

## Eléments de multimédia



### I- Définition du terme multimédia: (<http://www.larousse.fr>)

C'est l'ensemble des techniques et des produits qui permettent l'utilisation simultanée et interactive de plusieurs.....

### II – Traitement de texte :



#### 1 – Introduction :

Un logiciel de traitement de texte comme *Microsoft Word* est un ..... permettant non seulement de créer des textes simples mais également de mettre en forme les documents en incorporant des textes, des graphismes, des images, des tableaux, .... Pour cette raison un produit réalisé avec le logiciel de traitement de texte est appelé ..... et non pas un texte.

#### 2- Structure d'un texte :

Un texte est un ensemble de ..... Un paragraphe est un ensemble de ..... Une phrase est un ensemble de ..... chaque mot et formée par un ensemble de ..... Un caractère peut être une lettre, un chiffre ou un symbole.

**Remarque:** quand on saisit un texte, il faut respecter les règles de signes de ponctuation.

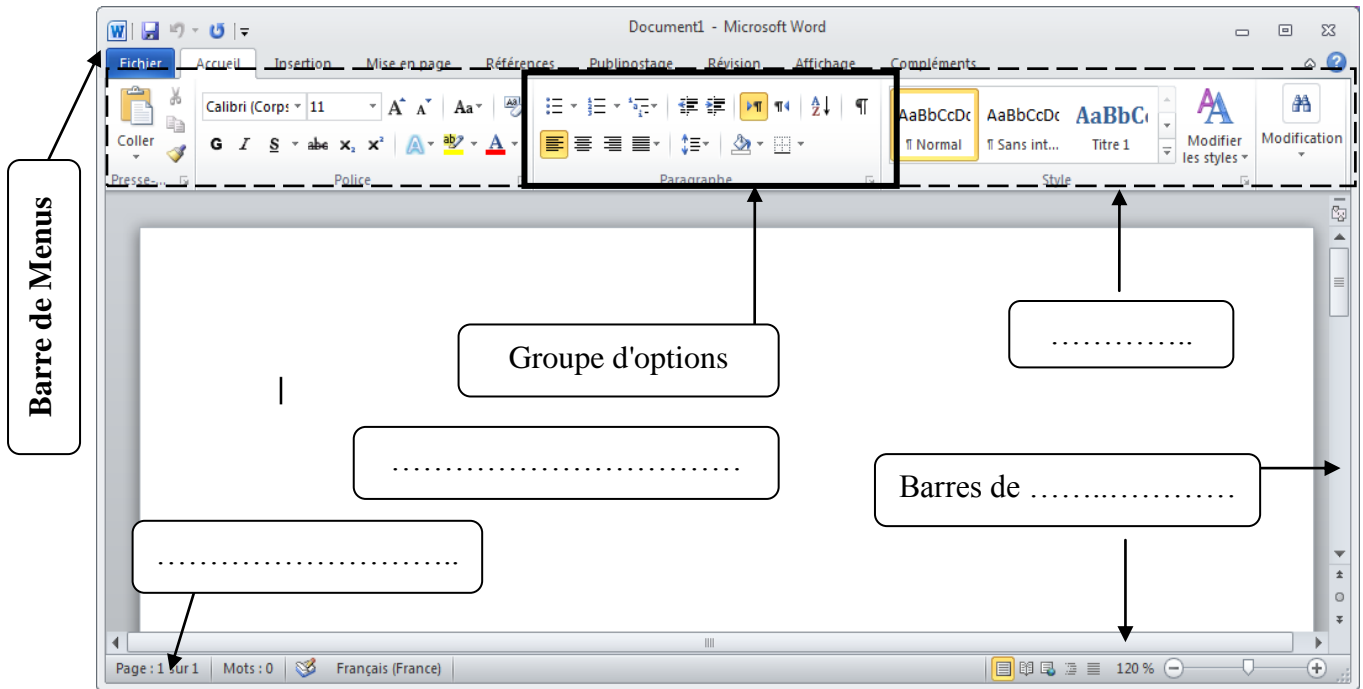
Signe	Nom du signe	Avant	Après	Exemple
,	virgule	Pas d'espace	Espace	Le livre, cahier
.	point	Pas d'espace	Espace	Il lit. Il écrit
...	Points de suspension	Pas d'espace	Espace	Il lit... il écrit...
:	Deux points	Espace	Espace	Traduire : traduire
;	Point virgule	Espace	Espace	Il l'invite ; il entra.
!	Point d'exclamation	Espace	Espace	Attention !
?	Point d'interrogation	Espace	Espace	Qui ?
'	apostrophe	Pas d'espace	Pas d'espace	L'étranger
(	Parenthèse ouvrante	Espace	Pas d'espace	L'île (inhabitée) est...
)	Parenthèse fermante	Pas d'espace	Pas d'espace	L'île (inhabitée) est...
-	Trait d'union	Pas d'espace	Pas d'espace	Connais-tu...

### 3 - Les Fonctions de base :

#### 3.1 - Lancement et description de la fenêtre Microsoft Word 2010.

##### Application 1:

1- Lancer Microsoft Word installé sur votre machine et décrire les différents éléments de la fenêtre qui s'affiche.



2- Donner le rôle de chaque bouton:

- ..... un document - ..... un document - Agrandir / rétrécir un document .

#### 3.2 - Saisie, enregistrement, mises en forme et mises en page d'un document sous Word 2010.

##### Application 2:

1- Créer un nouveau dossier sur la racine **D:** portant votre **nom\_prenom**

2- Lancer Word 2010 et saisir le texte suivant.

### Ø L'informatique : est-ce un problème ? Ø

Lorsque l'ordinateur permet de faire une tâche fastidieuse il remplace une personne, et empêche un emploi.

Puisque les ordinateurs ont été introduits dans les entreprises pour aider l'homme, pourquoi sont-ils considérés comme un problème?

En effet pour l'entreprise, la machine a vis-à-vis de l'homme les avantages suivants :

- Elle est plus rapide
- Elle ne se fatigue pas
- Elle ne nécessite pas d'apprentissage
- Elle ne se plaint pas
- Elle ne fait pas d'erreurs.

→ Bref, elle coûte moins cher.

3- Enregistrer votre travail sous le nom **travail** dans le dossier créé dans la question 1.

*Pour enregistrer un document:*

- Cliquer sur le Fichier → choisir la commande Enregistrer → donner le nom et choisir l'emplacement d'enregistrement → valider
- Ou bien : utiliser les touches de raccourcis : CTRL + S

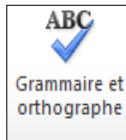
4 - Copier le titre en bas du texte 4 fois.

5 - Déplacer la première phrase vers le bas du texte.

6- Supprimer les titres que vous avez copiés en bas du texte.

7- Lancer le correcteur orthographique et corriger tous les erreurs.

(Révision →



ou bien F7)

**Compléter par les touches de raccourcis**

Couper = Ctrl + X

Copier = .....

Coller = .....

Annuler = .....

8- Appliquer les mises en forme suivantes pour votre texte:

- **le titre** : Police = Comic Sans Ms / taille = 18 / style = Gras / couleur = Bleu / alignement = centré / interligne = 1.5 ligne
- **le reste du texte** : Police = Times New Roman / taille = 13
- **"empêche un emploi"** dans la dernière phrase : style = italique, souligné avec double lignes, couleur de soulignement rouge.

*Pour la mise en forme d'un texte:*

- Cliquer sur le menu Accueil → choisir le groupe Police ou paragraphe → choisir les options désirées → valider

9- En bas de votre document insérer la date du jour et l'aligner à droite en le colorant en vert.

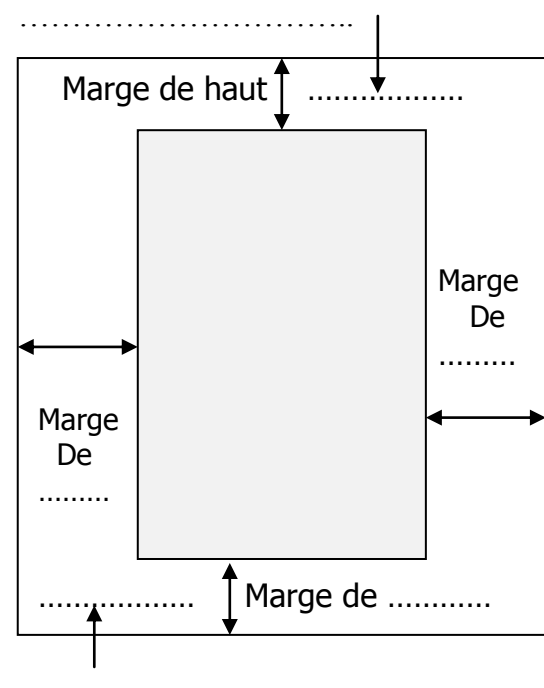
10- Compléter ce qui manque dans la figure suivante:

11- Appliquer les mises en pages suivantes pour votre document:

(Mise en page → Marges → Marges personnalisées)

- Marge de haut = marge de bas = 2,1
- Marge de droite = 1,7
- Marge de gauche = 1,5
- Reliure = 0,4
- Orientation = paysage

12- Dans votre document insérer dans l'entête de page (à droite votre nom et prénom) et dans le pied de page insérer le numéro de la page.



### 3.3 - Manipulation d'images et du tableau dans un document Word.

#### Application 3:

- 1- Lancer le logiciel de traitement de texte Word 2010 et créer un nouveau document que vous enregistrer sur la racine D: sous le nom **Fiche**.
- 2- Quelle est l'extension de votre fichier ? .....
- 3- Dans votre document, écrire vos informations personnelles comme le montre l'exemple suivant:

#### Fiche de renseignements

NOM:

PRENOM:

DATE DE NAISSANCE:

ADRESSE:

TEL:




- 4- En bas de votre document, insérer un tableau contenant 4 lignes et 2 colonnes comme le montre l'exemple suivant et donner pour chaque type de périphérique, 3 exemples.

Périphériques d'entrée	Périphériques de sortie

- 5- Changer la couleur d'arrière plan de votre tableau par une couleur de votre choix.
- 6- Centrer le tableau.
- 7- Juste en bas du tableau, insérer une image de votre choix.
- 8- Changer l'hauteur de l'image par 9 cm et sa largeur par 13 cm.

### 3.4 - Objet WordArt, capture écran et impression d'un document word.

#### Application 4:

1. Dans un nouveau document Word insérer un objet **WordArt** portant votre nom et prénom et changer son habillage par "**devant le texte**" puis placer-le en haut à droite. (insertion → texte → )
2. Capturer l'écran de votre bureau et copier l'image dans votre document Word.
3. Déplacer l'objet WordArt vers le coin inférieur droit de votre document.
4. Faire une bordure de votre choix pour votre document.
5. Comment lancer l'impression de votre document?  
(Fichier → imprimer)



### III – L'image

#### 1 – L'image fixe :

##### 1.1 – Présentation :

- Sur un écran (ordinateur, téléphone, tv) l'image est un ensemble de point lumineux appelés .....
- Pour la même image si le nombre de couleurs augmente l'image devient plus claire.



##### Application 1:

1. En utilisant le scanner ou l'appareil photo de votre téléphone portable numériser une image ou votre photo et copier-la sur le bureau de votre ordinateur.
2. Dans un nouveau document Word, insérer l'image numérisée.
3. Mettre l'image en filigrane.

##### 1.2 - La numérisation d'images :

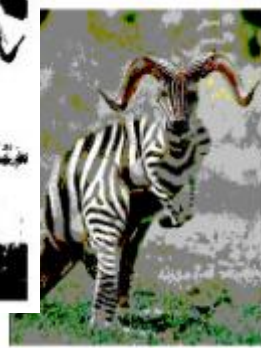
La numérisation consiste à .....

Exemples de numériseurs : .....

##### Application 2:

Dans le dossier D:\multimedia\image\kangourou. Ouvrir l'image kang.bmp en utilisant paint et enregistrer-la en changeant à chaque fois son type comme le montre le tableau suivant puis compléter ce qui manque dans le tableau.

Type de l'image	Taille en KØ
Image initiale	352 KO
monochrome	.....
16couleurs	.....
256couleurs	.....



##### Constatation :

Si on augmente le nombre de couleurs, l'image devient

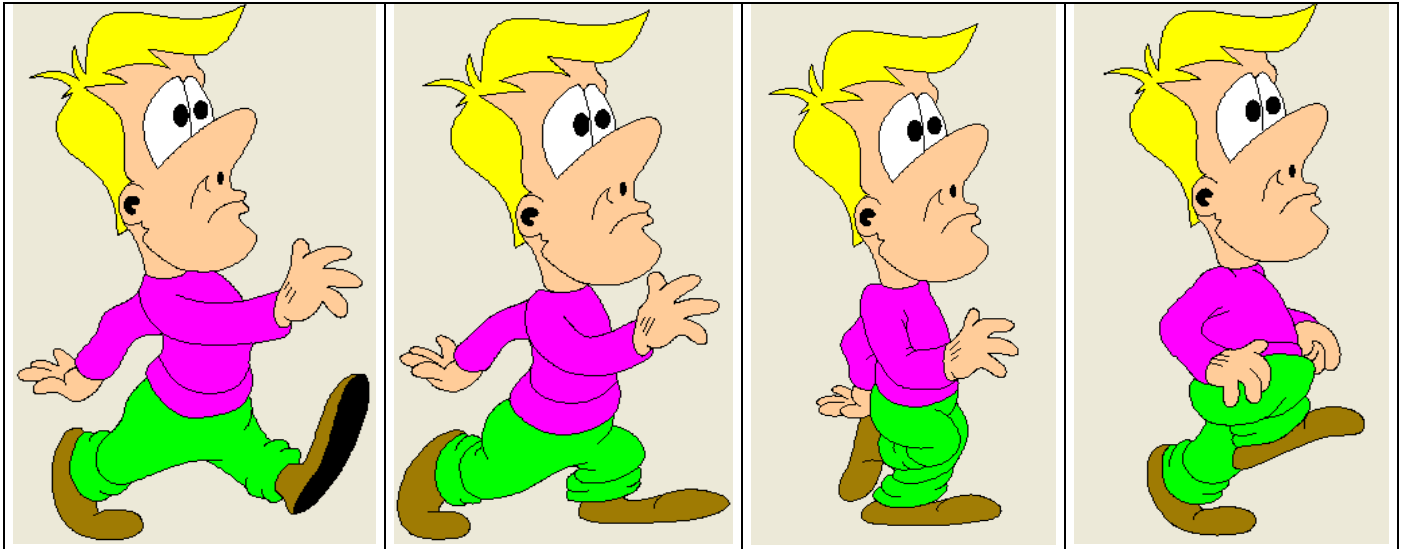
.....



## 2 – L'image animée :

### Application 3:

Dans le dossier **D:\multimedia\image\walking**, essayer de voir les images une à la suite de l'autre qu'est-ce que vous constatez ?



### Définition :

Une image animée est une .....

### Application 4:

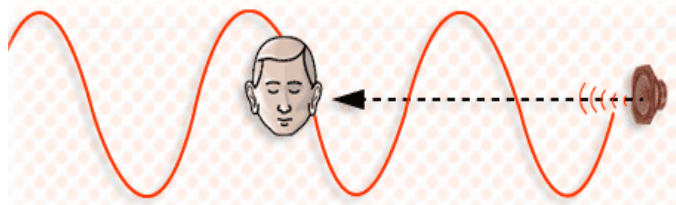
En utilisant le logiciel flash, créer une animation qui change un rectangle bleu en un disque rouge.

## IV-Le son :

### 1- Définition :

Le son est .....

Il se propage sous forme d'ondes avec une vitesse qui varie suivant le milieu de propagation (air = 340m/s, l'eau = 1425m/s , acier = 5000m/s).



### Application 1:

1. Télécharger et installer le logiciel Audacity
2. Lancer audacity et en utilisant le microphone numériser la première phrase de la définition du son
3. Enregistrer la séquence sonore sous format **mp2**, sous format **WAV** et sous format **FLAC** puis remplir le tableau suivant :

Format	mp2	wav	flac
Taille en KØ	.....	.....	.....

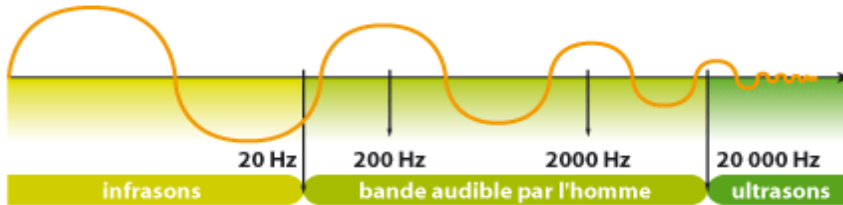
4. En utilisant les hauts parleurs ou les écouteurs, écouter votre voix.

## 2- Caractéristiques d'un son :

Un son est caractérisé par sa ....., son ..... et son .....

### 2.1 - Fréquence ou hauteur

La fréquence traduit le ..... Elle se mesure en hertz (Hz). Un son de Petite fréquence est dit ..... ; quand sa fréquence est élevée il est dit ..... et entre les deux, le son est dit .....



*db = le volume sonore (fort ou faible)  
hz = la fréquence (grave ou aigu)*

### 2.2 - Volume ou amplitude

Le volume traduit ..... avec laquelle est émise l'onde correspondante à ce son. Elle est mesurée en décibels.

#### Exemples de sons de différentes amplitudes:

0 dB: son le plus faible qu'une personne peut entendre	110 dB: orage violent
30 dB: chuchotement	120 dB: groupe de rock
60 dB: conversation ordinaire	140 dB: avion à réaction au décollage
80 dB: radio forte	180 dB: Fusée au décollage
90 dB: trafic de la ville	

### 2.3 - Timbre

La .....

#### Exemple :

Essayer de frapper sur votre cahier, sur votre table, sur votre chaise, ...

Chaque élément donne un son malgré que l'acte soit le même, c'est ce que nous appelons le timbre.



## 3 - Formats d'enregistrement :

Format WAV (Waveform Audio File): Très connu, caractérisé par des fichiers lourds.

Format MP3 (MPEG Audio Layer3): C'est le plus utilisé actuellement.

Format MIDI (Musical Instrument Digital Interface): Les fichiers MIDI ont un poids relativement faible.

### Application 2:

- 1- Lancer audacity et charger le fichier **music.mp3** qui se trouve dans le dossier **D:\multimedia\son**
- 2- Supprimer la partie entre 0.0s et 7.0 sec (sélectionner → suppr)
- 3- Pour le passage qui se trouve entre 4.0s et 7.0s générer un **bruit rouge** d'amplitude 0,5 (Générer → bruit)
- 4- Pour le passage entre 20s et 40s appliquer l'effet "variation progressive de la hauteur" de 0.0 à 100
- 5- Pour le passage entre 45s et 59s appliquer l'**effet echo**.
- 6- Entre 1m30 et 1m45 appliquer l'**effet wahwah**.
- 7- Entre 2m et 2m15 générer l'**effet "silence"**

## V - La vidéo :



### Application 1:

Dans le dossier **D:\multimédia\vidéo**, chercher la séquence vidéo **cow.mpeg** et lancer-la.

### 1- Définition

La vidéo est .....

Le mot « vidéo » vient du latin « video » qui signifie : « je vois ».

### Questions :

1- Citer quelques outils d'acquisition vidéo ?

+ .....

2- Citer quelques extensions des fichiers vidéo ?

+ .....



### 2- Codecs

Un codec est l'acronyme de codeur décodeur, il permet la ..... (au moment de l'enregistrement) et la ..... (au moment de la lecture).

Il est utilisé pour réduire l'espace mémoire utilisé pour enregistrer les fichiers vidéo.

### Application 2:

1. Installer le logiciel Movie maker disponible sur votre ordinateur.
2. Importer la séquence **cow.mpeg**. (fichier → importer dans la collection)
3. Changer le son qui accompagne votre séquence vidéo par **tryagain.mp3**.
4. Ajouter un effet de transition entre les clips (cliquer sur le bouton taches → dans le volet qui s'affiche à gauche choisir l'effet désiré)
5. Ajouter un titre au début de la séquence et un titre à la fin.
6. Ajouter une image de votre choix au début de votre séquence
7. Enregistrer votre séquence sous le nom **vid1** sur votre bureau.

