

**MON CAHIER DE
COURS ET D'EXERCICES
D'INFORMATIQUE**

QUATRIEME

GUIDE ENSEIGNANT

COMPETENCE 1 : TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A L'APPROPRIATION D'UN ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE DE TRAVAIL

THEME 1: TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

LEÇON 1 : LES CONSTITUANTS DE L'UNITE CENTRALE ET LES SUPPORTS DE CONNEXION

LEÇON 2 : TELECHARGEMENT ET INSTALLATION D'APPLICATIONS

LECON 3 : LES UNITES DE MESURES DE STOCKAGE NUMERIQUE

COMPETENCE 2 : TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A L'EXPLOITATION DE LOGICIELS TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A LA PRODUCTION, AU TRAITEMENT ET A L'EXPLOITATION DES DONNEES

THEME : TRAITEMENT DE L'INFORMATION

LEÇON 1 : DECOUVERTE DE L'ENVIRONNEMENT D'UN TABLEUR

LEÇON 2 : CALCULS A L'AIDE D'UN TABLEUR

LEÇON 3 : TRAITEMENT GRAPHIQUE DES DONNEES A L'AIDE D'UN TABLEUR

COMPETENCE 3 : TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A LA COMMUNICATION ET A LA RECHERCHE ET L'ECHANGE D'INFORMATIONS

THEME : INFORMATION ET COMMUNICATION

LEÇON 1 : LA CONNAISSANCE DU RESEAU INTERNET

LEÇON 2 : UTILISATION D'UN MOTEUR DE RECHERCHE.

COMPETENCE 1 : TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A L'APPROPRIATION D'UN ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE DE TRAVAIL

THEME 1: TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

LECONS 1 : LES CONSTITUANTS DE L'UNITE CENTRALE ET LES PORTS DE CONNECTION

SITUATION

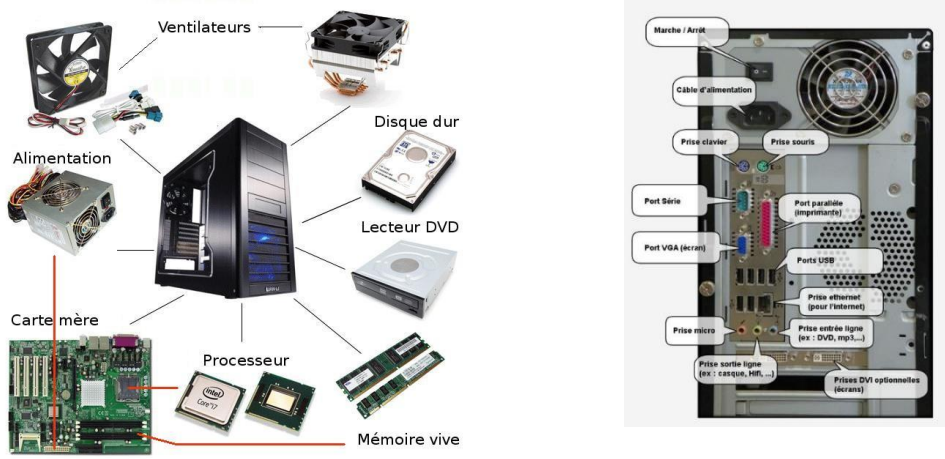
Lors d'une séance pratique au cours d'informatique, le professeur demande de faire les branchements des périphériques sur les ports PS/2, les ports USB, les ports audio, les ports VGA, les ports HDMI et ensuite de lui indiquer le lecteur de CD, l'alimentation, la carte mère, le disque dur de l'appareil....

Curieux de connaître l'emplacement de chaque port et de tous ces composants, les élèves procèdent par retourner l'ordinateur afin d'identifier ces composants cités.

HABILLETES ESSENTIELLES

HABILETES	CONTENUS
Identifier	-les composants de l'unité centrale - les ports de connexion de l'unité centrale
Connaitre	-Le rôle des principaux composants de l'unité centrale -Les équipements adaptés à chaque port
Apprendre	-Faire le branchement des différents périphériques -Faire le branchement des composants internes à l'unité centrale
Faire	- Correspond à chaque périphérique à son port

I- DECOUVRONS ET OBSERVONS



1- Enumère les différents éléments que tu as identifiés sur l'image 1 et 2 ci-dessous.

	Nom du composant		Nom du composant
1	Une carte mere	5	Un Ventilateurs
2	Un processeur	6	Une alimentation
3	Une carte mémoire	7	Une unité centrale
4	Un lecteur DVD	8	

I- LES CARACTERISTIQUES DES COMPOSANTS DE L'UNITE CENTRALE

L'unité centrale désigne l'ensemble constitutif d'un ordinateur et de son châssis. Elle se compose des éléments essentiels au fonctionnement d'un ordinateur comme : **la mémoire vive, le disque dur, le processeur, la carte graphique, la carte son, la carte mère, le lecteur DVD et les nappes de connexion**. Ces éléments déterminent la performance de celle-ci. De nombreux autres éléments sont ensuite raccordés à l'unité centrale : ce sont les périphériques.

1- la carte mère

La carte mère est le circuit imprimé qui supporte la plupart des composants et des connecteurs nécessaires au fonctionnement d'un PC. Elle est essentiellement composée de circuits imprimés et de ports de connexion qui assurent la liaison de tous les composants et périphériques propres à un micro-ordinateur.

2- la mémoire vive

La RAM est un type de mémoire qui équipe tout ordinateur et qui permet de stocker des informations provisoires. RAM veut dire en anglais Random Access Memory : mémoire à accès aléatoire.

Cette mémoire vive est tout simplement indispensable à votre ordinateur : c'est elle qui permet au processeur de stocker temporairement les données dont il a besoin pour lancer un programme. Le système d'exploitation lui-même est chargé sur la RAM. Chaque application utilisée est ainsi lancée sur la RAM.

3- le disque dur

Le disque dur est l'un des principaux composants d'un ordinateur. Son rôle est de stocker des données informatiques. Disque dur, en anglais, hard disk drive, HD ou HDD) est un périphérique matériel non volatile qui stocke et récupère de manière permanente les données sur un ordinateur.

4- le processeur

Le processeur est le cerveau de l'ordinateur, c'est lui qui organise les échanges de données entre les différents composants (disque dur, mémoire RAM, carte graphique) et qui fait les calculs qui font que l'ordinateur interagit avec vous et affiche votre système à l'écran. L'unité de mesure est le gigahertz (GHz).

5- la carte graphique

La carte graphique est un composant de l'unité centrale chargé de l'affichage sur l'écran. Les cartes graphiques permettent aux ordinateurs de travailler et de gérer les affichages 3D (jeux vidéo).

6- la carte son

Une carte son est une carte d'extension d'ordinateur. La principale fonction de cette carte est de gérer tous les sons émis -- pour les envoyer vers les haut-parleurs -- ou reçus par l'ordinateur. Elle se présente sous la forme d'un périphérique que l'on peut connecter à l'ordinateur sur un bus.

7- le lecteur DVD

Le lecteur CD/DVD ROM dans le domaine de l'informatique est en général un périphérique interne d'entrée permettant la lecture de données sur des supports de mémoires de masse tel que des CD et DVD. Il peut être également externe à l'unité centrale. Le Lecteur lit le support à l'aide d'un laser émit par une diode.

8- les nappes de connexion

Les nappes assurent le transfert d'informations (bits) entre les périphériques de stockage et la carte mère. De forme aplatie, large et de couleurs grise, on a 2 types de nappes: Les disques IDE et SCSI.

II- LES CARACTERISTIQUES DES PORTS DE CONNEXION

Situés pour la plupart à l'arrière du boîtier de l'unité centrale, les connecteurs servent à relier l'unité centrale et les périphériques. Ils se présentent sous divers formats en fonction du périphérique à brancher. On peut citer : le **Connecteur alimentation** ; les **Connecteurs clavier-souris (ATX-PS/2-USB)** ; les **Connecteurs série** ; Les **connecteurs parallèles (LPTs)** ; le **connecteur VGA** ; Les **connecteurs Son (Audio - Midi)** ; Le **connecteur téléphonique**

- 1- Connecteurs de l'alimentation**
- 2- Connecteurs clavier-souris (ATX-PS/2-USB)**
- 3- Connecteurs série**
- 4- Les connecteurs parallèles (LPTs)**
- 5- connecteur VGA**
- 6- Les connecteurs Son (Audio -Midi)**
- 7- Le connecteur téléphonique**

III- VERIFIONS NOS ACQUIS

Exercice 1

1- Il traite et gère toutes les informations, cerveau de la machine

- ✓ carte mère
- ✓ mémoire vive Ram
- ✓ micro-processeur

2- Il Rythme le travail du micro-processeur :

- ✓ carte mère
- ✓ mémoire vive Ram
- ✓ horloge ADSL

3- Il Agit sur le nombre, la taille, le temps de chargement et d'exécution des logiciels

- ✓ mémoire vive Ram
- ✓ micro-processeur
- ✓ horloge ADSL

4- Elle relie les différents composants (matériel) du micro-ordinateur qui peuvent ainsi communiquer entre eux :

- ✓ carte mère
- ✓ mémoire vive Ram
- ✓ micro-processeur

5- Gère la partie audible de l'ordinateur (bruitages, musiques, voix...) :

- ✓ carte son
- ✓ carte graphique
- ✓ carte réseau

6- Il Permet de relier des ordinateurs ou des périphériques sans fil :

- ✓ carte graphique
- ✓ disque dur
- ✓ carte wi-fi

7- Il Stocke les logiciels et les données :

- ✓ lecteur CD/DVD
- ✓ carte réseau
- ✓ disque dur

8- Il Gère l'affichage au niveau de l'écran de l'ordinateur

- ✓ carte son
- ✓ carte graphique
- ✓ carte réseau

9- Dans la liste suivante, une norme (appellation) ne fait pas partie de la connectique permettant de relier différents périphériques extérieurs à l'unité centrale, laquelle ?

- ✓ port USB
- ✓ port RJ45
- ✓ MP3

10- Permet la sécurité de tous les éléments de fonctionnement de l'unité centre

- ✓ La carte mère
- ✓ Les connecteurs
- ✓ La coque de l'unité centrale
- ✓

Exercice 2

Voici une série de nom, Identifier chaque élément présent dans ce tableau.

Connecteurs alimentation ; Connecteurs clavier-souris ; La carte mère ; la mémoire vive ; le disque dur ; le processeur ; la carte graphique ; la carte son ; le lecteur DVD ; les nappes de connexion

Image	Nom	Image	Nom

✓

Exercice 3

1- Quel est le composant principal de l'unité centrale ?

- a- Le processeur

- b- La carte-mère
- c- Le bloc d'alimentation
- d- Le disque dur

2- Quelle est la fonction du bloc d'alimentation ?

- a- Transmettre l'information à l'ensemble des composants.
- b- Ventiler les composants de l'ordinateur pour éviter qu'il surchauffe.
- c- Fournir du courant électrique à l'ensemble des composants de l'ordinateur.
- d- à rien

3- Quelle est la fonction de la carte-mère ?

- a- Transmettre l'information à l'ensemble des composants
- b- Garder de manière permanente les informations qu'on enregistre
- c- Lire les fichiers enregistrés sur un support
- d- Recevoir les informations de l'ensemble des composants

4- Quel composant empêche le processeur de surchauffer ?

- a- Le ventilateur.
- b- Le radiateur.
- c- Le ventilateur + le radiateur.
- d- Autre chose.

5- Quelle est la mémoire qui perd son contenu lorsqu'on éteint l'ordinateur ?

- a- Toutes les mémoires perdent leur contenu lorsqu'on éteint l'ordinateur.
- b- Aucune mémoire ne perd son contenu lorsqu'on éteint l'ordinateur.
- c- Le disque dur.
- d- La mémoire vive.

6- Comment s'exprime la vitesse du processeur ?

- a- En octets
- b- En byts
- c- En hertz.
- d- En bits

7- Quel composant ne fait pas partie de l'unité centrale ?

- a- La clé USB.
- b- Les ports IDE.
- c- Les ports entrée/sortie.
- d- Port connecteur mémoire.

8- À quoi sert l'alimentation électrique ?

- a- À sauvegarder des fichiers.
- b- À augmenter la qualité de l'image.
- c- A alimenter le poste serveur.
- d- A refroidir le microprocesseur

9- Sur quoi est placé le microprocesseur ?

- a- Sur le disque dur
- b- Sur la carte mère
- c- Sur le lecteur CD/DVD
- d- Sur l'écran

10-Par quoi sont reliés tous les composants ?

- a- Des mappes
- b- Des lappes
- c- Des tappes
- d- Des nappes

LEÇON 2 : TELECHARGEMENT ET INSTALLATION D'APPLICATIONS

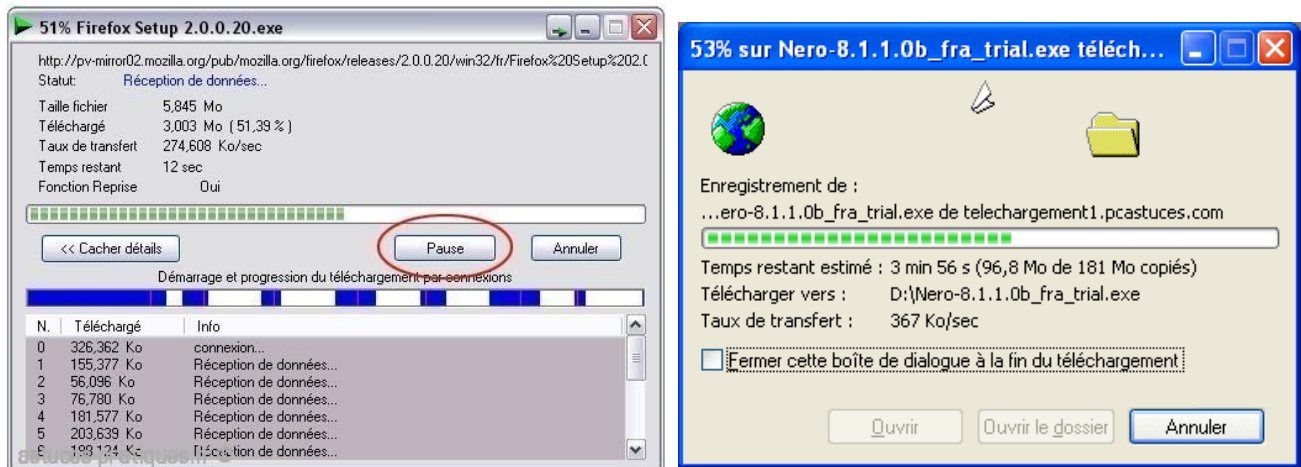
SITUATION

Lors de la cérémonie de la journée d'excellence du lycée de MAN, tous les meilleurs élèves de la promotion 5eme ont reçu chacun un ordinateur portable de la part de l'association des anciens élèves du lycée. Très heureux les élèves décident de faire des parties de jeux en ligne sur leur ordinateur. Mais leur professeur d'informatique leur dit qu'il va falloir d'abord télécharger des jeux, les installer avant de jouer. Vu que ces notions paraissent nouvelles pour ces élèves, ils décident de poser la question au professeur sur les notions de téléchargement et la procédure.

HABILLETES ESSENTIELLES

HABILETES	CONTENUS
Définir	- Les notions liées au téléchargement
Connaitre	- Les différents types de logiciels à télécharger - Les différents types de fichier téléchargeable
Connaitre	- La procédure de téléchargement de logiciel - La procédure de désinstallation de logiciel
Télécharger Installer	- Des applications
Convertir	- Un fichier d'un format a un autre
Désinstaller	- Des applications

I- DECOUVRONS ET OBSERVONS



Le téléchargement en tant que transfert de données est aussi ancien que les premiers réseaux informatiques. Il peut se faire dans deux sens : soit l'utilisateur charge quelque chose depuis un ordinateur distant, soit l'utilisateur charge quelque chose vers un ordinateur distant. Le téléchargement peut être payant et soumis à des réglementations diverses. Il permet un échange de données licites ou illicites, en fonction du contenu téléchargé, et des pays d'origine et de destination de l'information ; les usages illicites font partie de ce que l'on appelle cybercriminalité.

II- DEFINITION

Définir les notions tel que **Le téléchargement ; La vitesse de téléchargement ; Le transfert de données ; Un logiciel de téléchargement ; Un fichier exécutable ; Un fichier zip ; Un dossier informatique ; compresser un fichier** lie à la notion de téléchargement et d'installations d'application nous amène à mieux comprendre ce principe sur un ordinateur.

1- Le téléchargement

En informatique, le téléchargement est l'opération de transmission d'informations, programmes, données, images, sons, vidéos d'un ordinateur à un autre par le biais d'un canal de transmission, en général l'internet ou un intranet.

2- La vitesse de téléchargement

La Vitesse de téléchargement est la vitesse minimale généralement requise pour la navigation sur le web les applications des réseaux sociaux, et le partage de fichiers (petits fichiers / moyenne).

3- Le transfert de données

Un transfert de fichier est une opération informatique, qui consiste à acheminer, vers un second ordinateur, un fichier disponible sur un premier ordinateur¹. Elle permet de rendre le fichier transféré disponible sur la machine distante sans la manipulation d'un support physique, tel que le DVD ou une clé USB.

4- Un logiciel de téléchargement

On appelle "gestionnaire de téléchargement" ou "logiciel de téléchargement" un logiciel ou une extension de navigateur internet permettant d'optimiser le téléchargement de fichiers depuis un site internet. On en trouve plusieurs à savoir : Google Play Store APK pour Android. ...Easy Video Downloader. ...Free Music Download - Mp3 Downloader. ...Steam. ...Aptoide. .

5- Un fichier exécutable

En informatique, un fichier exécutable est un fichier contenant un programme et identifié par le système d'exploitation en tant que tel.

L'extension est une suite de caractères à la suite du nom d'un fichier, séparée du nom du fichier par un point. Par exemple, l'extension du fichier tableau. xls est xls.

6- Un fichier zip

Lorsque vous téléchargez une exportation, celle-ci peut être un fichier compressé, généralement connu sous le nom de fichier ZIP. La compression de fichiers permet de réduire leur taille.

Le ZIP est un format de fichier permettant et la compression de données (diminution de l'espace occupé sur le support numérique) sans perte de qualité.

7- Un dossier informatique

Un dossier a exactement la même fonction que dans la réalité : stocker des fichiers et autres informations. Les dossiers sont généralement représentés en jaune sur Windows, portent un nom et peuvent contenir une infinité de données. Un dossier c'est tout simplement un endroit de rangement de nos fichiers informatiques.

8- Compresser un fichier

La compression un fichier consiste a reduire sa taille.

Le but principal de la compression de fichiers (on peut aussi dire 'zipper un fichier') est d'en réduire la taille pour qu'ils prennent moins d'espace sur votre ordinateur. Zipper un fichier n'en change ni le contenu, ni la structure, cela modifie uniquement l'espace qu'il occupe sur l'ordinateur.

III- COMMENT TELECHARGER UN LOGICIEL SUR INTERNET :

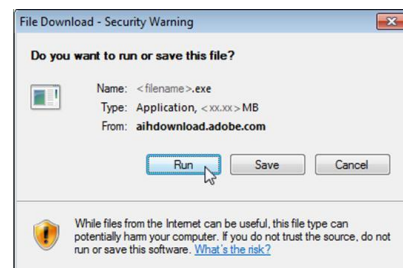
Exemple du téléchargement et installation d'Adobe Reader avec Internet Explorer :

Suivez les étapes ci-dessous pour installer Reader avec Internet Explorer.

1. Fermez toutes les versions de Reader. Fermez tout navigateur affichant un document PDF.
2. Sur la page [Téléchargement d'Adobe Reader](#), cliquez sur Télécharger.

Remarque : pour installer une version antérieure de Reader, allez à [cette page](#).

3. Lorsque la boîte de dialogue « Téléchargement de fichier - Avertissement de sécurité » s'affiche. **Cliquez sur Exécuter**.

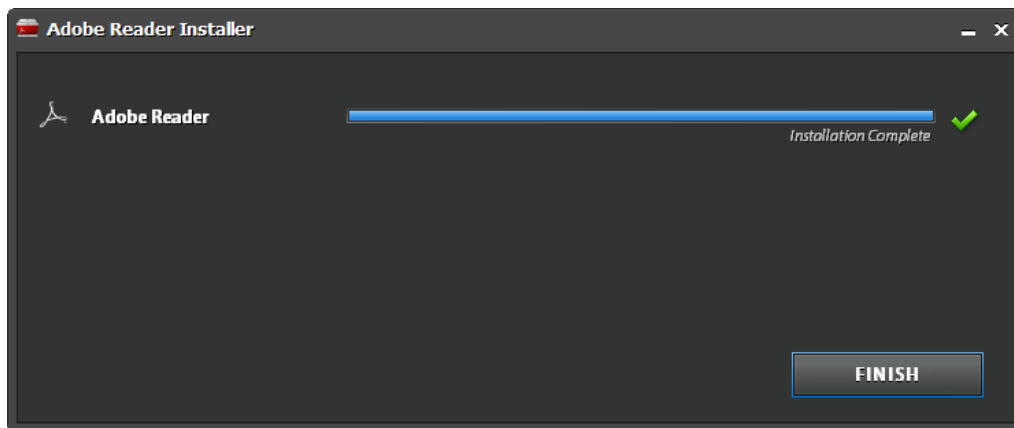


4. Quand la boîte de dialogue « Internet Explorer - Avertissement de sécurité » s'affiche, cliquez sur **Exécuter**.



Remarque : l'installation de Reader est un processus en deux étapes : le programme d'installation est téléchargé, puis Reader est installé. Veillez à attendre la fin du processus. Une barre de progression affiche le temps restant.

5. Lorsque vous voyez le message de confirmation indiquant que l'installation est terminée, cliquez sur **Terminer**.



IV- COMMENT DESINSTALLER UN LOGICIEL

Exemple 1 : La désinstallation d'un antivirus (AVAST)

Enumérons la procédure par étapes



V- COMMENT CONVERTIR UN FICHER D'UN FORMAT A UN AUTRE

➤ Exemple1 : Convertir un document Word en PDF

Enumérons la produire par étapes







Exemple 2 : Convertir un document PDF en Word






Enumérons la produire par étapes



VI- DIFFERENTS TYPES DE FICHER TELECHARGEABLE

DIFFERENTS TYPES DE FICHER TELECHARGEABLE

Type de fichier téléchargeable	Petite description de celui-ci	Images correspondant au logo
<p>Fichiers PDF (Portable Document Format) (.pdf)</p>	<p>Le format PDF a été conçu pour préserver la mise en page d'un document quelle que soit la plate-forme informatique utilisée.</p>	
<p>Fichiers Microsoft Word (.doc)</p>	<p>Ce format permet d'avoir un texte ordonné, présentable avec une bonne mise en page, qui est simple d'utilisation tout en ayant la possibilité de le modifier grâce au logiciel Microsoft Word.</p>	
<p>Fichiers WordPerfect (.wpf)</p>	<p>Format qui est comparable aux PDF et peut aussi être ouvert sous celui-ci. Il intègre le langage descriptif XAML qui permet de l'utiliser d'une manière proche d'une page HTML pour les développeurs.</p>	
<p>Fichiers exécutables (.exe)</p>	<p>Les fichiers exécutables exécutent une tâche lorsqu'ils sont ouverts dans l'ordinateur après les avoir téléchargés et sauvegardés sur un disque dur. Par exemple, un fichier .exe peut se décompresser seul en plusieurs documents ou, il peut installer un</p>	

	logiciel en double cliquant dessus.	
Fichiers zip (.zip)	Zip est un format compressé utilisé pour réduire les durées de téléchargement. Les fichiers ainsi compressés peuvent être décompressés au moyen d'un logiciel.	
Fichiers Microsoft Access (.mdb)	Microsoft Access est un format de base de données qui permet de trier et de modifier les données. Il faut disposer d'une version complète du logiciel MS Access pour ouvrir les fichiers dans ce format.	
Fichiers Microsoft Excel (.xls)	Microsoft Excel est un tableur conçu pour la manipulation et la visualisation des données numériques telles que les statistiques.	
Fichiers audio (mp3)	Fichier contenant des bandes sons, des musiques... pouvant être ouvert avec différent logiciel d'écoute.	
Formats vidéo (mp4 ou FLV)	Fichier contenant une vidéo de meilleur qualité pour le format mp4. Il peut être ouvert avec différent logiciel de visionnage (par exemple: VLC).	

EVALUONS NOS ACQUIS

Exercice 1

Répondre par VRAI ou par FAUX

- 1- La vitesse du téléchargement dépend aussi de la capacité de la mémoire de l'ordinateur
- 2- Le thème PDF signifie : Portable Document Format
- 3- Le format de téléchargement MP4 contient des fichiers vidéo
- 4- Désinstaller un logiciel consiste à supprimer le logiciel dans la mémoire de l'ordinateur
- 5- Télécharger un fichier consiste à copier un fichier de l'internet ou d'un ordinateur sur un autre
- 6- Le logiciel Kaspersky est un logiciel de sécurité informatique
- 7- Le logiciel Microsoft Word est un logiciel d'application
- 8- Le logiciel Play store est un logiciel servant à télécharger
- 9- Le format de fichier ZIP est un format de fichier compressé
- 10- Le format de téléchargement MP3 contient uniquement des fichiers vidéo.

Exercice 2

Répondre par VRAI ou par FAUX

- 1- On appelle messagerie électronique l'ensemble du système qui permet la transmission des courriers électroniques.
 - Vrai
 - Faux
 -
- 2- Un fichier informatique est une collection ou un ensemble de données.
 - Vrai
 - Faux
- 3- Un fichier ZIP est un document compressé dont l'extension est le .zip
 - Vrai
 - Faux
- 4- La compression de fichiers permet de réduire leur taille.
 - Vrai
 - Faux
- 5- un fichier exécutable est un fichier contenant un programme

- Vrai
- Faux

6- La vitesse de téléchargement internet est une mesure exprimée en Méga ou Gigabits par seconde.

- Vrai
- Faux

7- Les virus sont aussi des logiciels

- Vrai
- Faux

8- Le transfert de données consiste à acheminer, vers un second ordinateur, un fichier disponible sur un premier ordinateur

- Vrai
- Faux

9- Un courrier électronique est un mail ou un message écrit envoyé électroniquement via un réseau informatique.

- Vrai
- Faux

10- le téléchargement est l'opération de transmission d'informations (logiciels, données, images, sons, vidéos) d'un ordinateur à un autre via l'internet

- Vrai
- Faux

LECON 3 : LES UNITES DE MESURES DE STOCKAGE NUMERIQUE

SITUATION

Après avoir terminé leur exposé les classes, les élèves empruntent la clé USB du professeur pour enregistrer leur travail afin de le faire imprimer plus tard. Lors de l'enregistrement un message apparaît sur l'écran " la capacité mémoire insuffisante" voulez-vous formater ?

Décourager, les élèves ont voulu savoir sur la notion de capacité d'une mémoire.

HABILLETES ESSENTIELLES

HABILETES	CONTENUS
Connaitre	<ul style="list-style-type: none">- Les différentes unités de stockage numériques.- Le rôle de chaque unité de stockage- Les caractéristiques de chaque mémoire de stockage
Définir	<ul style="list-style-type: none">- Les notions liées aux mémoires de stockage
Comprendre	<ul style="list-style-type: none">- Le fonctionnement des mémoires de stockage
Apprendre	<ul style="list-style-type: none">- Les multiples et les sous multiples des mesures de stockage- La conversion des mesures de stockage

I- DECOUVRONS ET ONSERVONS



disque dur



DVD



CD



clé USB



carte SD



carte MS



disque dur externe



disquette

En **informatique**, la **mémoire** est un dispositif électronique qui sert à **stocker** des informations (**stockage** de données). ... Les différences entre les pièces sont la forme, l'usage qui en est fait, la technologie utilisée, la capacité de **stockage** et le rapport entre le coût et la capacité.

1- Relève dans le tableau ci-dessous le nom des mémoires de stockage observées dans l'image ci-dessus.

	Nom du composant		Nom du composant
1	Disque dur	5	Carte SD
2	Dvd	6	Carte MS
3	Cd	7	Disque dur externe
4	Cle usb	8	disquette

2- Que retenir

II- DEFINISSONS LES NOTIONS

Définissons ces notions telles que : Le débit d'information ; La fréquence ; Le bit ; L'octet ; Le Hertz ; Formater un disque ; Partitionner un disque lies a la compréhension des mémoires de stockage informatique.

1- Le débit d'information

Quantité d'informations transmise via un canal de communication selon un intervalle de temps donné. Le débit d'une connexion internet s'exprime généralement en kbps (kilobit par seconde). En réception, cette valeur se réfère à la vitesse de transmission des données du fournisseur d'accès vers l'ordinateur de l'internaute.

2- La fréquence

Exprimée en gigahertz (GHz) à présent, la fréquence du processeur désigne le nombre d'opérations effectuées en une seconde par le processeur.

Le temps que mets le processus pour se réaliser une fois est appelé **période**. Ainsi les systèmes qui suivent un processus répété régulièrement ont une fréquence exprimée en Hertz (Hz) ou en nombre de période par seconde.

3- Le bit

Le Bit, C'est la plus petite unité d'information manipulable par une machine numérique. Elle est notée b avec une minuscule dans les notations et elle signifie "binary digit", c'est-à-dire 0 ou 1 en numérotation binaire.

4- L'octet

En informatique, un octet est un multiplet de 8 bits codant une information. L'octet est l'unité de taille informatique qui mesure la taille d'un fichier, son poids. C'est à dire l'espace qu'il prend sur la mémoire sur laquelle il est écrit. L'octet est une unité de taille très petite, beaucoup de fichiers seront donc exprimés en Ko (Kilo octets), voire même Mo (Méga octets) et Go (Giga octets).

5- Formater un disque

C'est l'action de préparer un support de données informatique (disquettes, disques durs, clés USB, etc.) en y inscrivant un système de fichiers, de façon qu'il soit reconnu par le système d'exploitation de l'ordinateur.

Formater son disque dur, c'est en fait, une manipulation qui consiste à entièrement effacer ce que contient votre ordinateur.

6- Partitionner un disque

En informatique, le partitionnement d'un support de stockage (disque dur, SSD, carte-mémoire...) est l'opération qui consiste à le diviser en partitions ou régions dans lesquelles les systèmes d'exploitation présents sur la machine peuvent gérer leurs informations de manière séparée et privée.

Une partition est une partie d'un disque dur matériel destinée à accueillir un système de fichiers.

II- LES MULTIPLES DU BIT

En informatique, la grandeur de base est le **bit** (binary digit). Un bit est un élément pouvant être égal à 0 ou à 1 (deux valeurs possibles donc).

Un fichier est un ensemble de bits. Un ensemble de bits forme ce qu'on appelle un mot binaire. 1 Kb équivaut à 1000 bits.

Nom	Symbole	Conversion	
Le kilo-bit	Kb	1 Kb	1000 bits
Le Méga-bit	Mb	1 Mb	1000 Kb
Le Giga-bit	Gb	1Gb	1000 Mb

III- LES MULTIPLES DE L'OCTET

L'octet est une petite unité de mesure par rapport à la taille des fichiers créés ou à la capacité des supports de stockage. On est donc amené à utiliser ses différents multiples; pour simplifier, on multipliera à chaque fois par 1000 ou 1024 :

Nom	Symbole	Conversion		équivalence
Le kilo-octet	Ko	1 Ko	1024 octets	une page de texte
Le mega-octet	Mo	1 Mo	1024 Ko	une photo numérique
Le Giga-octet	Go	1 Go	1024 Mo	un film
Le Tera-octet	To	1 To	1024 Go	disques durs
Le Peta-octet	Po	1 Po	1024 To	systèmes de stockage d'entreprise
L'exa-octet	Eo	1 Eo	1024 Po	stockage de Facebook

IV- LES CARACTERISTIQUES DES MEMOIRES DE STOCKAGES

1- Les caractéristiques du disque dur interne

L'ordinateur peut avoir plusieurs disques durs en interne, connectés à la nappe de la carte mère. Un disque dur interne se différencie donc d'un disque dur externe qui se branche en USB. Le disque dur contient le système Windows, vos programmes installés ainsi que vos données personnelles.. De nos jours, un disque dur est capable de stocker plusieurs Tera octets de données. Un Téro Octet (ou To) est l'équivalent de 1024 Giga Octet (Go). Un film complet tient amplement sur 1Go.

2- Les caractéristiques du microprocesseur

Le microprocesseur (CPU: Central Processing Unit ou Unité Centrale de Traitement) est le cerveau de l'ordinateur. Il permet de manipuler, de circuler les informations et d'exécuter les instructions stockées en mémoire. La fréquence s'exprime en GigaHertz (GHz), elle signifie le nombre d'opérations que fait le processeur en une seconde. Actuellement, les processeurs tournent entre 1.5 et 3 GHz. 3GHz : 3 milliards d'opération à la seconde.

3- Les caractéristiques de la mémoire RAM

La RAM (pour Random Access Memory) est une mémoire vive présente dans tous les ordinateurs. Elle permet de stocker provisoirement des données. c'est elle qui permet au processeur de stocker temporairement les données dont il a besoin pour lancer un programme. La taille de la RAM est exprimée en gigaoctets. Plus la capacité de la RAM d'un ordinateur est élevée, plus ce dernier sera rapide et multitâche. Si 4 Go de RAM suffisent pour une utilisation bureautique, il est conseillé de choisir 8, voire 16 Go de RAM pour un PC orienté jeu vidéo ou encore graphismes.

4- Les caractéristiques d'un CD et DVD

Le CD et le DVD sont des unités de stockage physiquement identiques. Ce qui les distingue c'est avant tout leur capacité de stockage respective: 1 CD peut contenir jusqu'à 700 Mo de données ou jusqu'à 80 minutes de musique. 1 DVD peut contenir jusqu'à 4.7 Go de données ou jusqu'à 120 minutes de vidéo HD. De part leur capacité de stockage, les CD sont adaptés pour stocker du texte ou du son. Pour stocker de la vidéo, il vaut mieux utiliser des DVD-ROM.

CD : Un disque compact ou CD (abréviation du terme anglais Compact Disc ou CD Read Only Memory).

5- Les caractéristiques d'une clé USB

Une clé USB est un support de stockage amovible, inventé dans les années 2000 et prévue pour se brancher sur un port USB d'un ordinateur. De nos jours la clé USB est largement utilisée sur d'autres appareils (chaînes Hi-Fi, lecteurs de DVD. La capacité d'une clé USB est définie en Go (Giga Octets = milliards d'octets). Aujourd'hui, vous trouverez des clés USB de grande capacité. Par exemple, vous pourrez avoir une clé USB de 64Go. 64Go équivaut à des dizaines de milliers de photographies et des centaines de films.

6- Les caractéristiques d'une disquette

La disquette informatique est un support magnétique et mobile des données, qui possède une petite capacité. Elle permet non seulement d'enregistrer les informations mais aussi de les lire. Aujourd'hui, on n'utilise plus des disquettes. Sa capacité est de 1.44 Mo.

V- VERIFIONS NOS ACQUIS

Exercice N°1:

Convertir les données suivantes dans l'unité demandée :

- ✓ 50 octets en bits
- ✓ 14 KO en octet
- ✓ 1580 MO en GO
- ✓ 4500 KO en G bits
- ✓ 1,45 TO en MO

Exercice 2 :

Converti les valeurs suivante dans l'unité appropriée.

25 Mo =	Octets	3 Go =	Mo
0.2 Ko =	Octets	512 Mo =	Go
24 bits =	Octets	128000 o =	Ko
15 Ko =	Octets	0,015 Mo =	Ko
12500000000 o =	Go	1236 Ko =	Mo

Exercice 3

1-Combien y'a-t-il d'octets dans un ko (kilo-octet) ?

- a- 1000.
- b- 1024.
- c- 1048.
- d- 2048.

2-Combien y'a-t-il de Ko (kilo-octet) dans un Mo (Méga-octet) ?

- a- 1000.
- b- 1024.
- c- 1048.

3-Combien de bytes y'a-t-il dans un Giga-Octet ?

- a- 1.000.000.
- b- 1.048.576.000.
- c- 1.073.741.824.
- d- 1.024.024.024.

4-Un fichier Word contenant 1536 caractères. Quelle est la taille de ce fichier ?

- a- 1,5 Ko.
- b- 2 Ko.
- c- 4 Ko.

5- La signification de CD est :

- a- Disque compresse
- b- Disque compact
- c- Com Disque

Exercice 4:

Ahmed possède un lecteur MP3 d'une capacité de 2GO. Un morceau de musique fait en moyenne 8 MO. Combien de morceaux de musique Ahmed pourra-il enregistrer sur son lecteur MP3.

EVALUATION

Exercice 1 :

1 - Dans le micro-ordinateur le traitement de l'information est réalisé par :

- le microprocesseur
- la mémoire RAM
- la mémoire ROM.

2 - Dans le boîtier d'un PC, la RAM, la ROM, la carte écran, ... sont placées sur :

- le disque dur
- la disquette
- la carte mère

3 - Pour utiliser un programme, il faut le charger :

- sur disquette
- sur l'écran
- en mémoire RAM

4 - Les programmes de base du micro-ordinateur se trouvent dans :

- un disque
- la ROM
- la RAM

5- La mémoire RAM est :

- non volatile
- souple
- volatile

6 - Une clé USB est basée sur une mémoire :

- non volatile
- souple
- volatile

7 - Pour sauver les informations de manière permanente, j'utilise :

- un(e) disque(tte) dur
- la souris
- la carte mère

8 - La plus petite quantité d'information s'appelle :

- l'octet
- le bit
- le mot

9 - Actuellement, la capacité d'un disque dur s'exprime généralement en :

- gigaoctet (Go)
- kilo-octet (Ko)
- octets

10- La souris est un organe qui permet :

- d'imprimer
- de pointer des éléments sur l'écran
- de formater une disquette

Exercice 2 :

Le débit d'un flux vidéo TV sur internet est de 3300 Kbit/s. Karim possède une connexion ADSL à 8 Mb/s. Pourra-il regarder un programme et en enregistrer un autre en même temps ? Justifier. Même question avec des flux vidéo TV HD, sachant que les flux HD sont de 5000Kbit/s. Justifier

Exercice 3:

Calculer le temps nécessaire pour télécharger une vidéo de 10 MO avec une connexion ADSL de 2Mbit/s

Exercice 4 :

Leandre possède un lecteur MP3 d'une capacité de 2Go. Un morceau de musique fait en moyenne 7 Mo. Combien de morceaux de musique Leandre pourra-il enregistrer sur son lecteur MP3.

Exercice 5

Convertir les données suivantes dans l'unité demandée :

50 octets	=	bit
14 Ko	=	octet
1580 Mo	=	Go
4500 Ko	=	G bit
1,45 To	=	Mo
24 Kbit	=	bit
100 Mbit	=	bits
154 000 bit	=	Mbit

COMPETENCE 2 : TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A L'EXPLOITATION DE LOGICIELS TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A LA PRODUCTION, AU TRAITEMENT ET A L'EXPLOITATION DES DONNEES

THEME : TRAITEMENT DE L'INFORMATION

LEÇON 1 : DECOUVERTE DE L'ENVIRONNEMENT D'UN TABLEUR

SITUATION

Lors du dernier cours d'informatique, le professeur parlant des logiciels de Microsoft office cite le logiciel Excel. Dans son intervention, il souligne que le logiciel Excel qu'il nomme aussi logiciel tableur est fait que de tableaux. Dans leur curiosité, les élèves cliquent sur l'icône du logiciel pour mieux le découvrir.

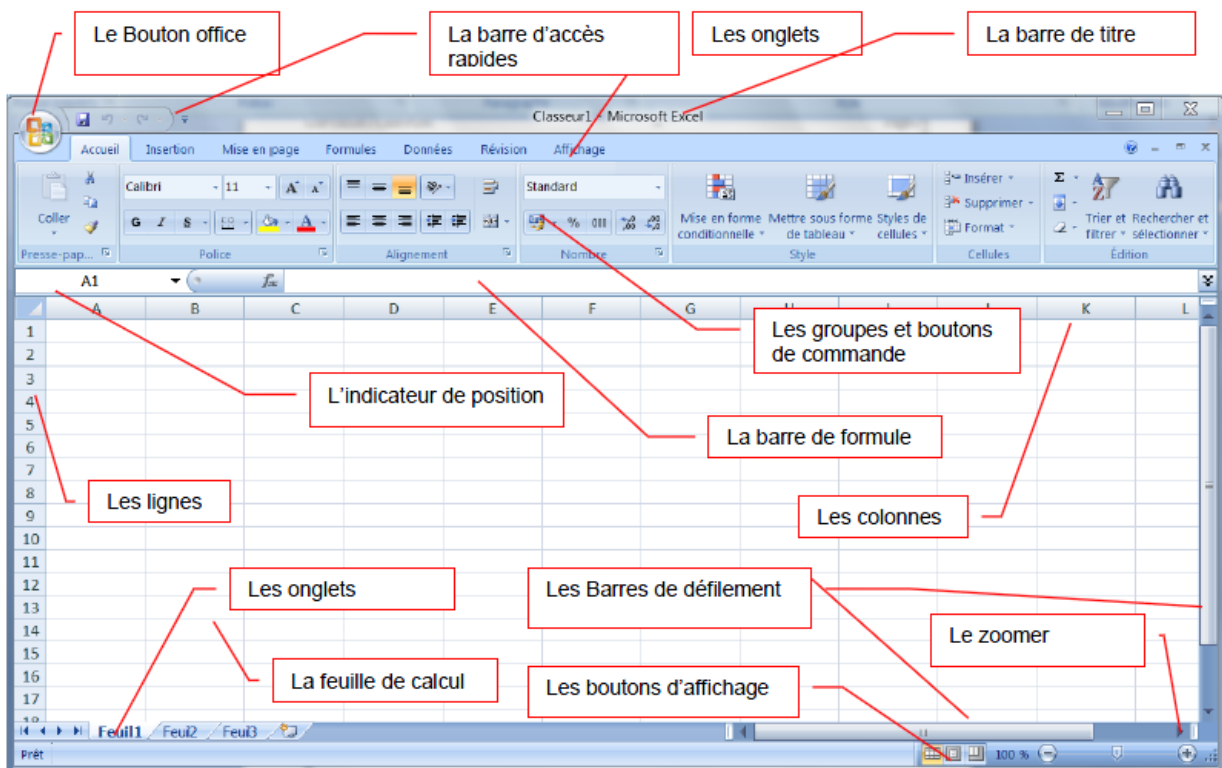
HABILLETES ESSENTIELLES

HABILETES	CONTENUS
Découvrir	- le rôle d'un tableur - le tableur Microsoft Excel
Connaître	- les éléments principaux de l'interface du tableur Microsoft Excel
Identifier	- un classeur, une feuille de calcul, une cellule
Connaître	- le système de repérage des cellules ; - la notion de variables ; - les différents types de contenus des cellules
Saisir	-des nombres et du texte dans les cellules
Insérer	- une image dans une cellule
Enregistrer Fermer	- un classeur

I- DECOUVRONS ET OBSERVONS

Excel est un logiciel multifonctions intégrant un tableau puissant, un gestionnaire de base de données, un grapheur ainsi qu'un langage de macro programmation. Excel permet de gérer plusieurs fichiers en même temps sur le plan de travail.

Au démarrage, Excel affiche un document vierge nommé "Class1" le document normal au démarrage est un classeur. A l'intérieur du classeur se trouvent 16 feuilles nommées "Feuil1, feuil2,Etc.."



1- Énumère dans le tableau ci-dessous tous les noms qui figurent sur cette image.

	Nom de l'onglet		Nom de l'onglet
1	Le bouton office	6	Les barres de défilement
2	Les onglets	7	La barre des formules

3	Les barres d'accès rapide	8	Le bouton d'affichage
4	L'indicateur de position	9	La barre des titres
5	La feuille de calcul	10	Le zoomer

2- Que retenir

II- DEFINITION DE NOTIONS

1- Une cellule

L'intersection d'une ligne et d'une colonne est appelée une case ! Une cellule c'est le nom donné à une case du tableau.

Une plage de cellules est un ensemble **de cellules**, adjacentes ou non. ... Ainsi, 1:3 désigne une plage contenant toutes les cellules des 3 premières lignes d'une feuille, et B:B désigne toutes les cellules de la colonne B.

2- Un classeur

Un classeur est un fichier contenant une ou plusieurs feuilles de calcul, destiné à vous aider à organiser des données. Vous pouvez créer un classeur à partir d'un classeur vide ou d'un modèle.

Si vous maîtrisez l'utilisation des tableurs (par exemple, Microsoft Excel), considérez qu'un classeur est semblable à une feuille de calcul.

3- Fractionner des cellules

Fractionner le contenu d'une cellule en deux ou cellules ou plus

- 1- Sélectionnez la ou les cellules dont vous voulez fractionner le contenu. ...
- 2- Sous l'onglet données, dans le groupe Outils de données, cliquez sur convertir. Convertir le texte en colonnes Assistant s'ouvre....
- 3- Choisissez l'option Délimité si ce n'est déjà fait, puis cliquez sur Suivant.
- 4- Sélectionnez le ou les délimiteurs pour définir les emplacements où vous souhaitez fractionner le contenu de la cellule. La section d'aperçu Données montre à quoi ressemblera le contenu. Cliquez sur Suivant.
- 5- Dans la zone format des données en colonne, sélectionnez le format de données pour les nouvelles colonnes. Par défaut, les colonnes ont le même format de données en tant que la cellule d'origine. Cliquez sur Terminer.

4- Fusionner des cellules

Fusionner des cellules tout simplement la possibilité de regrouper plusieurs cellules pour n'en faire qu'une.

- 1- À l'aide de la souris, cliquez sur la première cellule à partir de laquelle vous voulez débiter la fusion.
- 2- Maintenez le bouton gauche enfoncé puis faites glisser la souris horizontalement et/ou verticalement afin de sélectionner le nombre de colonnes et de lignes que vous souhaitez fusionner.
- 3- Dans l'onglet Accueil, à la section Alignement, cliquez sur le bouton Fusionner et centrer. Les cellules Excel sont alors fusionnées et le contenu est aligné en position centrée.

III- PRESENTATION DES ELEMENT DE L'INTERACE D'EXCEL

❖ Comment ouvrir Excel pour faire une saisie

- 1- Cliquer le bouton **Démarrer >> Tous les programmes** puis **Microsoft Office**
- 2- Cliquer : sur l'icône **Microsoft Excel**

3- Activer la cellule dans laquelle faire la saisie puis saisir la donnée au

4- Valider par [Entrée] ou cliquer une autre cellule ou

Utiliser les touches pour continuer

Nb : La commande ([Ctrl] + [Entrée]) permet de valider une donnée sans changer de cellule active).

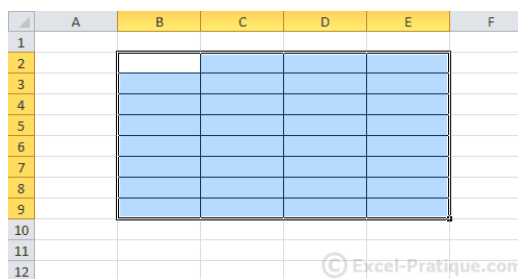
❖ Comment insérer un tableau

Pour créer un tableau, il existe différentes possibilités.

1^{ère} méthode

Sélectionnez la zone à quadriller et cliquez à l'endroit indiqué par l'image. Figure 1

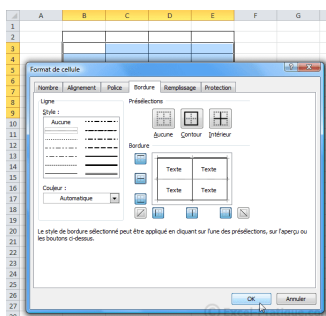
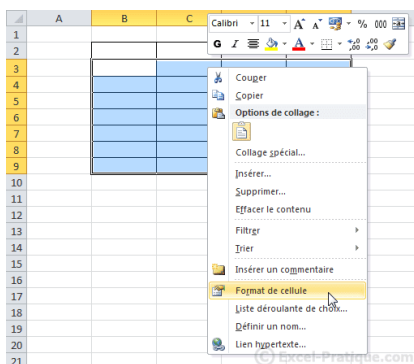
Vous obtenez un premier quadrillage. Figure 2



2^e méthode

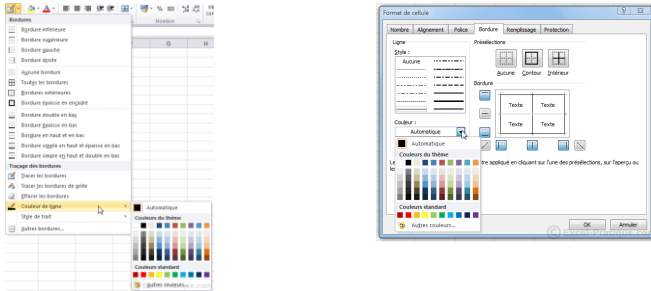
Sélectionnez les cellules de votre choix, faites un clic droit et cliquez sur « Format de cellule ». Figure 1

Cliquez sur l'onglet « Bordure » et modifiez-les à votre guise. Figure 2



❖ Comment insérer Couleur et style des traits

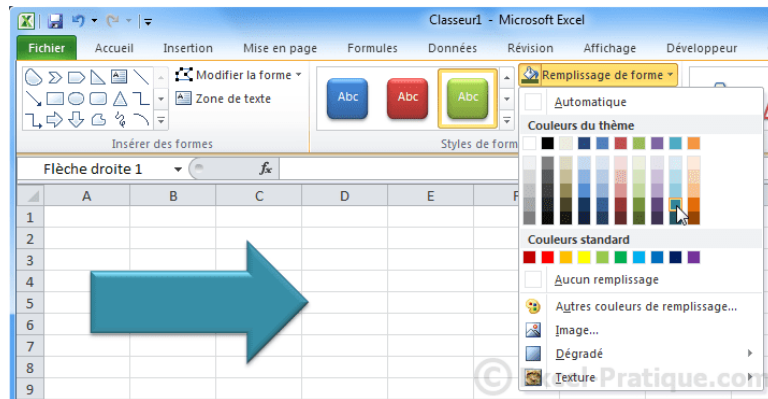
Vous pouvez sélectionner une couleur et un style de trait pour tracer vos bordures Figure1 et depuis le bouton « Bordures ». Figure 2



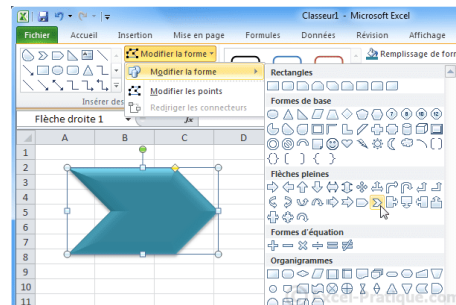
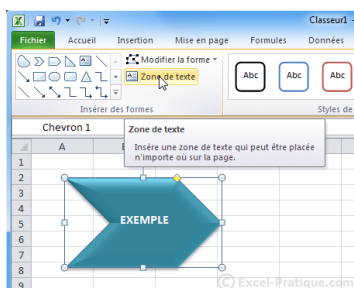
❖ Comment insérer les objets ou formes

Pour insérer une forme, cliquez sur l'onglet « Insertion » puis sur « Formes » et choisissez la forme qui vous intéresse avec une mise en forme par défaut.. Figure 1

Vous pouvez également modifier chaque élément séparément (ici, la couleur de fond).



Il est aussi possible de changer de forme en conservant son style actuel (Figure1) Ou ajouter du texte dans la forme. (Figure 2)



❖ **Comment afficher des numéros de téléphone, codes postaux etc...**

1. Sélectionnez les cellules à mettre en forme.
2. Dans le menu **Format**, cliquez sur **Cellule**, puis sur l'onglet **Nombre**.
3. Dans la liste **Catégorie**, cliquez sur **Spécial**, puis sélectionnez le format que vous voulez utiliser.

❖ **Comment remplir une ligne ou une colonne avec des données**

1. Sélectionnez les cellules à copier.
2. Faites glisser la poignée de recopie (petit carré noir situé dans le coin inférieur droit de la sélection. Lorsque vous pointez sur la poignée de recopie, le pointeur prend la forme d'une croix noire.) sur les cellules à remplir, puis relâchez le bouton de la souris.

❖ **Comment transposer des lignes en colonnes ou des colonnes en lignes**

Pour que les données de la première ligne de la zone de copie s'affichent dans la colonne de gauche de la zone de collage, et que les données de la colonne de gauche s'affichent sur la première ligne, procédez comme suit :

1. Sélectionnez le tableau de cellules dont vous voulez inverser l'orientation.
2. Cliquez sur **Copier**.
3. Sélectionnez la cellule supérieure gauche de la zone de collage. Cette dernière doit être située à l'extérieur de la zone de copie.
4. Clic droit puis **Collage spécial**, puis sélectionnez l'option **Transposer**

❖ **Comment modifier la largeur de colonne et la hauteur de ligne**

1-d'une colonne : Faites glisser la bordure située à droite de l'en-tête de colonne jusqu'à ce que vous obteniez la largeur de colonne souhaitée. La largeur de colonne affichée correspond au nombre moyen de chiffres compris entre 0 et 9 de la police standard pouvant être contenus dans une cellule.

2-de plusieurs colonnes à la fois :Sélectionnez les colonnes à modifier, puis faites glisser une bordure vers la droite d'un en-tête de colonne sélectionné. Pour effectuer la même opération sur toutes les colonnes de la feuille de calcul, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**, puis faites glisser la bordure de n'importe quel en-tête de colonne.

3-Pour ajuster le contenu : Double-cliquez sur la bordure à droite de l'en-tête de colonne. Pour effectuer la même opération sur toutes les colonnes de la feuille de calcul, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**, puis double-cliquez sur une bordure à droite de l'un des en-têtes de colonne.

5-A une largeur spécifique : Sélectionnez la colonne, pointez sur **Colonne** dans le menu **Format**, cliquez sur **Largeur**, puis tapez un nombre.

❖ **Comment créer des formules dans un tableau Excel**

Dans Excel, une formule doit toujours commencer par le signe « = » égal. Donc pour

créer une formule :

- 1- Positionnez-vous dans la cellule où vous voulez placer la formule
- 2-Tapez =
- 3- Cliquez sur la première cellule qui intervient dans la formule (ou une valeur)
- 4- Tapez l'un des opérateurs arithmétique (+. -. *. /)
- 5- Cliquez sur la deuxième cellule qui intervient ou tapez sa référence
- 6- Appuyez sur Entrée pour valider

Exemple : D2 = B2*C2

❖ **Comment Calculer une moyenne simple**

Calculer une moyenne (non pondérée)

1. Placez-vous dans la cellule qui contiendra la moyenne.
2. Cliquez sur la flèche à coté de "Somme automatique" dans la barre d'outils Standard, puis sur Moyenne.
3. Sélectionnez la zone comprenant les nombres dont il faut faire la moyenne et appuyez sur ENTRÉE.

❖ **Comment faire une mise en forme conditionnelle**

Il s'agit d'une mise en forme, (ombrage d'une cellule ou couleur d'une police) qu'Excel applique automatiquement aux cellules si une condition particulière est remplie..

Voici comment faire :

1. Sélectionnez d'abord l'ensemble des cellules qui suivront la mise en forme conditionnelle.
2. Dans le menu de l'accueil, cliquez sur "mise en forme conditionnelle" et choisissez une des conditions proposées
3. Après avoir écrit la comparaison désirée, cliquez sur le bouton Format.
4. Sélectionnez la mise en forme que vous souhaitez appliquer lorsque la valeur de la cellule répond à la condition

Vous pouvez spécifier plusieurs conditions. Si aucune des conditions spécifiées n'est vraie, les cellules conservent leur mise en forme existante.

❖ **Comment ordonner des données :**

Sélectionnez l'ensemble du tableau à trier, puis choisissez le menu " données/trier " en spécifiant la colonne qui servira au tri.

❖ Comment fusionner des cellules sur Excel

1. À l'aide de la souris, **cliquez sur la première cellule** à partir de laquelle vous voulez débiter la fusion.
2. **Maintenez le bouton gauche** enfoncé puis faites glisser la souris horizontalement et/ou verticalement **afin de sélectionner le nombre** de colonnes et de lignes que vous souhaitez fusionner.
3. Dans l'onglet **Accueil**, à la section **Alignement**, cliquez sur le bouton **Fusionner et centrer**. Les cellules Excel sont alors fusionnées et le contenu est aligné en position centrée.

Note : pour fusionner des cellules sans centrage, cliquez sur la flèche Fusionner et centrer, puis cliquez sur Fusionner.

IV- EVALUONS NOS ACQUIS

Exercice 1

1-Un classeur comporte au moins :

- ✓ une feuille
- ✓ deux feuilles
- ✓ trois feuilles

2 - Une feuille est identifiée grâce à :

- ✓ une cellule
- ✓ un onglet
- ✓ un nom visible dans un onglet

3 - Dans une feuille donnée, une cellule est identifiée grâce à :

- ✓ un numéro de ligne
- ✓ un nom de colonne
- ✓ une adresse

4 - Je souhaite atteindre rapidement la cellule A1, quelle que soit la position actuelle du curseur.

- ✓ Je tape A1 dans une cellule
- ✓ Je tape A1 dans la barre de formule
- ✓ Je compose CTRL+Home

5 - Je souhaite fermer le classeur courant (il a été enregistré récemment) en utilisant le clavier. Je compose :

- ✓ CTRL+Q
- ✓ CTRL+F4
- ✓ ALT+F4

6 - Je souhaite enregistrer le classeur courant (il possède déjà un nom) via le clavier :

- ✓ je clique sur l'icône disquette
- ✓ je compose CTRL+S
- ✓ je compose CTRL+E

7- Pour modifier l'ordre de priorité des opérateurs, j'utilise :

- ✓ les crochets
- ✓ les accolades

- ✓ les parenthèses

8 - Dans la formule **=somme (A1:K234)**, le mot **somme** identifie :

- ✓ un opérateur arithmétique
- ✓ une fonction créée par l'utilisateur
- ✓ une fonction intégrée à Excel

9- La formule **=3*A1//7** est :

- ✓ valide
- ✓ non valide
- ✓ parfois valide

10 - Comment procéder pour atteindre rapidement la cellule BZ3789 ?

- ✓ utiliser la roulette de la souris
- ✓ taper l'adresse dans la zone nom et valider via Enter
- ✓ taper l'adresse dans une cellule

Exercice 2

C'est la fin du trimestre au Lycée d'excellence de Grand Bassam. L'élève Léandre Dylan décide de calculer sa moyenne de fin de trimestre afin de s'assurer d'être toujours parmi les meilleurs élèves de sa classe. Il désire que tu laisses à enregistrer les données dans un tableau Excel afin de faciliter le calcul.

- a- Reproduis les notes ci-dessous dans un tableau Excel
- b- Renomme le fichier 'Trimestre'

MATIERE	NOTE 2	NOTE 2	NOTE 3	MOYENNE
FRANÇAIS	12	7.5	18	
SCES PHYSIQUES	11	12	14	
MATHEMATIQUE	10	13	17	
HIST-GEO	13	5	15	
INFORMATIQUE	17	12	13.5	
EDHC	8.5	9.5	19	
MUSIQUE	11.25	13	14	
			TOTAL	
			MOYENNE	

- c- Ajoute un programme de calcul qui va te donner automatiquement la moyenne si le coefficient est 1.

- d- Le professeur décide d'affecter au devoir de niveau le coefficient 2 qui est en réalité la NOTE 2, refais tout le calcul.
- e- Donne le total puis la moyenne du trimestre de Leandre si chaque matière est affectée coefficient 1.

Exercice 3

1 - Excel est un

- traitement de texte
- tableur
- compilateur

2 - Dans une feuille de calcul Excel, les données sont stockées dans

- une variable
- une cellule
- un cadre

3 - L'écriture =somme(ventes) est une écriture

- correcte
- correcte si une plage a été nommée ventes
- non correcte

4- Si j'encode le mot bonjour et si j'appuie sur Enter, Excel interprétera bonjour comme

- une formule
- une constante numérique
- une constante textuelle

5 - L'utilisateur encode =3*4 dans la cellule A1. Quelle sera la valeur stockée A1 ?

- 7
- 12
- 3*4

LEÇON 2 : CALCULS A L'AIDE D'UN TABLEUR

SITUATION

C'est la fin du trimestre, les élèves décident de calculer leur moyenne de classe. Pour cela ils décident d'utiliser le tableau du logiciel Excel pour être sur de ne pas se tromper.

HABILLETES ESSENTIELLES

HABILETES	CONTENUS
Connaître	- la notion de formule - la notion de fonction - les fonctions SOMME et MOYENNE
Saisir	une formule
Manipuler Recopier	-des opérations simples (addition, multiplication, division, soustraction) - une formule
Utiliser	- les fonctions SOMME et MOYENNE
Traiter	- les situations faisant intervenir les fonctions SOMME et MOYENNE

I- DECOUVRONS ET OBSERVONS



II- INSERTION DE FORMUL DE CALCUL

Commencez toujours votre calcul par le signe **=**, ensuite sans laisser d'espaces, placez un chiffre suivi d'un signe suivi d'un autre chiffre, etc. Ajoutez des **()** si cela s'avère nécessaire.

Exemples :

=45-32 (Excel affichera la réponse : 13)

=(45-32)^2/10 (Excel affichera la réponse : 16.9)

Observez ce tableau :

	A	B	C	D
1		Signe	Exemple	Résultat
2	Addition	+	=45+78	123
3	Soustraction	-	=854-584	270
4	Multiplication	*	=12*43	516
5	Division	/	=9394/854	11
6	Puissances	^	=12^3	1728

Les calculs peuvent également être effectués à partir des données provenant de cellules.

Dans ce cas, commencez aussi par un **=**, cliquez ensuite sur une première cellule, ajoutez un signe, cliquez sur une autre cellule, etc. Ajoutez des **()** si cela s'avère nécessaire.

	A	B	C	D
1		Signe	Exemple	Résultat
2	Addition	+		=A8+A9
3	Soustraction	-		
4	Multiplication	*		
5	Division	/		
6	Puissances	^		
7				
8	987			
9	123			
10				

Observez bien les formules :

D6				f_x
A	B	C	D	=A8^2
	Signe	Exemple	Résultat	
Addition	+	=A8+A9	1110	
Soustraction	-	=A8-A9	864	
Multiplication	*	=A8*A9	121401	
Division	/	=A8/A9	8.02439	
Puissances	^	=A8^2	974169	
987				
123				

Les formules du tableau ci-dessus utilisent les valeurs de A8 et A9. Le principal avantage de ce système est de pouvoir modifier tous les résultats automatiquement (sans toucher aux formules) en changeant simplement les valeurs de A8 et A9, exemple :

D6				f_x
A	B	C	D	=A8^2
	Signe	Exemple	Résultat	
Addition	+	=A8+A9	15	
Soustraction	-	=A8-A9	9	
Multiplication	*	=A8*A9	36	
Division	/	=A8/A9	4	
Puissances	^	=A8^2	144	
12				
3				

III- FONCTION SOMME

Sélectionnez la cellule où vous souhaitez entrer la somme. Cliquez ensuite sur l'onglet « Formules » puis sur « Somme automatique ».

Sélectionnez ensuite la plage de cellule dont vous souhaitez obtenir la somme (dans le cas présent, la sélection proposée par Excel est la bonne).

	A	B	C	D	E
1		Signe	Exemple	Résultat	
2	Addition	+	=A8+A9	15	
3	Soustraction	-	=A8-A9	9	
4	Multiplication	*	=A8*A9	36	
5	Division	/	=A8/A9	4	
6	Puissances	^	=A8^2	144	
7			Total	=SOMME(D2:D6)	
8	12				
9	3				

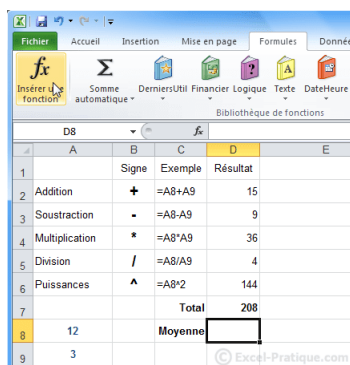
La somme des cellules D2 à D6 a bien été calculée.

	A	B	C	D	E
1		Signe	Exemple	Résultat	
2	Addition	+	=A8+A9	15	
3	Soustraction	-	=A8-A9	9	
4	Multiplication	*	=A8*A9	36	
5	Division	/	=A8/A9	4	
6	Puissances	^	=A8^2	144	
7			Total	208	
8	12				
9	3				

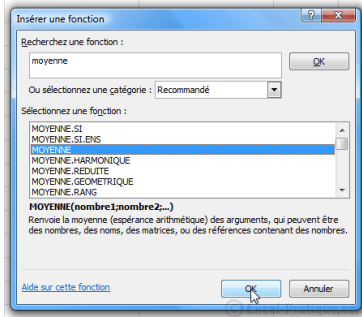
IV- FONCTION MOYENNE

Il existe différents raccourcis dans l'onglet « Formules » pour insérer une fonction. Cette fois-ci, nous allons insérer la fonction sans utiliser l'un de ces raccourcis ...

Sélectionnez la cellule où vous souhaitez insérer la moyenne et cliquez sur « Insérer une fonction » :

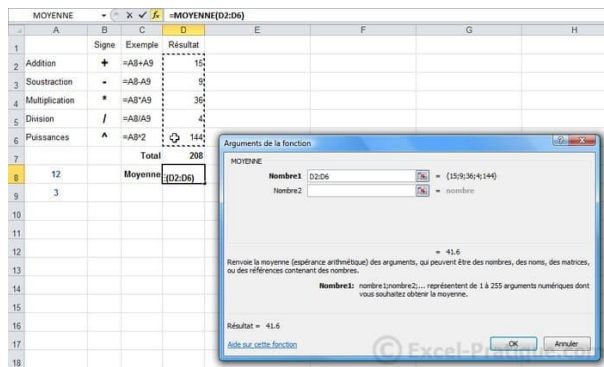


Recherchez et sélectionnez la fonction « MOYENNE » :



Appuyez sur OK. La fenêtre de la fonction s'ouvre.

Sélectionnez la plage de cellules à utiliser pour calculer la moyenne.



Vous obtenez :

	D8			f_x	=MOYENNE(D2:D6)
	A	B	C	D	E
1		Signe	Exemple	Résultat	
2	Addition	+	=A8+A9	15	
3	Soustraction	-	=A8-A9	9	
4	Multiplication	*	=A8*A9	36	
5	Division	/	=A8/A9	4	
6	Puissances	^	=A8^2	144	
7			Total	208	
8	12		Moyenne	41.6	
9	3				

V- VERIFIONS NOS ACQUIS

Exercice 1

Le 1^{er} trimestre tire a sa fin et le comptable du collège Jules Ferry fait faire le bilan de la vente des kits scolaires dans un tableau Excel. Il souhaite que tu l'aide a concevoir son tableau avec les références ci-dessous :

- 1- Créer l'onglet " FACTURE"
- 2- Créer 5 colonnes : référence, désignation, prix unitaire, quantité et prix total.
- 3- Peupler dans les cellules 8 références, 8 désignations, 8 prix unitaire
- 4- Calculer le prix total de la facture après l'attribution des quantités a chaque désignation et tire la facture.

Réf	désignation	Prix unitaire	quantité	Prix total
1	Livres d'Hist-Geo	7000		
2	Livres d'EDHC	3000		
3	Livres de Math	4500		
4	Livres de Physiques	4500		
5	Livres d'Informatique	3200		
6	Livres de SVT	3800		
7	Livres de Musique	2500		
8	Livres d'Espagnol	3400		
TOTAL				

Exercice 2

Nadia est une commerçante au grand marche de KOUMASSI, elle achète les articles au prix de gros à Dubaï et les revend. Sur chaque article revendu elle ajoute 15% du prix d'achat qui constitue son bénéfice. Elle désire connaitre son bénéfice après la vente de son stock.

- 1- Cree un onglet " BILAN"

- 2- Cree 6 colonnes : référence, désignation, prix d'achat, quantité vendue, prix de vente et bénéfice.
- 3- Peuples dans les cellules 8 recherches, 8 désignations, 8 prix unitaires et quantité vendue.
- 4- Insère le programme de calcul qui te donne le bénéfice total sachant que 15% du prix d'achat a été ajoute au prix de vente.

réf.	désignation	Prix d'achat	quantité	Prix de vente	bénéfice
1	Chaussures	12000			
2	Ceintures	8000			
3	Robes	9000			
4	Chemises	6500			
5	Montres	7500			
6	Tee-shirts	3500			
7	Ordinateurs	120000			
8	téléphones	32000			
TOTAL					

Exercice 3

Dans cet exercice nous allons créer l'emploi du temps de la classe. Suivez les instructions afin de réaliser l'exercice.

- Ouvrez Excel et créer un nouveau document
- Nommez votre document "**Emploi du temps**"
- Dans la première cellule, tapez EMPLOI DU TEMPS
- Insérez 2 lignes vierges
- Insérez un tableau de 8 colonnes. Laissez les 2 premières colonnes vierges pour l'instant et tapez LUNDI dans la 3eme colonne et servez-vous de la poignée de recopie pour taper les jours jusqu'à SAMEDI.

- Centrez et fusionnez le titre et modifiez la taille de la police, agrandissez la hauteur de ligne à 25.
- La hauteur de toutes les lignes suivantes doit être de 12. Tracez un pointille dans le bas de la cellule avec le bouton bordure, donnez une épaisseur plus large au trait qui se trouve à droite de l'heure.
- La largeur de la 1ère colonne doit être de 6, la 2ème de 1 et les colonnes qui contiennent les jours doivent être de 18 de largeur.
- Tapez 08 : 00 dans la 1ère colonne de la 1ère ligne, laissez 3 lignes vierges. Tapez 08 : 30, laissez 3 lignes vierges. Tapez 09 : 00 , laissez 3 lignes vierges, etc... jusqu'à l'heure de 17 : 00.
- Faites ensuite des zones de couleur avec le nom du cours, le nom du professeur et la salle de cours en face de chaque heure de cours.
- Enregistrer ensuite votre fichier " ***Emploi du temps***".

EVALUATIONS

Exercice 1

1- Que signifie l'affichage des signes ##### dans la cellule ?

- ✓ La largeur de la colonne est trop étroite
- ✓ C'est un début de partition
- ✓ La hauteur de la ligne est trop faible

2- A quels moments la valeur d'erreur #VALEUR! apparaît-elle ?

- ✓ Lorsqu'un type d'argument ou d'opérande inappropriés sont utilisés
- ✓ Lorsque la fonctionnalité correction automatique de formule est incapable de corriger la formule
- ✓ Lorsqu'une référence de cellule n'est pas valide

3-Dans quel menu insère-t-on une fonction ?

- ✓ Insertion/Objet
- ✓ Insertion/Fonction
- ✓ Insertion/Coller une fonction

4. Par défaut, les valeurs numériques s'alignent dans la cellule :

- ✓ A gauche
- ✓ A droite
- ✓ Au centre

5. Comment mettre un double souligné ?

- ✓ En utilisant le menu "Format / Police..." et en sélectionnant le type de soulignement voulu.
- ✓ En traçant 2 traits sous le mot.
- ✓ En utilisant l'outil "S" de la barre d'outils mise en forme.

6-Pour ajouter un commentaire à une cellule, quel menu faut-il activer ?

- ✓ Insertion/Objet
- ✓ Insertion/Commentaire
- ✓ Insertion/Document Microsoft Word

7-Pour supprimer une feuille d'un classeur d'Excel :

- ✓ J'enfonce la touche SUPPR

- ✓ Je sélectionne toutes les cellules de la feuille, je réalise un clic droit sur la sélection et je choisis SUPPRIMER dans le menu contextuel
- ✓ Je vais dans le menu EDITION/SUPPRIMER
- ✓ Je vais dans le menu EDITION/SUPPRIMER UNE FEUILLE

8- Je peux définir l'entête et le Pied de page par:

- ✓ Edition / Page
- ✓ La boîte de dialogue Mise en page
- ✓ Affichage / Entête et Pied de page
- ✓ Fichier / Imprimer

9- Pour modifier la plage de données d'un graphique, dans le menu contextuel, je choisis:

- ✓ Options du graphique
- ✓ Vue 3D
- ✓ Type de graphique
- ✓ Données sources

10- Quelle touche utiliser pour sélectionner les cellules A1, C5 et D12 en même temps ?

- ✓ La touche Maj
- ✓ Ou Tab
- ✓ Ou Alt
- ✓ Ou alors Ctrl

Exercice 3

Exercice pratique dans un tableau Excel. Reproduire les données selon les instructions suivantes.

a) Entrer le tableau suivant dans une feuille de calcul vierge (police Arial 12) :

Nom	Prénom	N° de tél.	Réf Produit	Quantité	Prix unitaire
Tape	Georges	03 86 62 30 12	123456	3	122,60
Oulai	Suzanne	03 86 68 12 43	789654	45	89
Lasm	Guillaume	02 45 78 47 86	482395	12	122,53
Koffi	Bernard	02 45 63 21 45	456912	78	456,25

b) Ajouter une colonne à gauche (clic droit sur A puis insertion), la titrer (en A1) *Numéro client* et y créer une suite de 1 à 5.

c) Insérer, au-dessus de la ligne 1, une ligne permettant d'inscrire le titre suivant : *Récapitulatif commandes*. Mettre ce titre en taille 16.

d) Insérer entre les lignes *Tape* et *Oulai* la ligne suivante :

Bamba	Marc	03 86 65 01 25	778954	145	7896,20
-------	------	----------------	--------	-----	---------

e) Supprimer la ligne *LASM Guillaume*.

f) Inverser les colonnes *Quantité* et *Prix unitaire*.

g) Nommez l'onglet du classeur « *exo 1* » (en bas à gauche) et sauvegarder le fichier sous le nom *Gueu Yves*.

Exercice 2

1- La formule =A1+B1, stockée en C3, est recopiée en C4. C4 contiendra la formule :

- ✓ A1+B1
- ✓ A1+B2
- ✓ A2+B2

2- La formule =A1+B1, stockée en C3, est recopiée en C7. C7 contiendra la formule :

- ✓ A1+B1
- ✓ A5+B7
- ✓ A5+B5

3- La formule =A1+B1, stockée en C3, est recopiée en E5. E5 contiendra la formule :

- ✓ A1+B1
- ✓ C3+D3
- ✓ A2+B2

4- La formule =A1+B1, stockée en C3, est recopiée en F3. F3 contiendra la formule :

- ✓ D1+E1
- ✓ D2+E2
- ✓ A1+E2

5- La formule =A\$1+B1, stockée en C3, est recopiée en C4. C4 contiendra la formule :

- ✓ A1+B1
- ✓ A\$1+B2
- ✓ A\$1+B1

COMPETENCE 3 : TRAITER DES SITUATIONS RELATIVES A LA COMMUNICATION ET A LA RECHERCHE ET L'ECHANGE D'INFORMATIONS

THEME : INFORMATION ET COMMUNICATION

LEÇON 1 : LA CONNAISSANCE DU RESEAU INTERNET

SITUATION

Lors de leur recherche sur internet pour le travail donné par le professeur, les élèves découvrent chaque fois après l'insertion d'un thème de recherche une multitude de propositions de réponses, d'explications, de pages...Des informations sont disponibles sur tous les thèmes émis et cela dans presque toutes les langues du monde. Emmerveillés par l'immensité de ce monde virtuel qu'est internet, les élèves décident de comprendre réellement le fonctionnement de celui-ci.

HABILLETES ESSENTIELLES

HABILETES	CONTENUS
Connaitre	L'histoire de l'internet
Définir	Les notions lies à l'utilisation de l'internet
Connaitre	Les services offerts par l'internet
Savoir	Comment fonctionne l'internet
Déterminer	Les conditions d'accès à l'internet

I- DECOUVRONS ET OBSERVONS

L'**histoire d'Internet** remonte au développement des premiers réseaux de télécommunication. L'idée d'un réseau informatique, permettant aux utilisateurs de différents ordinateurs de communiquer, se développa par de nombreuses étapes successives et conduisit au « réseau des réseaux » (*network of networks*) que nous connaissons aujourd'hui en tant qu'Internet.. Ce principe de la navigation grâce aux liens hypertexte a été créé dans les années 1970 par Tim Berners-Lee.

L'Internet a révolutionné le monde des ordinateurs et des communications comme rien d'autre auparavant. L'invention du télégraphe, du téléphone, de la radio et de l'ordinateur a ouvert la voie à cette intégration sans précédent de capacités. L'Internet est à la fois une capacité de diffusion dans le monde entier, un mécanisme de distribution de l'information et un moyen de collaboration et d'interaction entre les individus et leurs ordinateurs, peu importe l'emplacement géographique. L'Internet représente l'un des exemples les plus réussis des avantages de l'investissement et de l'engagement soutenus dans la recherche et le développement de l'infrastructure informatique. L'Internet est aujourd'hui une infrastructure informatique généralisée.

II- DEFINISSONS DES NOTIONS

Les notions qui interviennent dans ce chapitre de l'internet apparaissent pour nous comme des nouveaux concepts dont la connaissance nous aidera à mieux comprendre cette leçon. Ce sont entre autres : Le réseau internet ; le réseau informatique ; le réseau social ; l'Intranet ; l'adresse IP ; l' adresse mail ; le www ; l'ADSL ; le http

1- Un réseau internet

Le réseau Internet est un ensemble d'ordinateurs interconnectés, permettant l'échange d'informations. Internet est le réseau informatique mondial qui rend accessible au public des services divers et variés comme le courrier électronique et le World Wide Web (plus couramment appelé Web).

2- Un réseau informatique

Un réseau informatique est un ensemble d'équipements reliés entre eux pour échanger des informations.

Un réseau est un ensemble d'éléments informatiques (ordinateur, imprimante, hub, modem..) connectés les uns aux autres.

La connexion entre ces éléments peut se faire :

- de manière physique (connexion filaire avec prise Ethernet),
- via des ondes radio (connexion sans fil, wifi).

3- Un réseau social

Dans le domaine des technologies, un réseau social consiste en un service permettant de regrouper diverses personnes afin de créer un échange sur un sujet particulier ou non. En quelque sorte, le réseau social trouve ses origines dans les forums, groupes de discussion et salons de chat introduits dès les premières heures d'Internet.

4- L'Intranet

Contrairement à l'extranet, l'intranet est un réseau local utilisé en interne dans une entreprise. Les fonctionnalités restent les mêmes, c'est-à-dire que cet espace permet aux salariés de partager des documents ou des informations privées.

L'intranet permet donc l'échange de documents en interne, d'accéder à des applications métiers aidant à la vie de l'entreprise.

5- L'adresse IP

Une adresse IP avec IP pour Internet Protocol) est un numéro d'identification qui est attribué de façon permanente ou provisoire à chaque périphérique relié à un réseau informatique qui utilise l'Internet Protocol.

6- L'Address mail

Le Mail est le moyen de contact le plus utilisé sur Internet. C'est le même principe que le courrier, mais au lieu de passer par la poste, ça se passe directement sur votre ordinateur et internet. L'adresse mail est, au même titre que votre adresse physique, l'adresse unique qui vous permettra d'être contacté. L'obtention d'une adresse mail est gratuite.

7- WWW (World Wide Web)

Le **web** désigne en anglais une toile d'araignée. C'est une technologie informatique permettant de consulter des pages regroupées sur des sites. WWW (*World Wide Web* ou *Toile mondiale* en français), il permet de consulter via un navigateur des pages regroupées sur des sites via le réseau **internet**.

8- ADSL : (Asynchrone Digital Subscriber Line)

L'**ADSL** (de l'anglais *Asymmetric Digital Subscriber Line*) est une technique de communication numérique . Elle permet d'utiliser une ligne téléphonique, une ligne spécialisée, ou encore une ligne RNIS , pour transmettre et recevoir des données numériques de manière indépendante du service téléphonique conventionnel .

9- HTTP : (HyperText Transfer Protocol)

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) est l'ensemble de règles régissant le transfert de fichiers (texte, images, son, vidéo, et autres fichiers multimédias) sur le Web. Dès qu'un utilisateur se connecte au Web et ouvre un navigateur, il utilise indirectement le protocole HTTP.

III-COMMENT FONCTIONNE INTERNET

Chaque personne possédant **un ordinateur, un modem, une ligne téléphonique et un numéro d'accès à l'internet ou WIFI** peut se connecter sur le réseau, recevoir et envoyer des informations instantanément (texte, sons, images) dans n'importe quelle partie du monde.

De façon générale, Un ordinateur envoie des données sous forme binaire au routeur de son fournisseur d'accès qui les dirige par ligne téléphonique, vers le routeur du fournisseur d'accès du destinataire qui lui reçoit le message sur son ordinateur.

Il faut noter que les informations stockées sur les ordinateurs sont numériques (séquences de numéros) et celles circulant sur les lignes téléphoniques sont de type analogique (ondes). Les données circulent dans les lignes téléphoniques grâce à la lumière émise par des lasers. Les lignes téléphoniques sont des lignes en fibres optiques à très haut débit (de l'ordre de mille milliards de bits/s).

IV-QUEL SONT LES CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS NECESSAIRES OU SERVICE A LA CONNEXION INTERENT

Les services ou matériels qui rentrent interviennent dans la constitution d'un réseau internet sont multiples et diverses. On peut citer entre autres le Fournisseur d'accès Internet, le Client/serveur, la Passerelle, le modem, le routeur, le câble réseau...mais en réalité quel est le rôle ou les caractéristiques de chacun d'eux.

1. Fournisseur d'accès Internet

Un fournisseur d'accès à Internet ou FAI (aussi appelé fournisseur de service Internet ou FSI) est un organisme (généralement une entreprise mais parfois aussi une association) offrant une connexion à Internet, le réseau informatique mondial. Beaucoup d'entreprises de télécommunications sont également des FAI.

2. Client/serveur

L'environnement client–serveur désigne un mode de communication à travers un réseau entre plusieurs programmes : l'un, qualifié de client, envoie des requêtes ; l'autre ou les autres, qualifiés de serveurs, attendent les requêtes des clients et y répondent.

3. Passerelle

En informatique, une passerelle est le nom générique d'un dispositif permettant de relier deux réseaux informatiques de types différents, par exemple un réseau local et le réseau Internet.

4. Un modem

Le modem est un périphérique servant à communiquer avec des utilisateurs distants par l'intermédiaire d'un réseau analogique (comme une ligne téléphonique). Il permet par exemple de se connecter à Internet.

5. Un routeur

Un routeur est un élément intermédiaire dans un réseau informatique assurant le routage des paquets entre réseaux indépendants.

Le routeur est un appareil permettant la communication entre un réseau local domestique et Internet. Le réseau local domestique peut être par exemple un ordinateur personnel ou un objet connecté.

6. Le câble réseau

Il s'agit d'un câble utilisé pour la transmission de données informatiques. Il permet de connecter votre console, votre décodeur tv ou encore votre ordinateur à une connexion Internet. Il relie votre livebox au périphérique que vous souhaitez connecter. Le câble RJ45 est un câble destiné à relier des ordinateurs sur un réseau chez soi ou en entreprise. Du côté de l'ordinateur, la carte réseau possède un connecteur RJ45.

les principaux services offerts par Internet qui sont **le web, la messagerie électronique (e-mail) les forums, le chat et le FTP...**

a- Le web

Le Web autorise la navigation sur des pages multimédia. Il s'appuie sur le protocole HTTP, qui figure au début de l'adresse du serveur où vous vous connectez pour accéder à une page Web.

Sur le web, on peut trouver par exemple :

- des journaux, des revues, des radios, ...
- des services publics :
- du commerce électronique
- des encyclopédies ou des dictionnaires,
- d'autres sites internet

b- La messagerie électronique

La messagerie électronique permet aux internautes qui possèdent une adresse E-Mail de s'expédier mutuellement des messages dans le monde entier.

c- Les news ou forums

Les news : Ce sont des espaces de discussions où des groupes de connectés discutent en temps différé. Les news sont regroupés par thèmes d'intérêt, appelés newsgroups ou forums.

d- Le chat

Le chat, c'est la messagerie électronique instantanée, c'est-à-dire une communication écrite en temps réel et interactive.

e- Le FTP

Le FTP, File Transfert Protocol, est un protocole de transfert de fichiers. Ce transfert s'effectue en établissant une connexion entre un serveur FTP et un client FTP situé sur votre ordinateur. Les fichiers échangés sont des fichiers informatiques de tous types (texte, images, sons, logiciels, ...)

VI- EVALUONS NOS ACQUIS

Exercice 1

Dans le domaine du réseau internet que signifient ces différents sigles

SIGLES	DEFINITION
WWW signifie :	<ul style="list-style-type: none">✓ Wild Wide World✓ World Wide Web✓ Wide World Web
HTTP qui est un est un protocole de communication signifie	<ul style="list-style-type: none">✓ Protocole de transfert hypertexte✓ HyperText transfer protocol✓ Hyper tube transfert paquets✓ Hyper texte tous protocoles
Que veut dire IP ?	<ul style="list-style-type: none">✓ Identifiant personnel✓ Internet protocol✓ Internaute privé✓ Identifiant professionnel
Que veut dire LOL dans la messagerie text ?	<ul style="list-style-type: none">✓ League of legends✓ Laughing out live✓ Laughing of loud✓ Loud out live

Qu'est-ce qu'un FAI ?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un fournisseur actif sur Internet ✓ Un fada d'Internet ✓ Un fournisseur d'accès Internet ✓ Un final actiflinternet
Que veut dire ADSL ?	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asymmetric digital subscriber line ✓ Asymmetric Donnees system line ✓ Association des donnees symetriques lineaire ✓ Subscriber system donnees lineaire

Exercice 2

Répondre par **VRAI** ou **FAUX**

1- Internet et Ethernet sont des termes synonymes.

-Vrai

-Faux

2-Internet est né en 1945.

-Vrai

-Faux

3-Internet est un réseau local.

-Vrai

-Faux

4-Internet a été inventé par Tim Berners-Lee.

-Vrai

-Faux

5-Pour identifier deux machines sur Internet, on utilise une adresse MAC.

-Vrai

-Faux

6-Pour me connecter à Internet, j'utilise les services d'un fournisseur d'accès Internet (FAI).

-Vrai

-Faux

7-Le Web est né avant Internet.

-Vrai

-Faux

8-Les machines qui hébergent des sites Web s'appellent des serveurs Web.

-Vrai

-Faux

9-La machine qui dialogue avec un serveur Web s'appelle le Client.

-Vrai

-Faux

10-L'utilisateur peut afficher une page Web sans être connecté.

-Vrai

-Faux

Exercice 3

Identifie la ou les bonnes réponses

1. Qu'Est-ce qu'Internet ? :

un réseau mondial d'ordinateurs connectés

un disque dur

un ensemble de pages contenant du texte et des images

un moteur de recherche

2. Comment nomme-t-on aussi Internet ?

World Wide Web

le réseau des réseaux

la "toile d'araignée" ou la "toile

Wide Web World

3. Pour se connecter à internet, il est nécessaire de posséder :

Un Modem ou box ADSL

Un abonnement à un FAI (fournisseur d'accès Internet)

Une Webcam

Une prise téléphonique

4. Parmi les matériels suivants, lesquels ne permettent PAS de se connecter à Internet ?

un modem

une imprimante

un routeur

un vidéo-projecteur

l'ADSL

5. A quoi correspond le débit d'une connexion Internet ?

A la quantité de données numériques qui peut circuler entre mon ordinateur et Internet

Au type de modem que j'utilise (cable, ADSL, etc...)

au nombre de résultats d'une recherche

6. Le logiciel permettant de consulter des pages Web sur votre ordinateur s'appelle :

un surfeur

un serveur Web

un navigateur

un intranet

7. Avec quel logiciel on ne peut pas visionner des pages Web ?

Microsoft Internet Explorer

Mozilla Firefox

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

Safari

8. Quel(s) terme(s) utilise-t-on pour désigner un utilisateur d'Internet ?

Butiner

Provider

Browser

Internaute

Navigateur

9. La page d'accueil c'est :

la page que votre navigateur affiche chaque fois que vous le démarrez

la page que votre navigateur affiche lorsque vous appuyez sur le bouton "Maison"

La page qui vous permet d'enregistrer les données

La première page d'un site Web, qui contient le sommaire et des liens hypertextes vers d'autres pages du site

10. Dans quel contexte s'est développé Internet ?

La 1ère guerre mondiale

La 2ème guerre mondiale

La guerre froide

LEÇON 2 : UTILISATION D'UN MOTEUR DE RECHERCHE.

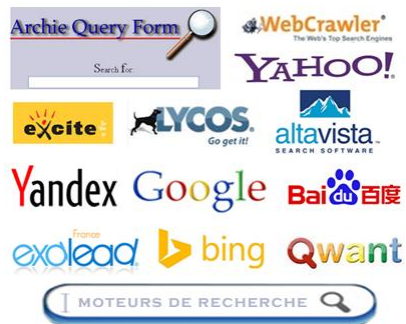
SITUATION

Afin de préparer les activités de fin d'année dont la semaine culturelle, le club d'histoire-géographie de l'école doit présenter un exposé sur les grands hommes qui ont marqué l'histoire de l'Afrique sur le plan du développement. Pour ce faire ils utilisent les moteurs de recherche afin d'avoir toutes les informations complètes.

HABILLETES ESSENTIELLES

HABILETES	CONTENUS
Connaitre	<ul style="list-style-type: none">- un moteur de recherche ;- quelques exemples de moteurs de recherche ;- la technique d'interrogation par mot(s) clé(s).
Identifier	<ul style="list-style-type: none">- les principaux outils d'un moteur de recherche.
Exploiter	<ul style="list-style-type: none">- les moteurs courants pour : rechercher une information affiner les résultats d'une recherche.
Télécharger	<ul style="list-style-type: none">- un fichier
Utiliser	<ul style="list-style-type: none">- un moteur de recherche pour faire des recherches sur internet

I- DECOUVRONS ET OBSERVONS



1- Identifie dans ce tableau les différents moteurs de recherche observés sur cette image.

n	Nom du moteur de recherche		Nom du moteur de recherche		Nom du moteur de recherche
1		5		9	
2		6		10	
3		7		11	
4		8		12	

2- Que retenir

I- DEFINITION DE NOTION LIES AU MOTEUR DE RECHERCHE

1- Un moteur de recherche

Un moteur de recherche est, comme son nom l'indique, un outil qui permet de rechercher sur le Web (mais aussi sur un ordinateur personnel) des ressources, des contenus, des documents etc., à partir de mots clés. Il suffit de renseigner les expressions qui forment la requête et le moteur de recherche dénicher automatiquement les ressources correspondant à la recherche.

Un moteur de recherche est une application web permettant de trouver des ressources à partir d'une requête sous forme de mots. Les ressources peuvent être des pages web, des articles de forums, des images, des vidéos, des fichiers, etc.

3- Un navigateur

Un navigateur est un logiciel qui permet de parcourir un site web. Les plus courants sont : Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome mais on en compte de nombreux autres.

4- Un mot clé

Un mot clé (orthographié aussi mot-clé, mot clef ou mot-clef) est un mot ou un groupe de mots qui a une importance particulière permettant de caractériser le contenu d'un document et permettant une recherche d'informations. Ou encore un mot ou suite de mots tapés ou dictés par un internaute pour effectuer une recherche sur Google.

5- Un login ou mot de passe

Un mot de passe est un mot ou une série de caractères utilisés comme moyen d'authentification pour prouver son identité lorsque l'on désire accéder à un lieu protégé, à une ressource (notamment informatique) ou à un service dont l'accès est limité et protégé.

Le mot de passe doit être tenu secret pour éviter qu'un tiers non autorisé puisse accéder à la ressource ou au service.

6- Un serveur web

Le terme de serveur Web peut en général se référer à deux choses différentes : soit au logiciel d'un serveur Web, soit à la machine sur laquelle s'exécute le programme.

- Au niveau des composants matériels, un serveur web est un ordinateur qui stocke les fichiers qui composent un site web (par exemple les documents HTML, les images, les feuilles de style CSS, les fichiers JavaScript) et qui les envoie à l'appareil de l'utilisateur qui visite le site.

- Au niveau des composants logiciels, un serveur web contient différents fragments qui contrôlent la façon dont les utilisateurs peuvent accéder aux fichiers hébergés.

7- Un site de recherche

Un site de recherché est une application informatique permettant de rechercher une ressource.

8- Un webmaster

Un webmaster (anglais) , Un ou une webmestre est une personne responsable d'un site web, de sa conception à sa maintenance. Le ou la webmestre est une personne professionnelle des métiers d'internet.

9- Un hacker ou cybercriminel

Hacker est un terme emprunté à l'anglais et qui signifie "pirate informatique". Un hacker est donc un fouineur, une personne qui a beaucoup de connaissances en informatique et qui peut pirater des logiciels informatiques, des sites web, etc.

10-Un virus informatique

Un virus informatique est un programme écrit dans le but de se propager sournoisement et rapidement à d'autres ordinateurs. Il perturbe plus ou moins gravement le fonctionnement de l'ordinateur infecté.

11-Un antivirus

Un **antivirus** est un logiciel **informatique** destiné à identifier et à effacer des logiciels malveillants (malwares en anglais), également appelés virus, Chevaux de Troie ou vers selon les formes. Un antivirus est un logiciel qui détecte et éventuellement détruit des logiciels malveillants.

III- LES DIFFERENTS MOTEURS DE RECHERCHE

Un moteur de recherche a 3 fonctions principales à savoir :

- L'exploration,
- L'indexation des ressources,
- La recherche.

Il existe plusieurs moteurs de recherches sur internet dont le plus utilise a ce jour est Google. On peut citer quelques un tels que : **Ask.com ; Baidu ; Bing ; DuckDuckGo ; Ecosia ; Google ; Yahoo! ; Qwant ; Quora Searx...**

1- Ask.com (multilingue)

Ask.co anciennement **Ask Jeeves**, est un moteur de recherche sur Internet fondé en 1996 par Garrett Gruener et David Warthen à Berkeley en Californie. Le moteur initial fut conçu et implémenté par Gary Chevsky.

Lien Ask.com: <https://Ask.com/>

Baidu (chinois)

Baidu est une entreprise internet chinoise. Son moteur de recherche en chinois peut chercher du texte et des images. En juin 2013, c'est le site le plus consulté de Chine et, en 2019, c'est le 3eme site le plus consulté sur Internet. Baidu veut dire « Cent degrés » en chinois. Baidu propose un index de plus de 740 millions de pages web, 80 millions d'images et 10 millions de fichiers multimédia. Lien

de Baidu : <http://www.baidu.com>

3- Bing (multilingue)

Bing, anciennement **Live Search**, **Windows Live Search** et **MSN Search**, est un moteur de recherche élaboré par la société Microsoft. Il a été rendu public le 3 juin

2009.

Lien de Bing: <http://www.bing.com/>

4- DuckDuckGo (multilingue)

DuckDuckGo est un méta-moteur de recherche dont la société éditrice est située à Valley Forge en Pennsylvanie. Il se distingue en utilisant les informations d'externalisation ouverte provenant d'autres sites dans le but d'enrichir les résultats traditionnels et d'améliorer la pertinence. Il propose aussi son propre moteur de recherche.

Lien de DuckDuckGo : <http://www.DuckDuckGo.com/>

5- Ecosia (multilingue)

Ecosia est un moteur de recherche solidaire allemand. Il reverse 80 % de ses bénéfices selon un programme de reforestation présent partout dans le monde. Ecosia plante des arbres au Burkina Faso, au Pérou, en Tanzanie, à Madagascar et dans douze autres pays. L'entreprise, certifiée B corporation, travaille avec différents partenaires dont WeForest et OZG au Burkina Faso, PUR Projet au Pérou et Eden Projects à Madagascar. En novembre 2019, plus de 73 millions d'arbres avaient été plantés depuis sa création, ce qui représente plusieurs milliards de recherches au total, à raison de 45 recherches en moyenne pour planter un arbre.

Lien de Ecosia : <http://www.Ecosia.com/>

6- Google (multilingue)

[Le moteur de recherche Google, qui a donné le nom à la société Google, est le moteur de recherche sur le Web le plus utilisé au monde. En 2018, 90 % des internautes l'utilisaient dans le monde. Le nom Google vient du mot Gogol, nom donné au nombre . Ce nombre a été choisi pour évoquer la capacité de Google à traiter une](#)

[très grande quantité de données.](#)

[Lien de Google: http://www.Google.com/](http://www.Google.com/)

7- Yahoo : (multilingue)

Yahoo! est une société américaine de service web appartenant depuis 2017 à Verizon Media. Son siège social est situé à Sunnyvale en Californie. Après s'être associé à plusieurs moteurs de recherche pour alimenter leurs propres recherches, Yahoo! s'est finalement associé à Microsoft pour utiliser les résultats de recherche de Bing. Actuellement alimenté entièrement par Bing, Yahoo! Search offre un accès dans 38 langues et est désormais officiellement le moteur de recherche fourni avec Mozilla Firefox

Lien de
Yahoo! : <https://fr.yahoo.com/>

8- Qwant (multilingue)

Qwant est un moteur de recherche français. Lancé le 16 février 2013 en version beta, puis lancé en version définitive le 4 juillet 2013, il annonce depuis son lancement ne pas tracer ses utilisateurs, ni vendre leurs données personnelles, afin de garantir leur vie privée et se veut neutre dans l'affichage des résultats.

Lien de Qwant: <https://www.qwant.com/>

9- Quora (multilingue)

Quora est solution en ligne qui permet à ses utilisateurs de créer, d'éditer et d'organiser des questions-réponses. Une des particularité de Quora est sa façon d'organiser les questions-réponses: par thème ou sujet, et de permettre aux utilisateurs de collaborer.

Lancé en version anglaise à ses début, en octobre 2016 la version espagnole de Quora est lancée; Le 28 février 2017, une version en français est disponible en bêta.

Lien de Quora: <https://www.quora.com/>

10-Searx (multilingue)

Searx est un moteur de recherche libre qui se propose de protéger la vie privée de ses utilisateurs. Il s'agit d'un métamoteur de recherche regroupant les résultats d'autres plateformes de recherche sans conserver les informations et les données de recherche de ses utilisateurs.

Lien de Searx: <https://searx.me/>

I- COMMENT BIEN MENER UNE RECHERCHE SUR SITE DE RECHERCHE ?

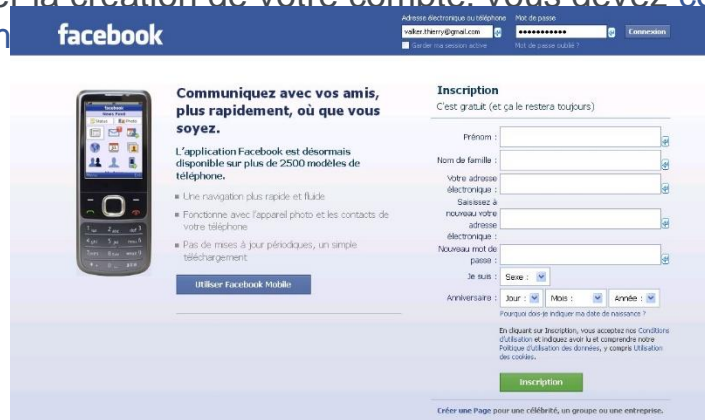
II- COMMENT CREER UN COMPTE FACEBOOK ?

Remarque : vous devez avoir au moins 13 ans pour créer un compte Facebook.

Pour créer un compte Facebook :

1. Ouvrez votre application Facebook Lite et appuyez sur **Créer un compte**.
2. Appuyez sur **Démarrer**.
3. Suivez les instructions à l'écran, puis indiquez votre nom, votre prénom, votre mot de passe, votre date de naissance et votre sexe.

4. Saisissez votre numéro de mobile ou appuyez sur **Utiliser votre adresse e-mail.**
5. Choisissez un mot de passe facile à mémoriser.
6. Appuyez sur **S'inscrire.**
7. Pour finaliser la création de votre compte, vous devez confirmer votre adresse e-m



III- QUELQUES SITES DE RECHERCHE SUR INTERNET

Coler la pages des sites de recherches ici p40

IV- EVALUONS NOS ACQUIS

Exercice 1

Cocher la bonne réponse

1- Un Mot-Clef c'est :

- Un mot qu'on veut cacher
- Un terme permettant d'effectuer une requête
- La formule magique des génies de Damoclès

2- Lorsque je veux effectuer une requête :

- Je tape immédiatement un mot dans Google
- Je cherche à préciser ma requête
- Je demande à un(e) bibliothécaire

3- Google est avant tout :

- Un moteur de recherche parmi d'autres
- Le seul moteur de recherche
- Un navigateur Internet

4- Un métamoteur c'est :

Une version non stable d'un moteur de recherche
Un outil utilisé en ingénierie informatique
Un outil interrogeant des annuaires

5- Un annuaire web c'est :

L'équivalent numérique du bottin téléphonique
Une sélection de sites
Un site de rencontre

6- Quand on parle d'URL cela renvoie à :

Uniform Resource Locator
Union des Ressources en Ligne
La barre d'adresse d'un site

7- Lorsque je trouve une information intéressante :

Je la copie colle
Je la vérifie
J'essaie de reformuler

8- Ecosia est :

Un dessin animé numérique
Un site de défense des consommateurs
Un moteur de recherche vert

9- En janvier 2010, combien dénombrait-on de sites web (environ) ?

200 millions
4 milliards
500 millions

10-Parmi ces termes, lequel n'est pas un moteur de recherche :

Qwant
Yahoo.
Firefox

Exercice 2

Répondre par VRAI ou FAUX

- 1- « serveur d'accès internet » et « fournisseur d'accès » signifient la même chose :
- 2- Navigateur et moteur de recherche signifient la même chose.
- 3- Internet et intranet signifie la même chose
- 4- Google et Yahoo sont tous deux des navigateurs
- 5- Google et Firefox sont tous deux des moteurs de recherche
- 6- Bing et Quant sont des moteurs de recherche
- 7- Un moteur de recherche permet d'afficher les pages web
- 8- Un navigateur permet d'afficher les pages web
- 9- Un webmaster est le concepteur d'un site web.
- 10- Je peux ouvrir des pages de mon téléphone sans aucune connexion internet

Exercice 3

Question a choix multiple ou cocher la ou les bonnes réponses

1- Les moteurs de recherche :

sont des logiciels qui permettent de se connecter sur le WEB

sont des grandes bases de données alimentées par un robot qui parcourt le réseau

sont des répertoires organisés par catégories

2- Quelle est la différence essentielle entre un annuaire et un moteur de recherche ?

un annuaire est construit à la main alors qu'un moteur de recherche repose sur l'indexation automatique des pages

un annuaire ne permet pas de faire des recherches par mots-clefs

tous deux reposent sur l'indexation

il n'y en a pas

3- Les informations recueillies par les moteurs de recherche sont stockées

dans un annuaire

dans un forum

dans une base de données

4- Comment un moteur de recherche classe-t-il généralement les résultats ?

par taille

par date

par ordre de popularité

par thème

par date et mots clés

5- Google est un :

catalogue

moteur de recherche

annuaire de recherche

fournisseur d'accès internet

6- Trouvez l'intrus :

Yahoo

Voila

Apple

Google

7- Quels sont les signes qui peuvent vous aider dans une recherche d'information sur Google par exemple :

la virgule ,

le point d'interrogation ?

les guillemets " "

les parenthèses ()

le plus +

8- Dans une recherche Google "les guillemets" permettent :

d'exclure un terme de la recherche

de rechercher une expression exacte

de chercher un mot-clé

9- Le résultat de la recherche suivante : "vacances-plage" donnera la ou les pages internet contenant :

le mot "plage"

tous les mots "vacances et plage"

le mot "vacances" mais pas le mot "plage"

aucun des mots "vacances" et "plage"

10-Le résultat de la recherche suivante : POMME OR POIRE donnera la ou les pages internet contenant :

le mot POMME ainsi que le mot POIRE

le mot POMME mais pas le mot POIRE

soit le mot POMME, soit le mot POIRE

les pages ne contenant aucun de ces mots

EVALUATIONS

Exercice 1

Répondre par VRAI ou FAUX.

Le chat est un service de l'internet

Un protocole en informatique est un ensemble de règles qui régissent les échanges de données

Un serveur informatique est aussi un ordinateur

Le serveur a toujours besoin d'avoir des caractéristiques plus puissantes que les autres ordinateurs

- 5- Le web a été inventé par le chercheur britannique, Tim Berners-Lee.
- 6- Nous pouvons affirmer que l'entreprise "ORANGE" est un FAI.
- 7- La connexion à internet peut se faire uniquement par un câble
- 8- Un modem est un appareil nécessaire à l'installation de l'internet
- 9- Nous pouvons émettre des appels par "messenger" sur le téléphone sans être connecté,
- 10- Un anti-virus est aussi un logiciel.

Exercice 2

1- A quoi reconnaît-on le moteur de recherche ? (plusieurs réponses sont correctes)

- A- la page principale d'accueil est relativement peu développée
- B- le nombre de réponses est très abondant
- C- la page d'accueil héberge des publicités

2- Qu'est-ce que l'url ? (plusieurs réponses sont correctes)

- A- Uniform Resource Locator ou méthode d'adressage uniforme
- B- Une adresse e.mail

- C- C'est le code alphanumérique qui donne une adresse web et des informations d'accès aux fichiers échangés sur internet
- D- C'est une page web avec le protocole http

3- Qu'est-ce qu'un onglet ?

- A - une zone cliquable placée en général en haut d'une fenêtre et permettant d'accéder à une rubrique, par exemple dans une boîte de dialogue
- B - la touche centrale qu'on trouve sur certaines souris
- C - un élément grisé d'un menu déroulant
- D - un bouton s'affichant automatiquement quand le document contient plusieurs pages, et permettant d'atteindre la dernière
- E - un marque-page

4- Qu'est-ce qu'un pare-feu ?

- A - une protection contre la suppression involontaire de fichiers
- B - un antivirus
- C - une protection matérielle contre les chocs
- D - un filtre entre l'ordinateur et Internet
- E - un filtre anti-spam

5- Comment appelle-t-on l'ensemble des règles que doivent respecter visuellement les différentes pages d'un même site Web ?

- A- La charte de navigation
- B - La charte graphique
- C - L'ergonomie
- D - L'infographie
- E - La charte d'utilisation

Exercice 3

Cocher la bonne réponse

1- Sur Internet, pour trouver une information, à partir de mots clé, on utilise plutôt:

- A - un catalogue,
- B - un moteur de recherche,
- C - des signets,
- D - une liste thématique.

2- HTML est:

- A - un virus,
- B - un langage,
- C - un logiciel,
- D - une balise.

3- Un intranet est:

- A - un utilisateur d'Internet,
- B - un réseau local propre à une entreprise qui utilise les technologies de l'Internet,
- C - un type de virus spécifique à Internet,
- D - le logiciel qui permet d'accéder aux sites d'Internet.

4- Qu'est-ce qu'une URL:

- A - une extension de fichier,
- B - une adresse de messagerie,
- C - une adresse Internet,

D - un nom de domaine.

5- Le logiciel permettant d'afficher des pages Web sur votre ordinateur s'appelle:

A - un surfeur,

B - un serveur Web,

C - un navigateur,

D - un intranet.

6- Pour se connecter sur le site web de azprocede.fr on doit taper

A - Http://:azprocede.com

B - http://www.azprocede.fr

C - ftp://www.azprocede.fr

D - www.google.azprocede.fr

7- A quoi sert l'ADSL:

A - se connecter à Internet,

B - à exploiter un ordinateur,

C - s'authentifier sur un serveur local,

D - stocker de l'information.

8- Quel est le nom donné au logiciel permettant l'accès à des pages web ?

A - e-mail,

B - client de messagerie,

C - navigateur,

D - forum.

9- Un coupe-feu (ou pare-feu, ou firewall) permet:

- A - de filtrer les accès au réseau
- B - de pénétrer les systèmes informatiques,
- C - de gérer les risques de feu dans un système informatique,
- D - de crypter les données sur un réseau.

10- Internet est:

- A - un réseau international d'ordinateurs reliés entre eux,
- B - le nom français pour le Web,
- C - le nom d'un fournisseur d'accès,
- D - le nom français du mail.