

Chapitre II : Langages de programmation pour le Web

1. Généralités

Un Site Web statique est un site où chacune des pages est créée en HTML. Un ordinateur qui se connecte au serveur, demande une page, et celle-ci lui est directement servie. Une page statique est une page dont l'intégralité du code va être interprétée directement par le navigateur. Un site Web dynamique est un site web dont les pages sont générées dynamiquement à la demande. Le contenu est obtenu en combinant l'utilisation d'un langage de scripts ou de programmation et une base de données. Le contenu de ces sites web peut changer sans l'intervention du webmaster.

Les pages dites statiques portent en générale l'extension .html et les pages dites dynamiques portent l'extension .php, .aspx, .jsp, etc...

2. Langages de balise

Les langages de balises représentent une classe de langages spécialisés dans l'enrichissement d'information textuelle. L'inclusion de balises permet de transférer à la fois la structure du document et son contenu. Ils servent surtout à structurer ou formater des documents. Ex. de langages de balises : LaTeX, XML, HTML.

3. HTML (L'HyperText Markup Language)

C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte. HTML permet de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images, des formulaires de saisie, et des programmes informatiques. HTML possède de nombreux éléments de gestion de l'apparence (ou formatage): Mise en gras (b), en italique (i), taille ou couleur des caractères (font), etc...

Note : les balises (ou tags ou marqueurs) HTML est un élément qui contrôle l'affichage sur le navigateur. Ce sont **des mots clés** encadré par des

chevrons (< >). Une balise HTML est interprétée et elle ne s'affiche pas sur le navigateur. Ex.:

Pour déclarer un paragraphe en HTML, on utilise la balise <p> comme suit :

<p>Ceci est un paragraphe.</p>

Il est possible également de déclarer un texte souligné :

<p><u>Ceci est un paragraphe souligné.</u></p>

Le deuxième Ex. apparaît comme suit :

Ceci est un paragraphe souligné.

3.1. Structure d'un document HTML

Une page HTML est constituée d'un titre, d'un entête et d'un corps. Pour définir un document HTML, il faut utiliser au moins une structure minimale qui a la forme suivante :

```

<!DOCTYPE html >
<HTML>
  <Head>
    <!--Information sur le document HTML -->
  </Head>
  <body>
    <!--Contenu du document HTML -->
  </body>
</HTML>
    
```

La première ligne du document s'appelle le DOCTYPE. Son rôle est de préciser quel est le **type** de **document** qui va suivre, afin de permettre au navigateur de savoir quel langage il devra interpréter. Après le DOCTYPE, vient la balise <html> qui est utilisée pour que le navigateur identifie qu'il s'agit d'un document HTML. Le contenu de la balise <html> est principalement séparé sur deux parties :

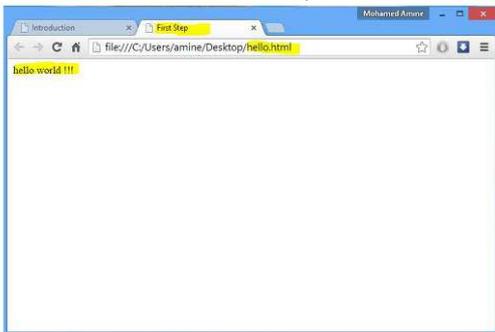
1. Une partie qui contient une déclaration des informations relatives au document. Cette partie est définie par la balise <head> (Les balises utilisées généralement dans cette partie sont : <title>, <meta />, <link />, <script>, <style>)

Chapitre II : Langages de programmation pour le Web

2. La deuxième partie qui est contenue entre la balise <body> sert à définir le contenu qui va être affiché sur le navigateur. Ex. : Avec le fichier « hello.html »:

```
<!DOCTYPE html >
<html>
  <head>
    <title>First Step</title>
  </head>
  <body>
    <p>hello world !!!</p>
  </body>
</html>
```

Résultat sur le navigateur



Une balise peut en plus comporter de zéro à plusieurs attributs. Les attributs sont des informations complémentaires qui la caractérisent, ils se présentent sous la forme : nom_attribut="valeur" (Ex. : <p align="left"> hello world!</p>). On distingue deux types de balises :

- **Les balises simples** : Ou « vides », c'est-à-dire qu'elles ne vont contenir aucune autre balise HTML. Ces balises n'ont pas besoin d'être fermées. Ex.: ou
.
- **Les balises doubles** : Elles nécessitent deux balises, une ouvrante et une fermante dans lesquelles on va pouvoir mettre d'autres balises ou du texte. La balise fermante est identique à la balise ouvrante, à la différence qu'elle contient un "/". Ex. : <p> ici c'est du texte !!!</p>.

En HTML, on peut écrire des balises imbriquées. Ex. : <p> <u> ici c'est du texte !!! </u> </p>

La version du HTML est définie dans la balise <!DOCTYPE>, le tableau suivant résume les versions essentielles et leurs Doctypes :

Version	Doctype
HTML 5	<!DOCTYPE html>
HTML 4.01 Transitional	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
XHTML 1.0 Transitional	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

3.2 Texte et mise en forme

<p> ... </p> : Balise de paragraphes

 : Balise de retour à la ligne

```
<body>
  <p>
    Ligne 1 <br/>
    Ligne 2
    <br/> Ligne 3,
    toujours ligne 3
  </p>
</body>
```

Résultat sur le navigateur



Ligne 1
Ligne 2
Ligne 3, toujours ligne 3

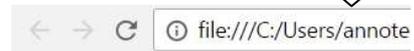
Texte important et texte mis en évidence

... : Texte *important*

... : *Texte Mis en évidence*

```
<body>
  <p>
    Ceci est une <strong>chose importante</strong>, <br />
    Ceci est une <em>mise en évidence</em>.
  </p>
</body>
```

Résultat sur le navigateur



Ceci est une **chose importante**,
Ceci est une *mise en évidence*.

Titres :

<hi> ... </hi> (i=[1,6]) : Balises de titres

<h1> ... </h1> Titre TRES important

<h2> ... </h2> Titre important

.

.

<h6> ... </h6> Titre pas du tout important

Chapitre II : Langages de programmation pour le Web

Ex. :

```

<body>
  <h1> Chapitre 1</h1>
    <h2> Section 1 </h2>
      <p> Bla bla bla </p>

    <h2> Section 2 </h2>
      <h3> Sous-section 2.1 </h3>
        <p> Bla bla bla</p>
      <h3> Sous-section 2.2 </h3>
        <p> Bla bla bla</p>

  <h1> Chapitre 2 </h1>
    <p> Bla bla bla </p>
</body>

```

Résultat sur le navigateur



Chapitre 1

Section 1

Bla bla bla

Section 2

Sous-section 2.1

Bla bla bla

Sous-section 2.2

Bla bla bla

Chapitre 2

Bla bla bla

Les balises <div> et

<div>...</div> : Balise de type « block ». Sert à structurer le document. C'est un conteneur qui peut inclure tous les tags html (Paragraphes, tableaux, listes, images, etc...). Cet élément est l'un des plus utilisé pour structurer les pages html en plusieurs grandes sections (en tête, partie principale, partie navigation, pied de page ...).

... : Balise de type « inline ». Est une balise structurante au même titre que la balise <div>. Elle affiche son contenu sans appliquer de modification contrairement à la balise <div> qui occupe toute la largeur disponible et effectue un retour à la ligne avant et après son contenu. Généralement la balise <div> est utilisée pour

contenir et imbriquer d'autres éléments html alors que la balise s'emploie fréquemment au sein de phrases pour encadrer et mettre en valeurs des lettres (même une seule), mots ou groupes de mots. Ex. :

```

<body>
  Contenu précédent la balise span. </br>
  <span style="color:red;">Texte inclus dans la balise span</span> </br>
  Contenu suivant la balise span. </br>
</body>

```

Résultat sur le navigateur



Contenu précédent la balise span.
Texte inclus dans la balise span
 Contenu suivant la balise span.

3.3 Les images

**** : Balise pour insérer une image ;

- L'attribut src (source) permet d'indiquer où se trouve l'image. C'est soit un chemin relatif (Ex: « image/ma_photo.bmp"), soit un chemin absolu (commençant par « http:// ») pour pointer vers un autre site, par Ex..
- L'attribut alt permet d'écrire un texte de remplacement (si jamais l'image indiquée n'existe pas). On peut par Ex. mettre le titre de l'image... **Ex. :**

```

<body>
  <p>
    
  </p>
</body>

```

Résultat sur le navigateur



3.4 Les liens

<a>... : Balise qui permet de Faire un lien vers une image ou un fichier. L'attribut href sert à indiquer l'adresse du lien. Ex. :

Chapitre II : Langages de programmation pour le Web

```
<body>
  <p>
    Pour plus d'informations,
    <a href="http://fr.wikipedia.org">
      cliquez ici pour aller sur wikipedia !
    </a>
  </p>
</body>
```

Résultat sur le navigateur



```
<body>
<table >
  <tr>
    <th>Module</th> <th>Credit</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Web</td> <td>4</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>GL</td> <td>4</td>
  </tr>
</table>
</body>
```

Résultat sur le navigateur



Module	Credit
Web	4
GL	4

Ex. pour faire un lien vers une adresse e-mail :

```
<a href="mailto:larbi.amine@free.fr">Ecrivez-moi !</a>
```

Remarque :

Certaines balises sont de type « block », et d'autres de type « inline ». Les balises « block » entraînent un saut à la ligne précédent et suivant leur contenu, et les balises « inline » non.

Balise de type block :

```
< p >... </ p > , <hi> ... </hi>
<div>...</div>, <ul>...</ul>,
<li>...</li>,etc...
```

Balise de type inline :

```
<strong> ... </strong>,<em> ...</em>
<br/>,<img/>,<a>...</a>,<span>...</span>, etc...
```

3.5 Tableaux

<table>...</table> : Balise qui indique le début et la fin d'un tableau

<th>...</th> : indique le titre d'une colonne

<tr>...</tr> : indique le début et la fin d'une ligne

<td>...</td> : indique le début et la fin d'une colonne

Ex. :

3.6 Font

...: Balise permettant de modifier les polices de caractères, la taille, la couleur de la police et la famille de caractères à utiliser. Ses attributs spécifiques sont :

- **size** : Spécifie la taille de la police, de 1 à 7. Ces tailles peuvent varier suivant le navigateur web. Il est possible de modifier ces valeurs de façon relative: La valeur "+1" indique une augmentation de la police à la taille supérieure. Les tailles varient de 1 à 7.
- **color** : Indique la couleur à appliquer au texte.
- **face** : Liste de polices de caractères à utiliser par ordre d'apparition.

Ex. :

```
<body>
<p>Texte</p>
<FONT face="Comic Sans MS" color="#0000DD" size=4>
<p> Texte</p>
</FONT>
<p>Texte</p>
</body>
```

Résultat sur le navigateur



Chapitre II : Langages de programmation pour le Web

Il faut noter que la taille de la police par défaut varie selon le navigateur et selon le type de système d'exploitation aussi.

3.7 Listes

... : Début et fin d'une liste

... : Début et fin des points de la liste

```

<body>
<p>Voici un exemple de listes en trois points : </p>
  <ul>
    <li>1<sup>ier </sup>point </li>
    <li>2<sup>ème </sup>point </li>
    <li>3<sup>ème </sup>point </li>
  </ul>
</body>

```

Résultat sur le navigateur



Voici un exemple de listes en trois points :

- 1^{er} point
- 2^{ème} point
- 3^{ème} point

Pour avoir des numéros et pas des points :

...

3.8 Formulaires

Les formulaires permettent aux utilisateurs d'introduire ou de valider des données en utilisant divers champs.

<form> ...</form> : Balise d'insertion d'un formulaire dans une page web.

Il existe plusieurs types de balises pour mettre en place les champs du formulaire :

<label> ... </label>: Création d'une étiquette. Elle a pour effet de donner le focus ou de cocher (dans le cas de cases à cocher ou de boutons radio) le champ lorsque le champ contenu dans le label est cliqué.

<input /> : Création des champs pour saisir les informations.

Ex :

```

<body>
<form>

  <label>Pseudo :</label>
  <input type="text" id="pseudo" />
<br/> <br/>
  <label for="pass"> Mot de passe: </label>
  <input type="password" id="pass" />
<br/> <br/>
  <input type="submit" id="button" value="Envoyer" />

</form>
</body>

```

Résultat sur le navigateur



On peut ajouter un certain nombre d'autres attributs à la balise <input>... </input> pour personnaliser son fonctionnement :

- On peut agrandir le champ avec **size**.
- On peut limiter le nombre de caractères que l'on peut saisir avec **maxlength**
- On peut pré-remplir le champ avec une valeur par défaut à l'aide de **value**.
- On peut donner une indication sur le contenu du champ avec **placeholder**. Cette indication disparaîtra dès que le visiteur aura cliqué à l'intérieur du champ.
- On peut donner un nom (unique) pour le champ de texte avec l'attribut **name**.

On peut personnaliser le type de la balise <input> selon l'usage à l'aide de l'attribut type (Voir tableau).

Code input	Type	Description
<input type="text" />	Texte	Création d'une zone de texte simple
<input type="password" />	Texte	Zone de mot de passe
<input type="email" />	Texte	Zone pour saisir une adresse email
<input type="url" />	Texte	Zone pour contenir un URL
<input type="tel" />	Numéro de téléphone	saisie de numéros de téléphone
<input type="number" />	Nombre	saisir un nombre entier
<input type="range" />	Nombre	sélectionner un nombre avec un curseur (aussi appelé <i>slider</i>)
<input type="date" />	Date	sélection de date
<input type="file" />	Fichier	Sélection d'un fichier pour upload

La balise <input /> peut prendre d'autres formes que des champs de saisie et qui sont des cases à cocher, des zones d'options et des listes déroulantes.

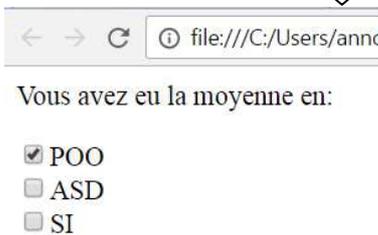
Chapitre II : Langages de programmation pour le Web

3.8.1 Cases à cocher

Ex. :

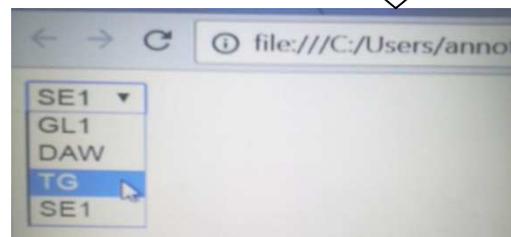
```
<body>
<form>
<p>Vous avez eu la moyenne en:</p>
<input type="checkbox" id="poo" name="poo" /><label
for="poo"> POO</label><br />
<input type="checkbox" id="asd" name="asd" /><label
for="asd"> ASD</label><br />
<input type="checkbox" id="si" name="si" /><label
for="si"> SI</label><br/>
</form>
</body>
```

Résultat sur le navigateur



```
<body>
<form>
<select name="module" id="module">
<option value="gl1">GL1</option>
<option value="daw">DAW</option>
<option value="tg">TG</option>
<option value="se1">SE1</option>
</select>
</form>
</body>
```

Résultat sur le navigateur

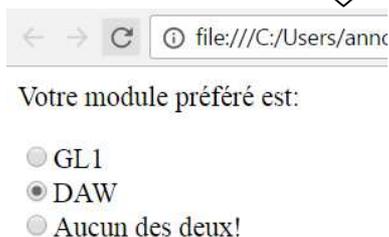


3.8.2 Les zones d'options

Ex. :

```
<body>
<form>
<p>Votre module préféré est:</p>
<input type="radio" id="module" name="module"
value="gl1"/> <label>GL1</label><br/>
<input type="radio" id="module" name="module"
value="daw"/> <label>DAW</label><br/>
<input type="radio" id="module" name="module"
value="none"/> <label>Aucun des deux! </label> <br/>
</form>
</body>
```

Résultat sur le navigateur



Les données que l'utilisateur introduit sur un formulaire peuvent être récupérées pour les traiter avec un langage de script ou les transmettre vers une autre ressource web (exemple : une autre page web). Les données peuvent être envoyées vers une autre page web (qui sera spécifiée avec l'attribut *action*), en utilisant l'une des deux méthodes GET ou POST du protocole http (en utilisant l'attribut *method*).

GET:

- Les données sont concaténées à l'URL de l'adresse spécifiée avec l'attribut *action*
- La longueur de l'URL ne doit pas dépassé 3000 caractères
- Les données sont visibles sur le lien
- La méthode GET est utilisée lorsqu'il s'agit d'envoyer des données non-sensitives (sécurité).

Exemple : Pour deux champs nom et prénom, si on saisie les informations « bacha » et « Mahmoud », l'URL sera :

http://www.xul.fr/verif.php?nom=bacha&prenom=mahmoud

3.8.3 Listes déroulantes

Ex. :