

# Technologie du Web

Prof. Mohamed NABIL

Département Informatique

Année Universitaire 2022/2023

# Langage HTML5

## 1. Structure de base d'une page HTML5

D'abord, on commence par la création d'un document HTML ou une page Web. Pour commencer à coder du HTML, nous n'avons besoin qu'un éditeur de texte (Sublime Text, Notepad++, ...) et un navigateur Web (Google Chrome, Mozilla Firefox, ...).

On va créer un fichier HTML qui affiche le message "Hello world" dans le navigateur web. Tant que nous avons le système Windows sur les machines de la salle, on va éditer le code html par l'éditeur Notepad++. Donc on écrit le code suivant et on l'enregistre sous extension .html (pageweb.html par exemple)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>A simple HTML document</title>
</head>
<body>
  <p>Hello World!</p>
</body>
</html>
```

Pour ouvrir ce fichier sur le navigateur. Il suffit d'accéder à votre fichier puis double-cliquez dessus. Il s'ouvrira dans votre navigateur Web par défaut.

Ce code représente la structure de base d'une page HTML5 et il se compose de:

- ✓ L'élément **<!DOCTYPE html>** est la déclaration du type de document. Il indique au navigateur Web que ce document est un document HTML5.
- ✓ L'élément **<head>** est un conteneur pour les balises qui fournit des informations sur le document, par exemple, la balise **<title>** définit le titre du document.
- ✓ L'élément **<body>** contient le contenu réel du document (paragraphes, liens, images, tableaux, etc.) qui s'affiche par le navigateur Web à l'utilisateur.

Les balises **<html>**, **<head>** et **<body>** constituent le squelette de base de chaque page Web. Le contenu à l'intérieur des balises **<head>** et **</head>** est invisible pour les utilisateurs à une exception près: le texte entre les balises **<title>** et **</title>** qui s'apparaît comme le titre sur un onglet de navigateur.

## 2. Balises et éléments HTML

Le HTML est écrit sous la forme **d'éléments** HTML constitués de **balises**. Chaque balise est composée d'un mot-clé, entouré de crochets angulaires, tels que **<html>**, **<head>**, **<body>**, **<title>**, **<p>**, etc.

Les balises HTML se présentent normalement par paires comme **<html>** et **</html>**. La première balise d'une paire est souvent appelée balise d'ouverture (ou balise de début) et la deuxième balise est appelée balise de fermeture (ou balise de fin).

Entre les balises de début et de fin, vous pouvez placer le contenu approprié. Par exemple, un paragraphe, qui est représenté par l'élément **p**, serait écrit comme suit:

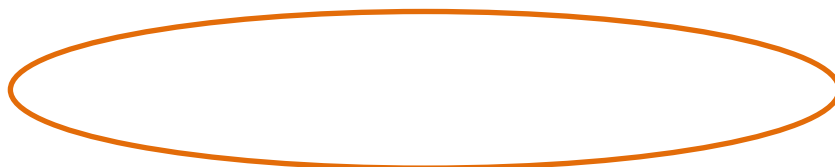
`<p> Ceci est un paragraphe </p>`

Pour afficher ce message dans la page web, il faut l'ajouter dans l'élément `<body>` comme suit :

```
<body>
  <p>Hello World!<p>
<p> Ceci est un paragraphe </p>
</body>
```

### 3. Elements

La plupart des éléments HTML sont écrits avec une balise de début (ou balise d'ouverture) et une balise de fin (ou balise de fermeture), avec du contenu entre les deux. Les éléments peuvent également contenir des attributs qui définissent ses propriétés supplémentaires. Par exemple, un paragraphe, qui est représenté par l'élément `p`, serait écrit comme suit:



- **Insensibilité à la casse dans les balises et attributs HTML**

En HTML, les noms de balises et d'attributs ne sont pas sensibles à la casse. Cela signifie la balise `<P>`, et la balise `<p>` définit la même chose en HTML qui est un paragraphe.

- **Éléments HTML vides**

Les éléments vides (également appelés éléments à fermeture automatique ou éléments vides) ne sont pas des balises conteneurs.

Un exemple typique d'élément vide est l'élément `<br>`, qui représente un saut de ligne. Certains autres éléments vides courants sont `<img>`, `<input>`, `<link>`, `<meta>`, `<hr>`, etc.

``

`<input type="text" name="username">`

- **Imbrication d'éléments HTML**

Placer un élément dans un autre s'appelle l'imbrication. Un élément imbriqué, également appelé élément enfant, peut également être un élément parent si d'autres éléments y sont imbriqués.

L'exemple suivant montre certains éléments imbriqués dans l'élément `<p>`.

`<p>Here is some <b>bold</b> text</p>`

`<p>Here is some <em>emphasized</em> text</p>`

`<p>Here is some <mark>highlighted</mark> text</p>`

Les balises HTML doivent être imbriquées dans le bon ordre. Ils doivent être fermés dans l'ordre inverse de leur définition, ce qui signifie que la dernière balise ouverte doit être fermée en premier.

- **Commentaires en HTML**

Les commentaires sont généralement ajoutés dans le but de rendre le code source plus facile à comprendre. Cela peut aider d'autres développeurs à comprendre ce que vous essayez de faire avec le HTML. Les commentaires ne sont pas affichés dans le navigateur.

Un commentaire HTML commence par `<!--` et se termine par `-->`, comme illustré dans l'exemple suivant:

`<!-- Ceci est un commentaire HTML -->`

`<!-- Ceci est un commentaire HTML sur plusieurs lignes  
qui s'étend sur plus d'une ligne -->`

Vous pouvez également commenter une partie de votre code HTML à des fins de débogage, comme suit:

`<!-- Masquer cette image pour la tester`

`<img src = "images / smiley.png" alt = "Smiley">`

`-->`

- **Types d'éléments HTML**

Les éléments peuvent être placés dans deux groupes distincts: **les éléments de niveau bloc** et **les éléments de niveau en ligne**. Les premiers constituent la structure du document, tandis que les seconds habillent le contenu d'un bloc.

Les éléments de niveau bloc les plus couramment utilisés sont `<div>`, `<p>`, `<h1>` à `<h6>`, `<form>`, `<ol>`, `<ul>`, `<li>`, etc. Alors que les éléments de niveau en ligne couramment utilisés sont `<img>`, `<a>`, `<span>`, `<strong>`, `<b>`, `<em>`, `<i>`, `<code>`, `<input>`, `<button>`, etc.

#### 4. Attributs HTML

Les attributs définissent des caractéristiques ou propriétés supplémentaires de l'élément telles que la largeur et la hauteur d'une image. Les attributs sont toujours spécifiés dans la balise de début (ou balise d'ouverture) et se composent généralement de paires **nom/valeur** comme **name = "value"**.

De plus, certains attributs sont requis pour certains éléments. Par exemple, une balise `<img>` doit contenir un attribut **src** et **alt**. Voici des exemples d'utilisation des attributs:

``

`<a href="https://www.google.com/" title="Search Engine">Google</a>`

`<abbr title="Hyper Text Markup Language">HTML</abbr>`

`<input type="text" value="John Doe">`

Il existe plusieurs attributs dans HTML5 qui ne se composent pas de paires **nom/valeur** mais se composent uniquement de **nom**. Ces attributs sont appelés

attributs **booléens**. Des exemples d'attributs booléens couramment utilisés sont **checked**, **disabled**, **readonly**, **required**, etc. les exemples suivants montrent ce cas :

```
<input type="email" required>
```

```
<input type="submit" value="Submit" disabled>
```

```
<input type="checkbox" checked>
```

```
<input type="text" value="Read only text" readonly>
```

Les valeurs d'attribut sont généralement insensibles à la casse, à l'exception de certaines valeurs d'attribut, comme les attributs **id** et **class**.

Il existe certains attributs, tels que **id**, **title**, **class**, **style**, etc. que vous pouvez utiliser sur la majorité des éléments HTML. La section suivante décrit leurs utilisations.

- **L'attribut id**

L'attribut **id** est utilisé pour donner un nom ou un identifiant unique à un élément dans un document. Cela facilite la sélection de l'élément en utilisant **CSS** ou **JavaScript**.

```
<input type="text" id="firstName">
```

```
<div id="container">Du contenu</div>
```

```
<p id="infoText">Ceci est un paragraphe.</p>
```

L'identifiant d'un élément doit être unique dans un seul document. Aucun élément d'un même document ne peut être nommé avec le même identifiant et chaque élément ne peut avoir qu'un seul identifiant.

- **L'attribut class**

Comme l'attribut **id**, l'attribut **class** est également utilisé pour identifier les éléments. Mais contrairement à **id**, l'attribut **class** n'a pas besoin d'être unique dans le document. Cela signifie que vous pouvez appliquer le même attribut **class** à plusieurs éléments dans un document, comme dans l'exemple suivant:

```
<input type="text" class="highlight">
```

```
<div class="box highlight">Some content</div>
```

```
<p class="highlight">This is a paragraph.</p>
```

Comme l'attribut **class** peut être appliqué à plusieurs éléments, par conséquent, toutes les règles de **style** écrites dans cet attribut **class** seront appliquées à tous les éléments ayant cet attribut **class**.

- **L'attribut title**

L'attribut **title** à utiliser pour fournir un texte d'avertissement sur un élément ou son contenu.

```
<abbr title="World Wide Web Consortium">W3C</abbr>
```

```
<a href="images/kites.jpg" title="Click to view a larger image"> 
```

```
</a>
```

La valeur de l'attribut **title** est affichée sous forme d'infobulle par les navigateurs Web lorsque l'utilisateur place le curseur de la souris sur l'élément.

- **L'attribut style**

L'attribut style nous permet de spécifier des règles de style CSS telles que la couleur, la police, la bordure, etc. directement dans l'élément. L'exemple suivant montre comment il fonctionne:

```
<p style="color: blue;"> Ceci est un paragraphe </p>
```

```

```

```
<div style="border: 1px solid red;">du contenu </div>
```

## 5. Titres HTML

- **Organisation du contenu avec des titres**

Les titres aident à définir la hiérarchie et la structure du contenu de la page Web.

HTML propose six niveaux de balises de titres de **<h1>** à **<h6>**; la balise **<h1>** définit le titre le plus important, tandis que la balise **<h6>** définit le titre le moins important dans le document.

Les titres **<h1>** sont affichés dans la plus grande police, tandis que les titres **<h6>** sont affichés dans la plus petite police.

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;meta charset="UTF-8"&gt;   &lt;title&gt;Example of HTML headings tag&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;h1&gt;Heading level 1&lt;/h1&gt;   &lt;h2&gt;Heading level 2&lt;/h2&gt;   &lt;h3&gt;Heading level 3&lt;/h3&gt;   &lt;h4&gt;Heading level 4&lt;/h4&gt;   &lt;h5&gt;Heading level 5&lt;/h5&gt;   &lt;h6&gt;Heading level 6&lt;/h6&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<h1>Heading level 1</h1> <h2>Heading level 2</h2> <h3>Heading level 3</h3> <h4>Heading level 4</h4> <h5>Heading level 5</h5> <h6>Heading level 6</h6>
--	---

## 6. Paragraphes HTML

- **Création de paragraphes**

L'élément paragraphe est utilisé pour publier du texte sur les pages Web. Les paragraphes sont définis avec la balise **<p>**. La balise de paragraphe est une balise très basique et généralement la première balise dont vous aurez besoin pour publier votre texte sur les pages Web. Voici un exemple:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Creating Paragraphs in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;</pre>	<p>This is a paragraph.</p> <p>This is another paragraph.</p>
--	---

<pre>&lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt; &lt;p&gt;This is another paragraph.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	
--	--

Pour des raisons de compatibilité ascendante et de bonnes pratiques de codage, il est conseillé d'utiliser à la fois les balises d'ouverture et de fermeture pour les paragraphes.

- **Création de sauts de ligne**

La balise **<br>** est utilisée pour insérer un saut de ligne sur la page Web. Puisque le **<br>** est un élément vide, il n'y a donc pas besoin de balise **</br>** correspondante.

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Inserting Line Breaks in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;This is a paragraph &lt;br&gt; with line break.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;br&gt;another paragraph &lt;br&gt; with line breaks.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>This is a paragraph with line break.</p> <p>This is another paragraph with line breaks.</p>
---	--

- **Création de règles horizontales**

Vous pouvez utiliser la balise **<hr>** pour créer des règles horizontales ou des lignes afin de séparer visuellement les sections de contenu d'une page Web. Comme **<br>**, la balise **<hr>** est également un élément vide. Voici un exemple:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Creating Horizontal Lines in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt;   &lt;hr&gt;   &lt;p&gt;This is another paragraph.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>This is a paragraph.</p> <hr/> <p>This is another paragraph.</p>
---	---

- **Gérer les espaces blancs**

Normalement, le navigateur affichera les multiples espaces créés à l'intérieur du code HTML en appuyant sur la touche de barre d'espacement ou sur la touche de tabulation du clavier comme un seul espace. Les sauts de ligne multiples créés à l'intérieur du code HTML en appuyant sur la touche Entrée sont également affichés sous la forme d'un seul espace. Les paragraphes suivants seront affichés sur une seule ligne sans espace supplémentaire:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;White Space Collapsing in HTML&lt;/title&gt;</pre>	<p>This paragraph contains multiple spaces in the source code.</p> <p>This paragraph contains multiple tabs and line</p>
--	--

<pre>&lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;This paragraph contains multiple spaces in the source code.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;     This paragraph     contains multiple tabs and line breaks     in the source code.   &lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	breaks in the source code.
---	----------------------------

Insérez **&nbsp;** pour créer des espaces consécutifs supplémentaires, tout en insérant la balise **<br>** pour créer des sauts de ligne sur vos pages Web, comme illustré dans l'exemple suivant:

[illegible]

- **Définition du texte préformaté**

Parfois, utiliser `&nbsp;`, `<br>` pour gérer les espaces n'est pas très pratique. Vous pouvez également utiliser la balise `<pre>` pour afficher les espaces, les tabulations, les sauts de ligne, etc. exactement tels qu'ils sont écrits dans le fichier HTML. Il est très utile pour présenter un texte dans lequel les espaces et les sauts de ligne sont importants comme le poème ou le code. L'exemple suivant affichera le texte dans le navigateur tel qu'il est dans le code source:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;HTML Preformatted Text&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;pre&gt;     Twinkle, twinkle, little star,     How I wonder what you are!     Up above the world so high,     Like a diamond in the sky.   &lt;/pre&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>Twinkle, twinkle, little star, How I wonder what you are! Up above the world so high, Like a diamond in the sky.</p>
---	---

## 7. Liens HTML

Un lien ou un hyperlien est une connexion d'une ressource Web à une autre. Les liens permettent aux utilisateurs de passer d'une page à une autre sur n'importe quel serveur dans le monde. Un lien a deux extrémités, appelées ancrs. Le lien commence à l'ancre source et pointe vers l'ancre de destination, qui peut être



n'importe quelle ressource Web, par exemple, une image, un audio ou vidéo, un fichier PDF, un document HTML ou un élément dans le document lui-même, etc.

### • Syntaxe du lien HTML

Les liens sont spécifiés en HTML à l'aide de la balise `<a>`.

`<a href="url"> Texte du lien </a>`

Tout ce qui se trouve entre la balise d'ouverture `<a>` et la balise de fermeture `</a>` devient la partie du lien que l'utilisateur voit et clique dans un navigateur. Voici quelques exemples de liens:

<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Creating Links in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="https://www.google.com/" target="_blank"&gt; Google Search &lt;/a&gt;&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;     &lt;a href="/examples/images/kites.jpg"&gt;       &lt;img src="/examples/images/kites-thumb.jpg" alt="kites"&gt;     &lt;/a&gt;   &lt;/p&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="https://www.tutorialrepublic.com/"&gt;Tutorial Republic&lt;/a&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<p><u>Google Search</u></p>  <p><u>Tutorial Republic</u></p>
--	---

L'attribut **href** spécifie la cible du lien. Sa valeur peut être une URL **absolue** ou **relative**. Une URL absolue est l'URL qui comprend toutes les parties du format d'URL, telles que le protocole, le nom d'hôte et le chemin du document, par exemple **https://www.google.com/**, **https://www.example.com/form.php**, etc. Tandis que les URL relatives sont des chemins relatifs aux pages, par exemple **contact.html**, **images/smiley.png**, etc. Une URL relative n'inclut jamais le préfixe **http://** ou **https://**.

### • Définition des cibles (targets) pour les liens

L'attribut **target** indique au navigateur où ouvrir le document lié. Il existe quatre cibles définies et chaque nom de cible commence par un caractère de soulignement (\_):

**\_blank** - Ouvre le document lié dans une nouvelle fenêtre ou un nouvel onglet.

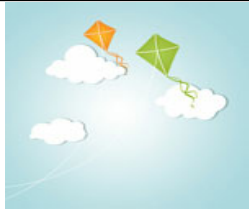
**\_parent** - Ouvre le document lié dans la fenêtre parent.

**\_self** - Ouvre le document lié dans la même fenêtre ou onglet que le document source. Il s'agit de la valeur par défaut, il n'est donc pas nécessaire de spécifier explicitement cette valeur.

**\_top** - Ouvre le document lié dans la fenêtre complète du navigateur.

Pour comprendre le fonctionnement de la cible du lien voici l'exemple suivant:

<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Setting the HTML Link's Target&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="https://www.google.com/" target="_top"&gt; Google Search &lt;/a&gt;&lt;/p&gt; </pre>	<p><u>Google Search</u></p>
--	-----------------------------

<pre> &lt;p&gt;   &lt;a href="/examples/images/kites.jpg" target="_parent"&gt;     &lt;img src="/examples/images/kites-thumb.jpg" alt="kites"&gt;   &lt;/a&gt; &lt;/p&gt; &lt;p&gt;&lt;a href="https://www.tutorialrepublic.com/" target="_blank"&gt;Tutorial Republic&lt;/a&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	 <p>Tutorial Republic</p>
---	--

Si votre page Web est placée dans une **iframe**, vous pouvez utiliser **target = "\_ top"** sur les liens pour sortir de l'iframe et afficher la page cible dans la fenêtre complète du navigateur.

### • Création d'ancres de signets

Vous pouvez également créer des ancres de signet pour permettre aux utilisateurs d'accéder à une section spécifique d'une page Web. Les signets sont particulièrement utiles si vous avez une très longue page Web.

La création de signets est un processus en deux étapes: ajoutez d'abord l'attribut **id** sur l'élément où vous voulez sauter, puis utilisez cette valeur d'attribut **id** précédée du signe dièse (**#**) comme valeur de l'attribut **href** de la balise **<a>**, comme illustré dans l'exemple suivant:

<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Creating Bookmarks in HTML&lt;/title&gt;   &lt;style&gt;     h2 + p{       line-height: 75px; /* increase height between lines */     }   &lt;/style&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="#sectionA"&gt;Jump to Section A&lt;/a&gt;&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="#sectionB"&gt;Jump to Section B&lt;/a&gt;&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="#sectionC"&gt;Jump to Section C&lt;/a&gt;&lt;/p&gt;    &lt;h2 id="sectionA"&gt;Section A&lt;/h2&gt;   &lt;p&gt;Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam eu sem tempor, varius quam at, luctus dui. Mauris magna metus, dapibus nec turpis vel, semper malesuada ante. Vestibulum id metus ac nisl bibendum scelerisque non non purus. Suspendisse varius nibh non aliquet sagittis. In tincidunt orci sit amet elementum vestibulum. Vivamus fermentum in arcu in aliquam. Quisque aliquam porta odio in fringilla. Vivamus nisl leo, blandit at bibendum eu, tristique eget risus. Integer aliquet quam ut elit suscipit, id interdum neque porttitor. Integer faucibus ligula. Quis quam ut magna consequat faucibus. Pellentesque eget nisi a mi suscipit tincidunt. Ut tempus dictum risus. Pellentesque viverra sagittis quam at mattis. Suspendisse potenti. Aliquam sit amet gravida nibh, facilisis gravida odio. Phasellus auctor velit at lacus blandit, commodo iaculis justo viverra. Etiam vitae est arcu. Mauris vel congue dolor. Aliquam eget mi mi. Fusce quam tortor, commodo ac dui quis, bibendum viverra erat. Maecenas mattis lectus enim, quis tincidunt dui molestie euismod. Curabitur et diam tristique, accumsan nunc eu, hendrerit tellus.&lt;/p&gt; </pre>
---

```
<h2 id="sectionB">Section B</h2>
```

```
<p>Pulvinar leo id risus pellentesque vestibulum. Sed diam libero, sodales eget sapien vel, porttitor bibendum enim. Donec sed nibh vitae lorem porttitor blandit in nec ante. Pellentesque vitae metus ipsum. Phasellus sed nunc ac sem malesuada condimentum. Etiam in aliquam lectus. Nam vel sapien diam. Donec pharetra id arcu eget blandit. Proin imperdiet mattis augue in porttitor. Quisque tempus enim id lobortis feugiat. Suspendisse tincidunt risus quis dolor fringilla blandit. Ut sed sapien at purus lacinia porttitor. Nullam iaculis, felis a pretium ornare, dolor nisl semper tortor, vel sagittis lacus est consequat eros. Sed id pretium nisl. Curabitur dolor nisl, laoreet vitae aliquam id. Fusce enim arcu, interdum vel metus dignissim, venenatis feugiat purus. Nulla posuere orci ut leo sodales, sed cursus dolor ornare. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Etiam sit amet quam orci. Nulla sollicitudin lectus eget posuere venenatis. Sed vestibulum elementum sagittis. Quisque tristique tortor quis feugiat sollicitudin. Ut pellentesque luctus vulputate. Ut at odio ac erat blandit vehicula ut eget urna. In hac habitasse platea dictumst. Nullam ut iaculis nibh, eget eleifend elit.</p>
```

```
<h2 id="sectionC">Section C</h2>
```

```
<p>Nullam hendrerit justo non leo aliquet imperdiet. Etiam in sagittis lectus. Suspendisse ultrices placerat accumsan. Mauris quis dapibus orci. In dapibus velit blandit pharetra tincidunt. Quisque non sapien nec lacus condimentum facilisis ut iaculis enim. Sed viverra interdum bibendum. Donec ac sollicitudin dolor. Sed fringilla vitae lacus at rutrum. Phasellus congue vestibulum ligula sed consequat. Enim arcu, interdum vel metus dignissim, venenatis feugiat purus. Nulla posuere orci ut leo sodales, sed cursus dolor ornare. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Etiam sit amet quam orci. Nulla sollicitudin lectus eget posuere venenatis. Sed vestibulum elementum sagittis. Quisque tristique tortor quis feugiat sollicitudin. Ut pellentesque luctus vulputate. Ut at odio ac erat blandit vehicula ut eget urna. In hac habitasse platea dictumst. Nullam ut iaculis nibh, eget eleifend elit. Curabitur ligula justo, dapibus non ligula tristique, dapibus tristique nulla. Aliquam pulvinar dapibus eros, rutrum pretium urna iaculis ut. Nam est est, tempus id egestas et, viverra in dui. Aliquam gravida orci tortor, sed congue justo ornare vel. Cras in quam consectetur eros varius scelerisque. Ut vel fermentum purus. Nullam interdum blandit turpis, id pellentesque massa feugiat at. Ut sed lectus lectus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Nulla rutrum, ante quis convallis ultricies, magna quam rhoncus erat, in lacinia libero magna a ipsum.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Vous pouvez même accéder à une section d'une autre page Web en spécifiant l'URL de cette page avec l'ancre (c'est-à-dire **#elementId**) dans l'attribut **href**, par exemple, [Aller à TopicA](mypage.html#topicA).

- **Création de liens de téléchargement**

Vous pouvez également créer le lien de téléchargement de fichier exactement de la même manière que pour placer des liens texte. Pointez simplement l'URL de destination vers le fichier que vous souhaitez télécharger. Dans l'exemple suivant, nous avons créé les liens de téléchargement pour les fichiers ZIP, PDF et JPG.

<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;HTML Download Links&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="/examples/downloads/test.zip"&gt;Download Zip file&lt;/a&gt;&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="/examples/downloads/masters.pdf"&gt;Download    PDF file&lt;/a&gt;&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;&lt;a href="/examples/downloads/sample.jpg"&gt;Download Image file&lt;/a&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<p><u>Download Zip file</u></p> <p><u>Download PDF file</u></p> <p><u>Download Image file</u></p>
--	---

Lorsque vous cliquez sur un lien qui pointe vers un fichier PDF ou image, le fichier n'est pas téléchargé directement sur votre disque dur. Il ouvrira uniquement le fichier dans votre navigateur Web. De plus, vous pouvez l'enregistrer ou le télécharger sur votre disque dur.

## 8. Formatage de texte HTML

HTML fournit plusieurs balises que vous pouvez utiliser pour faire apparaître du texte sur vos pages Web différemment du texte normal, par exemple, vous pouvez utiliser la balise **<b>** pour mettre le texte en gras, la balise **<i>** pour rendre le texte en italique, balise **<mark>** pour mettre en évidence le texte, balise **<code>** pour afficher un fragment de code informatique, balises **<ins>** et **<del>** pour marquer les insertions et les suppressions éditoriales, etc. L'exemple suivant illustre les balises de mise en forme les plus couramment utilisées en action.

<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Formatting Text in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;b&gt;bold text&lt;/b&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;strong&gt;strongly important text&lt;/strong&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;i&gt;italic text&lt;/i&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;em&gt;emphasized text&lt;/em&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;mark&gt;highlighted text&lt;/mark&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;code&gt;computer code&lt;/code&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;small&gt;smaller text&lt;/small&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;sub&gt;subscript&lt;/sub&gt; and   &lt;sup&gt;superscript&lt;/sup&gt; text.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;del&gt;deleted text&lt;/del&gt;.&lt;/p&gt;   &lt;p&gt;This is &lt;ins&gt;inserted text&lt;/ins&gt;.&lt;/p&gt;&lt;p&gt;This is &lt;b&gt;bold text&lt;/b&gt;.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<p>This is <b>bold text</b>.</p> <p>This is <b>strongly important text</b>.</p> <p>This is <i>italic text</i>.</p> <p>This is <i>emphasized text</i>.</p> <p>This is <b>highlighted text</b>.</p> <p>This is computer code.</p> <p>This is smaller text.</p> <p>This is subscript and superscript text.</p> <p>This is .</p> <p>This is inserted text.</p> <p>This is <b>bold text</b>.</p>
---	---

- **Différence entre les balises <strong> et <b>**

Les balises <strong> et <b> rendent le texte inclus dans une police en gras par défaut, mais la balise <strong> indique que son contenu a une grande importance, tandis que la balise <b> est simplement utilisée pour attirer l'attention du lecteur sans transmettre toute importance particulière.

- **Différence entre les balises <em> et <i>**

De même, les balises <em> et <i> rendent le texte inclus en italique par défaut, mais la balise <em> indique que son contenu a mis l'accent sur le texte environnant, tandis que la balise <i> est utilisée pour le balisage texte qui est détaché du texte normal pour des raisons de lisibilité, comme un terme technique, une phrase idiomatique d'une autre langue, une pensée, etc.

- **Mise en forme des citations**

Vous pouvez facilement formater les blocs de citation d'autres sources avec la balise HTML <blockquote>. Les blockquotes sont généralement affichés avec des marges en retrait à gauche et à droite, avec un petit espace supplémentaire ajouté au-dessus et en dessous. l'exemple suivant montre comment cela fonctionne:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;HTML Block Quotations&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;    &lt;blockquote&gt;     &lt;p&gt;Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning.&lt;/p&gt;     &lt;cite&gt;&amp;mdash; Albert Einstein&lt;/cite&gt;   &lt;/blockquote&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning.</p> <p>— <i>Albert Einstein</i></p>
--	---

Pour les citations en ligne courtes, vous pouvez utiliser la balise HTML <q>. La plupart des navigateurs affichent des guillemets en ligne en entourant le texte entre guillemets.

- **Affichage des abréviations**

Une abréviation est une forme abrégée d'un mot, d'une phrase ou d'un nom. On utilise la balise <abbr> pour désigner une abréviation. L'attribut **title** est utilisé à l'intérieur de cette balise pour fournir le développement complet de l'abréviation, qui est affichée par les navigateurs sous la forme d'une info-bulle lorsque le curseur de la souris survole l'élément. Voici un exemple:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Showing Abbreviations in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;The &lt;abbr title="World Wide Web Consortium"&gt;W3C&lt;/abbr&gt; is the main international standards organization for the &lt;abbr title="World Wide</pre>	<p>The <u>W3C</u> is the main international standards organization for the <u>WWW</u> or <u>W3</u>. It was founded by Tim Berners-Lee.</p>
--	--

```
Web">WWW or W3</abbr>. It was was founded by Tim
Berners-Lee.</p>
</body>
</html>
```

### • Marquage des adresses de contact

Les pages Web incluent souvent des adresses de rue ou postales. HTML fournit une balise spéciale **<address>** pour représenter les informations de contact (physiques et/ou numériques) d'une personne ou d'une organisation. Voici un exemple:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Formatting Addresses in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;p&gt;Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam eu sem tempor, varius quam at, luctus dui. Mauris magna metus, dapibus nec turpis vel, semper malesuada ante. Vestibulum id metus ac nisl bibendum scelerisque non non purus. Suspendisse varius nibh non aliquet sagittis. In tincidunt orci sit amet elementum vestibulum. Vivamus fermentum in arcu in aliquam. Quisque aliquam porta odio in fringilla. Vivamus nisl leo, blandit at bibendum eu, tristique eget risus. Integer aliquet quam ut elit suscipit, id interdum neque porttitor. Integer faucibus ligula.&lt;/p&gt;   &lt;address&gt;     Mozilla Foundation&lt;br&gt;     331 E. Evelyn Avenue&lt;br&gt;     Mountain View, CA 94041, USA   &lt;/address&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam eu sem tempor, varius quam at, luctus dui. Mauris magna metus, dapibus nec turpis vel, semper malesuada ante. Vestibulum id metus ac nisl bibendum scelerisque non non purus. Suspendisse varius nibh non aliquet sagittis. In tincidunt orci sit amet elementum vestibulum. Vivamus fermentum in arcu in aliquam. Quisque aliquam porta odio in fringilla. Vivamus nisl leo, blandit at bibendum eu, tristique eget risus. Integer aliquet quam ut elit suscipit, id interdum neque porttitor. Integer faucibus ligula.</p> <p><i>Mozilla Foundation 331 E. Evelyn Avenue Mountain View, CA 94041, USA</i></p>
--	---

## 9. Styles HTML

Le HTML est assez limité lorsqu'il s'agit de la présentation d'une page Web. Il a été conçu à l'origine comme un moyen simple de présenter des informations. CSS (Cascading Style Sheets) a été introduit en décembre 1996 par le World Wide Web Consortium (W3C) pour fournir une meilleure façon de styliser les éléments HTML. Avec CSS, il devient très facile de spécifier des éléments tels que, **la taille et la police des caractères, les couleurs du texte et des arrière-plans, l'alignement du texte et des images, la quantité d'espace entre les éléments, la bordure et les contours des éléments, etc.** d'autres propriétés coiffantes.

Les informations de style peuvent être jointes en tant que document séparé ou incorporées dans le document HTML lui-même. Voici les trois méthodes d'implémentation des informations de style dans un document HTML.

**Style en ligne** - Utilisation de l'attribut **style** dans la balise de début HTML.

**Style incorporé** - Utilisation de l'élément **<style>** dans la section d'en-tête du document.

**Style externe** - Utilisation de l'élément **<link>**, pointant vers un fichier CSS externe.

### • Styles en ligne

Les styles en ligne sont utilisés pour appliquer les règles de style uniques à un élément, en plaçant les règles CSS directement dans la balise de début. Il peut être attaché à un élément à l'aide de l'attribut **style**. L'attribut **style** comprend une série de



paires de propriétés et de valeurs CSS. Chaque paire **propriété:valeur** est séparée par un point-virgule (;), comme vous l'écririez dans une feuille de style intégrée ou externe. Mais tout doit être sur une seule ligne, c'est-à-dire pas de saut de ligne après le point-virgule. L'exemple suivant montre comment définir la couleur et la taille de la police du texte:

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;meta charset="UTF-8"&gt;   &lt;title&gt;Using Inline Styles in HTML&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;h1 style="color:red;font-size:30px;"&gt;This is a heading&lt;/h1&gt;   &lt;p style="color:green;font-size:18px;"&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt;   &lt;div style="color:green; font-size:18px;"&gt;This is some text.&lt;/div&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>This is a heading</p> <p>This is a paragraph.</p> <p>This is some text.</p>
---	--

L'utilisation des styles en ligne est généralement considérée comme une mauvaise pratique. Étant donné que les règles de style sont intégrées directement à l'intérieur de la balise html, la présentation se mélange au contenu du document, ce qui rend la mise à jour ou la maintenance d'un site Web très difficile.

- **Feuilles de style intégrées**

Les feuilles de style intégrées ou internes n'affectent que le document dans lequel elles sont incorporées. Les feuilles de style incorporées sont définies dans la section **<head>** d'un document HTML à l'aide de la balise **<style>**. Vous pouvez définir n'importe quel nombre d'éléments **<style>** dans la section **<head>**. L'exemple suivant montre comment les règles de style sont incorporées dans une page Web.

<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;meta charset="UTF-8"&gt;   &lt;title&gt;Using Embedded Style Sheet in HTML&lt;/title&gt;   &lt;style type="text/css"&gt;     body { background-color: YellowGreen; }     h1 { color: blue; }     p { color: red; }   &lt;/style&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;h1&gt;This is a heading&lt;/h1&gt;   &lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<p>This is a heading</p> <p>This is a paragraph.</p>
--	--

- **Feuilles de style externes**

Une feuille de style externe est idéale lorsque le style est appliqué à de nombreuses pages. Une feuille de style externe contient toutes les règles de style dans un document distinct que vous pouvez lier à partir de n'importe quel document HTML de votre site. Les feuilles de style externes sont les plus flexibles car avec une feuille de style externe, vous pouvez modifier l'apparence d'un site Web entier en mettant à jour un seul fichier. Vous pouvez attacher des feuilles de style externes de deux manières: par **liaison** et **importation**.

### Lier des feuilles de style externes

Une feuille de style externe peut être liée à un document HTML à l'aide de la balise **<link>**. La balise **<link>** va dans la section **<head>**, comme illustré ici:

<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;   &lt;meta charset="UTF-8"&gt;   &lt;title&gt;Linking External Style Sheet in HTML&lt;/title&gt;   &lt;link rel="stylesheet" href="/examples/css/style.css"&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;h1&gt;Linking External Style Sheet&lt;/h1&gt;   &lt;p&gt;The styles of this HTML document are defined in linked style sheet.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<p>Linking External Style Sheet</p> <p>The styles of this HTML document are defined in linked style sheet.</p>
--	--

### Importation de feuilles de style externes

La règle **@import** est une autre façon de charger une feuille de style externe. L'instruction **@import** indique au navigateur de charger une feuille de style externe et de l'utiliser.

Vous pouvez l'utiliser de deux manières. Le moyen le plus simple est de l'utiliser dans l'élément **<style>** de votre section **<head>**. Notez que d'autres règles CSS peuvent toujours être incluses dans l'élément **<style>**.

<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;meta charset="UTF-8"&gt;   &lt;title&gt;Importing Style Sheet in HTML&lt;/title&gt;   &lt;style type="text/css"&gt;     @import url("/examples/css/style.css");     p {       color: blue;       font-size: 16px;     }   &lt;/style&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;h1&gt;The styles for this heading are defined in the imported style sheet&lt;/h1&gt;   &lt;p&gt;The styles for this paragraph are defined in the embedded style sheet.&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>
---

Toutes les règles **@import** doivent apparaître au début de la feuille de style. La règle **@import** peut entraîner des problèmes de performances, vous devez généralement



éviter d'importer des feuilles de style.

## 10. Images HTML

- **Insertion d'images dans des pages Web**

Les images améliorent l'apparence visuelle des pages Web en les rendant plus intéressantes et colorées. La balise **<img>** est utilisée pour insérer des images dans les documents HTML. C'est un élément vide et ne contient que des attributs. La syntaxe de la balise **<img>** peut être donnée avec: ****

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Placing Images in HTML Documents</title>
</head>
<body>
  
  
</body>
</html>
```

Chaque image doit porter au moins deux attributs: l'attribut **src** et un attribut **alt**. L'attribut **src** indique au navigateur où trouver l'image. Alors que l'attribut **alt** fournit un texte alternatif pour l'image, s'il n'est pas disponible ou ne peut pas être affiché pour une raison quelconque.

- **Définition de la largeur et de la hauteur d'une image**

Les attributs **width** et **height** sont utilisés pour spécifier la largeur et la hauteur d'une image. Les valeurs de ces attributs sont interprétées en pixels par défaut.

```

```

```

```

Vous pouvez également utiliser l'attribut **style** pour spécifier la largeur et la hauteur des images. Il empêche les feuilles de style de modifier accidentellement la taille de l'image, car le style en ligne a la priorité la plus élevée.

```

```

```

```

Il est recommandé de spécifier à la fois les attributs de largeur et de hauteur d'une image, afin que le navigateur puisse allouer autant d'espace pour l'image avant qu'elle ne soit téléchargée. Sinon, le chargement de l'image peut entraîner une distorsion ou un scintillement dans la mise en page de votre site Web.

- **Utilisation de l'élément d'image HTML5**

Parfois, la mise à l'échelle d'une image vers le haut ou vers le bas pour l'adapter à différents appareils (ou tailles d'écran) ne fonctionne pas comme prévu. En outre, la réduction de la dimension de l'image à l'aide de l'attribut ou de la propriété largeur et hauteur ne réduit pas la taille du fichier d'origine. Pour résoudre ces problèmes, HTML5 a introduit la balise **<picture>** qui vous permet de définir plusieurs versions d'une image pour cibler différents types de périphériques.

L'élément **<picture>** contient zéro ou plusieurs éléments **<source>**, chacun faisant référence à une source d'image différente, et un élément **<img>** à la fin. De plus, chaque élément **<source>** a l'attribut **media** qui spécifie une condition de média

(similaire à la requête média) utilisée par le navigateur pour déterminer quand une source particulière doit être utilisée. Essayons un exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Specify Multiple Source for Images in HTML</title>
</head>
<body>
  <picture>
    <source media="(min-width: 1000px)" srcset="/examples/images/logo-large.png">
    <source media="(max-width: 500px)" srcset="/examples/images/logo-small.png">
    
  </picture>
  <p><strong>Note:</strong> Open the output in a new blank tab (Click the arrow next
to "Show Output" button) and resize the browser window to understand how it actually
works.</p>
</body>
</html>
```

Le navigateur évaluera chaque élément **<source>** enfant et choisira la meilleure correspondance parmi eux; si aucune correspondance n'est trouvée, l'URL de l'attribut **src** de l'élément **<img>** est utilisée. En outre, la balise **<img>** doit être spécifiée comme le dernier enfant de l'élément **<picture>**.

- **Travailler avec des cartes d'images**

Une carte d'image vous permet de définir des points chauds sur une image qui agit comme un lien hypertexte. L'idée de base derrière la création d'une image **map** est de fournir un moyen simple de lier diverses parties d'une image sans la diviser en fichiers image séparés. Par exemple, une carte du monde peut avoir pour chaque pays un lien hypertexte vers de plus amples informations sur ce pays. Essayons un exemple simple pour comprendre comment cela fonctionne réellement:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Creating Image Maps in HTML</title>
</head>
<body>
  
  <map name="objects">
    <area shape="circle" coords="137,231,71" href="/examples/html/clock.html"
alt="Clock">
    <area shape="poly" coords="363,146,273,302,452,300"
href="/examples/html/sign.html" alt="Sign">
    <area shape="rect" coords="520,160,641,302" href="/examples/html/book.html"
alt="Book">
  </map>
</body>
</html>
```

L'attribut **name** de la balise **<map>** est utilisé pour référencer la carte à partir de la balise **<img>** en utilisant son attribut **usemap**. La balise **<area>** est utilisée à l'intérieur de l'élément **<map>** pour définir les zones cliquables sur une image. Vous pouvez définir n'importe quel nombre de zones cliquables dans une image.

La carte image ne doit pas être utilisée pour la navigation sur le site Web. Ils ne sont pas adaptés aux moteurs de recherche. Une utilisation valide d'une carte image est

avec une carte géographique.

De nombreux outils en ligne permettent de créer des images cartographiques. Certains éditeurs avancés comme Adobe Dreamweaver fournissent également un ensemble d'outils permettant de créer facilement des images cartographiques.

## 11. Tableaux HTML

### • Création de tableaux en HTML

Le tableau HTML vous permet d'organiser les données en lignes et en colonnes. Ils sont couramment utilisés pour afficher des données tabulaires telles que les listes de produits, les détails des clients, les rapports financiers, etc. Vous pouvez créer un tableau à l'aide de l'élément **<table>**. À l'intérieur de l'élément **<table>**, vous pouvez utiliser les éléments **<tr>** pour créer des lignes, et pour créer des colonnes à l'intérieur d'une ligne, vous pouvez utiliser les éléments **<td>**. Vous pouvez également définir une cellule comme en-tête d'un groupe de cellules de tableau à l'aide de l'élément **<th>**. L'exemple suivant illustre la structure la plus élémentaire d'une table.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Creating Tables in HTML</title>
</head>
<body>
  <h2>HTML Table (Default Style)</h2>
  <table>
    <tr>
      <th>No.</th>
      <th>Name</th>
      <th>Age</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Peter Parker</td>
      <td>16</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Clark Kent</td>
      <td>34</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>3</td>
      <td>Harry Potter</td>
      <td>11</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

Les tableaux n'ont pas de bordures par défaut. Vous pouvez utiliser la propriété **border** pour ajouter des bordures aux tableaux. En outre, les cellules du tableau sont juste assez grandes pour s'adapter au contenu par défaut. Pour ajouter plus d'espace autour du contenu dans les cellules du tableau, vous pouvez utiliser la propriété **padding**. Les règles de style suivantes ajoutent une bordure de 1 pixel au tableau et

10 pixels de remplissage à ses cellules.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Adding Borders and Paddings to HTML Tables</title>
  <style>
    table, th, td {
      border: 1px solid black;
    }
    th, td {
      padding: 10px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h2>HTML Table (Default Style)</h2>
  <table>
    <tr>
      <th>No.</th>
      <th>Name</th>
      <th>Age</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Peter Parker</td>
      <td>16</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Clark Kent</td>
      <td>34</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>3</td>
      <td>Harry Potter</td>
      <td>11</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

Par défaut, les bordures autour du tableau et leurs cellules sont séparées les unes des autres. Mais vous pouvez les réduire en un seul en utilisant la propriété **border-collapse** sur l'élément **<table>**. De plus, le texte à l'intérieur des éléments **<th>** est affiché en gras, aligné horizontalement au centre de la cellule par défaut. Pour modifier l'alignement par défaut, vous pouvez utiliser la propriété CSS **text-align**. Les règles de style suivantes réduisent les bordures du tableau et alignent le texte de l'entête du tableau sur la gauche.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML Table with Collapsed Borders</title>
  <style>
```

```

    table {
        border-collapse: collapse;
    }
    table, th, td {
        border: 1px solid black;
    }
    th, td {
        padding: 10px;
    }
    th {
        text-align: left;
    }
</style>
</head>
<body>
<h2> Table with Collapsed Borders </h2>
<table>
  <tr>
    <th>No.</th>
    <th>Name</th>
    <th>Age</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>Peter Parker</td>
    <td>16</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>Clark Kent</td>
    <td>34</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>Harry Potter</td>
    <td>11</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>

```

La plupart des attributs de l'élément <table> tels que **border**, **cellpadding**, **cellspacing**, **width**, **align**, etc. pour styliser les apparences des tableaux dans les versions antérieures ont été supprimés dans HTML5, évitez donc de les utiliser. Utilisez plutôt CSS pour styliser les tableaux HTML.

- **Couverture (fusion) de plusieurs lignes et colonnes**

La répartition vous permet d'étendre les lignes et colonnes du tableau sur plusieurs autres lignes et colonnes. Normalement, une cellule de tableau ne peut pas passer dans l'espace en dessous ou au-dessus d'une autre cellule de tableau. Cependant, vous pouvez utiliser les attributs **rowspan** ou **colspan** pour couvrir plusieurs lignes ou colonnes dans un tableau. Essayons l'exemple suivant pour comprendre le fonctionnement de **colspan**:

<table>

```

<tr>
  <th>Name</th>
  <th colspan="2">Phone</th>
</tr>
<tr>
  <td>John Carter</td>
  <td>5550192</td>
  <td>5550152</td>
</tr>
</table>

```

De même, vous pouvez utiliser l'attribut **rowspan** pour créer une cellule qui s'étend sur plusieurs lignes. Essayons un exemple pour comprendre le fonctionnement de la répartition des lignes:

```

<table>
  <tr>
    <th>Name:</th>
    <td>John Carter</td>
  </tr>
  <tr>
    <th rowspan="2">Phone:</th>
    <td>55577854</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>55577855</td>
  </tr>
</table>

```

- Ajout de légendes aux tableaux

Vous pouvez spécifier une légende (ou un titre) pour vos tableaux à l'aide de l'élément **<caption>**. L'élément **<caption>** doit être placé directement après la balise d'ouverture **<table>**. Par défaut, la légende apparaît en haut du tableau, mais vous pouvez modifier sa position à l'aide de la propriété CSS **caption-side**. L'exemple suivant montre comment utiliser cet élément dans une table.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Adding a Caption to the HTML Table</title>
  <style>
    table {
      width: 300px;
      border-collapse: collapse;
    }
    table, th, td {
      border: 1px solid black;
    }
    th, td {
      padding: 10px;
    }
    table.secondary caption {
      caption-side: bottom;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <table>
    <caption>Table with 2 columns</caption>
    <tr>
      <th>Name</th>
      <th>Phone</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>John Carter</td>
      <td>5550192</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>John Carter</td>
      <td>5550152</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>

```

```

    }
  </style>
</head>
<body>
  <h2>Table with Caption at the Top</h2>
  <table>
    <caption>Users Info</caption>
    <tr>
      <th>No.</th>
      <th>Name</th>
      <th>Age</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Peter Parker</td>
      <td>16</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Clark Kent</td>
      <td>34</td>
    </tr>
  </table>

  <h2>Table with Caption at the Bottom</h2>
  <table class="secondary">
    <caption>Users Info</caption>
    <tr>
      <th>No.</th>
      <th>Name</th>
      <th>Age</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Peter Parker</td>
      <td>16</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Clark Kent</td>
      <td>34</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>

```

HTML fournit une série de balises **<thead>**, **<tbody>** et **<tfoot>** qui vous aident à créer un tableau plus structuré, en définissant respectivement les régions d'en-tête, de corps et de pied de page. L'exemple suivant illustre l'utilisation de ces éléments.

```
<!DOCTYPE html>
```

```

<html lang="en">
<head>
  <title>HTML Table with a Header, Footer and Body</title>
  <style>
    table {
      width: 300px;
      border-collapse: collapse;
    }
    table, th, td {
      border: 1px solid black;
    }
    th, td {
      padding: 10px;
      text-align: left;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <table>
    <thead>
      <tr>
        <th>Items</th>
        <th>Expenditure</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td>Stationary</td>
        <td>2,000</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Furniture</td>
        <td>10,000</td>
      </tr>
    </tbody>
    <tfoot>
      <tr>
        <th>Total</th>
        <td>12,000</td>
      </tr>
    </tfoot>
  </table>
</body>
</html>

```

N'utilisez pas de tableaux pour créer des mises en page Web. Les dispositions des tableaux sont plus lentes au rendu et très difficiles à maintenir. Il ne doit être utilisé que pour afficher des données tabulaires.

## 12. Listes HTML

Les listes HTML sont utilisées pour présenter la liste d'informations de manière bien formée et sémantique. Il existe trois types de liste différents en HTML et chacun a un but et une signification spécifiques.

**Liste non ordonnée** - Utilisé pour créer une liste d'éléments associés, sans ordre



particulier.

**Liste ordonnée** - Utilisée pour créer une liste d'articles associés, dans un ordre spécifique.

**Liste de description** - Utilisée pour créer une liste de termes et leurs descriptions.

Dans un élément de liste, vous pouvez placer du texte, des images, des liens, des sauts de ligne, etc. Vous pouvez également placer une liste entière dans un élément de liste pour créer la liste imbriquée.

- **Listes HTML non ordonnées**

Une liste non ordonnée créée à l'aide de l'élément `<ul>`, et chaque élément de liste commence par l'élément `<li>`. Les éléments de liste dans les listes non ordonnées sont signalés par des puces. Voici un exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>HTML Unordered List</title>
</head>
<body>
  <h2>HTML Unordered List</h2>
  <ul>
    <li>Chocolate Cake</li>
    <li>Black Forest Cake</li>
    <li>Pineapple Cake</li>
  </ul>
  <hr>
  <h2>HTML Nested Unordered List</h2>
  <ul>
    <li>Chocolate Cake
      <ul>
        <li>Chocolate Velvet Cake</li>
        <li>Chocolate Lava Cake</li>
      </ul>
    </li>
    <li>Black Forest Cake</li>
    <li>Pineapple Cake</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

Vous pouvez également modifier le type de puce dans votre liste non ordonnée à l'aide de la propriété CSS **list-style-type**. La règle de style suivante modifie le type de puce du disque par défaut en carré:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Change Bullet Type in an HTML Unordered List Using CSS</title>
  <style>
    ul {
      list-style-type: square;
    }
  </style>
</head>
```

```
<body>
  <ul>
    <li>Chocolate Cake</li>
    <li>Black Forest Cake</li>
    <li>Pineapple Cake</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

### • Listes ordonnées HTML

Une liste ordonnée créée à l'aide de l'élément `<ol>`, et chaque élément de liste commence par l'élément `<li>`. Les listes ordonnées sont utilisées lorsque l'ordre des éléments de la liste est important. Les éléments de liste dans une liste ordonnée sont marqués par des numéros. Voici un exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>HTML Ordered List</title>
</head>
<body>
  <h2>HTML Ordered List</h2>
  <ol>
    <li>Fasten your seatbelt</li>
    <li>Starts the car's engine</li>
    <li>Look around and go</li>
  </ol>
  <hr>
  <h2>HTML Nested Ordered List</h2>
  <ol>
    <li>Fasten your seatbelt</li>
    <li>Starts the car's engine</li>
    <li>Look around and go
      <ol>
        <li>Check the blind spot</li>
        <li>Check surrounding for safety</li>
      </ol>
    </li>
  </ol>
</body>
</html>
```

La numérotation des éléments dans une liste ordonnée commence généralement par 1. Cependant, si vous souhaitez modifier cela, vous pouvez utiliser l'attribut **start**, comme illustré dans l'exemple suivant:

```
<ol start="10">
  <li>Mix ingredients</li>
  <li>Bake in oven for an hour</li>
  <li>Allow to stand for ten minutes</li>
</ol>
```

Comme pour les listes non ordonnées, vous pouvez également utiliser la propriété CSS **list-style-type** pour modifier le type de numérotation dans une liste ordonnée. La règle de style suivante change le type de marqueur en nombres romains.

```
<style>
```

```

    ol {
      list-style-type: upper-roman;
    }
  </style>

```

Vous pouvez également utiliser l'attribut `type` pour modifier le type de numérotation, par ex. `type = "I"`. Cependant, vous devez éviter cet attribut, utilisez plutôt la propriété CSS `list-style-type`.

- **Listes de description HTML**

Une liste de description est une liste d'éléments avec une description ou une définition de chaque élément. La liste de description est créée à l'aide de l'élément `<dl>`. L'élément `<dl>` est utilisé en conjonction avec l'élément `<dt>` qui spécifie un terme, et l'élément `<dd>` qui spécifie la définition du terme.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>HTML Description or Definition List</title>
</head>
<body>
  <h2>HTML Definition List</h2>
  <dl>
    <dt>Bread</dt>
    <dd>A baked food made of flour.</dd>
    <dt>Coffee</dt>
    <dd>A drink made from roasted coffee beans.</dd>
  </dl>
</body>
</html>

```

### 13. Formulaires HTML

Les formulaires HTML sont nécessaires pour collecter différents types d'entrées utilisateur, telles que le nom, l'adresse e-mail, les numéros de téléphone, les informations de carte de crédit, etc. Les formulaires contiennent des éléments spéciaux appelés contrôles comme une zone de saisie, des cases à cocher, des boutons radio, des boutons d'envoi, etc. Les utilisateurs remplissent généralement un formulaire en modifiant ses contrôles, par exemple : saisir du texte, sélectionner des éléments, etc. et soumettre ce formulaire à un serveur Web pour un traitement ultérieur.

La balise `<form>` est utilisée pour créer un formulaire HTML. Voici un exemple simple de formulaire de connexion:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Simple HTML Form</title>
</head>
<body>
  <form action="/examples/actions/confirmation.php" method="post">
    <label>Username: <input type="text" name="username"></label>
    <label>Password: <input type="password" name="userpass"></label>
    <input type="submit" value="Submit">
  </form>
</body>

```

```
</html>
```

La suite décrit les différents types de contrôles que vous pouvez utiliser dans votre formulaire.

- **Élément d'entrée**

Il s'agit de l'élément le plus couramment utilisé dans les formulaires HTML. Il vous permet de spécifier différents types de champs de saisie utilisateur, en fonction de l'attribut `type`. Un élément d'entrée peut être de type champ de texte, champ de mot de passe, case à cocher, bouton radio, bouton d'envoi, bouton de réinitialisation, boîte de sélection de fichier, ainsi que plusieurs nouveaux types d'entrée introduits dans HTML5. Les types d'entrée les plus fréquemment utilisés sont décrits ci-dessous.

### Champs de texte

Les champs de texte sont des zones d'une ligne qui permettent à l'utilisateur de saisir du texte. Les contrôles de saisie de texte sur une seule ligne sont créés à l'aide d'un élément `<input>`, dont l'attribut `type` a une valeur **text**. Voici un exemple de saisie de texte sur une seule ligne utilisée pour prendre le nom d'utilisateur:

```
<form>
  <label for="username">Username:</label>
  <input type="text" name="username" id="username">
</form>
```

### Champs de mot de passe

Les champs de mot de passe sont similaires aux champs de texte. La seule différence est; les caractères dans un champ de mot de passe sont masqués, c'est-à-dire qu'ils sont affichés sous forme d'astérisques ou de points. Ceci afin d'empêcher quelqu'un d'autre de lire le mot de passe à l'écran. Il s'agit également de contrôles d'entrée de texte sur une seule ligne créés à l'aide d'un élément `<input>` dont l'attribut `type` a la valeur **password**.

```
<form>
  <label for="user-pwd">Password:</label>
  <input type="password" name="user-password" id="user-pwd">
</form>
```

### Bouton radio

Les boutons radio permettent à l'utilisateur de sélectionner exactement une option parmi un ensemble d'options prédéfini. Il est créé à l'aide d'un élément `<input>` dont l'attribut `type` a la valeur **radio**. Voici un exemple de boutons radio pouvant être utilisés pour collecter les informations de sexe de l'utilisateur:

```
<form>
  <input type="radio" name="gender" id="male">
  <label for="male">Male</label>
  <input type="radio" name="gender" id="female">
  <label for="female">Female</label>
</form>
```

### Cases à cocher

Les cases à cocher permettent à l'utilisateur de sélectionner une ou plusieurs options parmi un ensemble d'options prédéfini. Il est créé à l'aide d'un élément `<input>` dont l'attribut `type` a la valeur **checkbox**. Voici un exemple de cases à cocher qui peuvent être utilisées pour collecter des informations sur les loisirs de l'utilisateur:

```
<form>
  <input type="checkbox" name="sports" id="soccer">
  <label for="soccer">Soccer</label>
```

```

<input type="checkbox" name="sports" id="cricket">
<label for="cricket">Cricket</label>
<input type="checkbox" name="sports" id="baseball">
<label for="baseball">Baseball</label>

```

```
</form>
```

Si vous souhaitez sélectionner un bouton radio ou une case à cocher par défaut, vous pouvez ajouter l'attribut `checked` à l'élément d'entrée, comme `<input type = "checkbox" checked>`.

### Boîte de sélection de fichier

Les champs de fichier permettent à un utilisateur de rechercher un fichier local et de l'envoyer en tant que pièce jointe avec les données du formulaire. Les navigateurs Web tels que Google Chrome et Firefox affichent un champ de saisie de sélection de fichier avec un bouton Parcourir qui permet à l'utilisateur de naviguer sur le disque dur local et de sélectionner un fichier. Ceci est également créé à l'aide d'un élément `<input>`, dont la valeur d'attribut `type` est définie sur `file`.

```
<form>
```

```

<label for="file-select">Upload:</label>
<input type="file" name="upload" id="file-select">

```

```
</form>
```

### Textarea

Textarea est un contrôle de saisie de texte sur plusieurs lignes qui permet à un utilisateur de saisir plus d'une ligne de texte. Les contrôles de saisie de texte multiligne sont créés à l'aide d'un élément `<textarea>`.

```
<form>
```

```

<label for="address">Address:</label>
<textarea rows="3" cols="30" name="address" id="address"></textarea>

```

```
</form>
```

### Sélectionner des cases

Une zone de sélection est une liste déroulante d'options qui permet à l'utilisateur de sélectionner une ou plusieurs options dans une liste déroulante d'options. La boîte de sélection est créée à l'aide de l'élément `<select>` et de l'élément `<option>`. Les éléments `<option>` dans l'élément `<select>` définissent chaque élément de liste.

```
<form>
```

```

<label for="city">City:</label>
<select name="city" id="city">
  <option value="sydney">Sydney</option>
  <option value="melbourne">Melbourne</option>
  <option value="cromwell">Cromwell</option>
</select>

```

```
</form>
```

### Boutons d'envoi et de réinitialisation

Un bouton d'envoi est utilisé pour envoyer les données du formulaire à un serveur Web. Lorsque vous cliquez sur le bouton d'envoi, les données du formulaire sont envoyées au fichier spécifié dans l'attribut d'action du formulaire pour traiter les données soumises. Un bouton de réinitialisation réinitialise tous les contrôles de formulaires aux valeurs par défaut.

```

<form action="action.php" method="post">
  <label for="first-name">First Name:</label>
  <input type="text" name="first-name" id="first-name">
  <input type="submit" value="Submit">

```

```
<input type="reset" value="Reset">
</form>
```

Vous pouvez également créer des boutons à l'aide de l'élément **<button>**. Les boutons créés avec l'élément **<button>** fonctionnent comme les boutons créés avec l'élément d'entrée, mais ils offrent des possibilités de rendu plus riches en permettant l'incorporation d'autres éléments HTML.

### Regroupement des contrôles de formulaire

Vous regroupez également les contrôles et les étiquettes liés de manière logique dans un formulaire Web à l'aide de l'élément **<legend>**. Le regroupement des contrôles de formulaire en catégories permet aux utilisateurs de localiser plus facilement un contrôle, ce qui rend le formulaire plus convivial. Essayons l'exemple suivant pour voir comment cela fonctionne:

```
<form>
  <fieldset>
    <legend>Contact Details</legend>
    <label>Email Address: <input type="email" name="email"></label>
    <label>Phone Number: <input type="text" name="phone"></label>
  </fieldset>
</form>
```

### Attributs de formulaire fréquemment utilisés

Le tableau suivant répertorie les attributs des éléments de formulaire les plus fréquemment utilisés:

attributs	Description
name	Spécifie le nom du formulaire.
action	Spécifie l'URL du programme ou du script sur le serveur Web qui sera utilisé pour traiter les informations soumises via le formulaire.
method	Spécifie la méthode HTTP utilisée pour envoyer les données au serveur Web par le navigateur. La valeur peut être soit <b>get</b> (par défaut) et <b>post</b> .
target	Spécifie où afficher la réponse reçue après l'envoi du formulaire. Les valeurs possibles sont <b>_blank</b> , <b>_self</b> , <b>_parent</b> et <b>_top</b> .
enctype	Spécifie comment les données du formulaire doivent être codées lors de la soumission du formulaire au serveur. Applicable uniquement lorsque la valeur de l'attribut de méthode est <b>post</b> .

L'attribut **name** représente le nom du formulaire dans la collection de formulaires. Sa valeur doit être unique parmi les formulaires d'un document et ne doit pas être une chaîne vide.

Toutes les données envoyées via la méthode **Get** sont visibles dans la barre d'adresse du navigateur. Mais, les données envoyées par **Post** ne sont pas visibles pour l'utilisateur.

## 14.HTML iFrame

Un iframe ou cadre inline est utilisé pour afficher des objets externes, y compris d'autres pages Web dans une page Web. Un iframe agit à peu près comme un mini navigateur Web dans un navigateur Web. En outre, le contenu à l'intérieur d'une iframe existe entièrement indépendamment des éléments environnants. La syntaxe

de base pour ajouter une iframe à une page Web peut être donnée avec:

```
<iframe src = "URL"> </iframe>
```

L'URL spécifiée dans l'attribut **src** pointe vers l'emplacement d'un objet externe ou d'une page Web. L'exemple suivant affiche le fichier "hello.html" dans une iframe dans le document actuel.

```
<iframe src="hello.html"></iframe>
```

- **Définition de la largeur et de la hauteur d'un iFrame**

Les attributs de hauteur et de largeur sont utilisés pour spécifier la hauteur et la largeur de l'iframe.

```
<iframe src="hello.html" width="400" height="200"></iframe>
```

Vous pouvez également utiliser CSS pour définir la largeur et la hauteur d'un iframe, comme indiqué ici:

```
<iframe src="hello.html" style="width: 400px; height: 200px;"></iframe>
```

Les valeurs d'attribut largeur et hauteur sont spécifiées en pixels par défaut, mais vous pouvez également définir ces valeurs en pourcentage, par exemple 50%, 100%, etc. La largeur par défaut d'une iframe est de 300 pixels, tandis que la hauteur par défaut est de 150 pixels.

- **Suppression de la bordure du cadre par défaut**

L'iframe a une bordure autour d'elle par défaut. Cependant, si vous souhaitez modifier ou supprimer les bordures iframe, le meilleur moyen est d'utiliser la propriété CSS **border**. L'exemple suivant rendra simplement l'iframe sans aucune bordure.

```
<iframe src="hello.html" style="border: none;"></iframe>
```

De même, vous pouvez utiliser la propriété **border** pour ajouter les bordures de votre choix à une iframe. L'exemple suivant rendra l'iframe avec une bordure bleue de 2 pixels.

```
<iframe src="hello.html" style="border: 2px solid blue;"></iframe>
```

- **Utilisation d'un iFrame comme cible de lien**

Un iframe peut également être utilisé comme cible pour les hyperliens. Un iframe peut être nommé à l'aide de l'attribut **name**. Cela implique que lorsqu'un lien avec un attribut cible avec ce nom comme valeur est cliqué, la ressource liée s'ouvre dans cette iframe. Essayons un exemple pour comprendre comment cela fonctionne essentiellement:

```
<iframe src="demo-page.html" name="myFrame"></iframe>
```

```
<p> <a href="https://www.tutorialrepublic.com" target="myFrame"> Open  
TutorialRepublic.com </a>  
</p>
```

## Références :

1. <https://www.tutorialrepublic.com/html-tutorial/>
2. <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/Guide/HTML/HTML5>
3. Jean-Pierre Vincent et Jonathan Verrecchia, « HTML5 : De la page web à l'application web », publié par Dunod.