de base

- **Addition** : `=A1 + A2`
- **Soustraction** : `=A1 - A2`
- **Multiplication** : `=A1 * A2`
- **Division** : `=A1 / A2`

III. Utilisation des fonctions

- **Fonction SOMME** : `=SOMME (A1 : A10)` pour additionner une plage de cellules.
- **Fonction MOYENNE** : `=MOYENNE (A1 : A10)` pour calculer la moyenne.

LEÇON 4 : CALCULS AVANCÉS À L'AIDE D'UN TABLEUR

I. Fonctions conditionnelles

- **SI** : `=SI(A1>10; "Plus de 10"; "Moins ou égal à 10")`

II. Références relatives et absolues

- **Référence relative** : Change lors du déplacement d'une formule (ex. A1).
- **Référence absolue** : Ne change pas (ex. **\$A\$1**).

Les références relatives et absolues sont des concepts clés dans l'utilisation des formules dans les tableurs. Voici une explication détaillée de chacun :

1. Référence relative

- **Définition** : Une référence relative change automatiquement lorsque tu déplaces ou copies une formule vers une autre cellule.
- **Exemple** :
 - Supposons que tu as une formule dans la cellule **B1** qui additionne la cellule **A1** et **A2** :
=A1 + A2
 - Si tu fais glisser cette formule vers la cellule B2, la formule deviendra :
=A2 + A3
 - Ici, les références ont changé parce que tu as déplacé la formule vers une autre ligne.
- **Utilisation** : Les références relatives sont utiles pour effectuer des calculs en série, car elles permettent d'appliquer la même logique à différentes lignes ou colonnes sans avoir à modifier manuellement chaque formule.

2. Référence absolue

- **Définition** : Une référence absolue ne change pas lorsque tu déplaces ou copies une formule. Elle est fixée à une cellule spécifique.
- **Syntaxe** : Pour créer une référence absolue, tu utilises le symbole dollar **\$** devant la colonne et/ou le numéro de ligne.
 - Exemple : **\$A\$1** signifie que la référence est fixée à la cellule **A1**, peu importe où la formule est déplacée.

- **Exemple :**
 - Supposons que tu aies une formule dans la cellule B1 qui multiplie la valeur de la cellule **A1** par une constante en **A10** :
`=A1 * A10`
 - Si tu fais glisser cette formule vers la cellule B2, elle deviendra :
`=A2 * A10`
 - Dans ce cas, **A2** change parce que c'est une référence relative, mais **\$A\$10** reste constant.
- **Utilisation :** Les références absolues sont utiles lorsque tu souhaites référencer une cellule de manière fixe, comme un taux de taxe, un coût constant, ou toute autre donnée qui ne doit pas changer lorsque tu copies la formule.

III. Fonctions avancées

- **RECHERCHEV** : `=RECHERCHEV(valeur_cherchée; table; indice_col; [valeur_proche])` pour rechercher des données dans une table.

La fonction **RECHERCHEV** (ou **VLOOKUP** en anglais) est une fonction très utile dans les tableurs pour rechercher une valeur dans la première colonne d'une table et renvoyer une valeur d'une autre colonne de la même ligne. Voici une explication détaillée de la syntaxe et de son utilisation.

syntaxe de **RECHERCHEV**

```
=RECHERCHEV(valeur_cherchée; table; indice_col; [valeur_proche])
```

Paramètres

1. **valeur_cherchée :**
 - C'est la valeur que tu souhaites rechercher dans la première colonne de la table.
 - Exemple : Si tu cherches le nom d'un étudiant en fonction de son identifiant, cette valeur serait l'identifiant.
2. **table :**
 - Il s'agit de la plage de cellules qui contient les données (la table) dans laquelle effectuer la recherche.

- Exemple : Si tes données sont dans les cellules **A1** à **D10**, tu écrirais **A1:D10**.

3. **indice_col** :

- C'est le numéro de la colonne dans la table à partir de laquelle renvoyer la valeur.
- La première colonne de la table est 1, la deuxième est 2, etc.
- Exemple : Si tu souhaites récupérer des données de la troisième colonne, tu mettrais 3.

4. **[valeur_proche]** (facultatif) :

- C'est un paramètre qui détermine si la recherche doit être exacte ou approximative.
- Si tu mets **FAUX**, la fonction renverra uniquement une correspondance exacte.
- Si tu mets **VRAI** ou que tu laisses vide, la fonction renverra une correspondance approximative (la valeur la plus proche qui est inférieure ou égale à la valeur cherchée). Cela nécessite que la première colonne de la table soit triée.

Exemple d'utilisation

Imaginons que tu as une table avec des identifiants d'étudiants dans la colonne **A** et leurs noms dans la colonne **B**. Si tu veux trouver le nom de l'étudiant avec l'identifiant **"123"**, voici comment tu ferais :

Table de données :

A	B
1 ID	Nom
2 123	Alice
3 456	Bob
4 789	Charlie

Formule :

```
=RECHERCHEV(123; A2:B4; 2; FAUX)
```

- **Résultat** :

- La fonction renverra **"Alice"** car c'est le nom correspondant à l'identifiant **"123"**.

NB : La fonction **RECHERCHEV** est très puissante pour extraire des données.

LEÇON 5 : TRAITEMENT GRAPHIQUE DES DONNÉES À L'AIDE D'UN TABLEUR

I. Création de graphiques

1. **Sélectionner les données** : Mettez en surbrillance la plage de données à représenter.
2. **Insertion d'un graphique** : Allez dans l'onglet "Insertion" et choisissez le type de graphique (barres, lignes, secteurs).
3. **Personnalisation** : Ajoutez des titres, modifiez les couleurs, et ajustez les axes.

II. Analyse des données

- Utilisez des graphiques pour visualiser les tendances et faciliter l'interprétation des données.

LEÇON 6 : IMPRESSION D'UN DOCUMENT DE CALCUL

I. Préparation à l'impression

1. **Mise en page** : Allez dans l'onglet "Mise en page" pour ajuster les marges, l'orientation et la taille du papier.
2. **Aperçu avant impression** : Utilisez la fonction "Aperçu avant impression" pour voir le rendu.

II. Impression

- Cliquez sur "Fichier" puis "Imprimer", choisissez l'imprimante et le nombre de copies, puis cliquez sur "Imprimer".

LEÇON 7 : UTILISATION D'UN MOTEUR DE RECHERCHE

I. Introduction

Un moteur de recherche vous permet de trouver des informations sur Internet rapidement.

II. Rechercher des informations

1. **Choisir un moteur de recherche** : Google, Bing, Opera, etc.
2. **Saisie de la requête** : Tapez des mots-clés pertinents dans la barre de recherche.
3. **Affiner les résultats** : Utilisez des guillemets pour rechercher des expressions exactes, ou des opérateurs logiques (**AND, OR, NOT**) pour affiner les résultats.

Affiner les résultats d'une recherche sur un moteur de recherche permet d'obtenir des résultats plus pertinents et spécifiques. Voici comment utiliser les guillemets et les opérateurs logiques :

- . Utiliser des guillemets pour rechercher des expressions exactes

Exemple : Si tu recherches l'expression exacte « développement durable », mets-la entre guillemets :

- o **Recherche** : "développement durable"
- o **Résultat** : Le moteur de recherche affichera uniquement les pages contenant exactement cette expression, dans cet ordre précis.

- . Utiliser des opérateurs logiques

AND

- **Fonctionnement** : Cet opérateur permet de trouver des résultats qui contiennent tous les termes spécifiés.
- **Exemple** : Pour trouver des articles sur les chats et les chiens, tu peux écrire :
 - o **Recherche** : **chats AND chiens**
 - o **Résultat** : Le moteur affichera des pages qui contiennent à la fois "chats" et "chiens".

. OR

- **Fonctionnement** : Cet opérateur permet de trouver des résultats qui contiennent au moins un des termes spécifiés.
- **Exemple** : Pour rechercher des informations sur les chats ou les chiens, tu peux écrire :
 - **Recherche** : **chats OR chiens**
 - **Résultat** : Le moteur affichera des pages contenant soit "chats", soit "chiens", ou les deux.

NOT

- **Fonctionnement** : Cet opérateur exclut un terme de la recherche.
- **Exemple** : Si tu veux des informations sur les chats mais pas sur les chiens, tu peux écrire :
 - **Recherche** : **chats NOT chiens**
 - **Résultat** : Le moteur affichera des pages contenant "chats" mais pas "chiens".

III. Évaluation des sources

- Vérifiez la crédibilité des sites consultés en examinant la qualité de l'information et l'autorité de l'auteur.

L'évaluation des sources est essentielle pour s'assurer que les informations que tu utilises sont fiables et de qualité. Voici comment procéder en vérifiant la crédibilité des sites consultés :

1. Vérifiez la qualité de l'information

- **Exactitude** : Assure-toi que les informations présentées sont correctes. Compare les données avec celles d'autres sources fiables. Les faits peuvent souvent être vérifiés par des organismes reconnus ou des études publiées.
- **Actualité** : Vérifie la date de publication de l'article ou de la page. Les informations peuvent rapidement devenir obsolètes, surtout dans des domaines en évolution rapide comme la technologie ou la santé. Privilégie les sources récentes.
- **Clarté et objectivité** : Analyse la manière dont l'information est présentée. Un bon article doit être clair, bien structuré et ne pas contenir

de biais évident. Méfie-toi des articles qui semblent trop émotionnels ou qui manquent d'arguments équilibrés.

2. Vérifiez l'autorité de l'auteur

- **Qualifications de l'auteur** : Recherche des informations sur l'auteur de l'article. Est-il un expert dans son domaine ? A-t-il des diplômes, des publications ou une expérience professionnelle pertinente ? Un auteur qualifié est généralement plus fiable.
- **Affiliation** : Vérifie l'organisation ou l'institution à laquelle l'auteur est associé. Les sites d'universités, d'organisations gouvernementales, ou d'instituts de recherche réputés sont souvent des sources crédibles.
- **Réputation** : Recherche des avis ou des critiques sur l'auteur ou la publication. Les auteurs bien établis ou les sites reconnus sont généralement plus dignes de confiance.

NB :

En évaluant la qualité de l'information et l'autorité de l'auteur, tu peux mieux déterminer si une source est fiable. Cela t'aide à construire une base solide pour tes recherches et à éviter de propager des informations incorrectes ou biaisées. Une approche critique et méthodique pour évaluer les sources renforce la qualité de tes travaux et décisions.