

# **Support de cours Programmation Web**

**Dr. ASSIE Brou Ida, UFHB.**

# Table des matières

<b>Chapitre 1 : Introduction et principe de base de la programmation.....</b>	<b>3</b>
<b>Web.....</b>	<b>3</b>
<b>I-    Introduction à la programmation Web .....</b>	<b>3</b>
<b>1-    Définitions des notions de base .....</b>	<b>3</b>
<b>2-    Composants du Web .....</b>	<b>4</b>
<b>II-    Principe de base de la programmation Web ou Fonctionnement.....</b>	<b>5</b>
.....	5
<b>Chapitre 2 : Langage HTML .....</b>	<b>6</b>
<b>I-    Historique du langage HTML .....</b>	<b>6</b>
<b>II-    Eléments de base du langage HTML .....</b>	<b>6</b>
<b>1-    Structure de base d'un document HTML .....</b>	<b>7</b>
<b>III-    Activité pratique : Découverte d'un site web et mes premiers pas avec HTML .....</b>	<b>10</b>
<b>Chapitre 3 : Titres, Listes, liens, séparateurs, arrières plans.....</b>	<b>13</b>
<b>I-    Titres et listes .....</b>	<b>13</b>
<b>1-    Titres.....</b>	<b>13</b>
<b>2-    Listes .....</b>	<b>14</b>
<b>II-    Liens, séparateurs, arrières plans .....</b>	<b>14</b>
<b>1-    Liens hypertextes.....</b>	<b>14</b>
<b>2-    Arrières plans .....</b>	<b>16</b>
<b>III-    Séparateurs .....</b>	<b>16</b>
<b>Chapitre 4 : Balises Tableaux, Section, Formulaires .....</b>	<b>17</b>
<b>I-    Balises Tableaux .....</b>	<b>17</b>
<b>II-    Balises Section.....</b>	<b>20</b>
<b>III-    Formulaire .....</b>	<b>22</b>

# **Chapitre 1 : Introduction et principe de base de la programmation Web**

Dans ce chapitre, nous présentons les bases de la programmation Web. Il a pour but essentiel de faire découvrir les grands principes de la programmation Web avant de mettre ceux-ci en pratique avec un langage et un environnement particuliers.

## **I- Introduction à la programmation Web**

Le monde du Web, l'Internet ou la « Toile » est un réseau en constante évolution. Il a franchi les premières barrières bien au-delà de sa conception au début des années 1990 par Tim Berners-Lee au CERN en Suisse. À l'époque, Internet était déjà en place, avec plusieurs centaines de milliers d'ordinateurs connectés. Pour naviguer parmi ceux-ci grâce à un environnement bâti autour des liens hypertextes (ou hyperliens), Tim Berners Lee a conçu une méthode qui s'est fait connaître sous le nom d'*Hypertext transfer protocol*, ou HTTP. Cette méthode l'a conduit à créer un langage de balisage appelé *Hypertext markup language*, ou HTML. Pour les assembler, il a créé les premiers navigateur et serveur web sur Internet qu'il désigne par World Wide Web en abrégé WEB.

### **1- Définitions des notions de base**

- ✓ **Internet** : Un système de communication qui permet aux ordinateurs dans le monde de communiquer et de s'échanger des informations entre eux.
- ✓ **Hypertexte** : Ensemble de textes et d'autres documents qui peuvent être consultés à partir d'un système d'envoi hiérarchisé.
- ✓ **Le Web** ou World Wide Web (toile d'araignée mondiale) ou le WWW : Un système hypertexte public fonctionnant sur Internet et qui permet de consulter, avec un

navigateur, des pages mises en ligne dans des sites. Autrement dit, c'est un système permettant d'accéder à un ensemble de documents hypertextes en utilisant principalement un navigateur.

- ✓ **Pages web** : Unité de consultation du Web.
- ✓ **Adresse Web** : Forme de libellés de quelques dizaines de caractères, commençant souvent par « www » et qui identifie une page Web, par exemple :

www.example.com

- ✓ **Site Web** : Ensemble de pages web et de ressources reliées par des hyperliens, définis et accessibles par une adresse web.
- ✓ **Nom de domaines ou Domain Name** : Identifiant de domaine internet. Par exemple, un domaine tel que « .ci » est l'ensemble des ordinateurs hébergeant des activités pour des personnes ou des organisations qui se sont enregistrées auprès de l'Association Ivoirienne (ARTCI).

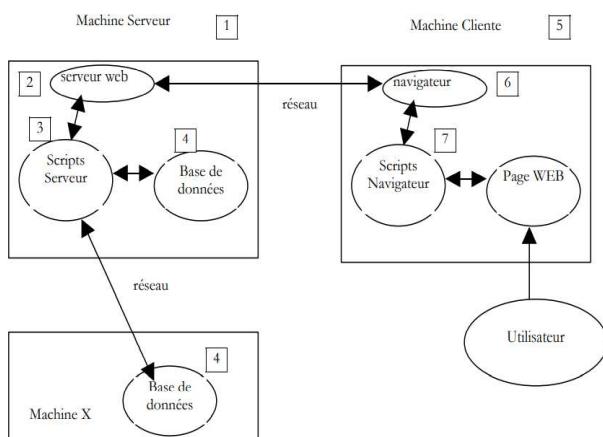
## 2- Composants du Web

- ✓ **Documents en Web** : Les documents en Web sont regroupés en ensembles de sites Web identifiés par des noms de domaines. Pour accéder à un document dans un site Web, on saisit l'URL (*Unified Ressource Link*), le nom du domaine du site et le chemin du document dans la barre d'adresse du navigateur.
- ✓ **Protocole HTTP** (HyperText Transfer Protocol) : Pour l'échange de ces documents, le Web utilise le protocole HTTP (HyperText Transfer Protocol) qui permet la communication entre le client (navigateur) et le serveur. C'est un protocole d'application qui définit le langage avec lequel les clients et les serveurs communiquent.
- ✓ **Internet TCP/IP** (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) : Protocoles définissant la manière dont les données sont transférées à travers le Web.
- ✓ **DNS** (Domain Name System) : Annuaire pour les sites Web. Le navigateur utilise le DNS pour atteindre l'adresse IP du serveur avant de récupérer le site Web. En effet, le navigateur a besoin de savoir sur quel serveur le site Web est situé pour pouvoir envoyer des requêtes HTTP au bon endroit.

## II- Principe de base de la programmation Web ou Fonctionnement

Le Web fonctionne suivant l'architecture Client/Serveur où les ordinateurs connectés sont des clients et des serveurs.

- ✓ **Les clients** correspondent aux appareils connectés sur Internet et aux logiciels utilisés pour consulter les pages Web (par exemple les navigateurs Web : Firefox, Chrome, ...)
- ✓ **Les serveurs** sont les ordinateurs qui stockent des pages Web, des sites ou des applications Web. Lorsqu'un appareil « client » souhaite accéder à une page Web, une copie de page est générée par le serveur et téléchargée vers le client.



Numéro	Rôle	Exemples courants
1	OS Serveur	Linux, Windows
2	Serveur Web	Apache (Linux, Windows) IIS (NT), PWS(Win9x)
3	Scripts exécutés côté serveur. Ils peuvent l'être par des modules du serveur ou par des programmes externes au serveur (CGI).	PERL (Apache, IIS, PWS) VBSCRIPT (IIS,PWS) JAVASCRIPT (IIS,PWS) PHP (Apache, IIS, PWS) JAVA (Apache, IIS, PWS) C#, VB.NET (IIS)
4	Base de données - Celle-ci peut être sur la même machine que le programme qui l'exploite ou sur une autre via Internet.	Oracle (Linux, Windows) MySQL (Linux, Windows) Access (Windows) SQL Server (Windows)
5	OS Client	Linux, Windows
6	Navigateur Web	Netscape, Internet Explorer
7	Scripts exécutés côté client au sein du navigateur. Ces scripts n'ont aucun accès aux bases de données.	VBscript (IE)

### Fonctionnement du Web

# **Chapitre 2 : Langage HTML**

Le langage HTML en anglais *HyperText Markup Language*, n'est pas un langage de programmation, mais un langage de "marquage" (*markup* en anglais) ou bien de "balises". Une balise HTML est un code que l'on place dans le texte pour le mettre en forme et hiérarchiser les informations qu'il contient. Le langage HTML permet donc de structurer le contenu d'une page Web selon un format déterminé par le concepteur et réalisé par le programmeur Web. Autrement, le langage HTML permet aux différents navigateurs de comprendre le texte et de le présenter comme il a été pensé pour un site internet.

## **I- Historique du langage HTML**

Le standard HTML a connu diverses évolutions. La première version proposée en 1991 comportait 18 éléments. Différentes versions du standard HTML sont publiées, jusqu'à la version **HTML 4.01** en 1999. Puis, après quelques difficultés du groupe de travail HTML du **W3C** (World Wide Web Consortium) sur un nouveau langage (**XHTML**), est apparue entre 2004 et 2007, le standard **HTML5** avec ses différentes déclinaisons.

## **II- Eléments de base du langage HTML**

Le vocabulaire du langage HTML se compose de plus d'une centaine de balises qu'on assemble autour des différentes parties du contenu pour lui fournir un sens. Les balises qui entourent un mot ou le nom d'une image peuvent former un lien hypertexte, mettre le texte en italique, etc. On peut citer :

- Les paragraphes,
- Les titres,
- Les balises ouvrantes : se composent du nom de l'élément (p), entre deux chevrons (<p>). Cette balise indique le début de l'élément, où l'endroit à partir duquel celui-ci prend effet. Pour notre exemple, cela indique le début du paragraphe (<p>).

- Les balises fermantes : on a également des chevrons et le nom de l'élément, auxquels on ajoute une barre oblique avant le nom de l'élément comme ci (</p>). Cela indique la fin de l'élément. Pour notre exemple, cela indique la fin du paragraphe (</p>).
- Le contenu : C'est le contenu de l'élément, par exemple un texte, une image, ...
- L'élément : Il est composé de la balise ouvrante, de la balise fermante et du contenu.

**Remarque :** On peut imbriquer des éléments au sein d'autres éléments. C'est ce qu'on appelle l'imbrication. Par exemple, si vous souhaitez montrer que vous aimez beaucoup le web, vous pouvez placer le mot « beaucoup » dans un élément <strong>, ce qui signifie que le mot sera mis en gras :

<p>J'aime <strong>beaucoup</strong> le Web</p>

✓ **Interprétation :**



**NB :** Toutefois il faut faire attention à ce que les éléments soient bien imbriqués les uns dans les autres.

## 1- Structure de base d'un document HTML

Une page HTML comporte des balises de base qui comporte sa structure de base, à savoir :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Ma première page Web</title>
  </head>
  <body>
    <p>J'aime <strong>beaucoup</strong> le Web.</p>
  </body>
</html>
```

✓ **Interprétation :**

- **<!DOCTYPE html>** : Au début de HTML, les doctypes étaient utilisés pour faire référence à des ensembles de règles qu'on pouvait utiliser pour dire qu'un document était du HTML « valide » et détecter les erreurs de balisage. Cependant, ceux-ci ne sont plus utilisés aujourd'hui et sont juste présents pour s'assurer que la page puisse fonctionner y compris sur les anciens navigateurs.
- **<html></html>** : Il encadre tout le contenu de la page. Cet élément est parfois appelé l'élément racine.
- **<head></head>** : Il est utilisé comme un conteneur (*container*) pour les mots-clés, une description de la page qui apparaîtra sur les moteurs de recherche.
- **<body></body>** : l'élément `<body>` est celui qui contient tout le contenu que vous souhaitez afficher pour qu'il soit vu par les visiteurs : cela peut être du texte, des images, des vidéos, des fichiers sons, etc.
- **<meta charset="utf-8" />** : Il définit le jeu de caractères utilisé pour le document et indique que c'est utf-8. utf-8 regroupe l'ensemble des caractères connus utilisés dans les différents langages humains.
- **<title></title>** : Il définit le titre de la page. C'est ce titre qui apparaîtra sur l'onglet lorsque la page sera chargée.

## 2- Quelques balises principales

Nous nous intéressons ici à quelques-uns des éléments de base de HTML pour baliser le texte.

### a- Titres

Les éléments de titre permettent de définir certains textes comme des titres ou sous-titres pour le contenu. HTML contient des éléments pour 6 niveaux de titres, ce sont :

<h1>...<h6>.

**NB :** La plupart du temps, 3-4 niveaux suffisent amplement.

✓ **Exemple :**

```
<h1>Mon titre principal</h1>
<h2>Mon titre de section</h2>
<h3>Mon sous-titre</h3>
<h4>Mon sous-sous-titre</h4>
```

## b- Paragraphes

Les balises <p> sont utilisés pour contenir des paragraphes de texte.

✓ **Exemple :**

```
<p>Voici un paragraphe pour contenir du texte </p>
```

## c- Les listes

Une grande partie du contenu sur d'une page Web est présente sous forme de listes à puces ou bien listes numérotées. HTML a donc des éléments utilisés pour représenter ces listes. Le balisage des listes est accompagné d'au moins deux éléments, le type de liste et les lignes de listes qui représentent les items. Les types de listes utilisés fréquemment sont les listes ordonnées et les listes non-ordonnées.

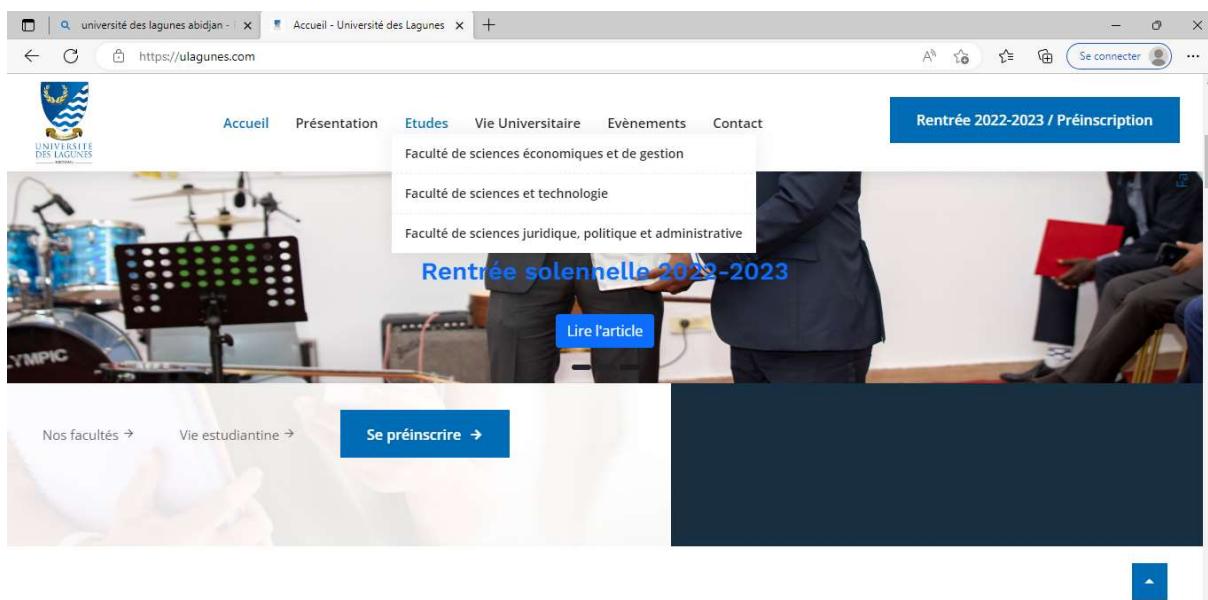
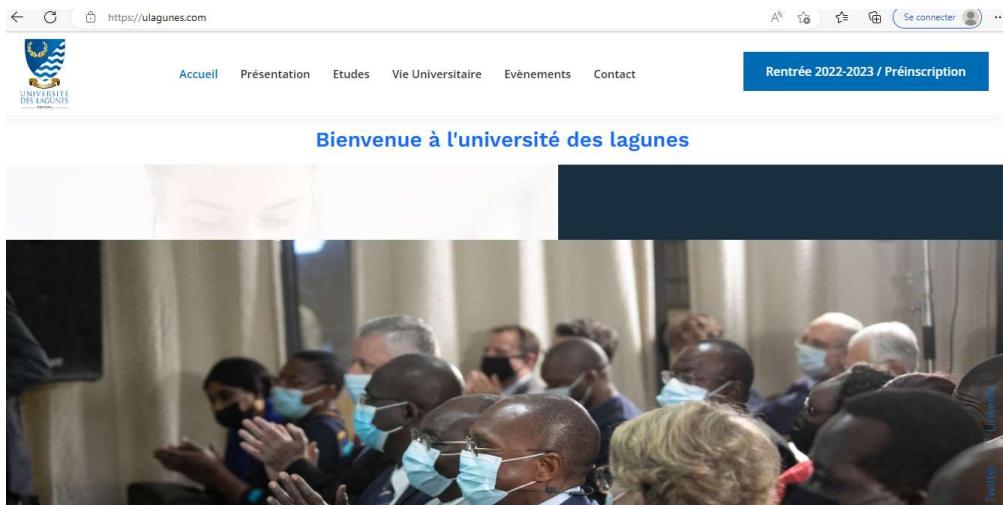
- ✓ **Les listes non-ordonnées** sont des listes pour lesquelles l'ordre des éléments n'a pas d'importance. La balise utilisée pour ces listes est l'élément <ul>
- ✓ **Les listes ordonnées** sont des listes pour lesquelles l'ordre des éléments est important c'est à dire les listes numérotées. La balise utilisée pour ces listes est l'élément <ol>.

Chaque élément d'une liste est balisé avec un élément <li>. Par exemple, si on souhaite modifier un paragraphe en une liste :

<p>Les étudiants de L1 Mathématiques Appliquées sont une communauté mondiale composée de technologues, penseurs, constructeurs qui travaillent ensemble...</p> .

### III- Activité pratique : Découverte d'un site web et mes premiers pas avec HTML

#### 1- Découverte d'un site web



Site de UL : <https://ulagunes.com/>

- ✓ **Interprétation :** Le site partage certains points sur les différentes activités de l'Institut. Il a des headers (ou en-têtes en français), des pieds de page (footers), des articles, des barres latérales et certains onglets qui contiennent des informations en rapport avec les articles, mais qui n'en sont pas des parties intégrantes.
  
- ✓ **Remarque :** Il y a de nombreuses balises en HTML qui sont clairement utilisées dans ces cas. La raison c'est qu'elles permettent aux développeurs de structurer plus

facilement leur code de façon logique, lisible et bien organisée. On l'appelle le Semantic Markup en anglais ou le balisage sémantique.

## 2- Mes premiers pas avec HTML

**Prérequis :** Il faut disposer d'un éditeur de texte (NotePad, Sublime Text, Bloc Note,...).

- 1- Créer un nouveau dossier où ranger les différents codes
- 2- Ouvrir l'éditeur de texte
- 3- Créer un nouveau fichier.
- 4- Enregistrez-le avec l'extension « NomFichier.html » dans le dossier créé.

La création de mon premier site consiste à ajouter du code au fichier créé.

### ➤ Le texte

Tout document Html contient en majorité du texte. Nous présentons ici quelques balises élémentaires relatifs au texte dans HTML. Il s'agit :

- ✓ Gras <B>...</B> ou <STRONG>...</STRONG> : Début et fin de zone en gras
- ✓ Italique <I>...</I> ou <EM>...</EM> : Début et fin de zone en italique
- ✓ Taille de caractère <FONT SIZE = ?>...</FONT> : Début et fin de zone avec cette taille
- ✓ Couleur de caractère <FONT COLOR = "#\$\$\$\$\$\$">...</FONT> : Début et fin de zone en couleur
- ✓ A la ligne <BR> : Aller à la ligne
- ✓ Commentaires <!-- \*\*\* -->
- ✓ Centrage <CENTER>...</ CENTER> : Centrer

- **Remarque :** Quelques codes de quelques couleurs basiques sont présentés :

- Bleu #0000FF
- Vert #00FF00
- Blanc #FFFFFF
- Violet #8000FF
- Rouge #FF0000
- Jaune #FFFF00
- Gris clair #C0C0C0
- Noir #000000

```
<HTML>
<HEAD><TITLE></TITLE></HEAD>
<BODY>texte simple<BR>
<B>texte en gras</B><BR>
<STRONG>texte en gras</STRONG><BR>
<I>texte en italique</I><BR>
<EM>texte en italique</EM><BR>
<B><I>texte en gras et en italique</I></B><BR>
<FONT SIZE=5>texte</FONT>
<FONT COLOR="#0000FF">en bleu</FONT>
<hr>
```

## 2- Qu'observez-vous après l'exécution ?

L'évolution du langage HTML a réduit l'utilisation de certaines balises et donné naissances à d'autres telles que :

- <BLOCKQUOTE>...</BLOCKQUOTE> pour les citations ;
- <PRE>...</PRE> qui affiche un texte dit préformaté.
- <ADDRESS>...</ADDRESS> pour indiquer une adresse
- <U>...</U> souligne le texte.
- Pour afficher un texte clignotant, on utilise la balise <BLINK>...</BLINK>.
- Les tags <SUB>...</SUB> et <SUP>...</SUP> placent le texte respectivement en indice et en exposant.

Pour aligner du texte, on peut également utiliser la balise <DIV> avec différentes manières d'aligner les éléments. C'est le tag :

```
<DIV align=left>...</DIV>
<DIV align=center>...</DIV>
<DIV align=right>...</DIV>
```

Cette alternative est parfois bien utile pour définir l'alignement d'une portion de texte.

# **Chapitre 3 : Titres, Listes, liens, séparateurs, arrières plans**

## **I- Titres et listes**

Dans la table de matières de tout document, l'on doit présenter les différents niveaux de l'exposé. Html dispose à cet effet d'outils spécialement conçus :

- Entêtes pour afficher un entête de niveau n et sauter une ligne
- Liste non-ordonnée pour afficher le texte sous forme d'une liste non-ordonnée.
- Liste ordonnée pour afficher le texte sous forme d'une liste ordonnée.
- Elément de liste

### **1- Titres**

Les titres sont les différents entêtes utilisées dans HTML. HTML propose la balise <Hn>...</Hn> avec n=1 à 6.

✓ **Exemple :**

```
<H1>Titre 1 </H1>
<H2> Titre 2 </H2>
<H3> Titre 3 </H3>
<H4> Titre 4 </H4>
<H5> Titre 5 </H5>
<H6> Titre 6 </H6>
```

**Exercices :**

- **Réaliser un document html avec les différents niveaux de titres**

✓ <H1> Niveau Doctorat</H1>

- ✓ <H2> Niveau Master 2 </H2>
- ✓ <H3> Niveau Master 1 </H3>
- ✓ <H4> Niveau Licence 3 </H4>
- ✓ <H5> Niveau Licence 2 </H5>
- ✓ <H6> Niveau Licence 1 </H6>

## 2- Listes

Il existe différents types de listes :

- Liste non-ordonnée pour afficher le texte sous forme d'une liste non-ordonnée.
- Liste ordonnée pour afficher le texte sous forme d'une liste ordonnée.

Pour chacune de ces listes, nous pouvons ajouter des éléments à partir de la balise <Li>.

**Exemple :** Utiliser les différentes listes pour afficher les mois de l'année

```
<H1>Les mois du printemps</H1>
<UL><LI>avril
<LI>mai
<LI>juin</UL>
<P>
<H3>Les mois d'automne</H3>
<OL><LI>octobre
<LI>novembre
<LI>d&eacute;cembre</OL>
```

**Exercices :**

- Réaliser la liste des mois de l'année avec une liste non ordonnée
- Réaliser la liste des mois de l'année avec une liste ordonnée

## II- Liens, séparateurs, arrières plans

### 1- Liens hypertextes

Les liens hypertextes appelé aussi *ancrages*, sont des éléments d'une page HTML permettant aux internautes de naviguer vers une nouvelle adresse lorsque l'on clique dessus. Ces liens permettent de lier des pages Web entre elles. Autrement dit, ils permettent de naviguer :

- vers un autre endroit du document.

- vers un fichier HTML situé à un emplacement différent sur la machine qui héberge la page.
- vers une autre machine.

La syntaxe d'écriture d'un lien hypertexte en HTML est :

```
<a href="Adresse ou URL"> ... </a>
```

L'élément principal d'un lien est le «[a href="Adresse ou URL"](Adresse ou URL)» qui permet de préciser l'adresse ou l'URL ».

- **Remarque :** Il existe différents types de liens. On peut citer :
  - Le lien externe qui est un lien vers une page pointée par son adresse ou URL. Par exemple :
 

```
<a href="http://www.iua.ci "> iua </a>
```
  - Le lien local est un lien vers une page située sur le même ordinateur en remplaçant l'URL par le chemin d'accès du fichier cible. Par exemple :

```
<a href="../index.html"> ... </a>
```

- Les ancrés sont des endroits précis d'une page Web auxquels on peut s'y rendre par un lien hypertexte. Les ancrés se définissent grâce à l'attribut NAME ou ID. La syntaxe est la suivante :

```
<div id="ancre"> ... </div>
```

**NB :** L'appel d'une ancre se fait de la manière suivante :

```
<a href="#ancre"> ... </a>
```

### Exercices :

- Créer 2 nouveaux documents html et les enregistrer « doc1.html », « doc2.html »
- Utiliser les différents types de liens
  - ✓ Lien externe : Le document « doc1.html » est lié au site de l'institut « www.iua.ci »
  - ✓ Lien local : Le document « doc1.html » est lié au document « doc2.html » à partir de son chemin d'accès «...\\doc2.html»
  - ✓ Ancres : Saisir 2 paragraphes sur le document « doc1.html ». A partir du paragraphe 1, créer une ancre pour accéder au paragraphe 2.

## 2- Arrières plans

Le langage Html permet d'agrémenter la présentation du document d'un arrière-plan coloré ou composé d'une image. Ce qui apporte un élément "artistique" à la page Web.

La balise à utiliser est :

- <BODY BGCOLOR="Code de la couleur"> pour améliorer la couleur de l'arrière de la page,
- <BODY BACKGROUND=" Chemin d'accès au fichier image "> pour ajouter une image en arrière de la page.

**Remarque :** Pour mettre une image dans une partie de la page, il faut saisir la balise suivante :

```

```

### Exercices :

- Changer la couleur d'arrière-plan du document « doc1.html »
- Ajouter une image de fond au document « doc2.html »
- Ajouter une image au document « doc1.html »

## III- Séparateurs

Les séparateurs sont des balises html pour bien structurer les textes sur les pages Web. Les séparateurs sont représentés par la balise <HR>. La syntaxe d'écriture est :

```
<HR>
```

Ils peuvent être utilisés avec d'autres attributs tels que :

Epaisseur	<HR size=?>	en pixels
Largeur	<HR width=?> <HR width="%>	en pixels en % de la fenêtre

Alignement	<HR align=left> <HR align=right> <HR align=center>	gauche droite centré
------------	--	----------------------------

### Exercices :

- Créer des séparateurs dans le document « doc1.html » à différents niveaux.

## Chapitre 4 : Balises Tableaux, Section, Formulaires

### I- Balises Tableaux

Un tableau est un ensemble structuré de données présentées en lignes et colonnes. L'intersection entre une ligne et une colonne est une cellule du tableau.

Pour créer un tableau en HTML, il faut utiliser 3 éléments :

- Une balise <table> qui va définir le tableau,
- Des balises <tr> (table row ou ligne de tableau) pour ajouter des lignes dans le tableau,
- Des balises <td>, (table data ou donnée de tableau) pour ajouter des cellules aux lignes et créer de nouvelles colonnes.

**Exemple :** Créez un tableau simple

```

<table>
|<tr>
|  <td>Nom </td>
|  <td>Prenom</td>
|  <td>Contact</td>
|  <td>Email</td>
|</tr>
|  <td>Koné</td>
|  <td>Ismael</td>
|  <td>00000098</td>
|  <td>kone@yahoo.fr</td>
|</tr>
|</table>

```

**Remarque :** En plus des 3 éléments cités plus haut, il existe d'autres éléments utilisés pour les tableaux. Il s'agit des balises :

**a- Balise <caption>**

Elle est utilisée pour créer une légende d'un tableau. La syntaxe est :

```
<caption>.....Légende.....</caption>
```

**b- Balise <border>**

Elle permet de joindre les bordures au tableau. La syntaxe est :

```
<table border= "taille des traits" >
```

**c- Largeur d'un tableau**

Pour définir la largeur d'un tableau, il faut utiliser la balise `<table width= "taille" >`

**d- Balises liées à la cellule**

- ✓ Pour espacer les cellules, il faut utiliser la balise `<table cellspacing = "taille de l'espace">`.
- ✓ Pour enrober les cellules, il faut utiliser la balise `<table cellpadding = "taille de l'espace">`.
- ✓ Pour mettre une grande cellule en longueur ou en largeur, il faut respectivement la balise `<td rowspan = "nombre de lignes">` ou `<td colspan = "nombre de cellules">`

**Exercice d'application :** Réaliser un tableau en paramétrant ses cellules

- 1- Taille de l'espace : 15
- 2- Taille de l'espace entre le bord et le contenu du tableau : 10
- 3- Reproduire les tableaux ci-dessous :

a-

cellule 1	cel 2	3
cellule 1	cel 2	3

b-

cellule 1		
cellule 1	cel 2	3

cellule 1	cel 2	3
cellule 1	cel 2	3

Quelle interprétation faites-vous ?

### ✓ Les frames en html

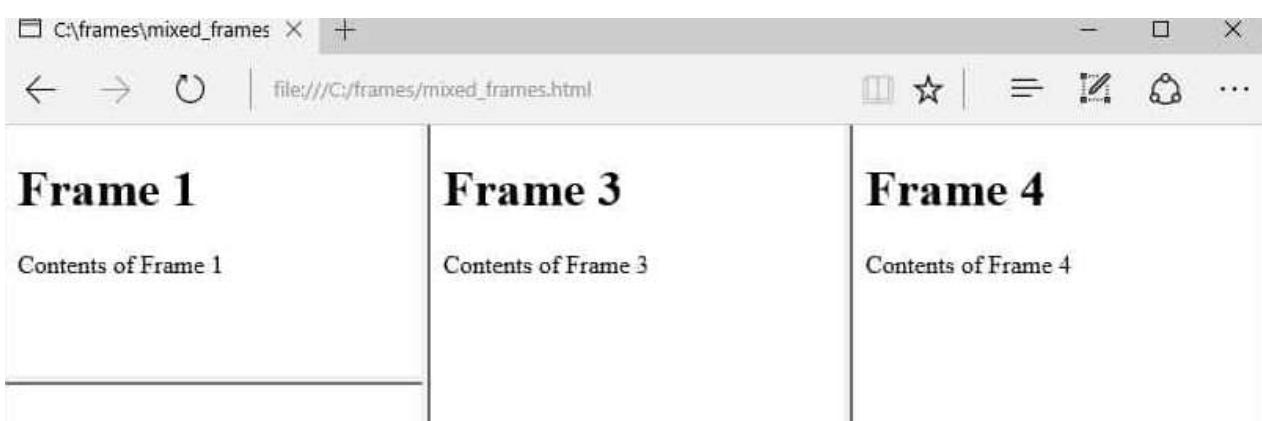
Les frames permettent le découpage de la page web en plusieurs fenêtres ou documents html autonome. Avec les frames, il est possible de dédier certaines zones de la page à des tâches spécifiques. La balise utilisée est :

```
<frameset>
  <frame>
  <frame>
</frameset>
```

**Remarque :**

- Lorsque cette balise `<frameset>` est utilisée, la balise `<body> .... </body>` n'est plus utilisée si le navigateur ne se plante pas. Dans le cas où le navigateur rencontre un problème, la balise `<body> .... </body>` est imbriquée dans une balise `<noframes> .... </noframes>`.
- La balise `<frameset>` peut être aussi utilisée avec certains attributs en vue d'améliorer l'agencement des fenêtres. Ce sont :
  - Rows avec la balise `<frameset rows =“ %“>`, agencement horizontal.
  - Cols avec la balise `<frameset cols =“ %“>`, agencement vertical.
  - Src avec la balise `<frame src = “ URL ou adresse du document à afficher dans la fenêtre“>`

**Exercice d'application :** Réaliser un découpage d'une page web selon la représentation ci-dessous :



## **II- Balises Section**

Les balises Section sont un regroupement thématique de contenu avec un entête dans les pages web. Il en existe plusieurs et nous nous intéressons ici, à celles qui sont couramment utilisées dans la conception d'un site web. Il s'agit de `<aside>`, `<footer>`, `<article>`, `<nav>`, `<header>`, `<section>`.

### **1- La balise `<aside>`**

C'est une balise de structure qui permet de regrouper des informations non essentielles du document. La syntaxe est :

```
<aside> ..... </aside>
```

### **2- La balise `<footer>`**

Elle regroupe des informations de bas de page dans une section ou un article, c'est-à-dire des pieds de page dans une section donnée. La syntaxe est :

```
<footer>.....</footer>
```

### **3- La balise `<article>`**

Elle peut avoir son propre header et footer. Il peut y avoir une confusion possible avec la balise Section qui regroupe des éléments de thématique identique. La syntaxe est :

```
<article>.....</article>
```

### **4- La balise `<header>`**

Elle est utilisée pour l'entête d'une section ou d'une page. La syntaxe est :

```
<header>.....</header>
```

## 5- La balise <nav>

Elle est une section de liens. La syntaxe est :

```
<nav>.....</nav>
```

## 6- La balise <section>

Elle est utilisée pour regrouper différents éléments de même thématique. Elle englobe tout et peut être considéré comme des chapitres d'un livre. La syntaxe est :

```
<section>.....</section>
```

NB : n \*Pour faire une animation avec une image ou un texte, il faut utiliser la balise <marquee>.....</marquee> en incluant l'attribut behavior. Cet attribut agit sur le style d'animation et peut prendre trois valeurs :

- Scroll : comportement par défaut, défile l'objet d'un côté à l'autre et reprend le cycle ;
- Slide : défile l'objet d'un côté à l'autre et le cycle s'interrompt ;
- Alternate : défile l'objet d'un côté à l'autre.

### Exemple :

```
<marquee behavior = "choisir un style d'animation" direction= " " >  
    <img src= "chemin de l'image" >  
    </marquee>
```

**Exercice :** Rédiger un site web sur l'éducation des jeunes aujourd'hui avec l'avancée de la technologie

Il faudra inclure des sections, des articles, des footers, .... (A rendre et présenter à la dernière séance du cours).

### III- Formulaire

Un formulaire HTML est une partie d'une page web qui accepte des entrées de l'utilisateur. C'est l'interface par laquelle les visiteurs d'un site web peuvent entrer en contact avec le concepteur du site ou envoyer des données sur un site web.

Les éléments constitutifs d'un formulaire peuvent être les commandes telles que :

- Les cases à cocher,
  - Les boutons radio,
  - Les menus,
  - Etc.
- **Remarque :** Le mécanisme des formulaires est destiné à fournir un mode d'interaction beaucoup plus vaste : choix sur listes, boutons d'activation ou désactivation, saisie libre de texte...
- En général, la présence d'éléments de formulaires HTML fait distinguer un site web statique et d'un site web dynamique.

#### 1- Déclaration d'un formulaire

Un formulaire HTML se définit par la balise :

```
<form>.....</form>
```

Il contient des attributs indispensables tels que :

- **Action** : indique l'action à exécuter lors de l'envoi des données. On peut aussi utiliser un script javascript.
- **Method** : définit la destination où sont envoyées les données (une page php ou un mail (mailto)) ou définit la méthode d'envoi (POST et GET).

Ainsi, la syntaxe de déclaration d'un formulaire est :

```
<form method="post" action="a preciser ">  
...  
</form>
```

## 2- Elements d'un formulaire

Soit le formulaire ci-dessous :

Les composants d'un formulaire peuvent être classés en 3 groupes :

- **Input** : Champs de saisie de texte et différents types de boutons,
- **Select** : Listes (menus déroulants et ascenseurs)
- **Textarea** : Zone de saisie de texte libre

### a- Select

La balise <select> permet de choisir une option dans une liste. Sa syntaxe est :

```
<select name="nom" size="1">  
<Option> ....  
<Option>....  
<Option> ...  
</select>
```

L'attribut name="nom" définit le nom du formulaire et l'attribut size="x" détermine le nombre d'éléments de liste affiché dans la boîte d'entrée.

**Remarque** : On peut présélectionner l'élément affiché dans la boîte d'entrée, c'est-à-dire définir une valeur par défaut. On utilise pour ce faire l'attribut selected de la balise <Option>.

```
<select name="nom" size="1">  
<Option> ....  
<Option selected>Element  
<Option> ...  
</select>
```

**Exemple** :

```

<select size="7" >
    <optgroup label="Titre du groupe1">
        <option>un</option>
        <option>Deux</option>
        <option>Trois</option>
    </optgroup>
    <optgroup label="Titre du groupe2">
        <option>one</option>
        <option>two</option>
    </optgroup>
</select>

```

**Exercice :** Réaliser liste déroulante des pays du monde. La liste est divisée en continent.

### b- Input

La balise <input> est utilisé pour créer un contrôle interactif dans un formulaire web qui permet à l'utilisateur de saisir des données. Autrement dit, il s'agit d'un bouton d'options permettant de faire une sélection unique à la fois.

Sa syntaxe est :

```
<INPUT type="radio" name="nom du groupe" value="valeur du bouton">
```

Pour comprendre le sens de cette balise, nous partons de l'exemple suivant :

On propose un choix de tarif entre « le tarif de jour » ou « le tarif de nuit » ou « le tarif de week-end ».

tarif de jour  tarif de nuit  tarif de week-end

Le code est le suivant :

```

<INPUT type="radio" name="tarif" value="jour"> tarif de jour
<INPUT type="radio" name="tarif" value="nuit"> tarif de nuit
<INPUT type="radio" name="tarif" value="week-end"> tarif de week-end

```