



# Cours Bureautique

Pr.: B. CHERKAOUI

# Plan du cours

- I. Introduction à l'informatique
- II. La bureautique
- III. Introduction à HTML

## Introduction à l'informatique: Qu'est-ce que l'informatique?

- L'**informatique** désigne l'automatisation du traitement de l'information par un système, concret (machine) ou abstrait.
  - Dans son acception courante, l'informatique désigne l'ensemble des sciences et techniques en rapport avec le traitement de l'information.
  - Dans le parler populaire, l'informatique peut aussi désigner ce qui se rapporte au matériel informatique (l'électronique), ou la bureautique.
- L'**informatique** (en anglais **computer science**, ou **computing science**), est l'étude des fondations théoriques de l'information et du calcul et leur implantation et application avec des ordinateurs.

Source: Wikipédia

## Introduction à l'informatique: Le traitement de l'information

- L'**informatique** est la science qui regroupe l'ensemble des théories et techniques permettant de traiter de l'information à l'aide d'un **ordinateur**.

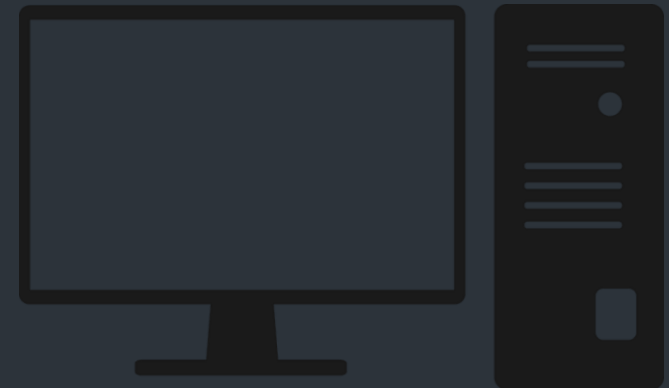


# Qu'est ce qu'un Ordinateur?

## Introduction à l'informatique: Le traitement de l'information

- Un **ordinateur** est un équipement informatique permettant de traiter des informations selon des procédures.
- Un **ordinateur** sert avant tout, comme son nom l'indique, à «ordonner» des données, à savoir les mettre en ordre, les trier et les classer, selon une logique choisie.

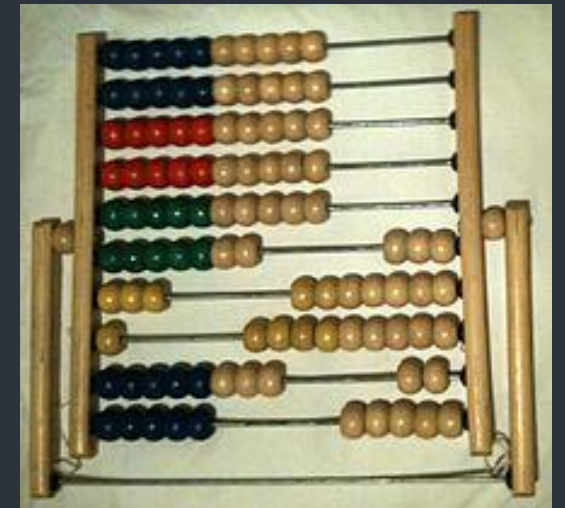
Autrement dit: ce sont des machines à calcul



## Introduction à l'informatique: Historique...

Le boulier ou abaque (1000 avant J.C):

- Un système de boule, Inventé par les Babyloniens, pour représenter les doigts et mains afin d'effectuer les quatre opérations : additions, soustractions, multiplications et divisions d'une manière purement manuelle



## Introduction à l'informatique: Historique...

### La Pascaline (1642):

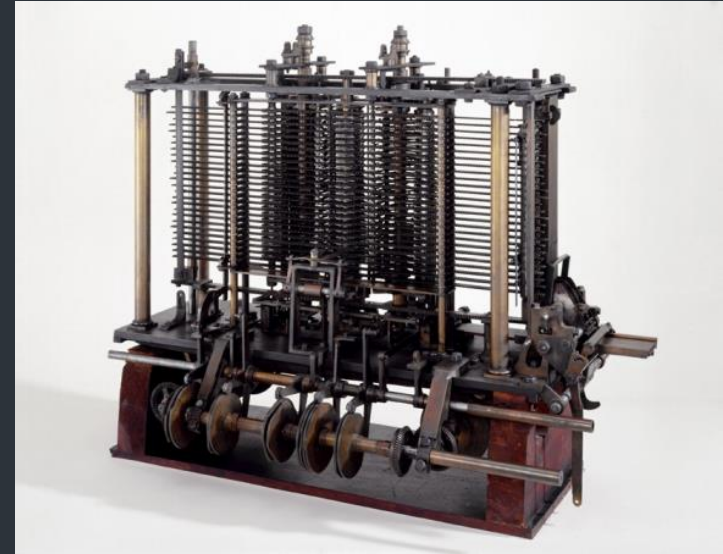
- Inventée par Blaise Pascal et considérée comme la première machine à calculer.
- Elle est créée spécifiquement pour le père de Blaise Pascal, qui était percepteur d'impôts.



## Introduction à l'informatique: Historique...

La machine à différence (1834):

- C'est une calculatrice mécanique conçue pour calculer des tables de fonctions polynomiales. Son nom dérive de la méthode des différences finies, une façon d'interpoler des fonctions en utilisant un petit nombre de coefficients.

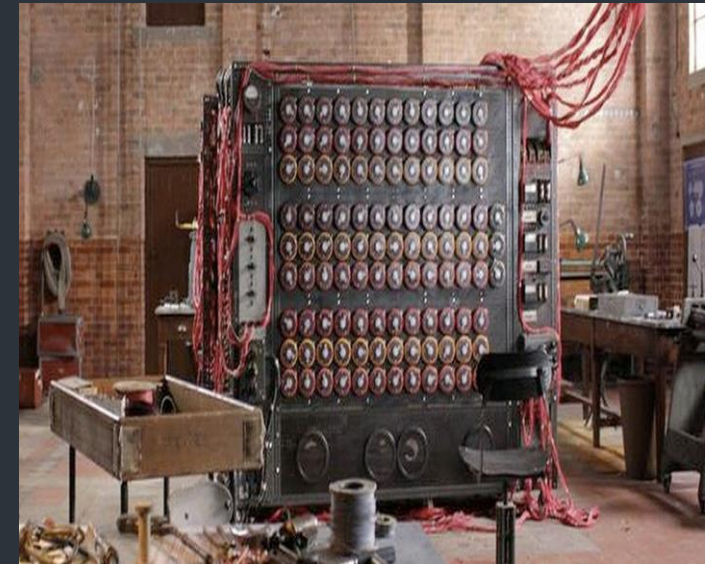




# Introduction à l'informatique: Historique...

La machine de Turing(1940):

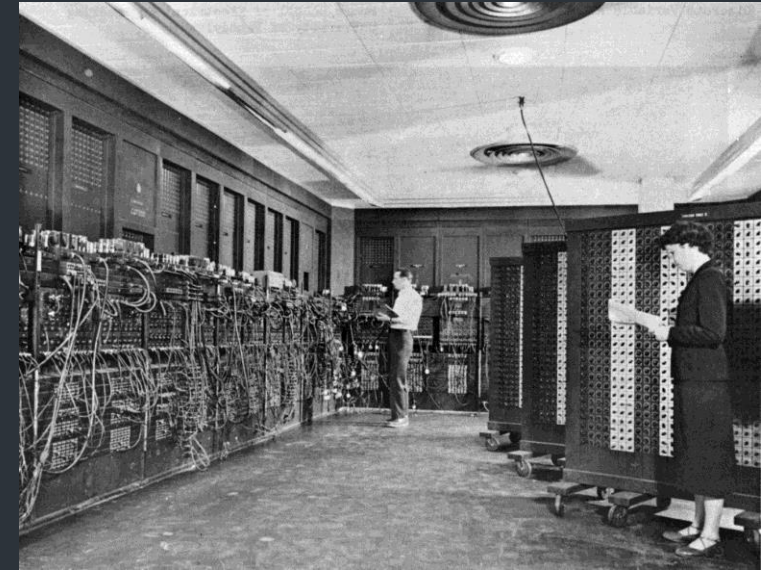
- Conçu principalement pour défier ENIGMA durant la 2<sup>ème</sup> guerre mondiale, est la plus élémentaire possible destinée à mettre en œuvre ces mécanismes de calcul, numériques ou symboliques, comme le font notamment les ordinateurs.



# Introduction à l'informatique: Historique...

## Ordinateur à Lampes (1950):

- Constitué de 18000 lampes à vide, et occupe une place de 1500 m<sup>2</sup>. Il fut utilisé pour des calculs ayant servi à mettre au point la bombe H. Son principal inconvénient était sa programmation.



# Introduction à l'informatique: Historique...

## XEROX ALTO(1974):

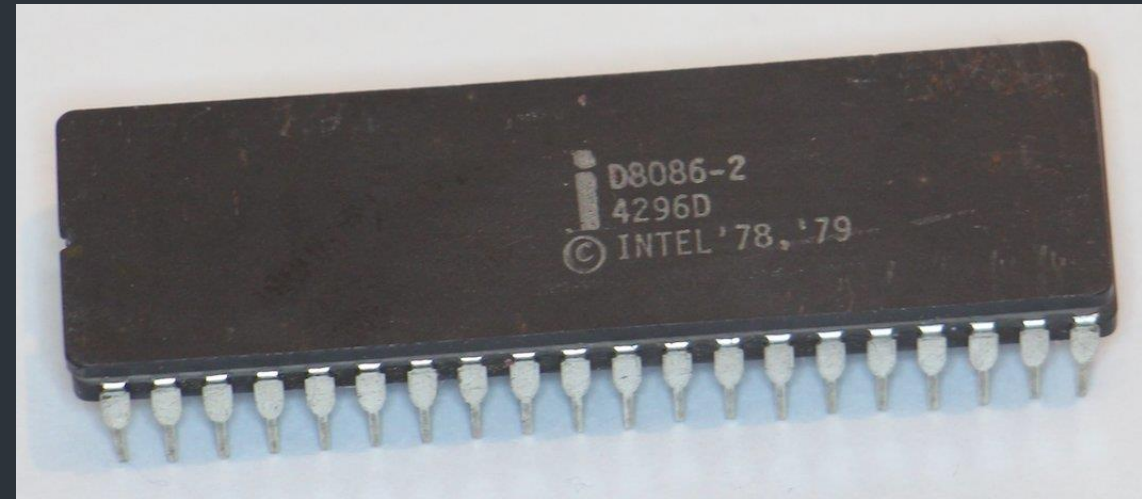
- Premier ordinateur à écran d'usage personnel avec un clavier et une souris de 3 boutons.
- L'Alto n'était pas un produit commercial, mais elle fut diffusée à grande échelle au sein de Xerox, dans son PARC (Palo Alto Research Center)



## Introduction à l'informatique: Historique...

INTEL(1981):

- Naissance de PC doté d'un processeur INTEL 8086 de 16Ko de RAM avec un MS-DOS développé par Microsoft



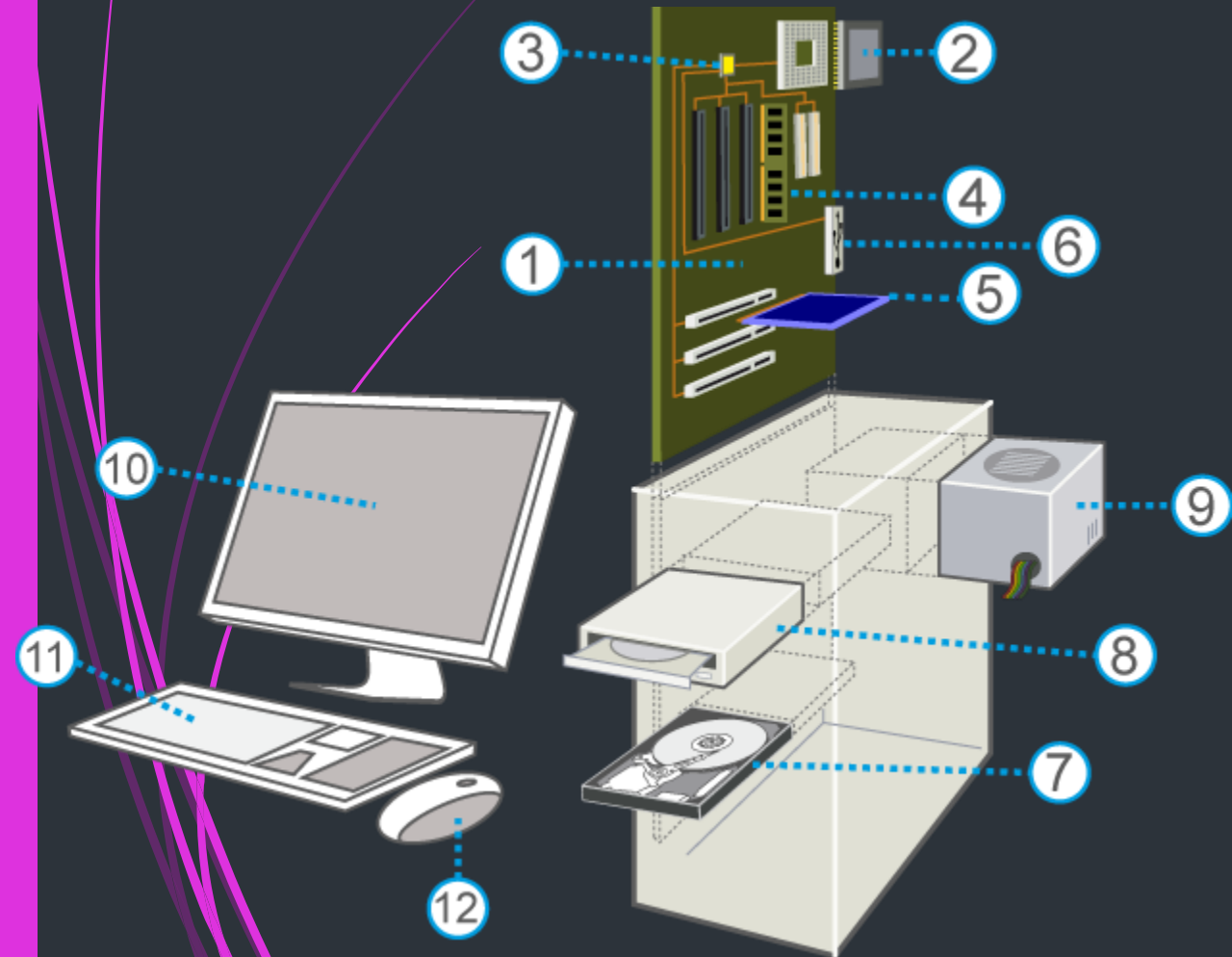
## Introduction à l'informatique: Historique...

### IBM PC (1982):

- IBM PC, modèle 5150, est un ordinateur personnel produit, à partir de 1981
- IBM engage Microsoft pour créer le logiciel pour mettre sur leur PC (64Ko RAM)
- Plusieurs millions d'exemplaires vendus par IBM



# Introduction à l'informatique: Le traitement de l'information



1. Carte mère
2. Microprocesseur (CPU)
3. Le bus
4. Mémoire vive (RAM)
5. La carte graphique
6. Les entrées / sorties
7. Disque dur (HDD)
8. Lecteur de disque
9. Alimentation
10. Moniteur (Ecran)
11. Le Clavier
12. La Souris



# Introduction à l'informatique: Système d'exploitation

- Le **système d'exploitation** (**SE**, en anglais **Operating System** ou **OS**) est un ensemble de programmes responsables de la liaison entre les ressources matérielles d'un ordinateur et les applications de l'utilisateur (traitement de texte, jeu vidéos, etc.). Il assure le démarrage de l'ordinateur, et fournit aux programmes applicatifs des interfaces standardisées pour les périphériques.
- Un Système d'Exploitation est composé :
  - Un noyau
  - Bibliothèques dynamiques
  - Outils système
  - Programme applicatifs de base

# Introduction à l'informatique: Système d'exploitation

## ➤ Le noyau:

- Gestion des périphériques via les pilotes (Drivers)
  - Gestion des processus: attribution de la mémoire, ordonnancement et synchronisation et communication entre les différents processus.
  - Gestion des fichiers
  - Gestion des protocoles réseau
- Les **bibliothèques dynamiques** regroupent les opérations les plus utilisées dans les programmes informatiques afin d'éviter la redondance des opérations dans les différents programmes.

Remarque: Certains SE ne proposent pas de bibliothèques dynamiques



# Introduction à l'informatique: système d'exploitation

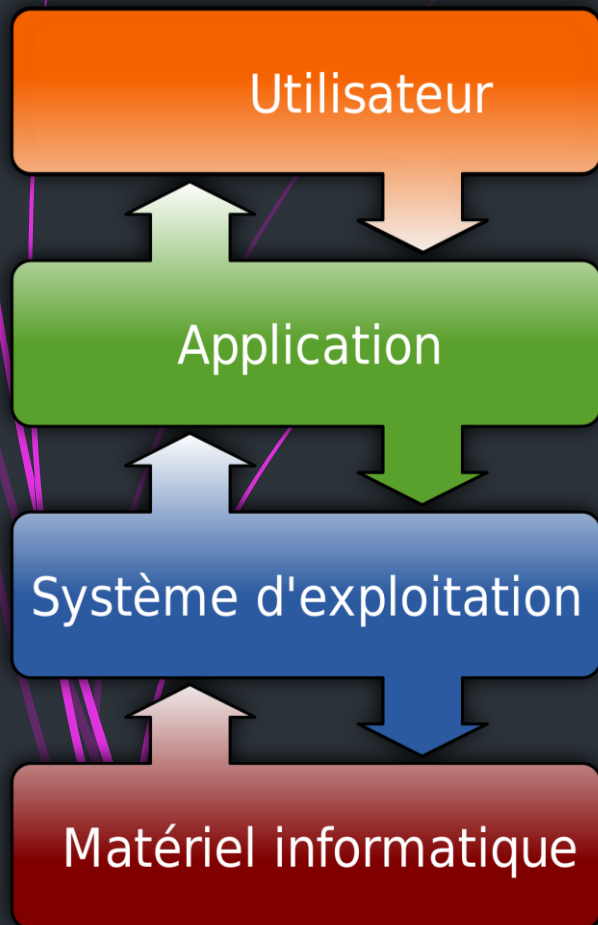
## ► Outils Système permettent:

- Configurer le système
- passer le relais aux applications proposant des services à un ou plusieurs utilisateurs ou à d'autres ordinateurs.

## ► Les **programmes applicatifs** de base offrent des services à l'utilisateur (calculatrice, éditeur de texte, navigateur web, etc.)



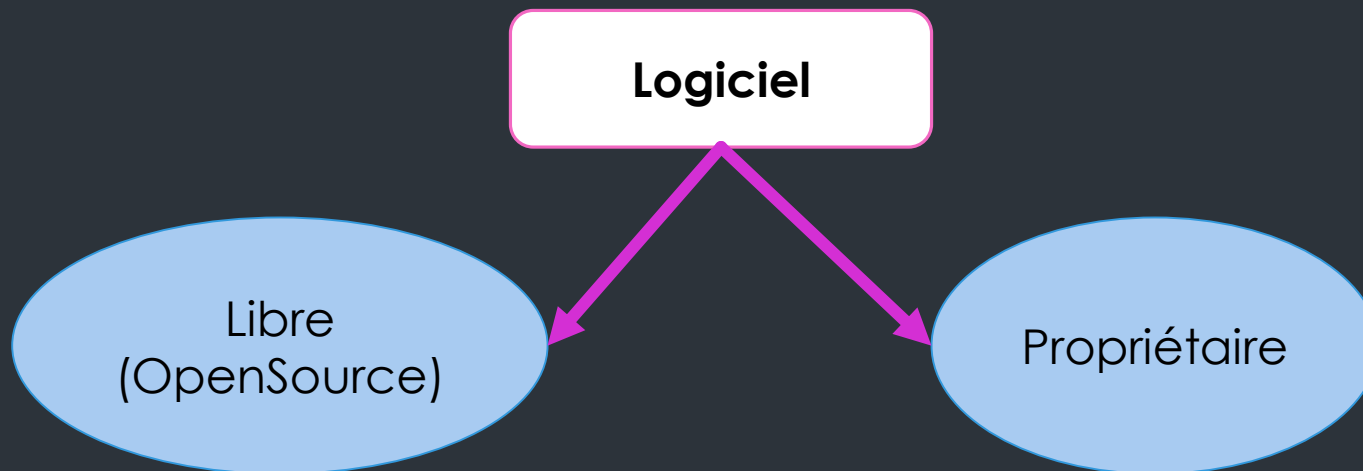
# Introduction à l'informatique: Matériel et logiciel



# Introduction à l'informatique: Matériel et logiciels

## ► Catégories de logiciels:

1. Logiciel applicatif (i.e. Notepad)
2. Logiciel système (i.e. système d'exploitation)
3. Micrologiciel (firmware en anglais)



## II. Bureautique

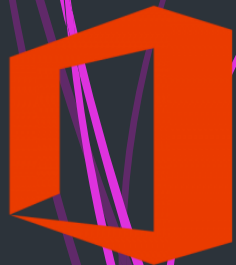
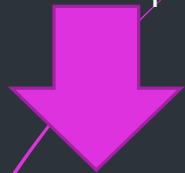
## Bureautique: Définition

- La **bureautique** est l'ensemble des techniques et des moyens tendant à automatiser les activités de bureau et, principalement, le traitement et la communication de la parole, de l'écrit et de l'image.
- La **bureautique** est un terme qui regroupe les logiciels qui aident l'entreprise en terme de création et gestion des documents, ainsi que la gestion de données, statistiques et l'aide à la présentation en réunion. Les outils de bureautique sont très utilisés, voir indispensables pour les professionnels.

## Bureautique: Définition



Microsoft Corporation



# Office



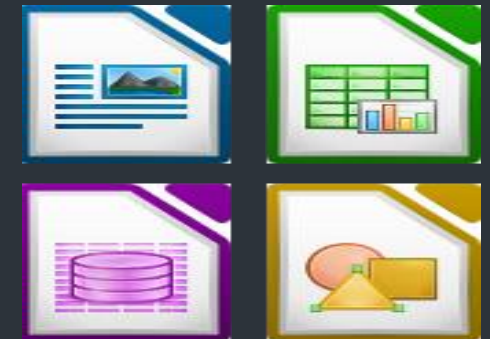
# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X



LaTeX Project  
Public License



The Document Foundation

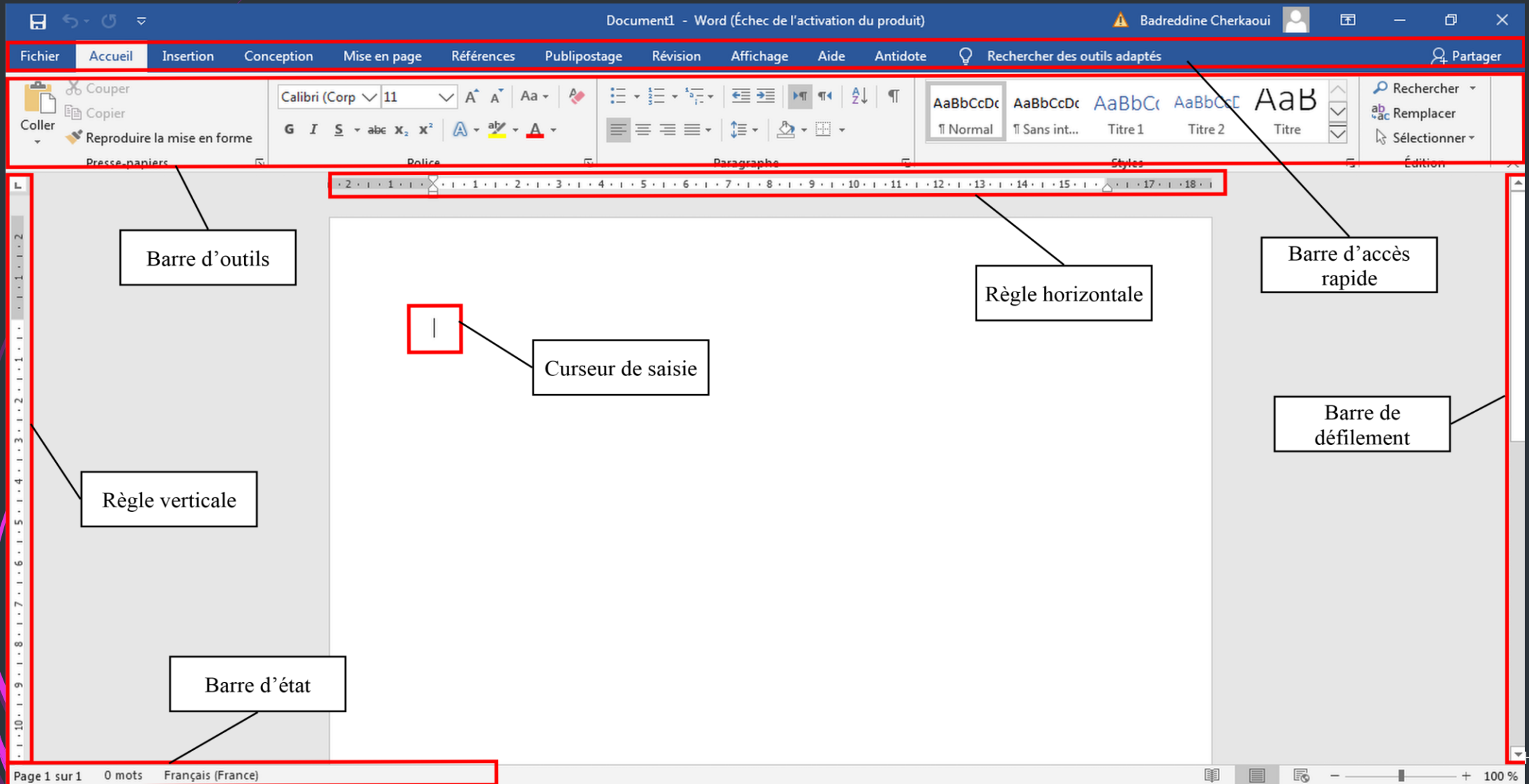


**LibreOffice**  
The Document Foundation

## Bureautique: Traitement de Texte (MS Word)

- Un logiciel de traitement de texte permet de :
  - Saisir et enregistrer du texte
  - Mettre en forme des documents (rapports de stages, thèses, mémoires, etc...)
  - Automatiser la présentation (table de matière automatiques, index etc...)
  - Associer avec des graphiques, images, feuilles de calculs, résultats de requêtes etc...
  - Corriger les erreurs d'orthographe et de grammaire

# Bureautique: Traitement de Texte (MS Word)





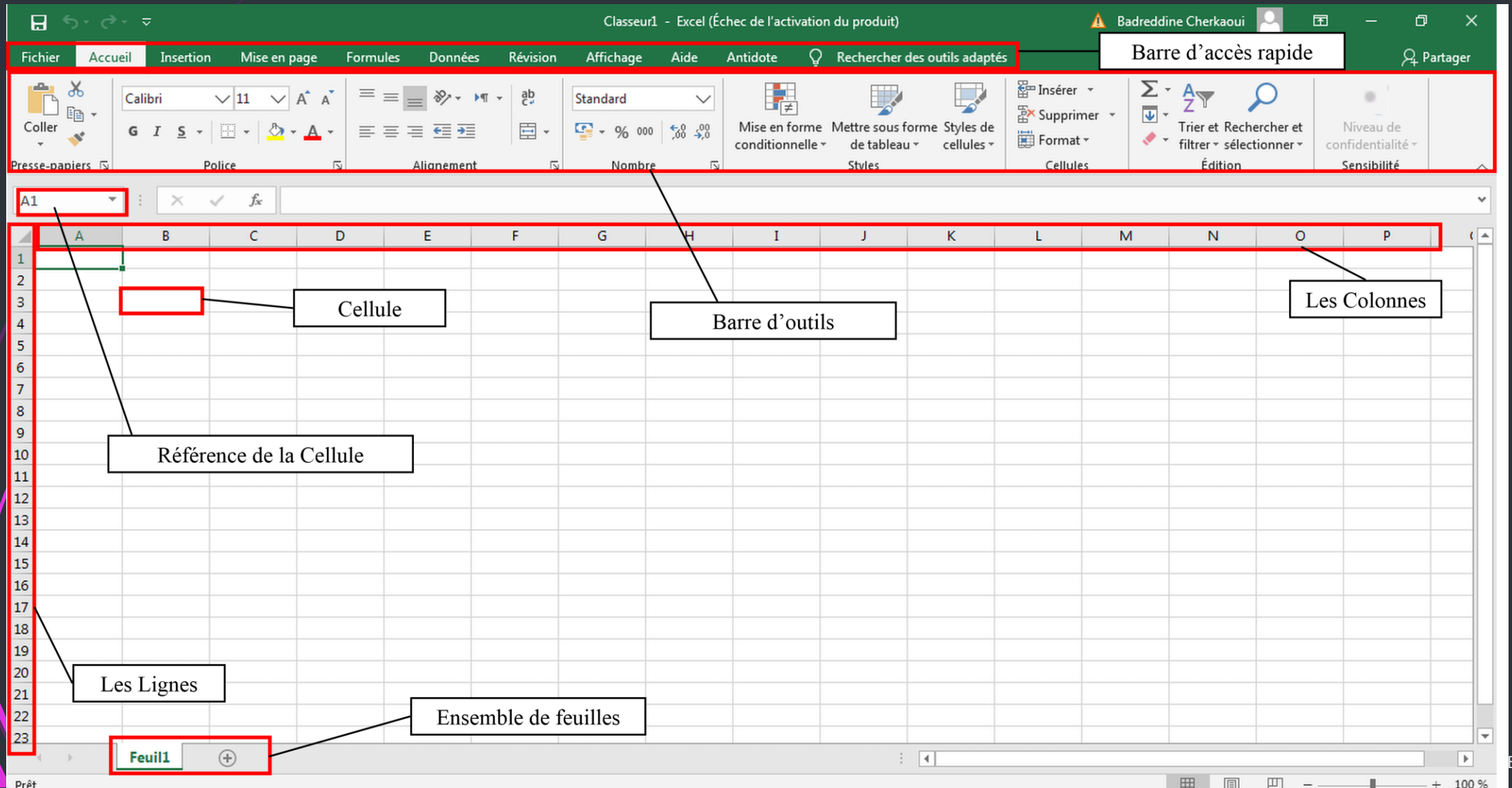
## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

- Un **tableur** est un logiciel permettant de manipuler des données numériques et d'effectuer automatiquement des calculs sur des nombres stockés dans un tableau. Il est ainsi possible d'automatiser des calculs complexes mettant en jeu un grand nombre de paramètres en créant des tableaux appelés feuilles de calcul..
- Il permet aussi de créer des représentations graphiques (histogrammes, courbes, diagrammes ..) et permet de saisir et d'organiser de nombreuses données

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

- Microsoft Excel est le tableur de la suite bureautique Microsoft Office. Pour le lancer, cliquer sur l'icône appropriée du menu Démarrer (sous Windows) ou bien cliquer sur un fichier Excel (dont l'extension est .xls).
- Un document Excel est appelé classeur, il contient une ou plusieurs feuilles de calcul, présentes sous formes d'onglets en bas de page.

# Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

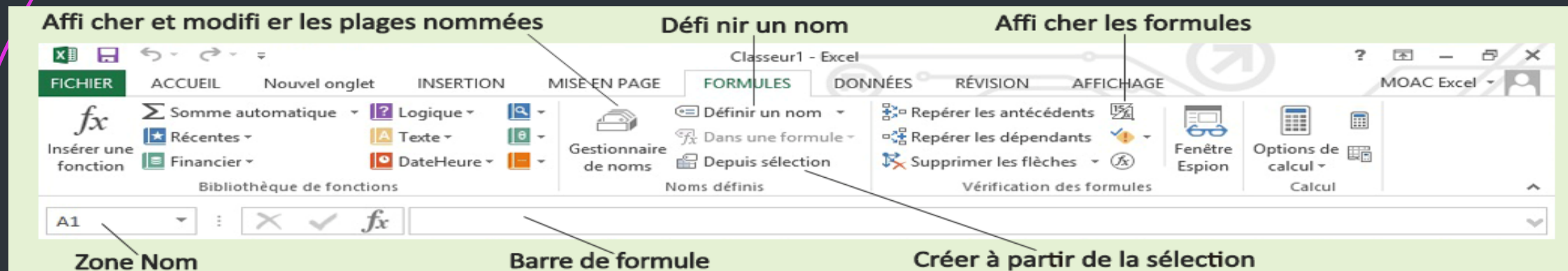


## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

- Comme sous MS Word, vous pouvez :
  - Déplacer, couper, copier, rechercher des données
  - Vérifier l'orthographe.
  - Mettre en forme les données (couleur, police, etc...)
  - Insérer une image, etc.

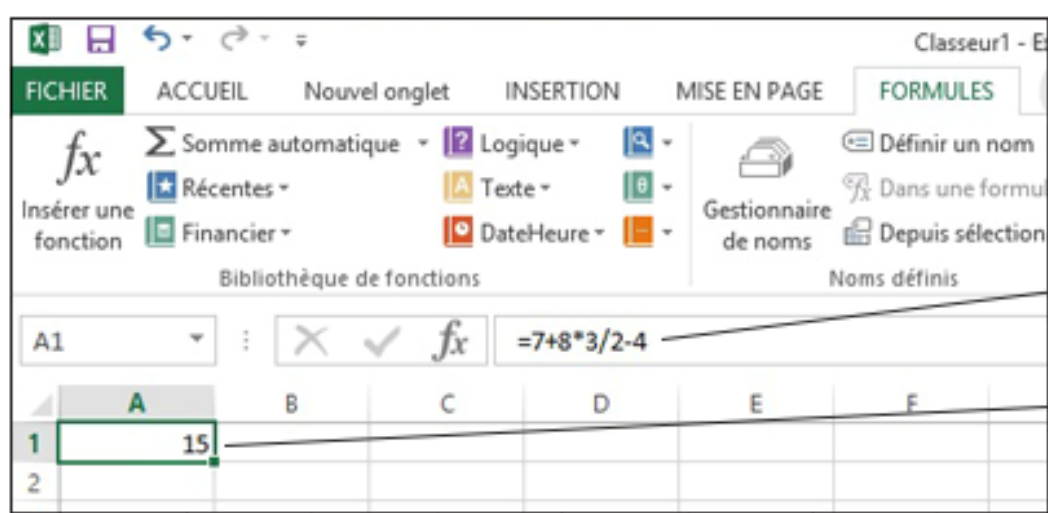
## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

- Excel vous permet de créer de nombreuses formules en effectuant une simple saisie dans une cellule ou en utilisant le pointeur de la souris pour sélectionner les cellules à inclure dans une formule. Par exemple, vous pouvez créer des formules de base pour l'addition, la soustraction, la multiplication et la division à l'aide de ces méthodes.



## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

- Pour effectuer un calcul dans un tableur, on utilise une « formule de calcul » que l'on saisit à l'intérieur de la cellule
- Une formule de calcul commence toujours par le symbole =



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'FORMULES' ribbon selected. The formula bar at the top displays the formula  $=7+8*3/2-4$ . Below the formula bar, the spreadsheet grid shows cell A1 selected, containing the result 15. The grid has columns A through F and rows 1 and 2 visible.

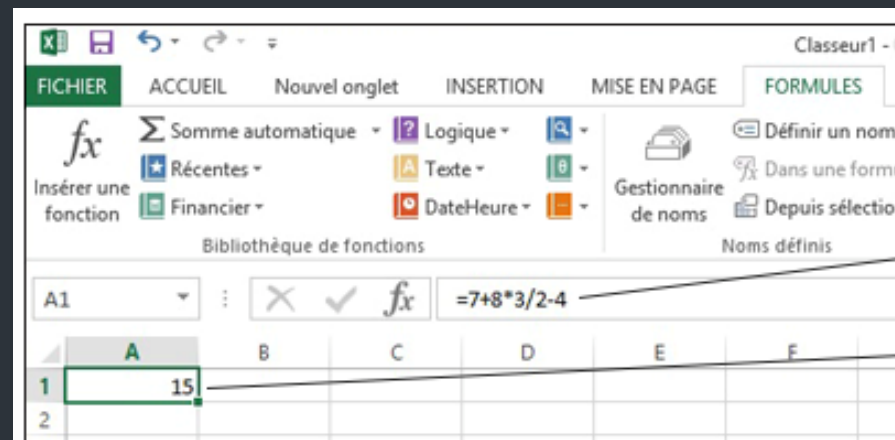
La formule s'affiche dans la barre de formule.

Résultats de l'affichage de formule dans la cellule.

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### Exemple:

1. Cliquez sur la cellule **A1**.
2. Tapez  $=7+8*3/2-4$  et appuyez sur Entrée. Vous venez d'entrer une formule.
3. Cliquez sur la cellule **A1**. Notez que le résultat de la formule s'affiche dans la cellule, mais que la formule elle-même apparaît dans la barre de formule (ci-dessous).



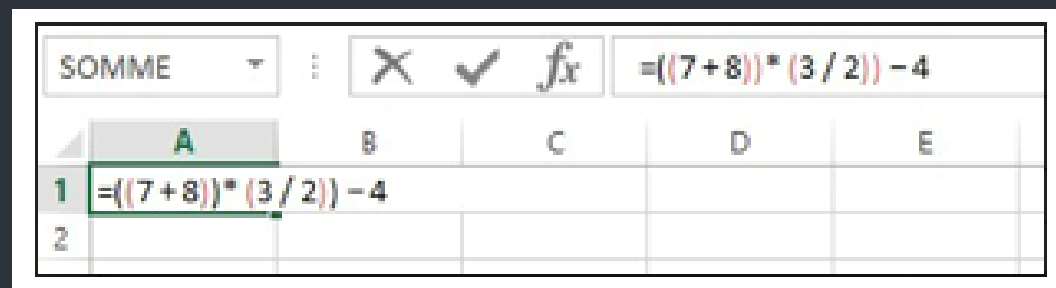
La formule s'affiche dans la barre de formule.

Résultats de l'affichage de formule dans la cellule.

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

► L'ordre des opérations: On se base sur l'exemple précédant

1. Cliquez sur la cellule **A1** pour l'activer.
2. Cliquez dans la barre de formule.
3. Insérez des parenthèses autour de  $7 + 8$ .
4. Insérez des parenthèses autour de  $3 / 2$ .
5. Insérez des parenthèses autour de  $(7 + 8) * (3 / 2)$ , comme illustré ci-dessous. Appuyez sur Entrée. Dans la cellule **A1**, le résultat devient 18,5.





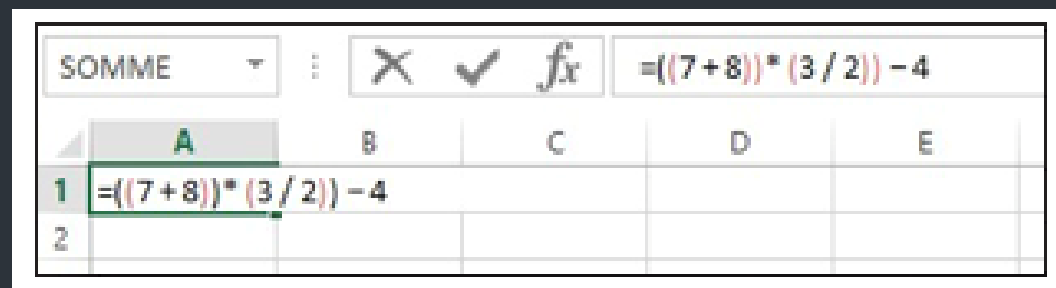
## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### ► Les opérateurs arithmétiques:

1. Somme : **=C4+E7**
2. Différence : **=C4-E7**
3. Produit : **=C4\*E7**
4. Division : **=C4/E7**
5. Puissance : **=C4^E7**
6. Pourcentage : **=C4/E7%** idem que **=C4/(E7/100)**

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

- L'ordre des opérations: On se base sur l'exemple précédant
1. Cliquez sur la cellule **A1** pour l'activer.
  2. Cliquez dans la barre de formule.
  3. Insérez des parenthèses autour de  $7 + 8$ .
  4. Insérez des parenthèses autour de  $3 / 2$ .
  5. Insérez des parenthèses autour de  $(7 + 8) * (3 / 2)$ , comme illustré ci-dessous. Appuyez sur Entrée. Dans la cellule A1, le résultat devient 18,5.



## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### Les références

La référence d'une cellule c'est le code qui nous permet de l'identifier : A1, B3, C15, AA375 ... Mais dans Excel, on ne parle pas seulement de références, on parle de références absolues, de références relatives et de références mixtes.

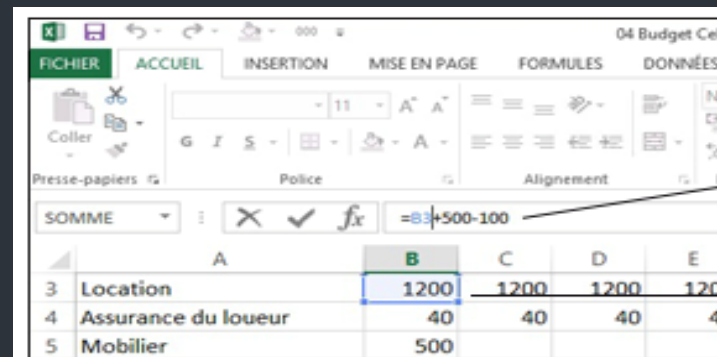
#### ➤ **Références de cellules relatives dans une formule:**

- Une référence relative c'est une référence qui va varier quand vous allez la recopier ; relative car les références ne sont pas fixées.

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

► **Exemple:** On se base sur l'exemple précédant

1. Cliquez sur la cellule **B18**.
2. Cliquez dans la barre de formule et remplacez 1 200 par la cellule **B3**. Notez que la cellule **B3** est mise en surbrillance et entourée d'une bordure bleue lorsque vous modifiez la formule (ci-dessous).
3. Appuyez sur Entrée. La formule de la cellule **B18** utilise maintenant une référence de cellule relative pour la cellule **B3**.



	A	B	C	D	E
3	Location	1200	1200	1200	1200
4	Assurance du loueur	40	40	40	40
5	Mobilier	500			

Saisie d'une référence de cellule relative

La cellule B3 est mise en surbrillance et entourée d'une bordure bleue.

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

4. Copiez la cellule **B18** dans la cellule **B21**. Le résultat affiché devient 400.
5. Vous remarquerez que, dans la barre de formule, la formule dans la cellule **B21** est **=B6+500-100**, alors que la formule que vous avez copiée est **=B3+500-100**. C'est parce que la référence de cellule de départ, cellule **B3**, a été remplacée par la cellule **B6** quand vous avez copié la formule trois cellules plus bas, et que la cellule **B6** est vide. La référence de cellule s'est ajustée par rapport à sa position dans la feuille de calcul.
6. Une autre façon d'utiliser une référence de cellule consiste à cliquer sur la cellule référencée pendant la création ou la modification d'une formule. Avec la cellule **B21** toujours active, cliquez dans la barre de formule, puis sélectionnez **B6**.

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

7. Cliquez sur la cellule **B3**. La cellule **B3** passe alors en surbrillance et est entourée d'une bordure bleue en pointillés, et la cellule **B3** s'affiche dans la barre de formule au lieu de la cellule **B6**. Appuyez sur Entrée.

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### Les fonctions de calculs

- Pour les calculs « complexes », on peut utiliser une fonction automatique.
- Une fonction automatique permet d'effectuer un calcul prédéfini à partir de différents « arguments » qui sont les paramètres d'utilisation de cette fonction.
- Pour utiliser une fonction prédéfinie, il suffit d'écrire la formule :

**= nomdelafunction (arg1; arg2;...;argN)**

- Exemple: la fonction SOMME

**=SOMME(nombre1;nombre2;...)**

# Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

## Les fonctions de calculs

Nom / Syntaxe	Rôle	Arguments
<b>SOMME</b>  =SOMME(nombre1; nombre2;...)	Additionne tous les nombres contenus dans une plage de cellules	nombre1, nombre2, ... représentent de 1 à 30 arguments dont vous voulez calculer la valeur totale ou somme
<b>MOYENNE</b>  =MOYENNE(nombre1; nombre2;...)	Renvoie la moyenne (arithmétique) des arguments	nombre1, nombre2, ... représentent les 1 à 30 arguments numériques dont vous voulez obtenir la moyenne



## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

Nom / Syntaxe	Rôle	Arguments
<b>MIN</b>  =MIN(nombre1;nombre2;... )	Renvoie le plus petit nombre de la série de valeurs	nombre1, nombre2, ... représentent les 1 à 30 nombres parmi lesquels vous souhaitez trouver la valeur minimale
<b>MAX</b>  =MAX(nombre1;nombre2;... .)	Renvoie le plus grand nombre de la série de valeurs	nombre1, nombre2, ... représentent les 1 à 30 nombres parmi lesquels vous souhaitez trouver la valeur la plus grande
<b>NB</b>  =NB(valeur1;valeur2;...)	Détermine le nombre de cellules contenant des nombres dans la liste des arguments	valeur1,valeur2, ... représentent les 1 à 30 arguments qui peuvent contenir ou référer à différents types de données, mais seuls les nombres sont comptés

# Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

## Les fonctions de calculs

- Les fonctions de calcul Excel sont classées par catégories : statistiques, mathématiques, logique, finance....

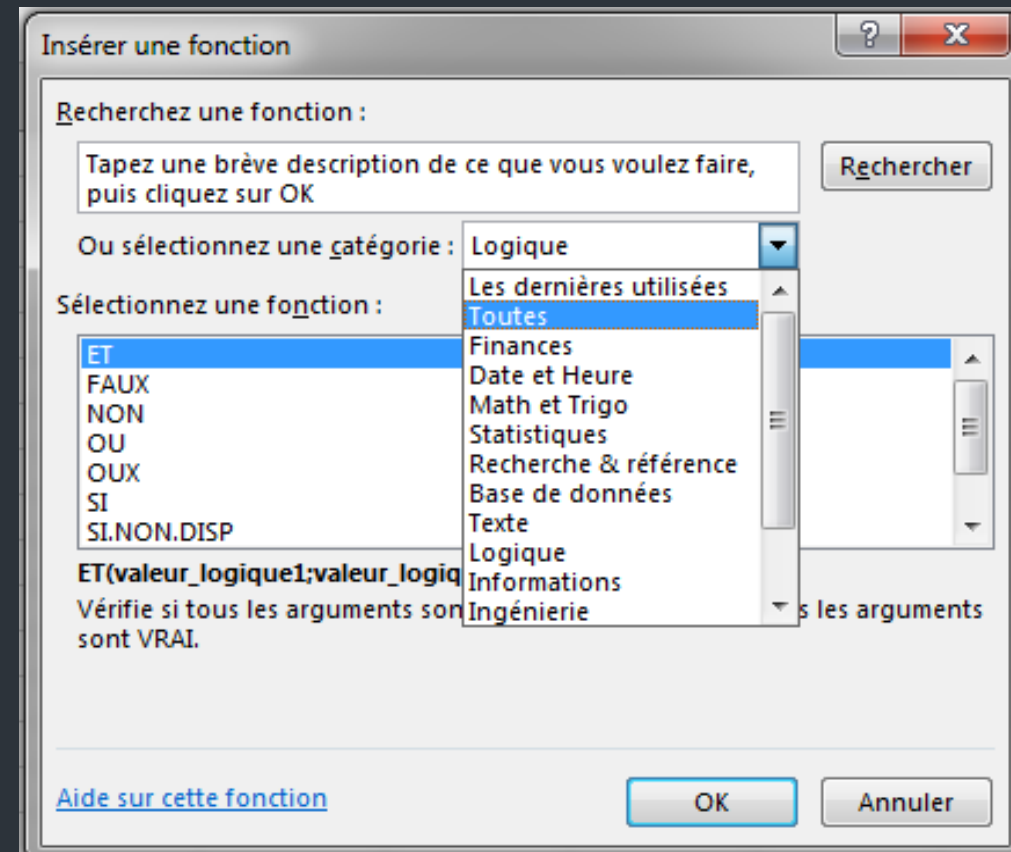
Logique

Mathématique

Statistique

Texte

...



## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### Gestion des plages de cellules

- Pour opérer sur de grandes quantités de données, les fonctions de calcul (somme, moyenne, maximum...) s'appliquent sur des plages de cellules.
- On appelle plage de cellules, un ensemble rectangulaire de cellules contiguës, délimité par la cellule en haut à gauche et la cellule en bas à droite.
- On note habituellement une plage par les références aux 2 coins séparés par le symbole « : ».

# Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

Plage de cellule  
A1:A6

	A	B
1	12	
2	15	
3	23	
4	5	
5	17	
6	13	
7		

## Exemple:

- **A1:A6** désigne les 6 premières cellules de la colonne A.
- **B2:H2** désigne les cellules de la ligne 2 comprises entre les colonnes B et H
- **A1:D3** désigne les cellules contenues dans le rectangle entre les coins A1 et D3 soit les cellules A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3, D1, D2 et D3.

Plage de cellule B2:H2

A	B	C	D	E	F	G	H
	25	7	12	75	11	20	85

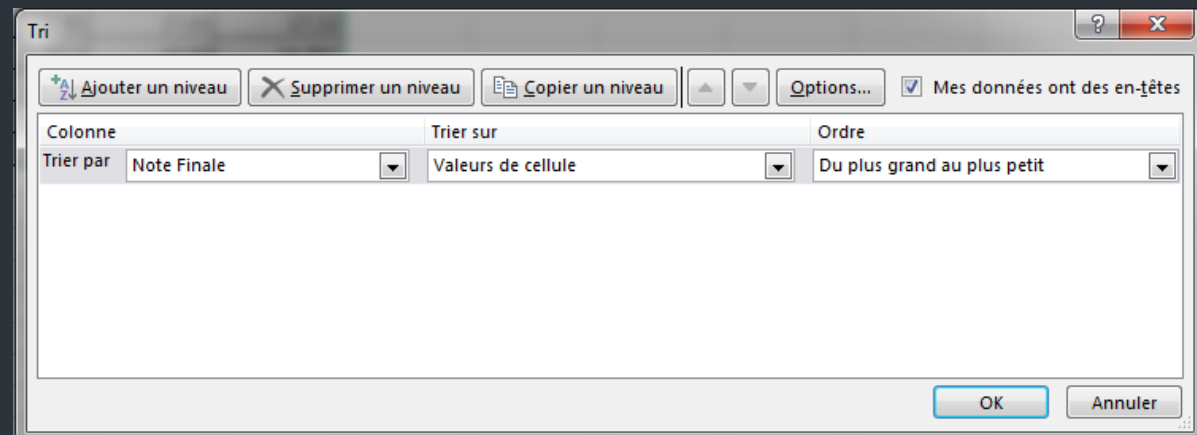
Plage de cellule A1:D3

	A	B	C	D
1	36	40	55	18
2	50	28	52	39
3	33	47	26	46
4				

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### Tri des données

- ▶ Trier des données consiste à choisir une zone de données puis à en trier les lignes (ou les colonnes) en fonction de l'ordre sur un ou plusieurs critères – en ordre croissant ou décroissant selon la valeur d'une ou plusieurs colonnes (ou lignes, si on trie des colonnes de données).
- ▶ Trier des lignes de données permet de regrouper celles qui partagent la même valeur dans une colonne particulière, si on utilise cette colonne comme indice de tri.



## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### Filtre des données

- Filtrer des données consiste à sélectionner par un ou plusieurs critères – les valeurs des colonnes sur lesquelles portent le filtre – les lignes qui devront être visualisées et celles qui seront cachées.
- Filtrer permet de choisir de ne voir que telle partie des données, ce qui peut s'avérer très utile pour commencer l'analyse d'un fichier comportant beaucoup de données.
- Pour activer le filtre, sélectionner la plage des cellules contenant les en-têtes de colonnes puis activer les filtres en cliquant sur **Données > Trier et Filtrer > Filtrer**

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

### Création d'un graphique

- Excel permet de créer facilement un graphique à partir d'une série de données.
- Le choix du type de graphique à utiliser : histogramme, courbe, camembert ou radar, ne doit pas être limité à de simples considérations esthétiques.
- La conception d'un graphique pertinent passe d'abord par le choix des données à visualiser sans oublier les entêtes de lignes et colonnes.

## Bureautique: Feuille de Calcul (Tableur Excel)

Pour créer un graphique:

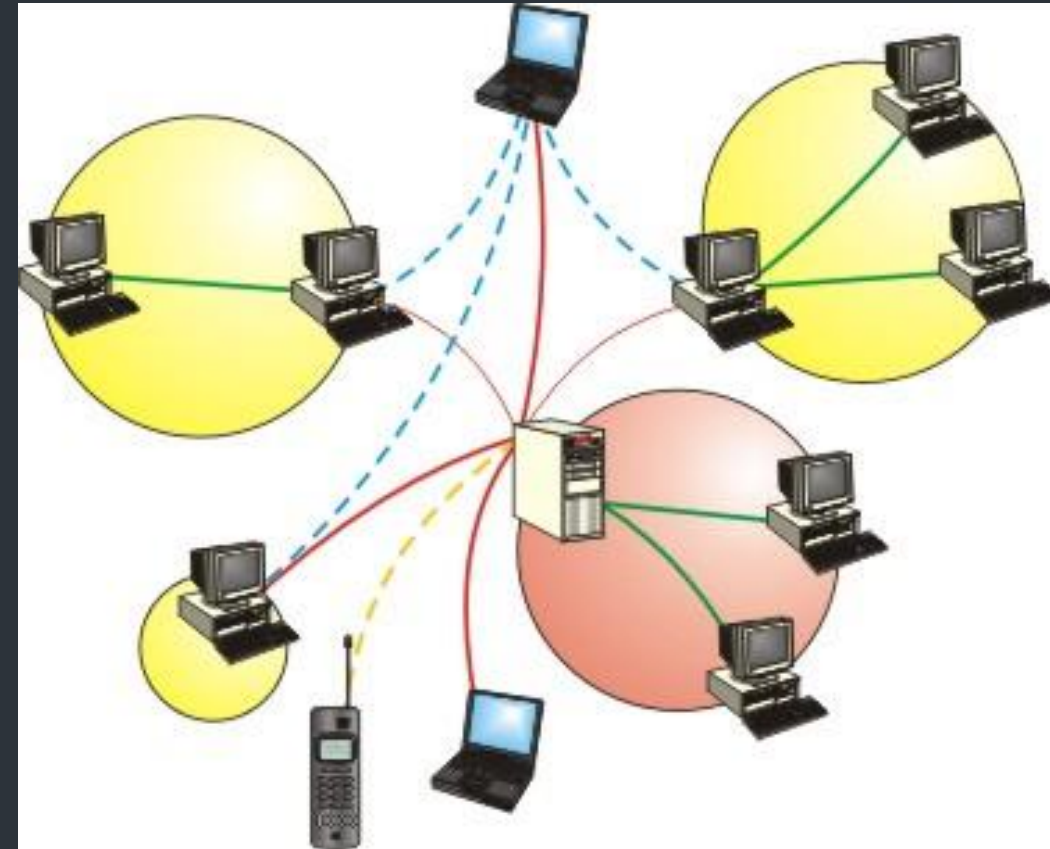
1. Sélectionnez les cellules qui contiennent les données à utiliser pour le graphique.
2. **Insertion > Graphiques > Choisissez le type de graphique** souhaité
3. puis cliquez sur le sous-type de graphique à utiliser.
4. Par défaut, le graphique est placé dans la feuille de calcul sous la forme d'un graphique incorporé. Vous pouvez le déplacer en le faisant glisser avec la souris.



## III. Introduction à HTML

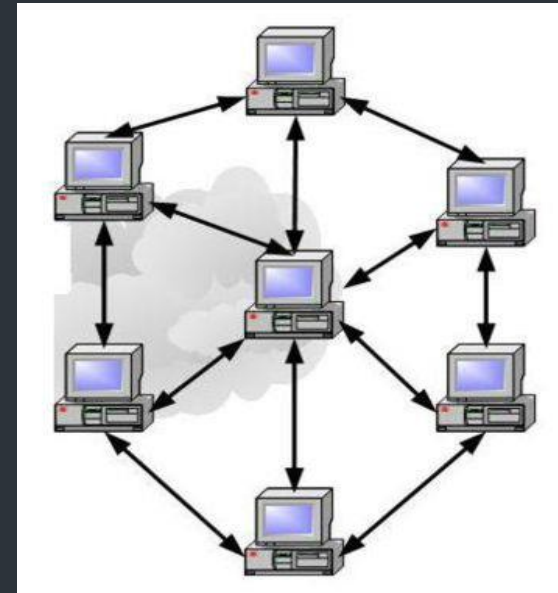
## Introduction à HTML: Historique

- **1967** : Arpanet : réseau militaire américain robuste aux pannes
- **1973** : Apparition du TCP/IP
- **1983** : Internet : Interconnexion d'Arpanet et d'autres réseaux



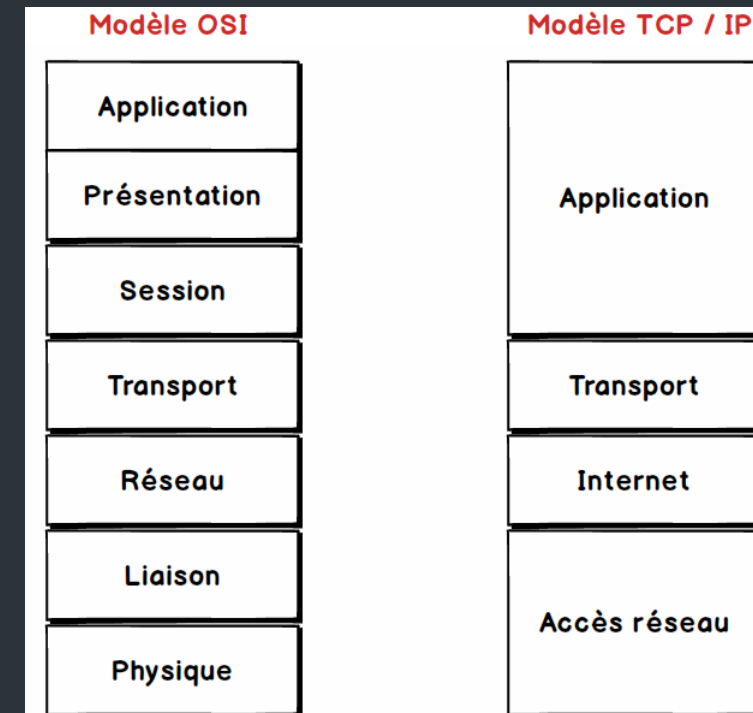
## Introduction à HTML: Historique

- **Internet** est le réseau informatique mondial accessible au public.
- Le réseau Internet met en contact les utilisateurs par le biais de leur matériel informatique respectif.
- Il existe plusieurs type de réseaux informatiques:
  - **PAN (Personal Area Network):** un réseau informatique restreint en matière d'équipements, généralement mis en œuvre dans un espace d'une dizaine de mètres (réseau domestique).
  - **LAN (Local Area Network):** un réseau informatique qui interconnecte des ordinateurs dans une zone limitée telle qu'une résidence, une école, un laboratoire, un campus universitaire ou un immeuble de bureaux.



## Introduction à HTML: Modèle TCP/IP

- **Accès-réseau** : liaison physique et de données.
- **Internet** : interconnexion des réseaux / routage.
- **Transport** : conversation.
- **Application** : Telnet, TFTP, SMTP, HTTP.



## Introduction à HTML: Couche applicative

- **Couche applicative:** au sein de cette couche se situent la plupart des programmes réseau:
  - HTTP : web
  - POP / SMTP : E-mail.
  - FTP / TFTP : transfert de fichiers.
  - DNS : correspondance entre noms et adresses IP.
  - DHCP: configuration des hôtes.
  - SSH : connexion à distance sécurisée.

## Introduction à HTML: Couche applicative

- **Couche applicative:** au sein de cette couche se situent la plupart des programmes réseau:
  - HTTP : web
  - POP / SMTP : E-mail.
  - FTP / TFTP : transfert de fichiers.
  - DNS : correspondance entre noms et adresses IP.
  - DHCP: configuration des hôtes.
  - SSH : connexion à distance sécurisée.

# Introduction à HTML: Web

## Le protocole HTTP: Hypertext Transfer Protocol

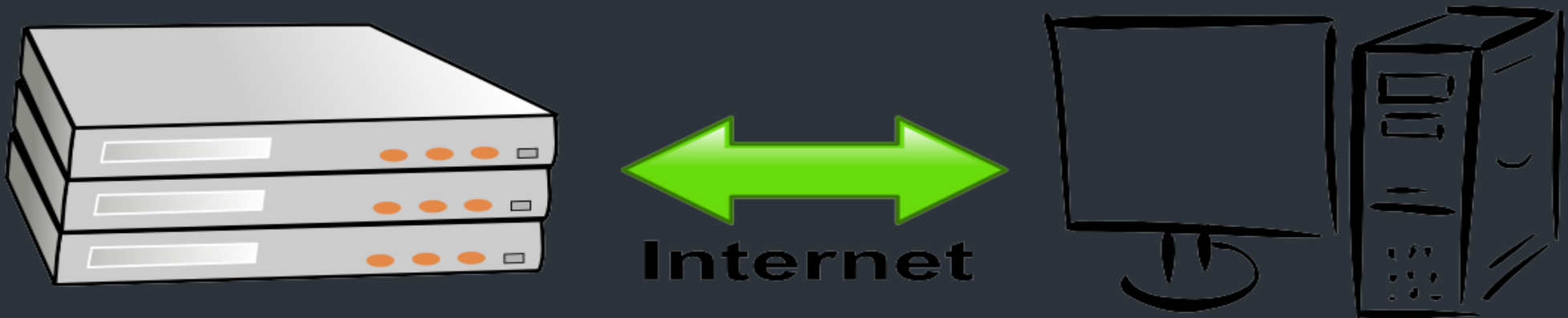
- Un protocole de communication client-serveur développé pour le World Wide Web.
- Un protocole de la couche application.
- Les clients HTTP les plus connus sont les navigateurs Web permettant à un utilisateur d'accéder à un serveur contenant les données.



# Introduction à HTML: web

## Fonctionnement du WEB

- C'est un mécanisme client-serveur: Le client demande un fichier, le serveur lui donne tel qu'il est stocké – processus statique
- Le serveur peut aussi générer un fichier en fonction de la demande du client – processus dynamique





# Introduction à HTML: web

## Production sur le WEB

- Définir le contenu
- Trouver une arborescence ergonomique
- Appliquer / Respecter la charte graphique
- Produire les pages
- Installer le site sur le serveur
- Maintenance, politique de mise à jour

# Introduction à HTML: HTML



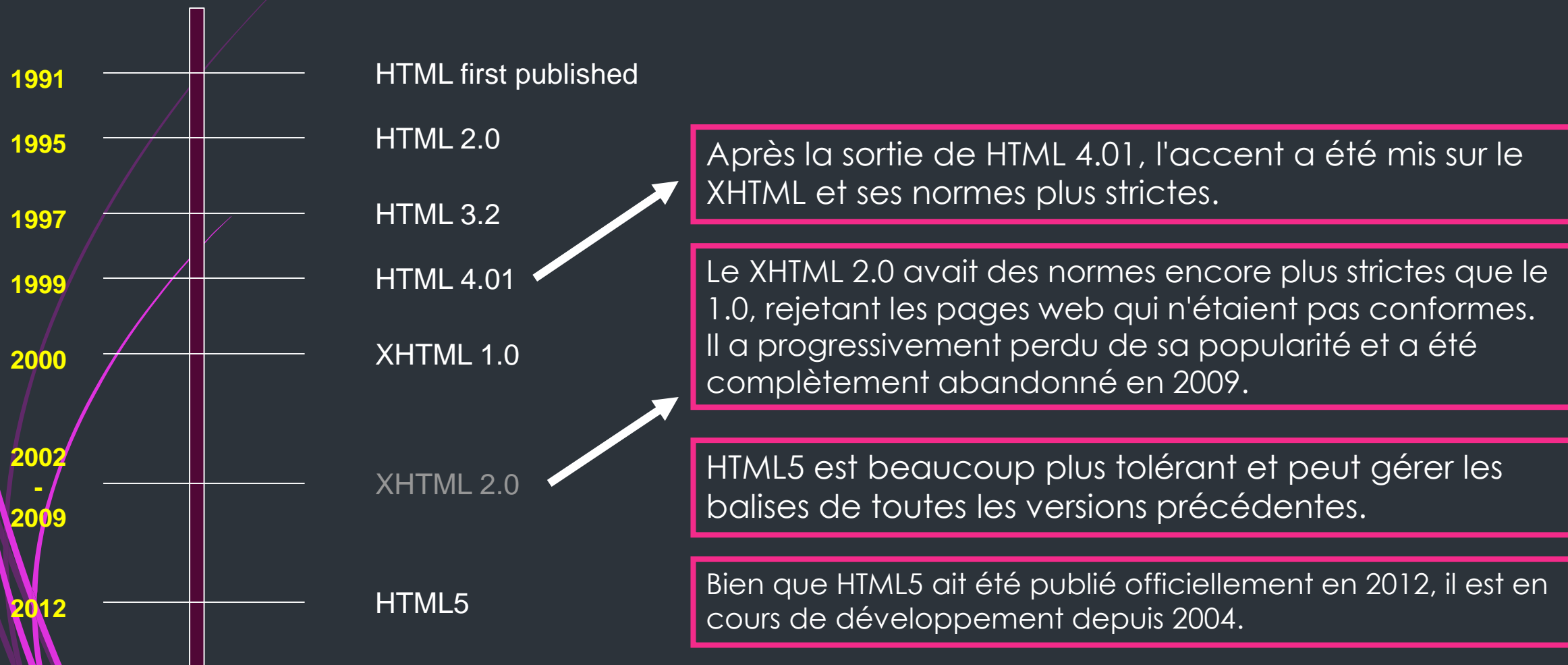
## ➤ **HTML (HyperText Markup Language):**

- Langage de balisage utilisé pour la création de pages web, permettant notamment de définir des liens hypertextes.
- Son rôle est de gérer et organiser le contenu.
- HTML que vous écrivez ce qui doit être affiché sur une page web : du texte, des liens, des images etc...

## ➤ **CSS (Cascading Style Sheets, aussi appelées Feuilles de style) :**

- Les feuilles de style en cascade, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML.
- Son rôle est de gérer l'apparence de la page web (agencement, positionnement, décoration, couleurs, taille du texte...).
- Ce langage est venu compléter le HTML en 1996.

# Introduction à HTML: HTML



# Introduction à HTML: HTML

- **HTML 1** : Première version créée par Tim Berners-Lee en 1991.
- **HTML 2** : Deuxième version du HTML apparue en 1994 et prend fin en 1997 avec l'apparition du HTML 3.0. C'est cette version qui posera en fait les bases des versions suivantes du HTML. Les règles et le fonctionnement de cette version sont donnés par le W3C (tandis que la première version avait été créée par un seul homme).
- **HTML 3** : apparue en 1996, cette nouvelle version du HTML rajoute de nombreuses possibilités au langage comme les tableaux, les applets, les scripts, le positionnement du texte autour des images, etc.

# Introduction à HTML: HTML

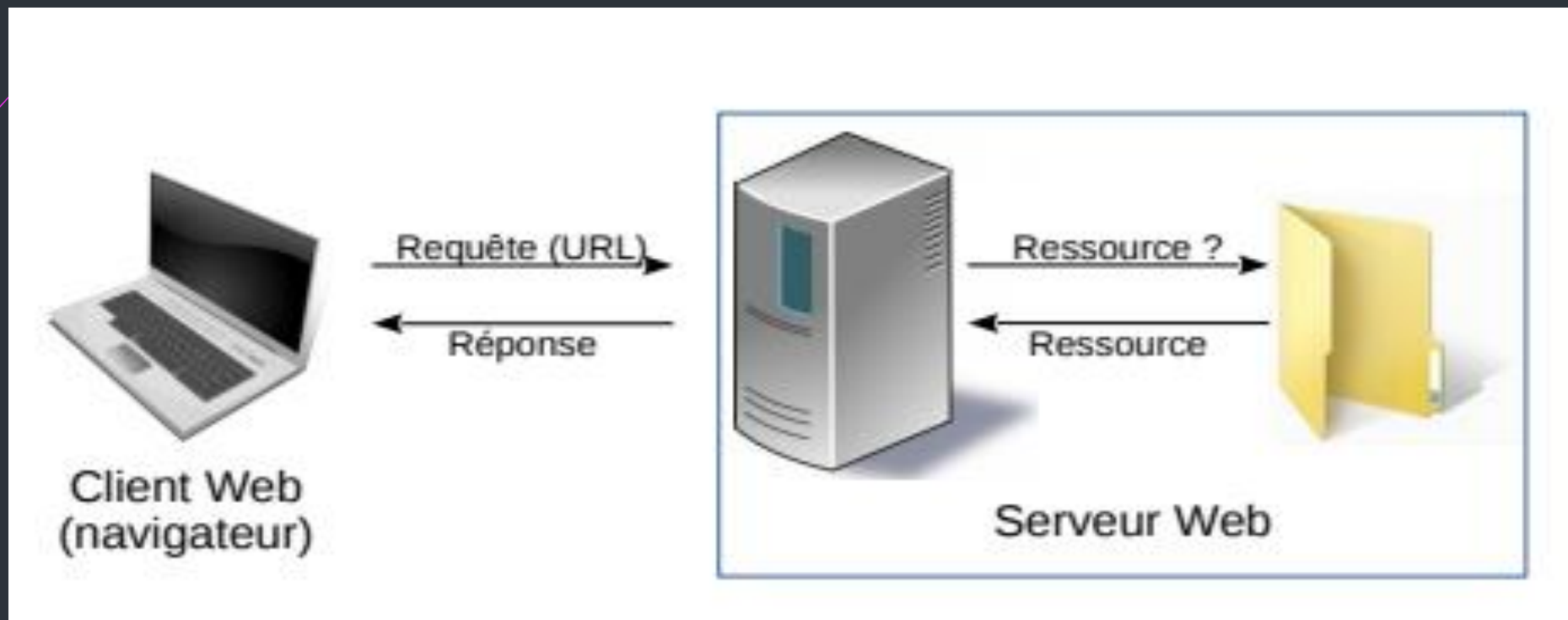
- **HTML 4** : cette version aura été utilisée un long moment durant les années Elle apparaît pour la première fois en 1998 et propose l'utilisation de frames (qui découpent une page web en plusieurs parties), des tableaux plus complexes, des améliorations sur les formulaires, etc. Mais surtout, cette version permet pour la première fois d'exploiter des feuilles de style, notre fameux CSS !
- **HTML 5** : c'est LA dernière version. De plus en plus répandue, elle fait beaucoup parler d'elle car elle apporte de nombreuses améliorations comme la possibilité d'inclure facilement des vidéos, un meilleur agencement du contenu, de nouvelles fonctionnalités pour les formulaires, etc. C'est cette version que nous allons découvrir ensemble.

## Introduction à HTML: css

- **CSS 1** : dès 1996, on dispose de la première version du CSS. Elle pose les bases de ce langage qui permet de présenter sa page web, comme les couleurs, les marges, les polices de caractères, etc.
- **CSS 2** : apparue en 1999 puis complétée par CSS 2.1, cette nouvelle version de CSS rajoute de nombreuses options. On peut désormais utiliser des techniques de positionnement très précises, qui nous permettent d'afficher des éléments où on le souhaite sur la page.
- **CSS 3** : c'est la dernière version, qui apporte des fonctionnalités particulièrement attendues comme les bordures arrondies, les dégradés, les ombres, etc...

# Introduction à HTML: Fonctionnement URL

## ► Mécanisme Client-Serveur:



## Introduction à HTML: Fonctionnement URL

➤ **URL (Uniform Resource Locator):** est une chaîne de caractères uniforme qui permet d'identifier une ressource du World Wide Web par son emplacement et de préciser le protocole internet pour la récupérer.  
Exemple: <http://www.example.com/chemin/page.html?q=req>

- **HTTP: protocole**
- **www.example.com : hôte**
- **/chemin/ : chemin absolu sur le service**
- **page.html : nom de la page Web**
- **q=req : chaine de requête, transmise à la page**



## Introduction à HTML: Les principes HTML

- Il contient des commandes, implémentées par des balises pour marquer les différents types de texte (titres, paragraphe, listes ...) , pour inclure des images, des formulaires, des liens ...
- C'est un langage à balisage qui décrit la structure logique d'un document hypertexte.
- Le langage HTML permet de créer des documents interactifs grâce à des liens hypertextes, qui relient votre document à d'autres documents.
- En cliquant sur une zone de texte (ou une image, un logo) mise en évidence, on peut accéder à un nouveau document situé sur un autre ordinateur en n'importe quel point du globe.

## Introduction à HTML: Ecrire des pages HTML

- **Via un éditeur de texte:**

- ❑ Bloc-note, Emacs ,WordPad ...

- **Via un logiciel « assistant » au code HTML**

- ❑ PageSpinner sur MacOS, Amaya sur Unix, HTML-Kit sur PC ...

- **Via un programme dit "WYSIWYG" (What you see is what you get)**

- ❑ Dreamweaver, Golive, Netscape composer, FrontPage, Claris Homepage ...

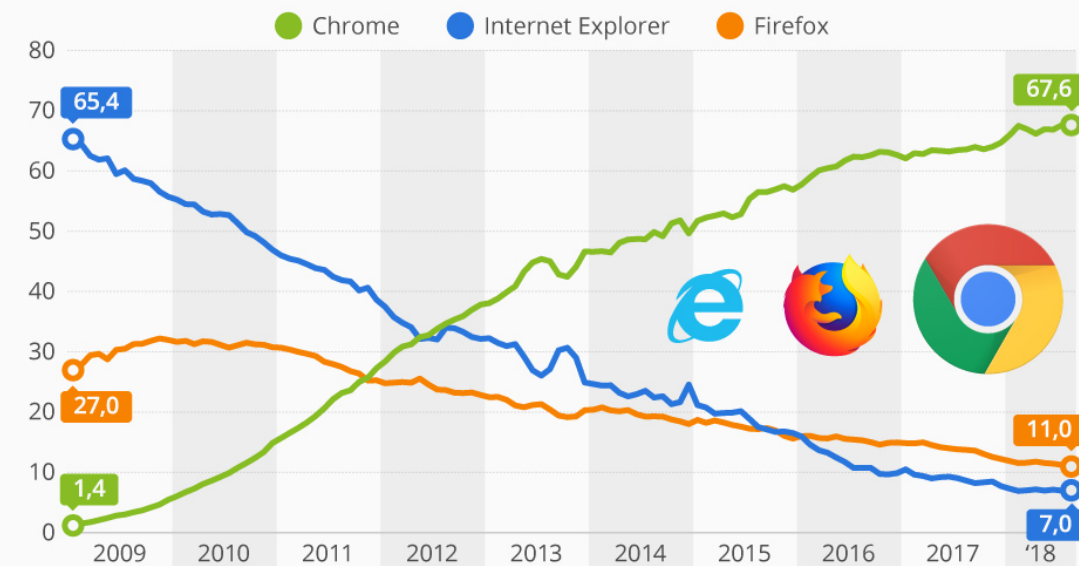
# Introduction à HTML: Interpréter les pages HTML

- Le client doit pouvoir interpréter HTML et afficher le résultat. Ils sont divers, tournant sur des systèmes différents:



## Le règne de Chrome sur le marché des navigateurs

Part de marché des principaux navigateurs web des PC de bureau dans le monde, en %\*



## Introduction à HTML: Principe de marquage

- Pour décrire un fichier hypertexte, le langage HTML insère des balises dans le texte du document:

**<balise> ici votre texte </balise>**

**Début de mise en forme**

**Fin de mise en forme**

- Ces balises peuvent être insérées n'importe où dans le texte, entre 2 phrases, mots, lettres ...

**<gras>Le <italique> cours </italique> HTML</gras>**

**Le *cours* HTML**

## Introduction à HTML: Principe de marquage

- Il faut respecter une logique d'**imbrication**:

**Correct:**

```
<gras><italique> Le cours HTML </italique></gras>
```

**Incorrect:**

```
<gras><italique> Le cours HTML</gras></italique>
```

## Introduction à HTML: Principe de marquage

- Le langage HTML est sensible à la **casse**, toujours écrire en **minuscules**.

### Correct:

```
<gras><italique> Le cours HTML </italique></gras>
```

### Incorrect:

```
<GRAS><italique> Le cours HTML </italique></GRAS>
```

```
<Gras><ITALIQUE> Le cours HTML </ITALIQUE></Gras>
```

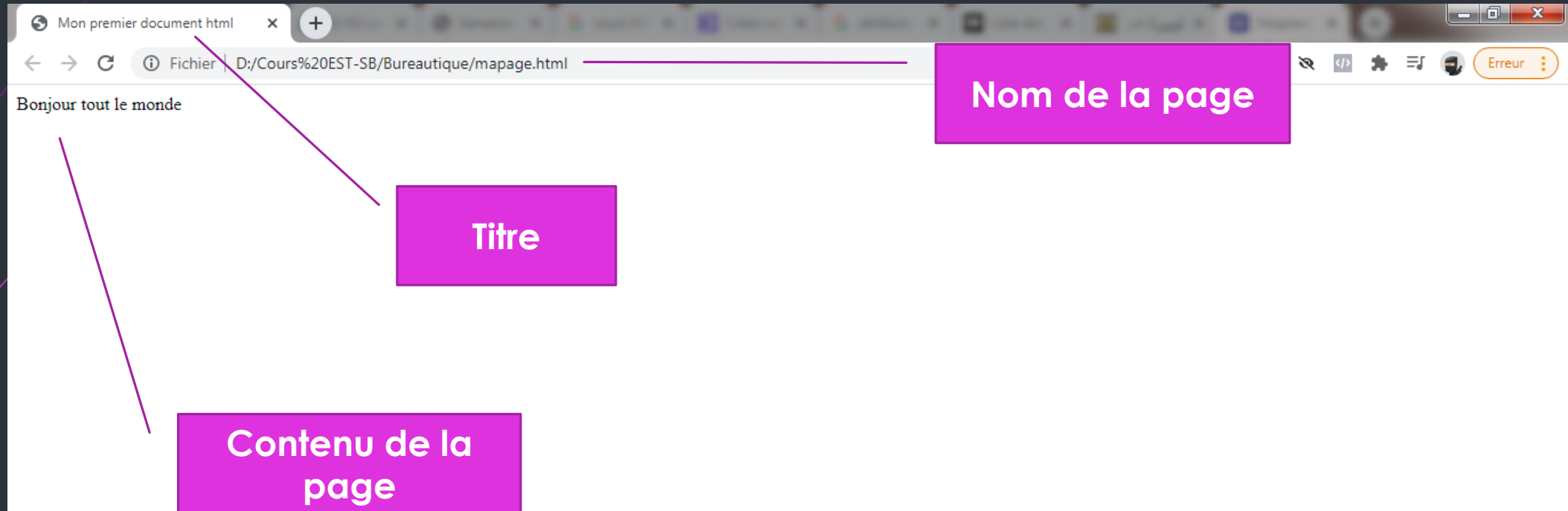
```
<GRAS><ITALIQUE> Le cours HTML </italique></GRAS>
```

## Introduction à HTML: Structure de base d'un fichier HTML

- `<html> .. </html>` : la balise principale du code. Elle englobe tout le contenu de votre page.
- `<head> .. </head>` : Entête du document qui contient les méta-informations, ils ne sont pas affichés sur la page.
- `<title> . . </title>`: Le Titre de votre page car toute page doit avoir un titre.
- `<body> . . </body>`: Corps du document. Tout ce que nous écrirons ici sera affiché à l'écran.

```
<html>  
  <head>  
    <title>Mon premier document html</title>  
  </head>  
  <body>  
    Bonjour tout le monde  
  </body>  
</html>
```

# Introduction à HTML: Structure de base d'un fichier HTML





# Introduction à HTML: Organisation du texte

## ► Les balises de traitement du contenu:

Balise	Signification
<code>&lt;p&gt; ... &lt;/p&gt;</code>	Début et fin d'un paragraphe
<code>&lt;br&gt;</code>	Saut de ligne
<code>&lt;h1&gt; ... &lt;/h1&gt; &lt;h2&gt; ... &lt;/h2&gt; .....</code>	Début et fin des titres de votre texte par ordre d'importance (h1, h2, h3, ... , hn) et sauter une ligne
<code>&lt;em&gt; ... &lt;/em&gt;</code> ou bien <code>&lt;i&gt; ... &lt;/i&gt;</code>	Début et fin de zone en italique
<code>&lt;strong&gt; ... &lt;/strong&gt;</code> ou bien <code>&lt;b&gt; ... &lt;/b&gt;</code>	Début et fin de zone en gras
<code>&lt;mark&gt; ... &lt;/mark&gt;</code>	
<code>&lt;u&gt; ... &lt;/u&gt;</code>	Début et fin de zone souligné

## Introduction à HTML: Organisation du texte

Balise	Signification
<code>&lt;center&gt; ... &lt;/center&gt;</code>	Centrer le contenu
<code>&lt;font size=?&gt; ... &lt;/font&gt;</code>	Début et fin de zone avec cette taille
<code>&lt;font color="#\$\$\$\$\$\$"&gt; ... &lt;/font&gt;</code>	Début et fin de zone en couleur

Caractère Spéciaux	Codage
Espace	<code>&amp;nbsp;</code>
©	<code>&amp;copy;</code>
é	<code>&amp;eacute;</code>
è	<code>&amp;egrave;</code>

# Introduction à HTML: Organisation du texte

## Les listes:

- ▶ On distingue entre deux types de liste:
  - ▶ Liste non ordonnée (à puce): Une liste non numérotée est définie de la même façon, sauf qu'elle est encadrée par les balises `<ul>` et `</ul>`.
  - ▶ Liste ordonnée (Numérotée): Une liste numérotée est délimitée par les balises `<ol>` et `</ol>` entre lesquelles chaque élément de la liste est délimité de la balise `<li>` et `</li>`.

### Liste non ordonnée

- élément 1
- élément 2
- élément 3

### Liste ordonnée

1. élément 1
2. élément 2
3. élément 3

# Introduction à HTML: Organisation du texte

## Les attributs des listes ordonnées

Attribut	Rôle
start	Définit l'indice à partir duquel les objets de la liste sont numérotés
type	Définit comment les nombres ordinaux doivent être affichés: A: Lettres majuscules a: Lettres minuscules i: Nombres romains en minuscules I: Nombres romains en majuscules 1 : nombres
reversed	Les objets listés par l'élément sont affichés avec un ordre inversé

## Introduction à HTML: Organisation du texte

### Les listes imbriquées:

Ecrire un code en HTML afin de parvenir à afficher la liste suivante:

# Liste imbriquée

1. Premier élément
2. Deuxième élément
  - Premier élément de la liste non-ordonnée imbriquée
  - Deuxième élément de la liste non-ordonnée imbriquée
  - Troisième élément de la liste non-ordonnée imbriquée
3. Troisième élément

## Introduction à HTML: Organisation du texte

### Les liens hypertextes:

- Un lien hypertexte (ou hyperlien) est un envoi unidirectionnel (dans un sens) vers un document électronique.
- Un clic sur un lien hypertexte permet de sauter entre différentes parties textuelles d'un document ou entre différentes ressources Web (interne ou externe)
- Les liens permettent de changer de page et sont, par défaut, écrits en **bleu** et soulignés.

## Introduction à HTML: Organisation du texte

- Les hyperliens sont implémentés en utilisant l'élément Anchor **a**

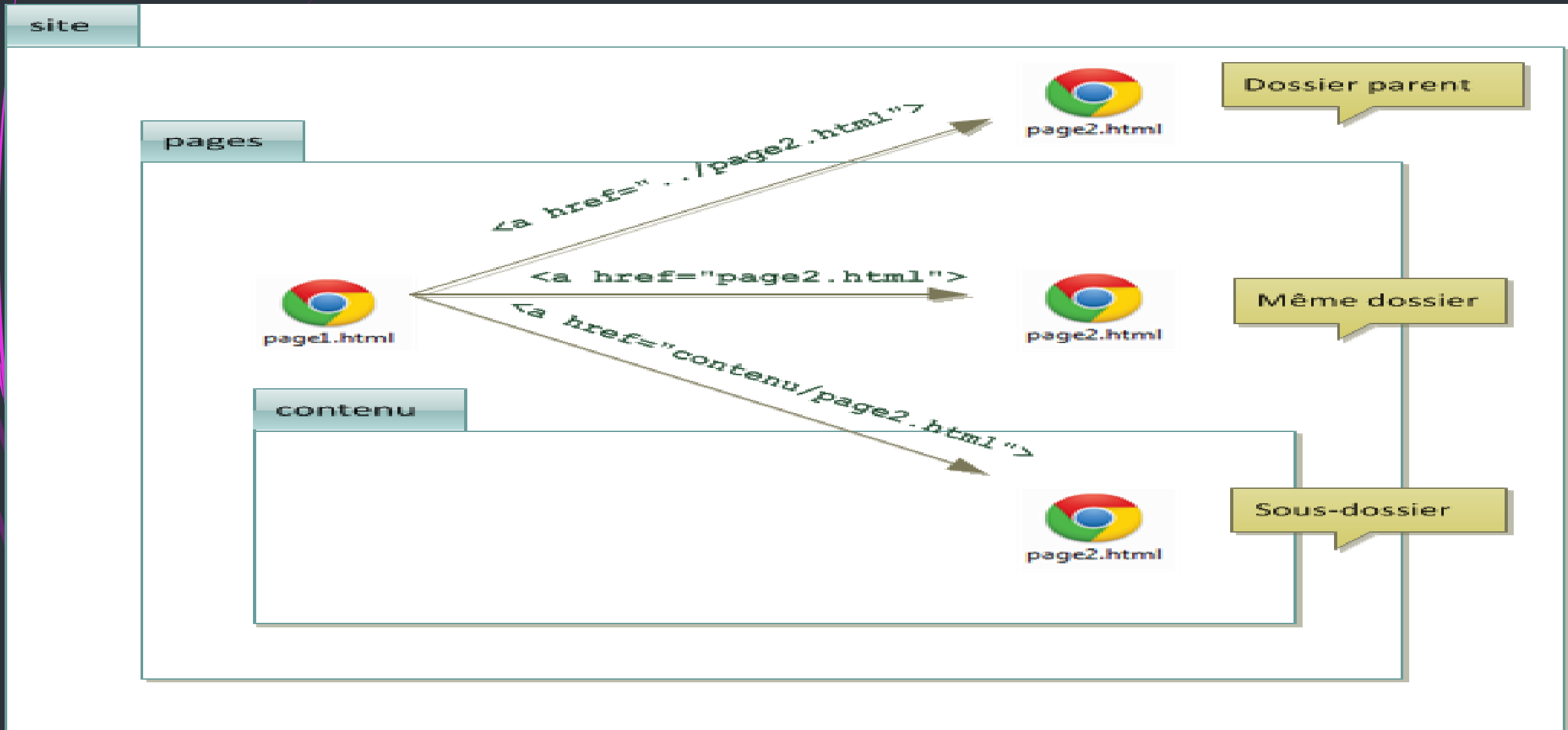
`<a href="https://www.exemple.org">Textedulien </a>`

On distingue entre **deux** types d'hyperliens:

- Un **lien interne** est utilisé lorsque la hauteur (le défilement) de votre page est plus grande que celle de l'écran.
- Un **lien externe** est utilisé lorsque vous voulez donner accès à une ressource sur une page au sein du même site, ou une page sur un site

Balise	Rôle
<code>&lt;link&gt; ... &lt;/link&gt;</code>	Utilisé exclusivement dans la zone d'en-tête (head) d'un document HTML et permet de lier des documents HTML à d'autres ressources.
<code>&lt;a&gt; ... &lt;/a&gt;</code>	Définit la position des hyperliens dans le corps HTML. <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>href="Val"</code> : chemin vers la page à afficher</li><li>• <code>target="_blank"</code> : Ouverture du lien dans une nouvelle fenêtre</li></ul>

# Introduction à HTML: Organisation du texte





# Introduction à HTML: Organisation du texte

## Les images:

- ▶ HTML permet l'insertion des images au sein d'une page web via la balise **<img />**
- ▶ Comme la balise **<br />**, elle ne peut avoir aucun contenu.
- ▶ La balise img s'utilise avec les attributs suivants :

Attribut	Rôle
<b>src (obligatoire)</b>	Définit le chemin vers le fichier image à afficher.
<b>Alt (obligatoire)</b>	Précise un texte alternatif qui s'affichera si l'image ne peut s'afficher.
<b>border</b>	Spécifie la largeur de la bordure de l'image (0 à n)
<b>width et height</b>	Spécifie respectivement la largeur et la hauteur de l'image. Si ces attributs ne sont pas renseignés, le navigateur calculera lui même la taille des images.

## Introduction à HTML: Organisation du texte

### Les tableaux:

- ▶ HTML permet de réaliser des tableaux avec réglage de l'encadrement, de la taille et de l'espacement des cellules. Chaque cellule peut contenir du texte, des listes, des images, des liens hypertextes, des éléments de formulaire etc...
- ▶ Un tableau est décrit par différents balise :
  - ▶ La balise **<table>...</table>** correspond au tableau lui-même.
  - ▶ La balise **<tr>...</tr>** est utilisé pour définir chacune des lignes du tableau.
  - ▶ La balise **<td>...</td>** est utilisé pour chaque cellule.
  - ▶ La balise **<td>** peut être remplacée par **<th>** si la case est un intitulé de colonne.

# Introduction à HTML: Organisation du texte

Cellule 1	Cellule 2	Cellule 3
Cellule 4	Cellule 5	Cellule 6

```
<html>
  <head>
    <title>Mon premier tableau</title>
  </head>
  <body>
    <table border=1>
      <tr>
        <td>Cellule 1</td>
        <td>Cellule 2</td>
        <td>Cellule 3</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Cellule 4</td>
        <td>Cellule 5</td>
        <td>Cellule 6</td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

# Introduction à HTML: Organisation du texte

Balise	Attributs possible
<code>&lt;table&gt;...&lt;/table&gt;</code>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>width</b>: Précise la largeur du tableau via (entier ou un pourcentage).</li><li>○ <b>cellpadding</b>: détermine la marge d'une cellule. Cette marge est la même de tous les cotés de chaque cellule. (entier).</li><li>○ <b>cellspacing</b>: détermine la largeur en pixels entre chacune des cellule (à l'extérieur de la cellule) (entier).</li><li>○ <b>border</b>: Précise la largeur du trait des bords des cellules (entier)</li><li>○ <b>bgcolor</b>: indique la couleur de fond du tableau</li></ul>
<code>&lt;td&gt;...&lt;/td&gt;</code>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>width</b>: Précise la largeur de la cellule (entier)</li><li>○ <b>align</b>: Précise l'alignement horizontal du texte (left, right, center)</li><li>○ <b>valign</b>: Précise l'alignement vertical du texte (top, bottom, middle)</li><li>○ <b>rowspan</b>: Permet la fusion des lignes (entier)</li><li>○ <b>colspan</b>: Permet la fusion des colonnes (entier)</li><li>○ <b>bgcolor</b>: indique la couleur de fond de la cellule</li></ul>

# Introduction à HTML: Organisation du texte

Cel 1	Cel 2	Cel 3	Cel 4	Cel 5
Cel 6	Cel 7	Cel 8		
	Cel 9	Cel 10	Cel 11	
Cel 12	Cel 13	Cel 14		

```

<html>
  <head>
    <title>Mon premier tableau</title>
  </head>
  <body>
    <table border=1>
      <tr> <td>Cel 1</td> <td>Cel 2</td>
      <td>Cel 3</td> <td>Cel 4</td> <td>Cel 5</td>
      </tr>
      <tr> <td rowspan=2>Cel 6</td> <td>Cel
      7</td> <td colspan=3>Cel 8</td> </tr>
      <tr> <td>Cel 9</td> <td>Cel 10</td> <td
      colspan=2 rowspan=2>Cel 11</td> </tr>
      <tr> <td>Cel 12</td> <td>Cel 13</td>
      <td>Cel 14</td> </tr>
    </table>
  </body>
</html>

```

## Introduction à HTML: Organisation du texte

Ecrire un code en HTML pour créer et remplir les tableaux suivants:

### Liste des étudiants

Nom	Prénom
Sellami	Amine
Nahari	Loubna
Youssfi	Naima

### Liste des éléments S1

### Liste des éléments S2

Langage C
Bureautique
Informatique industrielle
VB.NET
JAVA
Algèbre 2

## Introduction à HTML: Organisation du texte

### Les frames (cadres) :

- HTML permet de diviser l'écran du navigateur en plusieurs zones. Chaque zone peut contenir une page html.
- Ce principe est surtout utilisé pour des barres de navigations, des hauts de page (où sont placés des publicités ou plus simplement le nom de la compagnie ou du site visité).
- Les frames tendent à se faire plus rares sur Internet:
  - La mise à jour du site est plus difficile
  - Accroissent sensiblement les temps de chargement pour les visiteurs

## Introduction à HTML: Organisation du texte

- Dans le cas d'une page contenant deux frames, il faut au moins trois fichiers (un fichier par cadre créé - son contenu) :
  - L'élément `<frameset>`, celui qui répartit les cadres dans la fenêtre
  - Deux fichiers HTML pour le contenu de chaque cadre
- L'élément FRAMESET:
  - Il permet de définir le nombre de zones et leurs dimensions. Les deux principaux attributs sont **rows** et **cols**.



# Introduction à HTML: Organisation du texte

## Les attributs de l'élément FRAMESET

Attribut	Rôle
<b>cols="pixels / %, pixels / %"</b>	crée des colonnes dont la largeur peut être spécifiée en pixels ou en pourcentage de la fenêtre totale. il est possible d'indiquer le signe "*" pour indiquer que la colonne occupe l'espace restant
<b>rows="pixels / %, pixels / %"</b>	crée des cadres horizontaux (lignes). Il n'est pas possible d'utiliser cols et rows dans le même frameset
<b>framespacing="pixels"</b>	indique l'espace entre les deux cadres.
<b>frameborder="pixels"</b>	Indique l'épaisseur de la bordure des cadres.
<b>bordercolor</b>	Spécifie la couleur de la bordure des cadres
<b>border="pixels"</b>	Spécifie l'épaisseur de la bordure entre les cadres.

# Introduction à HTML: Organisation du texte

## Les attributs de l'élément FRAME

Attribut	Rôle
<b>Src</b>	indique le fichier initialement chargé dans la fenêtre.
<b>name="texte"</b>	spécifie un nom pour la fenêtre créée. C'est particulièrement important car vous ferez appel à ce nom lorsque vous voudrez charger un fichier dans ladite fenêtre.
<b>scrolling="yes / no / auto"</b>	autorise ou non la présence de barre de défilement pour le cadre. "auto" laisse au navigateur le soin d'afficher des barres si besoin (c'est l'option par défaut si rien n'est spécifié).
<b>marginheight="pixels"</b>	marges disposées en haut et en bas du cadre.
<b>marginwidth="pixels"</b>	marges disposées de chaque côté du cadre.



# Fin du cours

[b.cherkaoui@ucd.ac.m](mailto:b.cherkaoui@ucd.ac.m)