




SUPPORT DE FORMATION EN INFORMATIQUE BUREAUTIQUE ET INTERNET

Avril 2022



FORMATEUR : *OUEDRAOGO Aimé Elysée*
Conseiller pédagogique de l'Enseignement
Secondaire : Technique Tertiaire / Informatique.

PLAN DE LA COURS

| | |
|---|-----------|
| 1^{ère} PARTIE : CONNAISSANCE DE L'ORDINATEUR ET DU SYSTEME D'EXPLOITATION | |
| WINDOWS | 3 |
| A. CONNAISSANCE DE L'ORDINATEUR | 3 |
| B. PRESENTATION DE WINDOWS | 7 |
| 2^{ème} PARTIE : LE TRAITEMENT DE TEXTE : MICROSOFT WORD..... | 10 |
| 3^{ème} PARTIE : LE TABLEUR : MICROSOFT EXCEL..... | 18 |
| 4^{ème} PARTIE : INTERNET..... | 27 |

1^{ère} PARTIE : CONNAISSANCE DE L'ORDINATEUR ET DU SYSTEME D'EXPLOITATION WINDOWS

Objectif général : Utiliser un micro-ordinateur.

Objectifs spécifiques :

1. Définir quelques termes usuels en informatique
2. Distinguer les différentes parties matérielles de l'ordinateur
3. Décrire les différents types de logiciels
4. Manipuler le système d'exploitation Windows

A. CONNAISSANCE DE L'ORDINATEUR

I. QUELQUES DÉFINITIONS

INFORMATIQUE : La science du traitement automatique de l'information par des ordinateurs.

ORDINATEUR : Une machine automatique du traitement automatique de l'information. C'est aussi un dispositif électronique programmable de traitement de l'information.

PROGRAMME INFORMATIQUE : C'est un ensemble d'instructions exécutables par un ordinateur.

LOGICIEL : Un logiciel est un ensemble de programmes, de procédés, de règles et de documents permettant la réalisation de traitement informatique.

VIRUS INFORMATIQUE : Programme informatique qui contient une fonction auto reproductrice et provoque des dégâts dans un système informatique et électronique programmable.

ANTIVIRUS : logiciel permettant de protéger un ordinateur des attaques de virus. Exemple : Norton, AVG, McAfee, Avast, KASPERSKY, Smadav.

RESEAU INFORMATIQUE : Interconnexion d'ordinateurs capable d'échanger des informations.

INTERNET (International Network) : Réseau mondial d'ordinateurs c'est un réseau qui interconnecte des réseaux

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication : regroupe toutes les technologies utilisées dans l'information et la communication (téléphone, radio, cinéma etc.)

NTIC : Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication : concept né avec le mariage de l'informatique, de l'électronique des télécommunications et de l'audiovisuel. Il intègre également la numérisation de l'information et du système réseau.

TELECHARGER : C'est le chargement d'un fichier, d'un logiciel ou d'une application sur son support électronique.

BUREAUTIQUE : Ensemble des techniques (ou outils) et des moyens servants à automatiser les activités du bureau relatives principalement au traitement et à la communication de la voix de l'écrit et de l'image.

II. LE MICRO-ORDINATEUR

On distingue généralement plusieurs familles d'ordinateurs selon leur format :

- Les **mainframes** (en français *ordinateurs centraux*),
- Les **ordinateurs personnels**, parmi lesquels on distingue :
 - ✓ Les **ordinateurs de bureau** (en anglais *desktop computers*),
- Les **ordinateurs portables** (en anglais *laptop* ou *notebooks*), Les **tablettes PC** (en anglais *tablet PC*, également appelées *ardoises électroniques*).

Tout ordinateur est composé de deux (2) parties essentielles la partie matérielle (Hardware) et la partie logicielle (Software).

1. Le matériel

La partie matérielle d'un ordinateur (hardware) peut être décomposée en deux éléments fondamentaux que sont :

- l'unité centrale
- les périphériques (des unités d'entrée, des unités de sortie, des unités de stockage ou unités d'entrée –sortie).

a) L'Unité Centrale

Appelée également CPU (Central Processing Unit). C'est l'élément le plus important du hardware. Elle contient plusieurs éléments dont le processeur (microprocesseur) et la mémoire centrale.

➤ Le Microprocesseur

C'est l'élément destiné dans un ordinateur à interpréter et exécuter des instructions. Ils effectuent tous les traitements et contrôle tous les autres dispositifs connectés à l'ordinateur. L'unité de mesure de la vitesse du microprocesseur est le Hertz. Ses multiples sont : le Kiloherz, le mégahertz, le Gigahertz.

➤ La Mémoire centrale

On distingue deux (2) types de mémoire :

- **La mémoire morte ou ROM** (Read Only Memory) qui est un support permanent et non effaçable pour la conservation d'informations utiles, notamment les informations de démarrage et les procédures d'entrée / sortie. Elle conserve les informations même en absence d'alimentation.

- **La mémoire vive ou RAM** (Random Access Memory) qui sert de stockage temporaire au microprocesseur pour les programmes, le travail en cours et les différentes informations internes de contrôle des tâches. Elle ne conserve pas son contenu en absence d'alimentation électrique.

b) Les périphériques

Un périphérique ou unité est tout élément de l'ordinateur distinct de l'unité centrale.

➤ Les unités d'entrée

Ces unités permettent à l'utilisateur d'entrer des données, des commandes et des programmes qui seront gérés par l'unité de traitement. Exemple : le clavier, les crayons

optiques ou photostyles, la souris, le scanner, les caméras numériques, ainsi que les modules de reconnaissance vocale.

➤ **Les unités de stockage (entré/sortie)**

Un ordinateur possède également d'autres types de support de stockage qui conservent l'information de manière quasi permanente comme les disquettes, les cartes mémoires, les disques durs, les bandes magnétiques, et les clés USB.

L'unité de mesure de la capacité de stockage des informations sur un support de stockage est l'octet (o). Un octet (Byte en anglais) représente 8 bits. Quelques multiples de l'octet sont :

1 Ko (Kiloctet) = 2^{10} octets ou 1000 octets soit 10^3

1 Mo (Mégaoctet) = 1000 Ko soit 10^6 octets

1 Go (Gigaoctet) = 1000 Mo soit 10^9 octets

1 To (Téraoctet) = 1000 Go soit 10^{12} octets

➤ **Les unités de sortie**

Ces unités permettent à l'utilisateur de visualiser les résultats des calculs ou des manipulations de données effectuées par l'ordinateur. Exemple : l'écran ou le moniteur, les imprimantes, les haut-parleurs.

2 - La partie logicielle

On peut regrouper les logiciels en deux catégories ; les logiciels de base ou système d'exploitation et les logiciels d'application ou logiciel utilisateur.

a) Les systèmes d'exploitation

Un système d'exploitation ou logiciel de base est un logiciel qui contrôle le fonctionnement de l'ordinateur. Exemple : Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11, UNIX, LUNIX, MAC OS, OS2, Unbuntu....

b) Les logiciels d'application

Les logiciels d'application ou logiciels utilisateurs sont de programmes destinés à la réalisation de tâches précises au moyen de l'outil informatique.

Exemple : Logiciel de traitement de texte (Microsoft Word, Works....)

Logiciel de traitement numérique (Microsoft Excel, Corel.....)

Logiciel de dessin (Autocad, Covadis....)

Logiciels de base de données (Microsoft Access.....)

III. PRESENTATION DE QUELQUES PERIPHERIQUES

a) L'écran

On appelle **écran** (ou *moniteur*) le périphérique d'affichage de l'ordinateur.

Les moniteurs sont souvent caractérisés par la **taille**. Elle se calcule en mesurant la diagonale de l'écran et est exprimée en pouces (un pouce équivaut à 2,54 cm).

b) Le clavier

Le clavier est un périphérique d'entrée qui permet d'introduire des données dans l'ordinateur.


- Les claviers dont les six (6) premiers caractères sont AZERTY ; On les appelle les claviers AZERTY ou claviers français
- Les claviers dont les six (6) premiers caractères sont QWERTY ; On les appelle les claviers QWERTY ou claviers anglais

Le clavier comporte quatre parties : Les touches de fonction (F1 à F12), le pavé alphanumérique, les touches spéciales et le pavé numérique.


Pour activer le pavé numérique, appuyez sur la touche Verr Num ou NUM LOCK.


Les principales touches du clavier sont :

Echap ou Esc : situé au coin supérieur gauche du clavier elle sert à sortir d'une situation et à ne pas valider.

CapsLock  : lorsque cette touche est enfoncée les caractères frappés apparaissent en majuscule.

Backspace  : Efface le caractère à la gauche du curseur.

Entrée  : elle sert à valider une commande. Dans un traitement de texte elle provoque un changement de paragraphe.

Shift  : Touche marquée d'une flèche (en double) qui maintenue enfoncée crée le caractère majuscule de la touche frappée. Elle permet souvent de désactiver la touche majuscule

Barre d'espacement : représente le vide, permet d'espacer les mots

AltGR : permet d'avoir les caractères de droite sur les touches comportant trois (3) caractères

Touches de direction : touche de déplacement du curseur. Elles ramènent le curseur en haut à gauche à droite en bas

Suppr ou Del : efface le caractère à la droite du curseur. Efface un bloc ou un objet sélectionné.

APPLICATION

- Donnez la vitesse du microprocesseur, la capacité de la mémoire RAM et le système d'exploitation de l'ordinateur que vous utilisez.
- Donnez le type de clavier que vous utilisez.
- A l'aide d'une règle, donne la taille de l'écran de votre ordinateur.

B. PRESENTATION DE WINDOWS

Windows est un système d'exploitation d'interface graphique qui se caractérise par des fenêtres, des icônes, des menus déroulants, des boîtes de dialogue et le fonctionnement de la souris.

I. Démarrage de Windows

Windows démarre automatiquement après la mise sous tension du micro-ordinateur.

II. L'écran de Windows

L'écran de Windows se compose des éléments suivants :

- ✓ **Le bureau** : c'est l'espace de travail de Windows. Vous pouvez y gérer le déplacement des éléments d'informations, l'ajout de nouveaux éléments et la suppression d'éléments devenus inutiles
- ✓ **les icônes** : ce sont de petits symboles graphiques qui représentent des applications
- ✓ **La barre des tâches** : elle se trouve au bas de l'écran. Elle présente le bouton **démarrer** qui permet de lancer un programme.





III. Sortie de Windows et Arrêt du micro-ordinateur

Pour sortir de Windows cliquez sur le bouton **démarrer** puis sur **arrêter l'ordinateur** ou utilisez la combinaison de touche **ALT+ F4** ; une boîte de dialogue s'affiche avec plusieurs options au choix, cliquez sur l'option **arrêter** et votre ordinateur s'arrête.

VI. Les Fenêtres

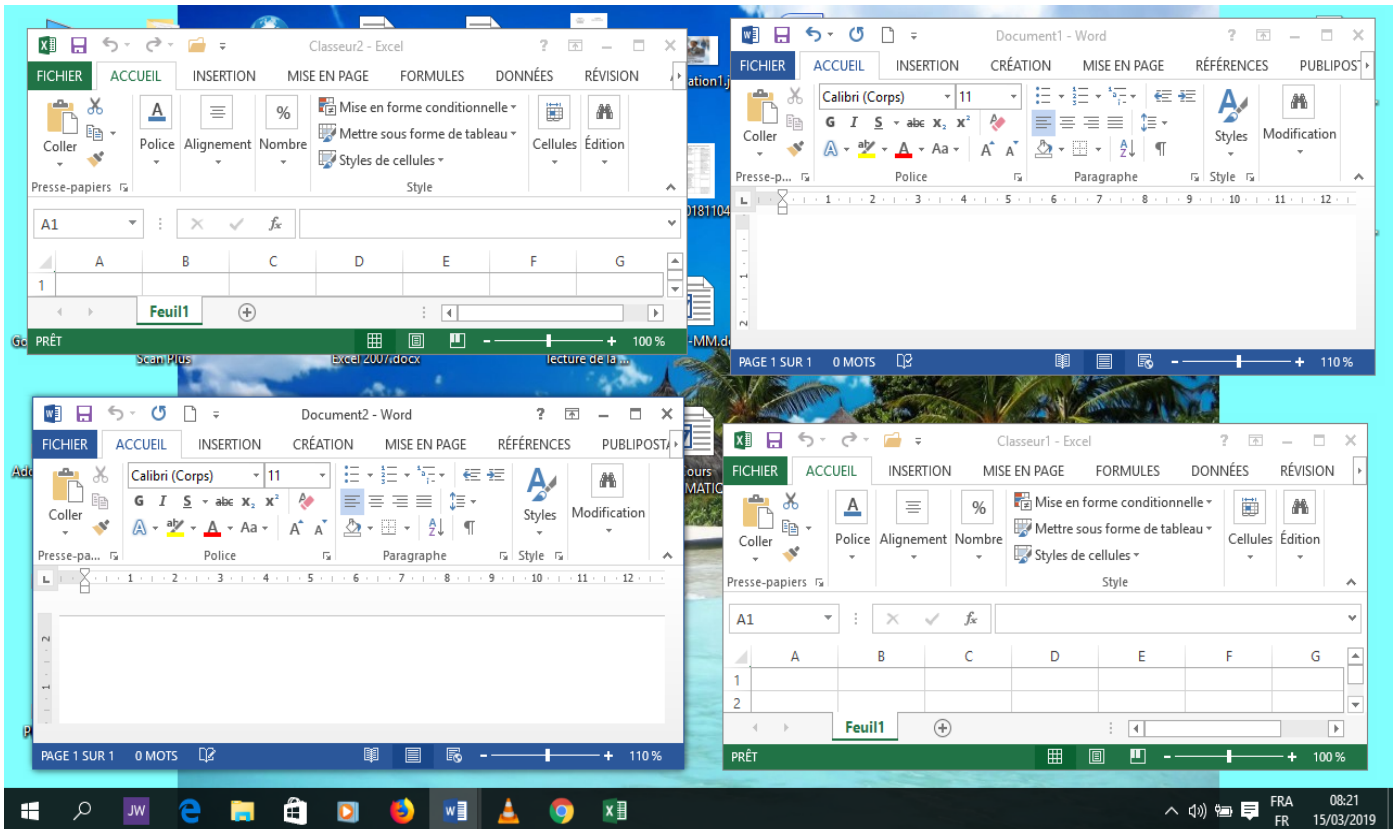
Une fenêtre est un rectangle dans lequel est visualisée une application. Les fenêtres qui permettent à un utilisateur d'apporter un ou des éléments de réponse à une demande sont appelées des boîtes de dialogues.

Une fenêtre est composée des éléments suivants :

- **La barre de titre** : C'est une barre horizontale qui se trouve en haut de chaque fenêtre. Elle porte le nom de l'application en cours et du fichier visualisé.
- **La barre de menu ou des onglets** : elle contient les menus ou les onglets disponibles dans lesquels vous pouvez choisir des commandes.
- **Les barres d'outils** : ce sont des raccourcis des commandes les plus souvent utilisées.
- **Les barres de défilement horizontal et vertical** : elles permettent de faire défiler le document ou la liste s'il n'y a pas assez de place dans la fenêtre ou dans l'espace attribué.
- **Le bouton agrandissement**  : agrandit une fenêtre de la taille icône à une taille flexible ou d'une taille flexible à une taille de plein écran.
- **Le bouton réduction**  : réduit une fenêtre de la taille de plein écran à la taille icône.
- **Le bouton Restauration**  : réduit une fenêtre de la taille de plein écran à la taille d'une fenêtre flexible.
- **Le bouton fermé**  : ferme la fenêtre

Application :

Ouvrir quatre fichiers et les placer comme suit à l'écran.



VI. Gestion des fichiers sous Windows

a) Fichier

Un fichier est un ensemble d'informations, d'instructions ou de données concernant un même sujet et regroupées sur un support de stockage (disquette, CD, clé USB, disque dur etc.). Chaque fichier porte un nom et un même nom ne peut être attribué qu'à un seul type de fichier dans un même emplacement. Dans le nom des fichiers, même si elle n'apparaît pas, se trouve l'extension qui caractérise un type de fichiers. C'est grâce à cette extension que Windows fait le lien entre les fichiers et les applications. Par exemple l'extension :

- ✓ **.mp3** caractérise un fichier audio
- ✓ **.mp4** caractérise un fichier vidéo
- ✓ **.docx** caractérise un fichier Word

b) Dossier

Les dossiers est un ensemble de fichiers et de sous dossiers permettant de classer et de retrouver rapidement les fichiers sur le disque dur ou sur tout autre support de stockage. Sous Windows ils sont de couleur jaune. Lorsqu'on clique sur un dossier ou un fichier, il est sélectionné, pour l'ouvrir, il faut double-cliquer sur le dossier.

c) Gestion des fichiers et dossiers

• Création d'un dossier

Pour créer un dossier sur le bureau il faut :

- Sur le Bureau cliquer sur le bouton droit de la souris.
- Dans le menu contextuel qui apparaît choisir nouveau, puis cliquer sur dossier.
- Renommer votre dossier en saisissant le nom sur le clavier.
- Valider ou cliquer sur le dossier (icône jaune) pour enregistrer la création.

Il est possible d'appliquer la première solution pour créer un *dossier* dans un autre *dossier*. Il existe une deuxième solution :

- Ouvrir le dossier
- Cliquez sur le menu "Organiser" en haut de la fenêtre
- Choisissez "Nouveau *dossier*"
- Donnez un nom à votre *dossier* à l'aide du clavier
- Validez avec la touche Entrée ou en cliquant à l'extérieur du *dossier* fraîchement créé.

- **Renommer un dossier ou un fichier**

Il est possible à tout moment de renommer un *dossier*. Pour cela il suffit de faire un clic droit sur le *dossier* et de cliquer sur "Renommer". Le nom du *dossier* sera encadré et le texte surligné en bleu. Il vous suffit de taper votre nouveau nom ou de modifier le nom existant.

Il est également possible de cliquer une fois sur le nom du *dossier*, attendre un peu, et recliquer (pour éviter le double clic).

- **Supprimer un dossier ou un fichier**

Pour supprimer un *dossier*, il suffit de le sélectionner en cliquant une fois dessus, puis de faire un clic droit et choisir "Supprimer" dans la liste. Il est également possible, après avoir sélectionné le *dossier*, d'appuyer sur la touche Suppr du clavier (à droite de la touche entrée).

- **Rechercher un fichier ou un dossier**

Utiliser la zone de recherche dans le menu Démarrer pour rechercher des fichiers, des dossiers, des programmes et des messages électroniques stockés sur votre ordinateur. Pour rechercher un élément à l'aide du menu Démarrer, Cliquez sur le bouton Démarrer, puis entrez un mot ou une partie de mot dans la zone de recherche.

Les résultats de la recherche apparaissent dès que vous commencez à taper dans la zone de recherche.

Application :

- ✓ Créer un dossier « décembre » sur le Bureau
- ✓ Dans ce dossier, créer les sous dossiers suivants : « Cours », « Exercices », « Devoir »,
- ✓ Renommer le dossier « décembre » qui se trouve sur le Bureau par « Formation ».
- ✓ Supprimer le sous dossier « Devoir »
- ✓ Restaurer le sous dossier « Devoir ».

Objectif général : Utiliser le logiciel de traitement de texte Microsoft Word.

Objectifs spécifiques :

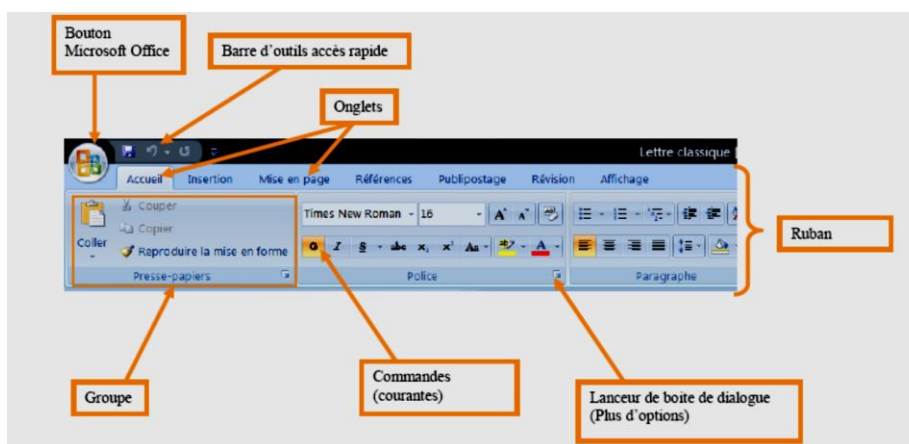
1. Créer un document Word
2. Saisir un texte
3. Mettre en forme un document Word
4. Insérer un tableau
5. Mettre en forme un tableau
6. Imprimer un document

I - INTRODUCTION

Word est un logiciel de traitement de texte utilisé sous Windows. Il existe plusieurs versions dont : Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019, 2021. Le traitement de texte est le processus allant de la saisie d'un texte, de sa mise en forme en passant par la mise en page jusqu'à l'édition d'un document final présentable.

II - Présentation de l'écran Word :

Le ruban



- Le bouton office 2007 ou l'onglet Fichier avec office 2010, 2013, 2016 ou 2019
- La barre d'outils accès rapide



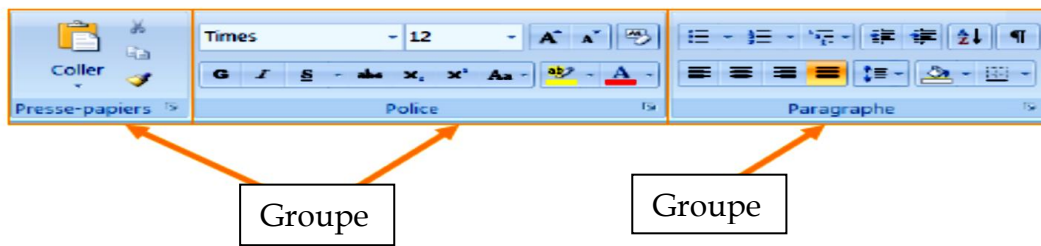
- Les onglets

Les Onglets regroupent chaque Groupe de commande.

Accueil Insertion Mise en page Références Publipostage Révision Affichage

- Les groupes

Chaque Groupe présente les commandes courantes pour chacune des catégories.
(Groupe Presse-papiers, Groupe Police...)



- **Les lanceurs de groupe**

Situées en bas à droite des groupes, ils servent à afficher les fenêtres secondaires de pour exécuter ou compléter des opérations du groupe.

- **Les onglets spécifiques**

Ce sont des onglets qui s'activent à la suite de l'onglet Affichage lorsqu'on insère les éléments suivants : Tableau, images, smartart, WordART, zone de texte, Formes. Par exemple lorsqu'on insère un tableau on a les onglets **Création et Disposition**.

III - Créer et enregistrer un document

1. Création d'un nouveau document :

Lancer directement Word et le nouveau document est ouvert

A partir d'un ancien fichier, faire CTRL + N

2. Enregistrement d'un document


- **Nouvel enregistrement**

Lorsque vous enregistrez un document pour la première fois, vous devez lui attribuer un nom et indiquer l'emplacement où vous souhaitez ranger le document. Au départ Word enregistre le document dans le dossier par défaut (« Mes Documents »). Pour enregistrer un document sous un nom :

- **FICHIER** ou **Bouton Office + Enregistrer** puis sur **Parcourir**
- Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionner l'emplacement du dossier à gauche, saisir le nom du fichier dans la zone « **nom du fichier** », puis valider en cliquant sur le bouton **Enregistrer**

Remarque : on n'enregistre qu'une seule fois un nouveau document ; ensuite, pour toutes les nouvelles modifications apportées au document, on clique seulement sur le bouton « enregistrer » situé juste à la droite du bouton office ou CTRL + S.

- **Enregistrement ultérieur**

Cette procédure est utilisée pour mettre à jour le document (préalablement nommé) avec les dernières modifications apportées. Pour enregistrer les modifications apportées au document il suffit de cliquer sur le bouton Enregistrer  de la barre d'outils accès rapide

- **Enregistrement d'une copie d'un document**

On peut obtenir deux copies du même document en créant une copie de ce document. Il s'agit de donner un autre nom au document

- Cliquer sur **FICHIER** ou **Bouton Office** puis sur **Enregistrer sous** et sur **Parcourir**.
- Dans la zone **nom de fichier** saisir le nouveau nom du document.
- Cliquer sur le bouton enregistrer.

- **Enregistrement d'un document sur un support amovible (clé USB, carte mémoire....)**

Si le document est ouvert, insérer la clé

- Cliquer sur **FICHIER** ou **Bouton Office + enregistrer sous** puis sur **Parcourir**
- Chercher le nom de la clé à gauche, généralement « **Disque amovible** »
- Cliquer sur le dossier à droite
- Cliquer sur le bouton enregistrer

IV - La saisie et La mise en forme d'un texte

1- Les règles de saisie

Quand on saisit un document, il faut respecter certaines règles de syntaxe afin de pouvoir faire une bonne mise en forme par la suite. Ces règles sont entre autres :


- Laisser le curseur revenir seul à la ligne sauf si le retour est obligatoire
- Ne pas mettre d'espace avant le point (.) ou la virgule (,) dans la saisie ; par contre, on laisse un espace après ces ponctuations.
- Pour les autres types de ponctuations (; ? ! :), mettre un espace avant et après.
- Pas d'espace avant et après l'apostrophe.

2- La correction de mots dans un texte

Pour la correction des fautes, faire un clic droit au milieu du mot et sélectionner le mot ou la phrase juste.


3- Manipulation dans un texte

- **Annuler ou rétablir une opération (CTRL + Z et CTRL + Y)**

Cette option est placée sur la barre d'outils accès rapide et représente 2 flèches bleues dirigées vers la gauche ou la droite.  Celle de gauche annule les actions immédiatement en cas d'erreur ou de mauvaise manipulation.

- **Copie et déplacement de texte**


Pour la copie (CTRL +C)

Sélection + bouton Copier  Placer le curseur à l'endroit de copie + bouton Coller



(CTRL + V)

Pour le déplacement

Sélection + bouton Couper  (CTRL + X) Placer le curseur à l'endroit de copie +

bouton Coller 

Remarque : On peut aussi sélectionner le Texte + clic glissé à l'endroit voulu

4- Mise en forme des caractères

- **Mise en forme des caractères par le groupe Police**

La mise en forme d'un document passe par la modification de sa structure. On peut ainsi modifier les caractères à travers la taille, la couleur, le style gras, italique etc.

Il faut à tout moment sélectionner les parties que nous voulons mettre en forme ensuite cliquer sur l'un des boutons du groupe police.

- **Mise en forme des caractères par les lanceurs du groupe police**

Une autre méthode est de cliquer sur le lanceur du groupe pour afficher la fenêtre Police. La boîte de dialogue « Police » offre toutes les options pour manipuler la présentation de votre texte. Elles sont réparties en catégories : « Polices, styles, taille couleur et Effets ».

Mise en forme des paragraphes

Elle consiste à modifier l'aspect des paragraphes d'un document entre autres la justification, l'espacement entre les caractères, l'interligne, les retraits etc...)

- **Par le groupe paragraphe**

Sélection le groupe de mot ou le paragraphe et cliquer sur l'un des éléments de mise en forme.


- **Par le lanceur du groupe paragraphe**

Une autre méthode est de cliquer sur le lanceur du groupe pour afficher la fenêtre Police. La boîte de dialogue « Paragraphe » offre toutes les options pour manipuler la présentation de votre texte.

Les bordures et trames de fond

Cette opération consiste à encadrer des mots, paragraphes avec des couleurs de fond

Appliquer des bordures :

- Sélection du mot ou groupe de mots
- **Groupe paragraphe** / bouton bordure extérieure  (la flèche associée) + sélection du modèle

Remarque : le dernier modèle de la liste (**Bordure et trame**) permet de mettre des bordures au choix grâce au bouton **personnalisé** (modèle + couleur + largeur).

Appliquer des trames de fond :

Groupe paragraphe, bouton Trame de fond 

Appliquer des bordures de page

Onglet **MISE EN PAGE** ou **CREATION** ou encore **CONCEPTION** / bouton Bordures de page et choisir le modèle dans la liste de gauche ou en bas dans la zone Motif

Remarque : pour les bordures de page, ne pas oublier d'appliquer la bordure à uniquement la 1^{ère} page du document dans la zone appliquer à

Insertions de puces ou numéro

Sélectionner les titres ou paragraphes à numéroté puis cliquer directement dans le groupe Paragraphe / flèche associée aux boutons **puces** ou **numérotation** + choix du

modèle 

Remarque : l'option **définir une puce** (dernière option) permet d'insérer des puces spécifiques à partir du bouton **Symbole** et du type de police.

Insertion de caractères spéciaux

Utiliser l'onglet **Insertion** / bouton **Symbole** à droite + **Autres Symboles** en fin de liste des symboles.

Dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionner les types de polices :

- Texte normale pour les symboles courant
- **Webdings** ou **Wingding** 1, 2 en fin de liste des polices pour des images

9. Les règles

Pour pouvoir travailler correctement, il est préférable d'afficher les règles. Une marge est l'espace qu'il y a entre le bord de la feuille et l'ensemble du texte. Il faut distinguer les marges générales des retraits de paragraphes. Pour régler précisément les marges, aller dans L'onglet Mise en page.

10. Texte en colonnes

Sélectionnez votre texte que vous souhaitez mettre en colonnes, puis allez dans l'onglet **Mise en page**, cliquez sur **Colonnes** puis sur **autres colonnes**. Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît à l'écran, sélectionnez le nombre de colonnes que vous souhaitez, par exemple Trois, puis cliquez sur le bouton Ok.

11. La lettrine

Une lettrine est la 1^{ère} lettre d'un paragraphe sur plus d'une ligne. Pour insérer une lettrine, cliquer sur l'onglet « Insertion » puis sur « Lettrine » et en sur « Option de lettrine ».

12. Autres insertions

- **Numéro de page**

Sélectionnez Insertion puis sur « **Numéro de Page** », puis choisissez l'emplacement et le style souhaités.

- **En-tête et numéro de page**

Les **en-têtes** et les **pieds de page** sont les zones qui apparaissent dans les **marges haute** et **basse** de chaque page dans un document. Pour accéder à l'entête comme au pied de page, cliquez sur l'onglet **Insertion** puis sur **Entête ou Pied de page**. Lorsque l'**en-tête** et le **pied de page** sont réalisés, il suffit de cliquer sur Fermer (ou double cliquer directement dans le texte de votre document) pour voir l'en-tête et le pied de page devenir gris, le texte réapparaître et redevenir accessible.

- **Les formes**

Sous l'onglet « **Insertion** », cliquez sur **Formes**. Cliquez sur la **forme** souhaitée, puis n'importe où dans l'espace de travail, et faites ensuite glisser la souris pour délimiter la **forme**.

- **Les images**

Dans votre document, cliquez à l'endroit où vous souhaitez **insérer une image**. Sous l'onglet Insertion, cliquez sur **Image**, puis choisir **Image** à partir d'un fichier ou Image en ligne.

13. Les tableaux

Les tableaux sont des associations de ligne set colonnes dont l'intersection forme une cellule.

Pour créer un tableau, placer le curseur à l'endroit puis :

- **Onglet Insertion / bouton Tableau / Option Insérer un tableau**
- **Précisez le nombre de lignes et colonnes sans tenir compte des cellules fusionnées + valider.**

Automatiquement apparaît l'onglet de paramétrage du tableau (**création** et **disposition**) pour le paramétrer.

- **L'onglet création** permet :
 - ✓ **Dessinez à main levée** les bordures **ou même un tableau** et y
 - ✓ Appliquer des épaisseurs et couleurs par les boutons **Style du stylo, épaisseur du stylo** et **Couleur du stylet**.
 - ✓ D'appliquer des **Trames De Fond**,
 - ✓ Appliquer des **bordures personnelles** (spécifiques),
 - ✓ Appliquer des **styles de bordures**,
 - ✓ Effacer (**gommer**) des parties du tableau,
- **L'onglet disposition** permet entre autre après sélection :
 - ✓ **D'ajouter**, de **supprimer** des lignes ou colonnes après sélection des lignes ou colonnes concernées
 - ✓ **Fusionner les cellules** (ou sélection et clic droit)
 - ✓ **Fractionner les cellules**
 - ✓ **Orienter le texte dans les cellules** (à la verticale)
 - ✓ **Modifier la hauteur des lignes ou largeur des colonnes**(ou au niveau de la règle ou les bordures mêmes du tableau)
 - ✓ **Disposer** le texte au milieu des cellules

- ✓ **Trier le contenu du tableau** par clic à l'intérieur ou **effectuer des calculs** à l'aide du bouton **DONNEES + Trier** ou **Formules**

14. Impression de documents

On procède comme suit : **Bouton office ou FICHIER / imprimer + choix des options d'impression** ou **CTRL + P**

- ✓ **Tout** : imprimer tout le document
- ✓ **Page en cours** : imprimer la page sur laquelle est placé le curseur
- ✓ **Pages** : précisez les pages à imprimés séparées par des ; ou tirets d'union
- ✓ **Sélection** : pour imprimer uniquement la partie sélectionnée

EXERCICES

1. Reproduisez le texte et les tableaux ci-dessous sur deux pages.

2. Effectuez les mises en forme aux éléments suivants :

a. Titre

- **Police** : Courier New, **Style** : Gras, taille : 20, **Soulignement** : double trait.
- **Alignement** : centré.
- **Bordure double trait appliqué à Paragraphe**

b. Paragraphe 1

- **Police** : Comic Sans MS ; taille 14, **Style** : Gras Italique, **Couleur de police** Bleu foncé ;
- **Alignement** : justifié ; **Espacement** avant de 6 pt et après de 6 pt, **interligne** 1.5
- **Disposer** en deux colonnes avec une ligne séparatrice

c. Paragraphe 2

- **Police** : Arial ; taille 15, **Style** : Gras, **Couleur de police** Vert foncé ;
- **Alignement** : justifié ; **Retrait gauche** : 1 cm ; **Retrait Droite** : 1 cm, **interligne** 1.25
- Insérez une lettrine de deux lignes dans le texte.

d. Tableau

- **Police** : Courier New ; taille 14, **Style** : Gras.
- **Bordures** : appliquer les mêmes bordures et Trame de fond.

e. Insérez **un en-tête de page** avec le texte suivant : « Formation en Informatique bureautique et Internet »

f. Insérez **un numéro de page** sous la forme « Page x sur Y »

g. Appliquer **une bordure de page** avec un motif au choix.

TEXTE

LA PHARMACIE

La pharmacie peut être la science qui s'intéresse à la conception, au mode d'action, à la préparation et à la dispensation des médicaments. Cette dispensation prend en compte les interactions médicamenteuses possibles entre les molécules chimiques ou bien encore, les interactions avec des produits comestibles.

Le terme **[pharmacie]** désigne également une officine, (soit un lieu destiné à l'entreposage et à la dispensation de médicament). Ce lieu est sous la responsabilité d'un pharmacien qui peut y fabriquer des préparations magistrales ordonnées par un médecin.

TABLEAU 1 : POSOLOGIE DE QUELQUES PRODUITS

| Produits | POSOLOGIE | | | | |
|-----------------|------------|--------|--------|----------|----------|
| | Nourrisson | Enfant | Adulte | Par jour | Pendant |
| FEBRILEX SIROP | 5 ml | 10 ml | 20 ml | 3 à 4 | 7 jours |
| Vitamine A BIBA | 2,5 – 5 ml | 5 ml | 10 ml | 3 | 10 jours |
| BRUFEN 400 mg | 1 cp | 1 ½ cp | 2 cp | 2 | 3 jours |
| Phenadone Sirop | 5 ml | 10 ml | 20 ml | 2 à 3 | 5 jours |

TABLEAU 2 : PLANNING DE SUPERVISION

| Période | Région | Site |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 2 au 6 décembre | Boucle du Mouhoun | DS Boromo (2 et 3/12/19) |
| | Hauts Bassins | DS Houndé (5 et 6/12/19) |
| | Plateau central | DS Zorgho (2 et 3/12/19) |
| | Centre Est | DS Pouytenga (5 et 6/12/19) |
| 09 au 13 décembre | Nord | DS Gourcy (2 et 3/12/19) |
| | Centre | HOSCO (5 et 6/12/19) |
| | Centre | CHR Dori (09 et 10/12/19) |
| | Sahel | CHUT (12 et 13/12/19) |
| | Centre Ouest | DS Sapouy (09 et 10/12/19) |
| CHR Koudougou (12 et 13/12/19) | | |

3^{ème} PARTIE : LE TABLEUR : MICROSOFT EXCEL

Objectif général : Utiliser le tableur Microsoft Excel pour faciliter ses activités quotidiennes.

Objectifs spécifiques :

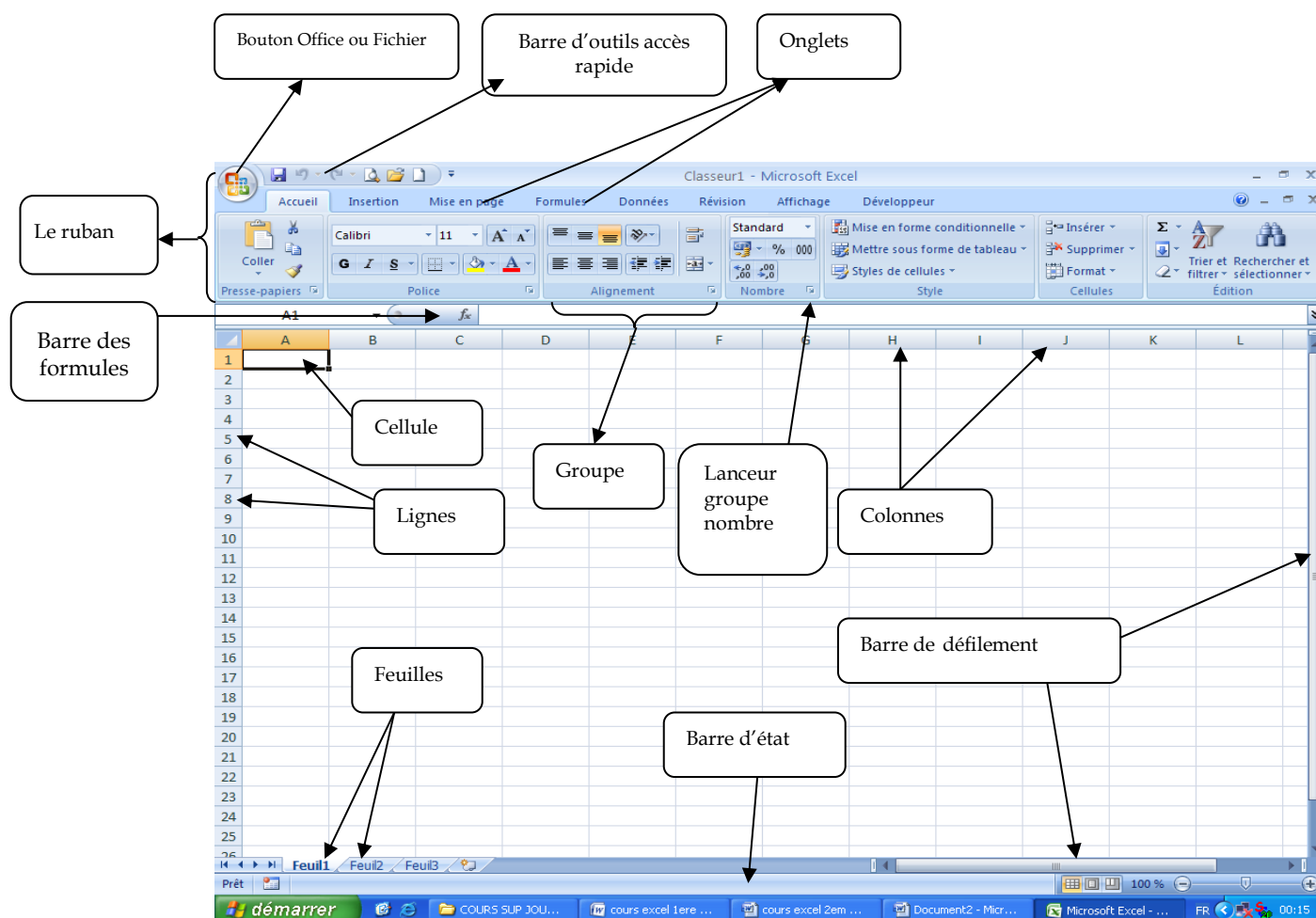
1. Créer et mettre en forme un classeur
2. Editer et mettre en forme une feuille de calculs
3. Réaliser des calculs simples
4. Utiliser les fonctions intégrées de calculs
5. Imprimer une feuille de calculs

I. Introduction

Le tableur Excel est un logiciel d'application permettant de réaliser des tableaux, des calculs automatiques en utilisant des formules de calculs ainsi que des graphiques. Il existe plusieurs versions dont Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 et 2019, 2021.

Un fichier Excel est aussi appelé classeur. Le classeur contient plusieurs feuilles de calculs et chaque feuille de calcul possède plusieurs pages.

II. Présentation de l'écran Excel



III. GESTION DES FEUILLES D'UN CLASSEUR

- Pour **Renommer une feuille de calcul**, on double clic sur son onglet de manière à le sélectionner puis on tape le nouveau nom et on valide par la touche entrée.
- Pour **Déplacer une feuille**, on maintien le bouton gauche de la souris enfoncé sur son onglet (au niveau du nom de la feuille) puis on le déplace horizontalement vers la droite ou vers la gauche par (rapport aux autres feuilles) et on la relâche avant ou après une feuille donnée.
- Pour **Copier une feuille de calcul** dans un même classeur, clic droit sur le nom de la feuille + option Déplacer ou Copier + cocher : Créer une copie + OK.
- Pour **Insérer une nouvelle feuille dans un classeur**, on clique à la fin des feuilles de calcul sur le bouton insérer une nouvelle feuille.
- Pour **supprimer une feuille de calcul**, on fait un clic droit sur son onglet puis on sélectionne la commande **SUPPRIMER**.

IV. MANIPULATIONS DANS UNE FEUILLE DE CALCUL

Un classeur ou fichier Excel est constitué de plusieurs feuilles de calculs. Une feuille de calcul Excel est composée de lignes et de colonnes dont l'intersection forme une cellule. Chaque cellule porte un nom (numéro de la colonne suivi du numéro de la ligne). Par exemple **B5** est l'intersection de la colonne **B** avec la ligne **5**.

- Pour **Augmenter ou Diminuer la largeur d'une colonne**, il faut faire un clic glissé à l'intersection (ligne séparatrice) de deux caractères de l'alphabet (à l'horizontale) au-dessus des cellules blanches de la feuille de calcul.
- Pour **Augmenter ou Diminuer la hauteur d'une ligne**, il faut faire un clic glissé à l'intersection du numéro de deux lignes à la verticale puis faire un clic glissé.
- **Pour Augmenter simultanément les lignes ou colonnes** d'une feuille de calcul, il faut sélectionner tous les numéros des lignes ou tous alphabets des colonnes concernées puis faire un clic glissé sur la dernière section de la sélection.
- Pour **Copier une ou plusieurs cellules** (avec son contenu), on les sélectionne, on clique sur le bouton **COPIER** de l'onglet accueil, (ou clic sur le bouton copier du groupe presse papier), on sectionne la cellule destination puis on clique sur le bouton **COLLER** (de l'onglet accueil) (ou clic sur le bouton coller groupe presse papier)
- **Insertion de lignes ou de colonnes**
 - Sélectionner une cellule de la ligne correspondante au-dessus (de la colonne correspondante à la gauche) de laquelle on va insérer la nouvelle ligne entière (la nouvelle colonne)
 - Cliquer sur le bouton **INSERER du groupe Cellule (onglet accueil)** puis sur insérer des lignes (des colonnes) dans la feuille.

Remarque : Les **lignes s'insèrent au-dessus** et les **colonnes à la gauche** de celles qu'on sélectionne.

- **Pour Supprimer des lignes ou colonnes**

Sélectionner la ou les lignes, ou la ou les colonnes, cliquer sur le bouton **SUPPRIMER** du groupe cellule

- Pour **sélectionner**

Le pointeur prend la forme d'une croix blanche.

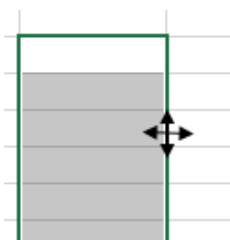
| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | + | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

- Pour sélectionner une cellule, il faut cliquer sur la cellule et elle sera encadrée.
- Pour sélectionner plusieurs cellules, faire un clic glissé vertical et horizontal sur toutes les cellules concernées jusqu'à la fin de la sélection ; la 1^{ère} cellule est en générale en blanc.

Remarque : la sélection d'une cellule se fait par clic au milieu de la cellule. Pour les cellules non contigües, sélectionner le 1^{ère} puis en enfonceant la touche **CTRL**, sélectionner les autres

- Pour **déplacer une ou plusieurs cellules**, sélectionner les, cliquer sur le bouton **COUPER** (ciseaux) de l'onglet accueil (ou clic droit + couper), sélectionner la cellule destination puis cliquer sur le bouton **COLLER** (onglet accueil), (ou clic droit dans la cellule destination + coller)

Après avoir sélectionné, placer la souris sur un côté de la sélection pour avoir ce qui suit :



Cliquer et glisser vers des cellules de destination pour relacher.

- Pour afficher une série ou appliquer une formule, la souris se présente comme suit sur le point inférieur droit et on clique pour appliquer aux autres cellules.

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | + |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

- Pour **fusionner plusieurs cellules**, on les sélectionne puis on clique sur le bouton (fusionner et centrer) du groupe alignement situé dans l'onglet Accueil.
- Pour annuler **une fusion de cellules**, sélectionner la cellule fusionnée, cliquer sur le même bouton fusionner et centrer.
- Pour **Centrer verticalement les données d'une cellule**, sélectionner la cellule contenant les données, cliqué ensuite sur le bouton Aligner au centre (bouton de 1^{ère} ligne du groupe Alignement de l'onglet Accueil). On peut aussi passer par le

lanceur du groupe **ALIGNEMENT** et choisir la position **CENTRE** au niveau de **l'alignement vertical** et valider.

- Pour **Renvoyer automatiquement une saisie à la ligne (dans une cellule)**, sélectionner la ou les cellules la contenant, cliqué directement sur le bouton renvoyer à la ligne automatiquement (groupe Alignement) ou par le lanceur du groupe Alignement (cocher l'option **RENOYER A LA LIGNE AUTOMATIQUEMENT**).

V. LA SAISIE DE TEXTE DANS LES CELLULES

Pour la saisie dans une cellule, il faut cliquer sur la cellule dans laquelle on veut saisir puis effectuer l'opération. Même si le texte déborde la cellule il reste dans la cellule.

Dans l'exemple ci-dessous tout le texte se trouve dans la cellule **B2**.

| | A | B | C |
|---|---|---------------|---|
| 1 | | | |
| 2 | | Nom et Prénom | |
| 3 | | | |

Pour modifier une saisie, il faut :

- Double cliquer dans la cellule (à la fin en général) puis faire les changements et valider par entrée. Utiliser au besoin les touches de direction.
- Sélectionner la cellule concernée puis effectuer des changements dans la barre des formules et valider par Entrée.
- Sélectionner la cellule puis touche SUPPR puis modifier.

VI. MISE EN FORME D'UN TABLEAU

- **Mise en forme des caractères par le groupe Police**

On peut ainsi modifier les caractères à travers la taille, la couleur, le style (gras, italique etc).

Il faut à tout moment sélectionner les cellules que nous voulons mettre en forme ensuite cliquer sur l'un des boutons du groupe police.

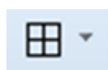
- **Mise en forme des cellules**

Le groupe Alignement permet d'aligner ou d'orienter le texte dans les cellules.

Le groupe nombre permet de séparer par millier les valeurs numériques à partir de 1000, d'ajouter ou de réduire une décimale.

- **Appliquer des bordures a un tableau (quadrillage)**

C'est l'opération qui consiste à mettre des bordures autour des cellules (simples ou personnalisées).



Pour des bordures simples :

- Sélectionner les cellules à quadriller
- Cliquer, au niveau du groupe Police sur la flèche associée au bouton **Bordures Inférieure** puis sélectionné l'option « **Toutes les bordures** »

Pour des bordures personnalisées (pointillées, double trait, etc...),

- Sélectionner les cellules à quadriller

- Cliquer sur la flèche associée au bouton **Bordure Inférieur + dernière option (Autres Bordures)**, on sélectionne d'abord le style de trait avant d'appliquer des bordures de notre choix (intérieur ou contour).

On peut aussi se servir des boutons tout autour de l'aperçu de la fenêtre.

Remarque : Pour supprimer une bordure, la sélectionner, cliquer sur la flèche associée au bouton Bordure Inférieure du groupe Police, Sélectionner l'option **Aucune Bordure** ou passer par le lanceur du groupe **Alignement/ onglet bordures/ bouton Aucun**.

- Pour appliquer des **trames de fond** aux cellules d'un tableau, il faut les sélectionner, cliquer sur le lanceur du groupe Police puis l'onglet Remplissage + choix de la couleur

Remarque : On peut ainsi supprimer un motif par l'option Aucun Remplissage du bouton couleur de remplissage (groupe Police).

VII. LES CALCULS SOUS EXCEL

• Les calculs simples

Excel permet d'effectuer toute sorte d'opération (+, -, *, /, ^) à partir de formules composées par l'utilisateur lui-même. Les opérateurs indiquent le type de calcul que vous voulez effectuer sur les éléments d'une formule.

- Les opérateurs arithmétiques qui réalisent les opérations mathématiques de base telles que l'addition la soustraction, la division et la multiplication.

| Opérateurs arithmétiques | Signification | Exemple |
|--------------------------|----------------|---------|
| + (signe plus) | Addition | 3+3 |
| - (signe moins) | Soustraction | 3-3 |
| * (astérisque) | Multiplication | 3*3 |
| / (barre oblique) | Division | 3/3 |

- Les opérateurs de comparaison comparent deux valeurs puis produisent la valeur logique VRAI ou FAUX.

| Opérateurs de comparaison | Signification |
|--------------------------------|---------------------|
| = (signe égal) | Egal à |
| > (signe supérieur à) | Supérieur à |
| < (signe inférieur à) | Inférieur à |
| >= (signe supérieur ou égal à) | Supérieur ou égal à |
| <= (signe inférieur ou égal à) | inférieur ou égal à |

Ordre de calcul des opérateurs

L'ordre de calcul respecte les priorités de calculs établis en mathématique (les multiplications et les divisions doivent être réalisées avant les additions et les soustractions).

Exemple : $5*3 + 9/3 = 15 + 3 = 18$

Les règles de saisie :

- Tout calcul sous Excel commence par le signe égal (=).
- On ne calcule pas le contenu des cellules, mais on calcule les cellules.
- On valide un calcul par la touche Entrée.

• Les fonctions intégrées

Excel permet d'effectuer en plus des calculs de base, d'autres types d'opérations représentées sous forme de **fonctions (fx) prédéfinies** telles que : la moyenne, le total, les fonctions logiques, condition, comptables...

Exemples de quelques fonctions et leur syntaxe

La syntaxe d'une fonction est l'ensemble des règles de saisie qui entrent dans la composition de la fonction. Exemples de fonctions.

La Fonction Somme (calculer un total de valeurs)

=somme(sélectionner les cellules à additionner)

La Fonction Moyenne d'une série de nombres

=moyenne(sélectionner les cellules)

La Fonction Maximum (la plus grande valeur dans une liste)

=max(sélectionner les cellules) + entrée

La Fonction Minimum (la plus petite valeur dans une liste)

=min(sélectionner les cellules)

La fonction SI permet d'établir des comparaisons logiques entre une valeur et le résultat attendu. Une instruction **SI** peut donc avoir deux résultats. Le premier résultat est appliqué **si** la comparaison est vérifiée, sinon le deuxième résultat est appliqué.

La syntaxe est relativement simple et se compose de trois parties :

=SI(Condition; Valeur si condition est remplie; Valeur si condition n'est pas remplie)

- ✓ **Condition** – la condition compare deux valeurs (valeurs en dur, valeurs de cellule ou résultats de fonction) l'une par rapport à l'autre grâce à un des opérateurs logiques de Excel : est **égal à** (=), est **différent de** (<>), est **supérieur à** (>), est **supérieur ou égal à** (>=), est **inférieur à** (<), est **inférieur ou égal à** (<=)
- ✓ **Valeur si condition est remplie** – c'est la valeur (ou formule) que la fonction SI va renvoyer au cas où la condition est vraie.
- ✓ **Valeur si condition n'est pas remplie** – valeur (ou formule) renvoyé par la fonction SI dans le cas où la condition n'est pas remplie.

Utilisation de l'assistant de fonction (fx)

Procédure

- Sélectionner la cellule qui contiendra le résultat de l'opération
- Cliquer directement sur le bouton **F(x)** de la barre des formules ou sur l'onglet **FORMULES** / bouton Insérer une fonction.
- Sélectionner une catégorie de fonction puis une fonction dans la liste de la fenêtre des catégories (les dernières utilisées) puis valider par ok. Au cas où on ne trouve pas la fonction, sélectionner la catégorie TOUS puis rechercher dans la liste et faire la sélection sur le nom de la fonction+ ok
- Déplacer la boîte de dialogue grise qui apparaît à l'écran de manière à pouvoir sélectionner les cellules qui entreront dans la composition de la fonction puis cliquer sur le bouton **OK** de cette fenêtre (arguments de la fonction) afin d'obtenir le résultat.

VIII. LE TRI ET LES FILTRES SOUS EXCEL

1. Tri dans un tableau

C'est l'opération qui consiste à trier les données d'un tableau (en général les colonnes) par ordre croissant ou décroissant), alphabétique ou numérique en fonction de certains critères que constituent les étiquettes des colonnes du tableau.

Il existe deux types de tri : croissant et décroissant. Le tri peut être fait sur 1, 2 ou plusieurs critères si les précédents (1 ou 2) ne suffisent pas). Par exemple trier les individus par Nom et au besoin par Prénom si plusieurs personnes ont le même nom de famille. Le tri se fait par colonne et les intitulés de ces colonnes font l'objet du tri.

Procédure de tri sur une plusieurs colonnes :

- Sélectionner du tableau à trier y compris les étiquettes des colonnes
- Clic dans l'onglet DONNEES sur le bouton TRIER
- Sélectionner les options du tri au besoin ajouté un niveau de tri supplémentaire comme pour le cas des tris par le nom et prénom
- Valider par OK

2. Filtrer un tableau

- Sélection une cellule du tableau
- Onglet Données / filtrer
- Utiliser la liste déroulante pour cocher ou décocher les options Les filtres personnalisés
- Après création des étiquettes de filtre
- Clic la dessus puis Filtres Textuelles ou filtres numériques pour par exemple utiliser des comparateurs (\geq , $>$, \leq , $=$, $<>$).

IX. LES GRAPHIQUES

Un graphique est la représentation imagée des valeurs numériques d'un tableau sous une certaine forme de manière à mettre en évidence ou d'interpréter mieux ses valeurs numériques ; Exemple : l'évolution de la population mondiale, les relevés pluviométriques d'une année donnée, l'évolution d'une maladie d'une région. Pour générer un graphique à partir d'un tableau, il faut d'abord sélectionner les éléments du tableau qui vont définir chaque valeur numérique pour qu'ils apparaissent sous forme de légende ou sur l'axe des abscisses. L'axe des ordonnées est gradué automatiquement en fonction d'une échelle donnée.

Procédure

- Sélectionner les éléments du tableau à représenter
- Cliquer sur l'onglet Insertion puis sélectionner **le lanceur du groupe graphique** et cliquer sur « **Tous les graphiques** » pour choisir le **type de graphique** à gauche et sélection de **son modèle** à droite le graphique apparaît avec les onglets **Création** et **Format** activés.

Remarque : Contenu des 2 onglets de paramétrages des graphiques :

- L'onglet **création** qui permet de modifier le type de graphique, le déplacer sur une nouvelle feuille de calcul qui est à renommer, d'intervertir l'axe des abscisses et la légende.
- L'onglet **Format** qui sert à insérer et saisir une zone de texte pour le titre du graphique, le titre de l'axe des abscisses et des ordonnées, d'afficher les valeurs sur les séries (numériques, pourcentage etc...). Il permet aussi de faire la mise en forme du graphique.

X. IMPRESSION SOUS EXCEL

L'aperçu avant impression

C'est l'étape importante à réaliser quand on fait une mise en page d'un tableau afin d'éviter tout débordement mais aussi, avant d'imprimer un tableau et déceler d'éventuelles fautes.

L'aperçu avant impression est possible grâce à deux manières différentes :

Le bouton aperçu avant impression qui se trouve dans la barre des outils accès rapide.

Par l'Onglet **FICHIER**, pointer sur Imprimer pour voir **Aperçu avant impression**.

Pour imprimer le contenu d'une feuille de calcul, on utilise le l'Onglet **FICHIER** puis sur **Imprimer** puis on sélectionne les options d'impression.

Application

1. Soit le tableau ci-dessous
 - « LAAFI PHARMACIE – NOVEMBRE 2021 » : **Police** : Arial, **Taille** : 20, **alignement** : Centré
 - Reste du tableau : Police : Arial, taille : 11

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|--|--------------------|--------------|-----------|------------|------------------|-------------|---------------------|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | LAAFI PHARMACIE - NOVEMBRE 2021 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | PRODUITS | STOCK | PU | PHT | REMISE 2% | PTTC | APPRECIATION | |
| 5 | | PARACETAMOL | 163 | 200 | | | | | |
| 6 | | FUCONAZOLE | 251 | 2150 | | | | | |
| 7 | | HYDROXIDE | 412 | 150 | | | | | |
| 8 | | DOLIPRANE | 154 | 1650 | | | | | |
| 9 | | QUININE | 321 | 600 | | | | | |
| 10 | | METRONIDAZOLE | 102 | 250 | | | | | |
| 11 | | ALBENDAZOLE | 290 | 260 | | | | | |
| 12 | | MALARIX | 365 | 2550 | | | | | |
| 13 | | FEBRILEX | 475 | 200 | | | | | |
| 14 | | IBUPROFEN | 352 | 125 | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | MONTANT TOTAL | | | | | | | |
| 17 | | MONTANT MOYEN | | | | | | | |
| 18 | | PLUS GRAND MONTANT | | | | | | | |
| 19 | | PLUS PETIT MONTANT | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |

2. Calculer
 - Le PHT = QUANTITE*PU
 - La REMISE 2% =PHT*2/100
 - Le PTTC =PHT- REMISE 2%
 - Le MONTANT TOTAL =SOMME(sélectionner les cellules)
 - MONTANT MOYEN =MOYENNE(sélectionner les cellules)
 - PLUS GRAND MONTANT =MAX(sélectionner les cellules)
 - PLUS PETIT MONTANT =MIN(sélectionner les cellules)
 - Dans la colonne « Appréciation », afficher « A commander » si le stock est inférieur à 200, sinon, ne rien afficher.
3. Classer les produits par ordre alphabétique
4. Réaliser un graphique de type courbe représentant le stock des produits

Objectif général : Utiliser les services Internet

Objectifs spécifiques :

1. Décrire quelques notions et services internet
2. Manipuler un service de messagerie internet
3. Faire des recherches sur Internet

I. Introduction

Le nom Internet est issu de deux mots anglais : INTERconnected et NETworks (réseaux interconnectés, en français). La première communication entre deux ordinateurs distants remonte à 1 965. On peut définir Internet comme le réseau informatique mondial rendant accessible au public des services comme le courrier électronique ou encore le World Wide Web. Internet est un outil indispensable qui permet notamment de...

- **rechercher** des informations (par des moteurs de recherche comme google ou YouTube)
- **vendre et acheter** des produits et des services (anibis, leboncoin, amazon, etc.)
- **communiquer** (email, réseaux sociaux, messageries instantanées, etc.)
- **partager** des passions, des informations et des idées (réseaux sociaux, blogging, etc.)
- **s'exprimer** librement et de manière anonyme (blogging, forums, etc.)
- **découvrir et explorer** le monde (google earth, periscope, etc.)
- **se divertir** (jeux en ligne, YouTube, etc.)
- télécharger des films et de la musique (netflix, spotify, torrent, etc.)
- gérer ses comptes bancaires (e-banking, e-finance, etc.)
- trouver un logement (airbnb, couchsurfing, etc.)

En bref, Internet permet de s'informer, créer, partager, communiquer, acheter, vendre et assure le fonctionnement d'un nombre croissant de services que nous utilisons quotidiennement.

II. Quelques notions de base

Tous les sites web sont composés de pages (page web). Pour voir ces pages web, vous devrez utiliser un navigateur Web. Et chacune de ces pages est associée à une adresse ou URL (de l'anglais Uniform Ressource Locator). Si on connaît l'adresse d'un site, on peut la saisir directement dans la barre d'adresse.

➤ **Exemple de composition d'une adresse :** <http://www.coursdinfo.fr>

C'est cette adresse qu'il faudra donner au navigateur pour accéder aux pages web du site que vous souhaitez visiter. Cette adresse se décompose comme ainsi :

- **http** (suivi de **://**) c'est l'acronyme de Hypertext Transfert Procol). Il s'agit d'indiquer à l'ordinateur quel type de processus de communication est utilisé, c'est à dire, quel langage informatique on va utiliser pour se comprendre. (Il en existe d'autres, ex : FTP)
- **www** C'est l'acronyme de l'expression anglaise World Wide Web
- **coursdinfo** C'est le nom du site. On arrivera directement sur la page d'accueil du site
- **.fr** c'est le suffixe qui indique la nature ou l'origine géographique du site visité. En l'occurrence, **fr** signifie France, **Com** signifie commercial. Vous trouverez ci-dessous quelques symboles utilisés.

Suffixe pour la nature du site

| Suffixe pour la nature du site | |
|--------------------------------|------|
| Entreprises commerciales | .com |
| Gouvernement | .gov |
| Education | .edu |
| Organisation | .org |
| Professionnels | .pro |

| Suffixe pour le domaine géographique | |
|--------------------------------------|-----|
| France | .fr |
| Angleterre | .uk |
| Allemagne | .de |
| Burkina Faso | .bf |
| Etats-Unis | .us |
| Chine | .cn |
| Belgique | .be |

➤ Fournisseur d'Accès à Internet (FAI)







Un fournisseur d'accès à internet (FAI), est un organisme (généralement une entreprise mais parfois aussi une association) offrant une connexion Internet. Le terme en anglais désignant un FAI est *Internet Service Provider* (ISP) ou *Internet Access Provider* (IAP). Par exemple au Burkina Faso, nous avons ONATEL, ORANGE, IPSYS TELECOM, TELECEL....

➤ Réseau social

Les **réseaux sociaux** sont des plateformes permettant de relier des individus en ligne. Il est possible d'y poster des photos, des vidéos ou des textes personnels qui seront vus par toutes les personnes se connectant aux réseaux. Les réseaux sociaux les plus connus, comme Facebook ou Twitter, constituent des sources d'information à part entière. Il existe des réseaux sociaux de type professionnel, comme LinkedIn, ou d'autres thématiques qui permettent de mettre en relation des personnes partageant des intérêts communs. D'autres exemples de réseaux sociaux : Instagram, Snapchat, Copains d'avant, Viadeo ou encore MySpace.

➤ Navigateur

Un navigateur est un logiciel qui permet de naviguer (ou surfer) sur la toile Internet (web). Les principaux navigateurs Internet :

Internet Explorer,  Microsoft Edge  Mozilla Firefox  Google Chrome 
Opera  Safari (macOS) 

➤ **Une adresse électronique ou adresse e-mail**

Une adresse électronique, adresse courriel ou adresse e-mail est un service internet permettant d'envoyer ou de recevoir des messages ou des fichiers électroniques. Exemple : aimelysee@gmail.com

➤ **Une pièce jointe**

Une pièce jointe est un fichier informatique qui est encapsulé dans un courrier électronique. Le fichier est encodé avant d'être joint à l'e-mail.

III. Se connecter à Internet

Aujourd'hui les connexions les plus répandues sont de type ADSL, WIFI ou encore WAP et GPRS pour les téléphones portables. Pour pouvoir vous connecter, il vous faut un ordinateur équipé d'une prise réseau et un abonnement chez un fournisseur d'accès internet (FAI).

IV. Possibilités offertes par Internet

L'Internet nous offre plusieurs services. Nous expliquons les principaux dans les lignes qui suivent, la liste n'étant pas exhaustive pour la simple raison que les capacités de l'Internet augmentent continuellement.

➤ **Courrier électronique ou courriel (email)**

C'est le premier service qui a été disponible sur l'Internet. Les premiers utilisateurs avaient déjà besoin de communiquer entre eux.

➤ **FTP (File Transfer Protocol)**

FTP permet de se connecter à un serveur à distance pour déposer ou prendre des fichiers. Il est encore très utilisé aujourd'hui pour déposer des pages Web, des images et autres documents sur des serveurs pour les rendre disponibles sur le World Wide Web.

➤ **Les "newsgroups"**

Le courriel permet de partager de l'information avec des personnes dont on connaît l'adresse de courrier électronique. Les newsgroups permettent de contacter d'autres personnes qui partagent les mêmes intérêts.

➤ **Le World Wide Web (WWW)**

C'est ce service qui a rendu l'Internet si populaire depuis 1995. Plusieurs mélangent encore les termes Web et Internet. En fait, le Web est l'un des services disponibles grâce à l'Internet. C'est la porte d'entrée et la voie qui mène à toutes les informations qui se trouvent dans les ordinateurs qui y sont connectés.

➤ **Telnet**

Ce service vous permet de vous connecter à distance à un compte que vous avez sur un serveur. À partir de celui-ci, vous pouvez envoyer des messages, placer des documents et si possible les rendre disponibles sur le World Wide Web.

➤ **Téléphonie sur l'Internet ou Voice Over Internet Protocol (VOIP)**

Ce service vous permet d'avoir des conversations par la voix sur l'Internet. C'est l'équivalent d'interurbains sans payer de frais. Vous payer seulement les coûts d'abonnement du service d'accès à l'Internet.

➤ **Vidéo Conférence ou téléconférence sur l'Internet**

La vidéo conférence est la communication entre les usagers en utilisant de la vidéo et le son. Avec une petite caméra vidéo et un programme spécialisé, vous pouvez vous connecter à un serveur qui s'occupe de la communication entre deux ou plusieurs personnes.

V. La recherche sur Internet

Pour localiser les sites, on effectue une recherche au moyen d'un moteur de recherche. Les moteurs de recherche sont des logiciels qui analysent le contenu des sites Internet et qui les proposent aux internautes qui effectuent des recherches sur la base de mots clé qu'ils entrent dans les fenêtres de requêtes des moteurs de recherche.

Les moteurs de recherche classiques

www.google.fr www.ask.com www.wikipedia.com www.bing.com
www.youtube.fr www.hotbot.com www.altavista.com www.yahoo.com

VI. La messagerie

Le courrier électronique, la messagerie électronique, le mail, sont différentes dénominations pour désigner l'outil de communication le plus connu et le coutumier des réseaux. Le courrier électronique permet de rester dans le monde du numérique, les documents transitent d'ordinateurs à ordinateurs sans passer par l'étape de l'impression papier, c'est l'ère du « zéro papier ». La messagerie électronique permet d'échanger des messages et des documents annexés au message en « pièces jointes ». Les correspondants d'une messagerie électronique doivent tous avoir une adresse électronique, une adresse de messagerie qui les identifie sur le réseau.

Le courrier électronique peut être restreint à une zone ou élargie au monde entier :

- **La messagerie interne** (en Intranet). Installée à l'intérieur d'une entreprise et exclusivement réservée aux employés de l'entreprise, le service de messagerie est géré par le service informatique de l'entreprise.
- **La messagerie externe** (avec Internet). Permettant la communication avec l'extérieur de l'entreprise (avec d'autres entreprises, ou des particuliers), le service de messagerie (souvent constitué d'une passerelle qui convertit les protocoles) est géré par un fournisseur extérieur.