HTML

Ibrahim ALAME

3 décembre 2024

1 Objectifs du chapitre

Ce chapitre va être une introduction approfondie au HTML . Nous allons voir toutes les bases du HTML dans ce chapitre : l'en-tête, les métadonnées les balises, les hyperliens, la structure des documents HTML etc.

Vous apprendrez entre autre à utiliser Emmet avec Visual Studio Code. Vous pouvez passer rapidement si vous connaissez déjà bien le langage mais un rafraîchissement ne peut pas vous faire de mal !

2 Structure d'une page HTML

2.1 Création de notre première page HTML

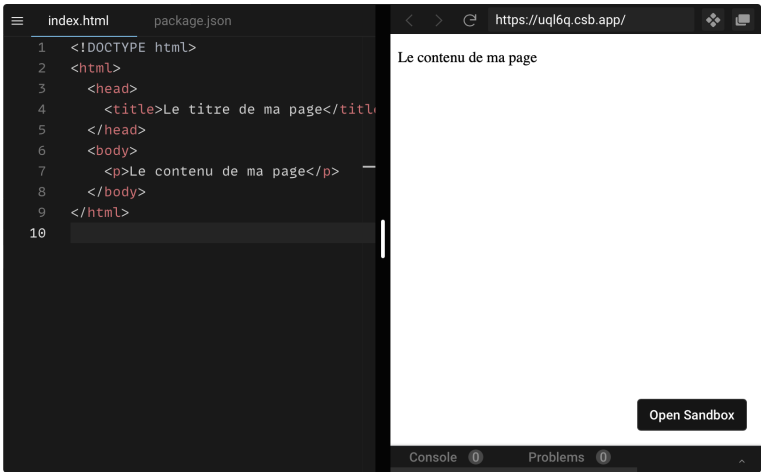
Créez un dossier pour notre cours où vous mettrez tous les projets que nous ferons ensemble : par exemple dyma-htmlcss.

1. Dans ce dossier créez un fichier index.html.
2. Ouvrez ensuite le dossier avec l'éditeur VS Code : soit en cliquant du droit sur le dossier, soit en ouvrant VS code et en allant dans File ¿ Open Folder.

Dans cette leçon, nous allons étudier la structure d'un document HTML.
Une page HTML minimale ressemble à cela :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Le titre de ma page</title>
  </head>
  <body>
    <p>Le contenu de ma page</p>
  </body>
</html>
```

Ce qui donne cela dans un navigateur :



Nous allons utiliser à chaque fois un éditeur en ligne pour que vous puissiez exécuter directement le code. Mais nous vous invitons à le reproduire aussi sur votre ordinateur pour bien apprendre les notations en même temps. Nous allons d'abord voir ce que sont les balises en HTML puis nous étudierons la structure du document.

2.2 Les éléments HTML

Prenons un élément HTML par exemple :

```
<title>Le titre de ma page</title>
```

- La première partie, `<title>` , est une balise ouvrante. Il s'agit du nom de l'élément HTML ici title encadrés par des chevrons. Elle permet de déclarer le début de l'élément HTML ainsi que son type.
- La deuxième partie est le contenu, ici Le titre de ma page, qui est simplement du texte dans notre cas.
- La troisième partie, `</title>`, est une balise fermante. Elle permet de déclarer la fin de l'élément HTML.

2.3 L'imbrication

Vous pouvez voir que les éléments HTML que nous avons déclarés s'imbriquent les uns dans les autres. Par exemple, `<title>`, est imbriqué dans `<head>`, lui-même imbriqué dans `<html>`. Cette imbrication permet de créer la structure du document en déclarant quels éléments HTML sont inclus dans tels élément HTML.

2.4 La structure d'une page HTML

Nous allons maintenant étudier ligne par ligne la structure du document.

2.4.1 Le type de document

La première ligne d'un fichierHTML est la suivante :

```
<!DOCTYPE html>
```

Il signifie au navigateur qu'il s'agit d'un document HTML à la version au moins 5. Comme nous l'avons vu, il n'y a plus aujourd'hui de version HTML, il existe uniquement un HTML Living Standard qui évolue constamment. Cette ligne, et l'extension .html du fichier, permettent également aux éditeurs de pouvoir parser le document pour mettre les couleurs et activer l'autocomplétion HTML.

2.4.2 L'élément racine html

La deuxième ligne est une balise ouvrante `<html>`. L'élément `<html>` contient tout le code de la page et est appelé élément racine.

2.4.3 L'en-tête head

L'élément HTML head est l'en-tête du document. Il ne peut y en avoir qu'un par page. Il contient les éléments que vous voulez inclure dans la page HTML sans qu'ils soient affichés aux utilisateurs. Il peut contenir de nombreux éléments que nous verrons au fur et à mesure. Il contient notamment le titre de la page.

2.4.4 Le titre de la page title

L'élément title permet de déclarer le titre de la page dans l'en-tête head. Il s'affiche dans l'onglet du navigateur. Il est également utilisé comme description de la page pour l'ajout en favori dans le navigateur.

2.4.5 le corps body

L'élément body contient tout le contenu à afficher aux utilisateurs de votre page. Il contiendra le texte, les éventuelles images, vidéos, musiques etc.

2.5 Utilisation des extensions Prettier et Emmet

Nous allons commencer à utiliser deux extensions dans VS Code.

2.5.1 Emmet

Cette extension est incluse dans VS code par défaut. Elle permet d'utiliser des raccourcis extrêmement utiles pour la génération de code HTML et CSS.

Nous allons l'utiliser tout le temps dans la formation et vous expliquerons à chaque fois comment gagner du temps en vous donnant les syntaxes appropriées.

2.5.2 Prettier

Prettier permet de mettre en forme le code automatiquement lorsque vous le sauvegardez. C'est une extension très utile et nous vous invitons à l'installer dans VS code ;

1. Allez dans Extensions puis recherchez Prettier. Ensuite cliquez sur Install. Prettier a plus de 14 millions de téléchargement sur VS code ce qui en fait l'une des extensions les plus utilisées.
2. Dans VS Code allez ensuite dans File puis Preferences puis Settings. Recherchez format on save et cochez la case.

3. Toujours dans VS Code, et toujours dans Settings. Recherchez cette fois Default Formatter et dans la liste déroulante sélectionnez Prettier - Code Formatter esbenp.prettier-vscode.

Prettier fonctionnera maintenant à chaque fois que vous sauvegardez !

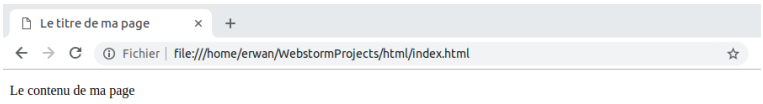
2.6 Affichage d'une page HTML

2.6.1 Ouvrir un document HTML local dans le navigateur

Vous pouvez afficher un document HTML à l'aide de n'importe quel navigateur.

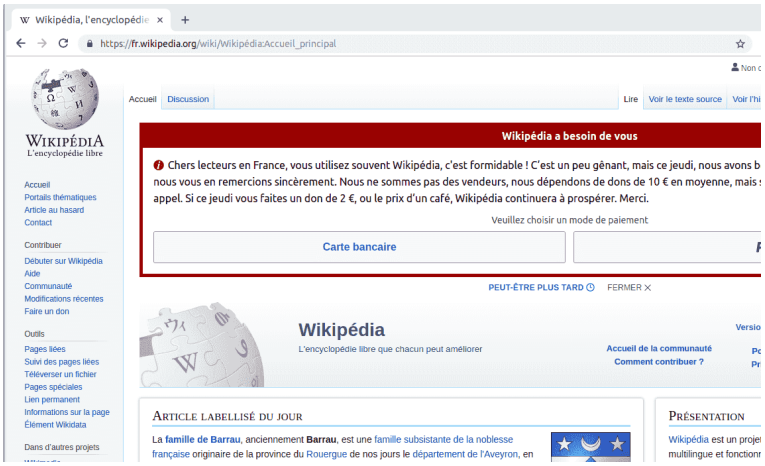
- Bien qu'il existe plus de 100 navigateurs différents, les plus performants sont actuellement probablement Chrome, Firefox et Brave.
- Dans la formation nous utiliserons Chrome, mais Firefox et Brave sont également très biens.
- Pour ouvrir un fichier .html avec un navigateur, cliquez droit et faites ouvrir avec Chrome par exemple. Ou ouvrir avec une autre application et sélectionnez un navigateur.

Vous aurez ensuite :



2.6.2 Ouvrir un document HTML depuis le Web

Lorsque vous ouvrez une page HTML en utilisant le Web et Internet, votre navigateur va envoyer une requête HTTP à l'adresse demandée, par exemple https ://fr.wikipedia.org/. Les serveurs Web de Wikipedia vont alors traiter la requête et retourner une réponse HTTP que votre navigateur interprétera pour afficher la page. Par exemple :



2.6.3 Ouvrir un document HTML local en utilisant un serveur local

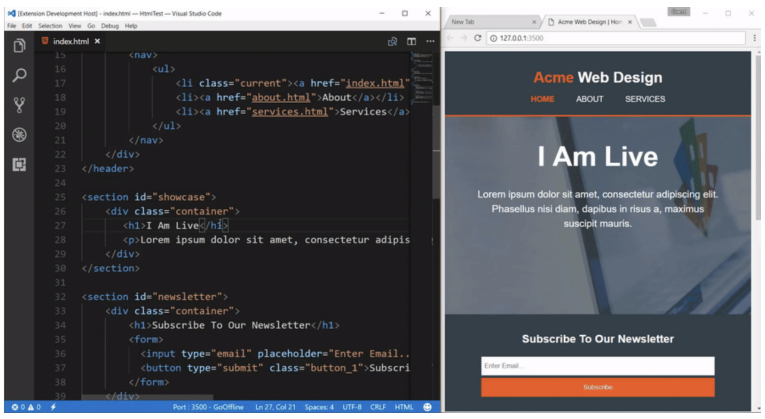
Il existe un inconvénient à ouvrir un fichier HTML directement dans votre navigateur : les changements ne sont pas pris en compte. Autrement dit, lorsque vous effectuez des modifications dans VS code du fichier HTML et que vous sauvegardez (avec Ctrl + s), la page affichée dans le navigateur ne se met pas automatiquement à jour. Il faut nécessairement rafraichir la page dans le navigateur pour voir les changements.

Il existe heureusement une solution : utiliser un serveur Web local qui va suivre les changements effectués dans votre fichier et mettre automatiquement la page à jour. Pour cela, allez dans VS code, puis dans Extensions puis recherchez Liver server et installez la.

Cette extension permet de lancer un serveur sur 127.0.0.1 qui est une adresse IP spéciale faisant référence à votre ordinateur. La requête n'ira ainsi pas sur Internet et vous n'avez pas besoin de connaître l'adresse IP réelle de votre ordinateur. Cette adresse IP a un alias, c'est-à-dire un nom de domaine qui y équivaut, localhost. Tapez localhost ou 127.0.0.1 est donc équivalent.

Live server permet de lancer un serveur de développement local qui a permet automatiquement de mettre à jour la page en cas de changement dans le code (c'est ce qu'on appelle le live reload). Pour lancer une page HTML avec l'extension vous pouvez soit cliquer droit dans le fichier dans l'éditeur et faire Open with Live Server. Vous pouvez également cliquer sur Go Live en bas à droite. Vous pouvez enfin utiliser le raccourci : Alt +L puis Alt + O.

Voici un exemple :



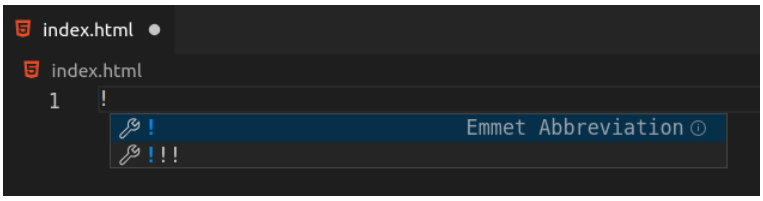
3 Les attributs HTML et les métadonnées

3.1 Génération d'un document HTML avec Emmet

1. Nous allons commencer par générer un document HTML avec Emmet.
2. Supprimez ce que vous aviez dans index.html.
3. Entrez ensuite :

```
!
```

Vous aurez une autocomplétion :



Vous pouvez alors presser la touche entrée et obtiendrez le document suivant :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge" />
    <title>Document</title>
  </head>
  <body></body>
</html>
```

- Si vous n'avez pas de suggestion qui apparait, vous pouvez presser les touches Ctrl + Espace.
- Si ce raccourci ne se déclenche pas sur un Tab allez dans Fichier ¿ Préférences ¿ Paramètres et recherchez Emmet. Cochez la case Emmet : Trigger Expansion On Tab.

3.2 Les attributs

Les éléments HTML peuvent avoir des attributs. Un attribut est par exemple lang :

```
<html lang="fr">
```

Les attributs contiennent des informations supplémentaires sur l'élément HTML sans qu'elles n'apparaissent directement sur la page. Pour créer un attribut il y a trois règles :

1. Il faut mettre un espace entre le nom de l'élément HTML dans la balise ouvrante, et le nom de l'attribut, ou entre l'attribut précédent si il y a plusieurs attributs.
2. Il faut donner un nom à l'attribut et ajouter le signe égal.

3. Il faut donner une valeur à l'attribut. Il faut la placer à l'intérieur de guillemets, qui peuvent être simples ou doubles dès lors que la valeur contient un des caractères suivants " ' ` = < >. Cependant, vous trouverez quasiment systématiquement des guillemets autour de la valeur et nous vous invitons donc à toujours en mettre.

Parfois, il est possible d'utiliser une notation raccourcie avec les attributs booléens :

```
<input type="text" disabled>
```

Ces attributs ne peuvent avoir qu'une seule valeur qui est la plupart du temps le nom de l'attribut.

3.2.1 L'attribut lang

Dans le document généré par Emmet, nous utilisons donc l'attribut lang sur l'élément html. Cet attribut permet de définir la langue principale du document. Par défaut, il est défini à en pour english mais mettez fr pour une page en français. La langue est utilisée pour l'indexation par les moteurs de recherche.

3.3 Les métadonnées

Les métadonnées sont des données apportant des informations sur d'autres données. Le langage HTML permet d'utiliser des métadonnées dans un document en utilisant la balise meta.

3.3.1 Le charset

La métadonnée permet de définir l'encodage des caractères du document. C'est le jeu de caractères à utiliser pour convertir les valeurs numériques en caractères. Ici, nous utilisons UTF-8 qui permet d'encoder n'importe quel caractère (latin, japonais, chinois, caractères spéciaux). C'est l'encodage le plus utilisé sur le Web, et plus de 95

3.3.2 Le viewport

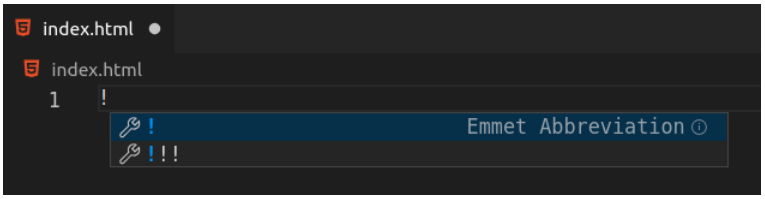
Le viewport est la surface de la fenêtre du navigateur. Nous allons étudier ce que veut dire cette balise meta :

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
```

Elle est utile pour l'affichage sur les mobiles et les tablettes. Pour bien comprendre il faut déjà voir les deux surfaces existantes pour les appareils mobiles et tablettes.

- La première est la surface physique qui est le nombre de pixels sur l'écran, qui est également appelée la définition de l'écran.
- La deuxième est la surface utilisable qui est le nombre de pixels virtuels que le terminal pense pouvoir afficher.

Ces surfaces ne sont pas égales sur les mobiles pour des raisons d'affichage. La taille du viewport d'un mobile n'est ni égale à sa surface physique, ni égale à sa surface virtuelle, et ce pour pouvoir afficher la plupart des pages Web. Elle est supérieure afin de pouvoir appliquer un dézoom de la page pour l'afficher en entier. Sans la balise viewport, le navigateur mobile réagit comme sur un ordinateur et met la page à l'échelle de l'écran, ce qui rend impossible la lecture du contenu. Sans la balise nous aurions l'affichage de gauche, et avec la balise l'affichage de droite :



La balise viewport permet donc d'indiquer au navigateur mobile comment ajuster les dimensions et l'échelle de la page à la largeur de l'appareil.

- `width="device-width"` permet de définir la largeur de la fenêtre du viewport à celle de l'appareil.
- `initial-scale="1.0` permet de définir le niveau de zoom initial.

Autrement dit, ces deux paramètres permettent de forcer l'appareil mobile à ne pas changer le zoom ou prétendre que la largeur disponible est plus importante que réellement pour tenter d'afficher l'intégralité de la page. Il nous permettra plus tard dans la formation d'adapter notre page et nos styles en fonction de la largeur réelle disponible et donc de créer un site responsive comme sur l'image à droite.

3.4 La meta X-UA-Compatible

Ce tag permet d'empêcher le mode compatibilité sur Internet Explorer et de forcer le navigateur à utiliser le dernier moteur de rendu disponible (dernière version du moteur Edge). Ce tag n'est pas utile si vous ne souhaitez pas supporter Internet Explorer qui représente moins de 1% du marché des navigateurs.

3.4.1 La meta description

La meta description sert à l'indexation de cette page par les moteurs de recherche et les annuaires. Elle doit contenir une description du contenu de la page en une ou deux phrases. Depuis 2017, Google affiche entre 260 et 300 caractères. Il faut donc adapter la description en conséquence. Elle s'utilise de cette manière :

```
<meta name="description" content="La description de la page." />
```

4 Les commentaires, et les principaux éléments HTML

4.0.1 Mettre en commentaire

4.0.2 Les titres

Chaque titre doit être contenu dans un élément titre.

Il y a 6 éléments pour les titres, suivant leur importance : <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5>, et <h6> .

- <h1> représente le titre principal de la page et il en faut normalement qu'un seul par page.
- <h2> représente des titres importants <h3> moins importants
- etc.

Par défaut les navigateurs vont adapter la taille de la police pour chaque niveau de titre, avec h1 ayant la plus grande taille et ainsi de suite.

4.0.3 Les paragraphes

Les paragraphes sont contenus dans un élément <p> :

```
<p>
Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Doloremque
mollitia necessitatibus minus, illum sunt ducimus ipsam unde, perferendis
nisi dicta ullam nemo maxime impedit obcaecati quibusdam ab similique
minima eos.
</p>
```

4.1 Les éléments sémantiques

En HTML il existe plusieurs éléments de sémantique pour nous permettre de marquer l'importance d'un contenu textuel.

Ils sont très importants pour les personnes malvoyantes utilisant des lecteurs d'écrans. En effet, ceux-ci prennent en compte les éléments sémantiques lors de la lecture automatique.

4.1.1 L'emphase em

Dans le langage parlé nous utilisons un accent sur certains mots pour accentuer leur portée, cela s'appelle l'emphase.

Les navigateurs utilisent l'italique par défaut, mais il ne faut pas utiliser cette balise pour mettre en italique.

Il faut utiliser la balise <i> pour italic .

Voici un exemple :

```
<p>Je suis une <em>emphase</em> car je suis important.</p>
```

4.1.2 Très important strong

A l'oral, pour souligner des mots très importants, nous les accentuons.

En HTML, il faut utiliser l'élément comme balise pour donner une grande importance à un mot ou un groupe de mot.

Par défaut, les navigateurs mettent le texte marqué en gras mais il est recommandé d'utiliser du CSS pour mettre le mot en gras et ne pas compter sur ce comportement par défaut.

4.2 Sauts de ligne avec br

L'élément
 crée un saut de ligne dans un paragraphe.

```
<p>J'écris cette ligne et je veux aller à la ligne<br>
J'écris sur la deuxième ligne et je veux aller à la ligne<br>
J'écris sur la troisième ligne et je veux aller à la ligne<br></p>
```

Sans éléments
 , le paragraphe est rendu sur une seule longue ligne.

4.3 Ligne horizontale hr

L'élément <hr /> crée un trait horizontal dans le document marquant un changement thématique dans le texte.

```
<p>Premier sujet très intéressant</p>
<hr>
<p>Deuxième sujet passionnant</p>
```

5 Liens hypertextes et images

5.1 Les hyperliens

Les hyperliens sont un des trois piliers du Web . C'est ce qui permet de naviguer entre différents sites.

Ils permettent de lier tout document HTML à un ou plusieurs documents HTML du même site ou non.

5.1.1 La balise a

Un hyperlien se déclare avec <a> (pour ancre ou anchor).

Il permet de déclarer un hyperlien vers un autre endroit de la même page HTML ou vers une autre page Web .

5.1.2 L'attribut href

Il faut obligatoirement fournir l'attribut href (Hypertext Reference) qui indique la cible du lien sous la forme d'une URL (Uniform Resource Locator) :

```
<a href="https://www.esiee.fr/">Un lien vers l'Esiee</a>
```

Une URL est simplement une chaîne de caractères qui définit l'emplacement d'une ressource sur le Web : image, page HTML , fichier à télécharger etc.

Nous verrons plus en détails les valeurs de href mais sachez que par exemple :

```
<a href="#">Lien vers le haut</a>
```

Ce lien permet de remonter en haut de la page. En effet, # permet de désigner le document HTML courant.

5.1.3 L'attribut title

Vous pouvez ajouter un attribut title pour préciser un titre qui s'affichera lorsque vous placerez la souris sur le lien (hover).

```
 <a href="https://www.esiee.fr/" title="Apprenez les meilleures technologies !"> Un lien vers l'
```

5.1.4 L'attribut target

Vous pouvez spécifier si le lien doit être ouvert dans un nouvel onglet avec target en utilisant la valeur _blank :

```
<a href="https://www.esiee.fr/" target="_blank" rel="noopener"> Un lien vers l'Esiee </a>
```

Cela ouvrira un nouvel onglet, mais exécutera la page dans le même processus que le premier onglet source.

Si le nouvel onglet consomme de nombreuses ressources, les performances du premier onglet seront diminuées.

Nous allons voir immédiatement la solution.

5.1.5 L'attribut rel

L'attribut rel (relation) permet de spécifier la relation entre la cible du lien et la page sur laquelle se trouve le lien.

Nous allons pas voir tous les détails qui ne sont pas intéressants mais seulement la valeur noopener .

Cette valeur permet d'indiquer au navigateur d'ouvrir le lien sans que le nouveau contexte de navigation créé ait accès au document qui contenait le lien.

Ce type est utile lorsqu'on ouvre un lien pour lequel on ne veut pas qu'il puisse interagir avec le document source. Autrement dit, il est recommande de toujours mettre rel="noopener" pour les hyperliens vers d'autres sites.

En supposant que nous n'étions pas sur Dyma nous ferions :

```
<a href="https://www.esiee.fr/" target="_blank" rel="noopener"> Un lien vers l'Esiee </a>
```

5.2 Les images

Les images se déclarent avec la balise <img /> .

Nous allons voir les deux attributs importants pour le moment.

5.2.1 L'attribut src

L'attribut src (source) est obligatoire et contient l' URL de l'image qu'on souhaite afficher.

5.2.2 L'attribut alt

L'attribut alt (alternative) n'est pas obligatoire mais fortement recommandé et contient une description textuelle de l'image.

Il sert de description pour les malvoyants et également lorsque l'image ne peut pas être chargée.

6 Listes et tableaux

Temps de lecture : 4 minutes

6.1 les tableaux

Un tableau est un ensemble structuré de données présentées en lignes et colonnes.

Un tableau HTML permet simplement d'établir la structure du tableau : lignes et colonnes. Mais sans CSS un tableau a un aspect visuel peu engageant.

La plupart du temps vous ne créerez pas directement des tableaux en HTML mais utiliserez des librairies. Il faut en effet beaucoup de style pour que l'aspect d'un tableau soit joli.

Nous n'allons donc pas trop nous attarder sur les tableaux pour le moment.

Voici un tableau minimaliste :

```
<table>
  <tr>
    <td>Rangée 1 Cellule 1</td>
    <td>Rangée 1 Cellule 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Rangée 2 Cellule 1</td>
    <td>Rangée 2 Cellule 2</td>
  </tr>
</table>
```

6.1.1 La balise <table>

L'élément HTML <table> permet de déclarer un tableau de données à deux dimensions.

6.1.2 La balise <tr>

L'élément <tr> (table row) permet de déclarer une rangée.

6.1.3 La balise <td>

L'élément <td> (table data) permet de déclarer une cellule du tableau.

6.1.4 La balise <th>

L'élément <th> (table header) permet de déclarer un entête.

6.1.5 La balise <caption>

L'élément <caption> permet de donner un titre au tableau.

6.2 Les listes

Il existe deux types de liste en HTML , les listes ordonnées et les listes non ordonnées.

6.2.1 Les listes ordonnées

Les listes ordonnées se déclarent avec la balise <ol> (ordered list) .
Les éléments de la liste sont ensuite déclarés avec <li> (list item) .

```
<ol>
  <li>Un</li>
  <li>deux</li>
  <li>trois</li>
  <li>quatre</li>
  <li>cinq</li>
  <li>six</li>
</ol>
```

Il est possible de commencer la liste à un autre nombre que 1 en utilisant l'attribut start :

```
<ol start="3">
  <li>trois</li>
  <li>quatre</li>
  <li>cinq</li>
  <li>six</li>
</ol>
```

Il est possible de commencer par la fin en inversant la numérotation avec l'attribut reversed .
Il est possible de changer le type de la numérotation en utilisant l'attribut type qui peut prendre comme valeur a, A, i ou I . Il est possible de changer la valeur de la numérotation d'un élément avec l'attribut value utilisé sur un list item .
Nous utiliserons tous ces attributs dans l'exemple à la fin de la leçon.

6.2.2 Les listes non-ordonnées

Les listes non-ordonnées n'ont pas de numérotation.
Les listes non-ordonnées se déclarent avec la balise <ul> (unordered list) . Les éléments de la liste sont également déclarés avec <li> (list item) .

```
<ul>
  <li>tomate</li>
  <li>concombre</li>
  <li>céleri</li>
  <li>betterave</li>
  <li>carotte</li>
  <li>chou</li>
</ul>
```

6.2.3 Un raccourci Emmet pour les listes

Pour imbriquer un élément dans un autre il faut utiliser >.

Par exemple :

```
ul>li
```

Pour multiplier un élément un certain nombre de fois il faut utiliser *.

Par exemple :

```
ul>li*6
```

7 Les formulaires

Les formulaires sont extrêmement importants et nous les approfondirons plusieurs fois : dans la partie CSS , dans les projets et dans le cours JavaScript .

Dans cette leçon, nous allons voir uniquement la partie HTML du formulaire qui est donc sa structure.

Les formulaires HTML sont la principale source d'interaction d'un utilisateur avec un site Web car ils permettent à l'utilisateur de fournir des données.

Ils sont en effet utilisés principalement pour que les utilisateurs puissent envoyer des données à un site Web .

Nous verrons dans les formations avancées que le formulaire n'est pas toujours utilisé pour envoyer des données, mais cela reste son utilisation principale.

Un formulaire est composé d'un ou de plusieurs widgets HTML .

Les widgets permettent d'entrer des informations par l'intermédiaire de zones de texte, de cases à cocher (checkbox), de boutons radio, de liste sélectionnable (select list) etc.

7.1 L'élément <form>

L'élément <form> permet de déclarer un formulaire qui va contenir un ou plusieurs widgets .

7.2 Les attributs action et method

Ces attributs sont utilisés pour envoyer les données du formulaire au serveur :

```
<form action="/gestion-formulaire" method="post">
</form>
```

- action est un attribut permettant de définir l' URL où doivent être envoyées les données du formulaire. Ici dans l'exemple elles sont envoyées sur le serveur courant.
- method est un attribut permettant de définir la méthode HTTP utilisée pour envoyer les données.

7.3 Les attributs communs à tous les widgets

Avant de voir chacun des widgets des formulaires HTML nous allons voir tous les attributs communs qui fonctionnent sur chacun d'entre eux.

- autofocus
  Cet attribut permet de sélectionner automatiquement le widget (lui donner le focus) lors du chargement de la page.

- disabled
  Cet attribut permet de désactiver le widget . L'utilisateur ne peut alors pas interagir avec l'élément.
- name
  Cet attribut permet de nommer le widget . Le nom sera utilisé pour contenir les données du champ lors de l'envoi du formulaire.
- value
  Cet attribut permet de donner une valeur initiale au widget (sauf pour textarea).

7.4 Les champs pour saisir du texte

Il existe plusieurs types de widgets pour saisir du texte dans des formulaires : input et textarea .

7.4.1 Les attributs communs aux champs de saisie de texte

1. readonly : l'utilisateur ne peut pas modifier la valeur du champ.
2. required : indique que le champ est obligatoire avant de soumettre le formulaire (sauf pour certains types de champ input).
3. tabindex : valeur numérique qui est l'index (l'ordre) du champ dans le formulaire. Cela permettra à l'utilisateur de naviguer avec tab entre les champs dans l'ordre que vous souhaitez (par exemple si les champs sont sur plusieurs colonnes).
4. placeholder : permet de faire apparaître un texte indicatif dans le champ qui décrit ce qu'il doit contenir. Le texte disparaîtra lorsque l'utilisateur commencera à taper.

7.5 Le widget input

L'élément input permet de créer un champ permettant de saisir un texte sur une ligne. Il s'agit d'un élément vide qui n'a pas besoin de balise fermante :

```
<input type="text" name="prenom" placeholder="Prénom" />
```

Un input est généralement du type text , mais il existe un très grand nombre de type d' input .

Nous étudierons plus en profondeur certains types plus loin dans la leçon.

7.6 Le widget textarea

L'élément textarea permet de définir un champ texte sur plusieurs lignes.

Ce champ prend en compte les retours à la ligne entrés par l'utilisateur.

Vous pouvez fixer la largeur visible de la zone de texte (avec l'attribut cols), ainsi que la hauteur (avec l'attribut rows).

Pour donner une valeur initiale au textarea , il suffit de placer du texte entre les balises ouvrante et fermante :

```
<textarea name="longtexte" cols="30" rows="10">Valeur initiale </textarea>
```

7.7 Les libellés labels

L'élément <label> est une légende pour un champ.

Il peut être associé à un champ avec l'attribut for ou en plaçant l'élément du champ à l'intérieur de l'élément <label> .

L'utilisateur peut cliquer sur le label pour focus , c'est-à-dire sélectionner, le champ. Pour associer le label à un champ avec for , il faut que le champ ait un id , à savoir un identifiant unique. Nous approfondirons cette notion plus bas.

7.8 Les listes sélectionnables select

Nous allons maintenant voir l'élément select qui permet de créer une liste déroulante permettant de sélectionner une option parmi une liste d'options.

Les éléments option permettent de définir les options sélectionnables dans la liste.

Si l'attribut value est défini sur un élément option , alors ce sera cette valeur qui est envoyée si l'option est sélectionnée.

Si il n'est pas défini, ce sera le texte contenu entre les balises <options> .

L'élément optgroup permet de définir un label qui est affiché pour un groupe d' options . Cet élément n'est pas sélectionnable.

L'attribut selected défini sur une option permet de définir l' option sélectionnée par défaut.

Il est possible d'utiliser l'attribut multiple sur select afin de rendre plusieurs options sélectionnables en utilisant les touches ctrl ou maj .

7.9 Les éléments à cocher

Nous allons voir deux widgets permettant de cocher une ou plusieurs cases : les checkbox et les boutons radio qui sont des types particuliers de champ input .

L'attribut checked permet de présélectionner un input de type radio ou checkbox .

7.9.1 L'élément fieldset

L'élément HTML <fieldset> permet de regrouper plusieurs champs en les encadrant. Il permet de définir une <legend> décrivant le groupe.

id permet de définir un identifiant unique pour un élément HTML , nous le verrons souvent car il est très important.

Vous pouvez désactiver tout un groupe en plaçant l'attribut disabled sur le fieldset .

7.9.2 Les checkbox

Une case à cocher est un élément <input /> dont l'attribut type a pour valeur checkbox .

7.9.3 Les bouton radio

Un bouton radio est un élément <input> dont l'attribut type a pour valeur radio . Il est possible de lier plusieurs boutons radio ensemble en utilisant une valeur commune pour l'attribut name .

Un seul bouton radio peut être coché dans un groupe. Seule la valeur du bouton coché sera envoyée.

7.10 Compteurs et barres de progression

Nous allons voir très brièvement deux autres éléments : les meter et les progress :

7.10.1 L'élément progress

Une barre de progression, défini avec <progress> représente une valeur qui évolue dans le temps jusqu'à une valeur maximale définie par l'attribut max .

Cela permet par exemple d'afficher l'avancement d'un téléchargement.

Le contenu entre les deux balises est un affichage alternatif pour les vieux navigateurs (comme pour alt pour une image qui ne se charge pas).

7.10.2 L'élément meter

Un étalon, défini avec <meter> , est une valeur fixe dans une plage délimitée par une valeur minimale min et une valeur maximale max.

L'étalonnage est divisé en trois partie : entre min et low , entre low et high et entre high et max .

optimum permet de définir la valeur optimale pour l'étalonnage et défini ainsi la partie préférée, moyenne et moins bonne.

La partie optimum peut être basse, par exemple 10, et dans ce cas cela inversera les parties préférées. L'interval la plus basse sera le préféré etc.

La partie préférée s'affiche en vert, la partie moyenne en jaune et la partie moins bonne en rouge.

Le contenu entre les deux balises est un affichage alternatif pour les vieux navigateurs.

7.10.3 Éléments en ligne et éléments de bloc

7.11 Les éléments de bloc

Les éléments de bloc sont la catégorie des éléments HTML qui sont séparés par un saut de ligne avant et après l'élément.

Les éléments de bloc consomment tout l'espace disponible sur l'axe horizontal.

Les éléments de bloc que nous avons vu sont : form , h1 à h6 , hr , li , ol , p , table et ul .

Nous en apprendrons d'autres dans la formation.

7.12 Les éléments de ligne

Les éléments de ligne (inline) occupent l'espace délimité par leurs balises et n'ont pas de saut de ligne ni avant ni après.

Les éléments de ligne que nous avons vu sont : a , br , button , em , i , img , input , l abel , meter , progress , select , strong et textarea .

Nous en apprendrons également d'autres dans la formation.

8 Les éléments div et span

8.1 L'élément div

L'élément HTML div (division) est un conteneur permettant d'organiser du contenu. Il s'agit d'un élément de bloc.

Il permet d'imbriquer un ou plusieurs éléments pour permettre de leur appliquer un style particulier ou encore de leur appliquer un attribut en commun.

En théorie, l'élément doit uniquement être utilisé lorsqu'il n'existe aucun autre élément dont la sémantique permet de représenter le contenu.

Nous verrons les éléments sémantiques dans la leçon suivante.

Cependant, en pratique, les éléments sémantiques ne sont pas très utilisés.

8.2 L'élément span

L'élément HTML span est un conteneur permettant d'organiser du contenu. Il s'agit d'un élément en ligne (inline).

Il permet également d'imbriquer un ou plusieurs éléments pour permettre de leur appliquer un style particulier ou encore de leur appliquer un attribut en commun.

La seule différence entre div et span est que div est un élément de bloc, et marque dont une division. A l'opposé, span peut s'utiliser dans un paragraphe par exemple, sans ajout de sauts de ligne avant et après.

9 Les éléments sémantiques

9.1 Qu'est-ce que la sémantique ?

La sémantique est l'étude du sens d'éléments linguistiques.

En programmation la sémantique est le sens d'un groupe de code.

Nous avons déjà vu quelques éléments sémantiques : h1 , strong , em par exemple. Par exemple h1 signifie en sémantique : titre le plus important de la page, c'est-à-dire de niveau 1.

La sémantique est utile pour les algorithmes des moteurs de recherche pour attribuer la dose d'importance à attribuer à chaque contenu. Elle contribue par exemple à répertorier les mots clé d'un site.

Nous allons étudier quelques éléments sémantiques supplémentaires.

9.2 L'élément article

L'élément HTML <article> représente du contenu autonome dans un document.

Cela peut être un poste de forum, un article de blog, un commentaire ou un avis utilisateur, ou tout autre élément indépendant.

Il est possible d'imbriquer un élément article dans un autre élément article . Dans ce cas, l'article imbriqué est relatif à l'élément parent.

Voici un exemple, nous verrons bien sûr tous les autres éléments : https ://codesandbox.io/embed/htmlcss-c1-l10-3522p

9.3 L'élément header

L'élément HTML <header> représente un groupe de contenu introductif ou de contenu aidant à la navigation.

Voici un exemple :

```
<header>
  <h1>Titre principal</h1>
```

```
  <img src="image.png" alt="Un logo">
</header>
```

Remarquez que nous avons utilisé un header pour décrire le contenu du l' article de premier niveau.

Il peut en effet y avoir plusieurs headers par page. Il doit cependant y avoir un seul header de premier niveau (c'est-à-dire qui est imbriqué directement dans body).

9.4 L'élément footer

L'élément HTML <footer> représente le pied de page de la section ou du groupe de contenu.

Les règles sont les mêmes que pour le header . Vous pouvez en mettre dans chaque groupe de contenu si nécessaire, mais un seul de premier niveau.

9.5 L'élément section

L'élément HTML <section> représente une section de contenu d'un document.

Une section ne doit pas être utilisée comme un conteneur générique. Pour cela, il faut utiliser .

Les questions à se poser pour choisir entre article , div et section :

Le contenu pourrait apparaître dans le plan du document ? (table des matières) Si oui, il faut utiliser section .

Le contenu est-il indépendant ? Est-ce qu'il aurait un sens tout seul ? Si oui, utiliser un article .

Est-ce que j'utilise l'élément seulement pour la structure ou l'application de styles ? Si oui, utiliser div . Sinon, trouvez l'élément sémantique approprié.

9.6 L'élément aside

L'élément HTML <aside> représente une partie d'un document dont le contenu n'a qu'un rapport indirect avec le contenu principal du document.

Voici un exemple :

```
<article>
  <p>
    Le film de David Fincher <cite>Fight Club</cite> est
    sorti en salles en 1999.
  </p>
  <aside>
    <p>
      Le film a gagné 100 millions de dollars pendant sa sortie initiale.
    </p>
  </aside>
  <p>
    Fight Club est un film américain de David Fincher, sorti en 1999 et adapté du roman éponyme
  </p>
</article>
```

9.7 L'élément main

L'élément HTML <main> représente le contenu principal du body du document.

L'élément main doit être unique dans le document, excluant tout contenu qui est répété sur plusieurs documents Cet élément est utilisé par le mode lecture des navigateurs.

9.8 L'élément nav

L'élément HTML <nav> représente une section d'une page ayant des liens pour naviguer vers d'autres pages ou des fragments de cette page.

Il s'agit d'un élément destiné à la navigation dans un document.

Un document peut avoir plusieurs éléments nav : par exemple un pour la navigation sur entre les pages du site et un autre pour la navigation au sein de la page courante.

9.9 L'élément time

L'élément HTML <time> permet de représenter une période donnée. Cet élément permet d'utiliser l'attribut datetime afin de traduire la date ou l'instant dans un format que les navigateurs peuvent utiliser.

Voici un exemple :

```
<p>Linux est sorti initialement le <time datetime="1991-09-17">17 septembre 1991</time>.</p>
```

Les datetime peuvent être utilisés par un navigateur pour la gestion de calendrier et d'agenda.