

# 1 Langage HTML

Les langages HTML et CSS permettent respectivement de gérer le fond et la forme des pages web. Les navigateurs web sont chargés d'interpréter ces langages pour afficher les rendus des pages web tels que nous les connaissons. Ces langages sont normalisés par le **W3C** (World Wide Web Consortium).

Le langage HTML (HyperText Markup Language) utilise des **balises** pour structurer le contenu d'une page web.

HTML d'un site Web sur le lycée

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Le lycée</title>
6     <link rel="stylesheet"
7       href="style.css">
8   </head>
9   <body>
10    <h1>Les Classes de Seconde</h1>
11    <ul>
12      <li>La seconde</li>
13      <ul>
14        <li>Générale</li>
15        <li>Professionnelle</li>
16      </ul>
17    </ul>
18  </body>
19 </html>

```

Indique au navigateur que la **page** est en **HTML**

**Balise ouvrante**

**En-tête (*head*)** : informations générales sur le document qui ne s'affichent pas dans le navigateur



**Corps (*body*)** : contenu de la page (textes, images, liens)

**Balise fermante**

Il faut respecter certaines règles de syntaxe pour bien utiliser ces balises. En pratique les navigateurs sont relativement souples et tolèrent quelques erreurs.

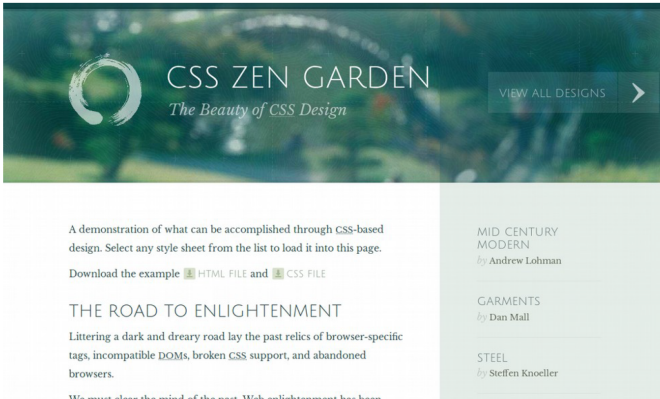
Règle	Exemple
Une balise ouvrante = une balise fermante	<code>&lt;h1&gt; ... &lt;/h1&gt;</code>
Certaines balises ont des attributs pour préciser leur action	<code>&lt;img src="tux.png" /&gt;</code>
Les balises peuvent s'imbriquer entre elles. Il est conseillé d'indenter les balises « enfant » pour garder la structure visuellement	<pre> &lt;ul&gt;   &lt;li&gt; ... &lt;/li&gt; &lt;/ul&gt; </pre>
Une balise spéciale permet d'ajouter des commentaires qui ne seront pas affichés par le navigateur	<code>&lt;!-- un commentaire --&gt;</code>

Voici un tableau des principales balises HTML et les rendus associés du navigateur :

Code HTML	Résultat navigateur				
<pre>&lt;h1&gt;Titre 1&lt;/h1&gt; &lt;h2&gt;Titre 2&lt;/h2&gt;</pre>	<b>Titre 1</b> <b>Titre 2</b>				
<pre>&lt;p&gt;Lorem &lt;strong&gt;ipsum&lt;/strong&gt; dolor sit amet, consectetur adipiscing elit&lt;/p&gt;</pre>	Lorem <b>ipsum</b> dolor sit amet,         consectetur adipiscing elit				
<pre>&lt;ul&gt;   &lt;li&gt;Un item&lt;/li&gt;   &lt;li&gt;Un autre item&lt;/li&gt; &lt;/ul&gt;</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un item</li> <li>● Un autre item</li> </ul>				
<pre>&lt;a href="http://monsite.fr"&gt;Un site essentiel&lt;/a&gt;</pre>	<a href="http://monsite.fr">Un site essentiel</a>				
<pre>&lt;img src="./tux.png" /&gt;</pre>					
<pre>&lt;table border="1px"&gt;   &lt;tr&gt;     &lt;th&gt;Col1&lt;/th&gt;     &lt;th&gt;Col2&lt;/th&gt;   &lt;/tr&gt;   &lt;tr&gt;     &lt;td&gt;AAA&lt;/td&gt;     &lt;td&gt;BBB&lt;/td&gt;   &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt;</pre>	<table> <tr> <th>Col1</th><th>Col2</th></tr> <tr> <td>AAA</td><td>BBB</td></tr> </table>	Col1	Col2	AAA	BBB
Col1	Col2				
AAA	BBB				
<pre>&lt;form action="recup.php" method="GET"&gt;   &lt;input type="text" name="nom"&gt;   &lt;select name="choix"&gt;     &lt;option value="pile"&gt;PILE&lt;/option&gt;     &lt;option value="face"&gt;FACE&lt;/option&gt;   &lt;/select&gt;   &lt;input type="submit" value="OK"&gt; &lt;/form&gt;</pre>	<input type="text"/> <div>PILE ▼</div> <input type="button" value="OK"/>				
<pre>&lt;iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/k9b v21-Gg9s" frameborder="0" allowfullscreen&gt;&lt;/iframe&gt;</pre>					

## 2 Langage CSS

Le langage CSS permet d'assurer la mise en forme des données structurées par le langage HTML. Le site [www.csszengarden.com](http://www.csszengarden.com) donne un bon aperçu d'une page web HTML seule et de la même page avec une mise en forme CSS :

Site HTML seul	Site HTML+CSS
<p><b>CSS Zen Garden</b></p> <p><b>The Beauty of CSS Design</b></p> <p>A demonstration of what can be accomplished through CSS-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page.</p> <p>Download the example <a href="#">html file</a> and <a href="#">css file</a></p> <p><b>The Road to Enlightenment</b></p> <p>Littering a dark and dreary road lay the past relics of browser-specific tags, incompatible DOMs, broken CSS support, and abandoned browsers.</p> <p>We must clear the mind of the past. Web enlightenment has been achieved thanks to the tireless efforts of folk like the W3C, WaSP, and the major browser creators.</p> <p>The CSS Zen Garden invites you to relax and meditate on the important lessons of the masters. Begin to see with clarity. Learn to use the time-honored techniques in new and invigorating fashion. Become one with the web.</p> <p><b>So What Is This About?</b></p> <p>There is a continuing need to show the power of CSS. The Zen Garden aims to excite, inspire, and encourage participation. To begin, view some of the existing designs in the list. Clicking on any one will load the style sheet into this very page. The HTML remains the same, the only thing that has changed is the external CSS file. Yes, really.</p> <p>CSS allows complete and total control over the style of a hypertext document. The only way this can be illustrated in a way that gets people excited is by demonstrating what it can truly be, once the reins are placed in the hands of those able to create beauty from structure. Designers and coders alike have contributed to the beauty of the web; we can always push it further.</p> <p><b>Participation</b></p> <p>Strong visual design has always been our focus. You are modifying this page, so strong CSS skills are necessary too, but the example files are commented well enough that even CSS novices can use them as starting points. Please see the <a href="#">CSS Resource Guide</a> for advanced tutorials and tips on working with CSS.</p>	

Une feuille de style CSS est constituée d'un ensemble de déclarations et peut prendre la forme suivante :

1	<code>body {</code>	←	Indique que le style ci-dessous correspond au texte courant
2	<code>background-color: white;</code>	←	Couleur du fond : blanc
3	<code>font-family: "Open Sans", sans-serif;</code>	←	Nom de la police de caractère : OpenSans
4	<code>padding: 5px 25px;</code>		
5	<code>font-size: 18px;</code>	←	Taille de la police : 18
6	<code>margin: 0;</code>		
7	<code>color: #C8C8C8;</code>	←	Couleur de la police : gris (code #C8C8C8)
8	<code>}</code>		
9			
10	<code>h1 {</code>	←	Indique que le style ci-dessous correspond aux titres de niveau 1
11	<code>font-family: "Merriweather", serif;</code>		
12	<code>font-size: 32px;</code>		
13	<code>}</code>		

Une feuille de style CSS

Les styles se déclarent selon la syntaxe ci-dessous :

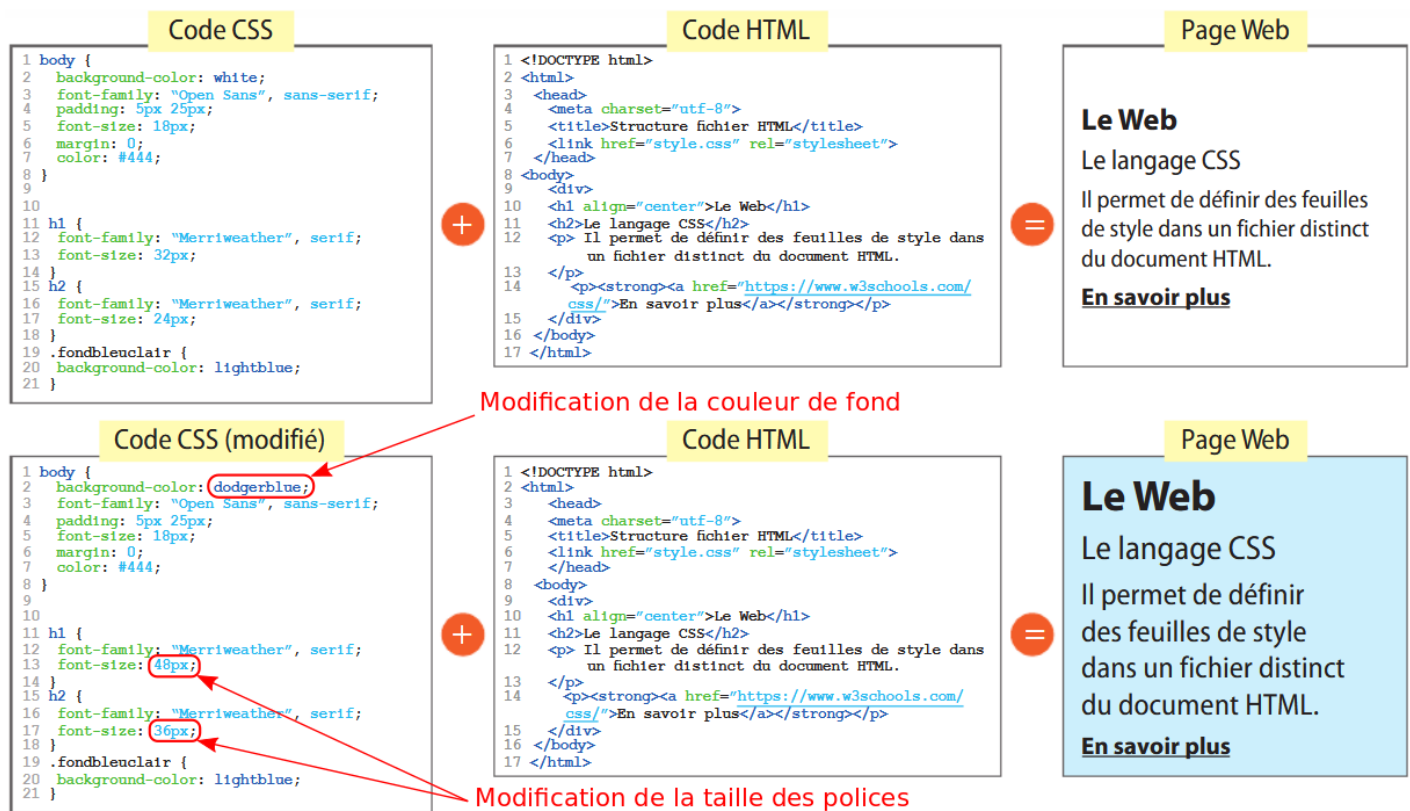


- Le sélecteur permet de cibler où sera appliqué le style
- La propriété permet de choisir quelle propriété de style sera modifiée
- La valeur permet de choisir une nouvelle valeur pour la propriété

Plusieurs méthodes sont possibles pour lier HTML et CSS, mais la séparation en 2 fichiers est la plus répandue car elle permet de bien séparer le fond de la forme. La balise `<link>` permet alors de faire le lien entre les 2 fichiers.

index.html	style.css
<pre> &lt;html&gt;   &lt;head&gt;     &lt;link rel="stylesheet" href="style.css" /&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;h1&gt;Ceci est un titre bleu&lt;/h1&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<pre> h1 {   color: blue; } </pre>

On peut voir l'effet d'un changement de style sur le rendu d'une page web :



### 3 Créer sa propre page Web

Dans cette activité, vous allez devenir « webmaster » et créer une page web sur le thème de votre choix (hobby, passion, personnalité, film, ...). Nous procéderons en plusieurs étapes :


1. Bases du site à partir d'un squelette HTML
2. Ajout de titre, texte, liste, tableau, images, hyperliens, vidéo ... en HTML
3. Mise en forme avec CSS
4. Validation

Le site <https://www.w3schools.com/html/> fera un excellent compagnon pour le langage HTML ainsi que le site <https://www.w3schools.com/css/> pour le CSS.

Tout le travail de saisie se fera sur le site Capytale accessible via l'ENT (demander le code d'activité au professeur)

## 3.1 Squelette HTML

1. Le code HTML de base est le suivant :

 **Code de la page HTML :**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Ici le titre</title>
  </head>
  <body>
    Ici le corps de la page
  </body>
</html>
```

2. Le rendu de votre page est visible sous la console de saisie (réglage possible).

## 3.2 Remplissage HTML

En utilisant les balises vues précédemment, ajoutez du contenu à votre page web qui devra contenir au moins :

- des paragraphes imbriqués avec des titres de niveaux différents `<h1>`, `<h2>` ;
- des textes avec les balises `<p>` ;
- une liste d'items avec les balises `<ul>`, `<li>` ;
- une image avec la balise `<img>` ;
- un hyperlien avec les balises `<a>`
- un tableau avec les balises `<table>`, `<tr>`, `<td>` ;
- une vidéo intégrée avec la balise `<iframe>`

## 3.3 Mise en forme CSS

Votre page web semble bien avancée au niveau de son contenu, vous allez à présent modifier sa mise en forme en utilisant une feuille de style CSS.

1. Créez un fichier `mon_style.css` dans le dossier `mon_super_site_web`. Éditez ce fichier avec Notepad++ (ou un autre éditeur de texte comme le bloc-notes).
2. En utilisant les notions abordées précédemment, faire le lien entre le fichier HTML et le fichier CSS avec la balise `<link>`, en rajoutant dans l'en-tête de votre fichier `index.html` :

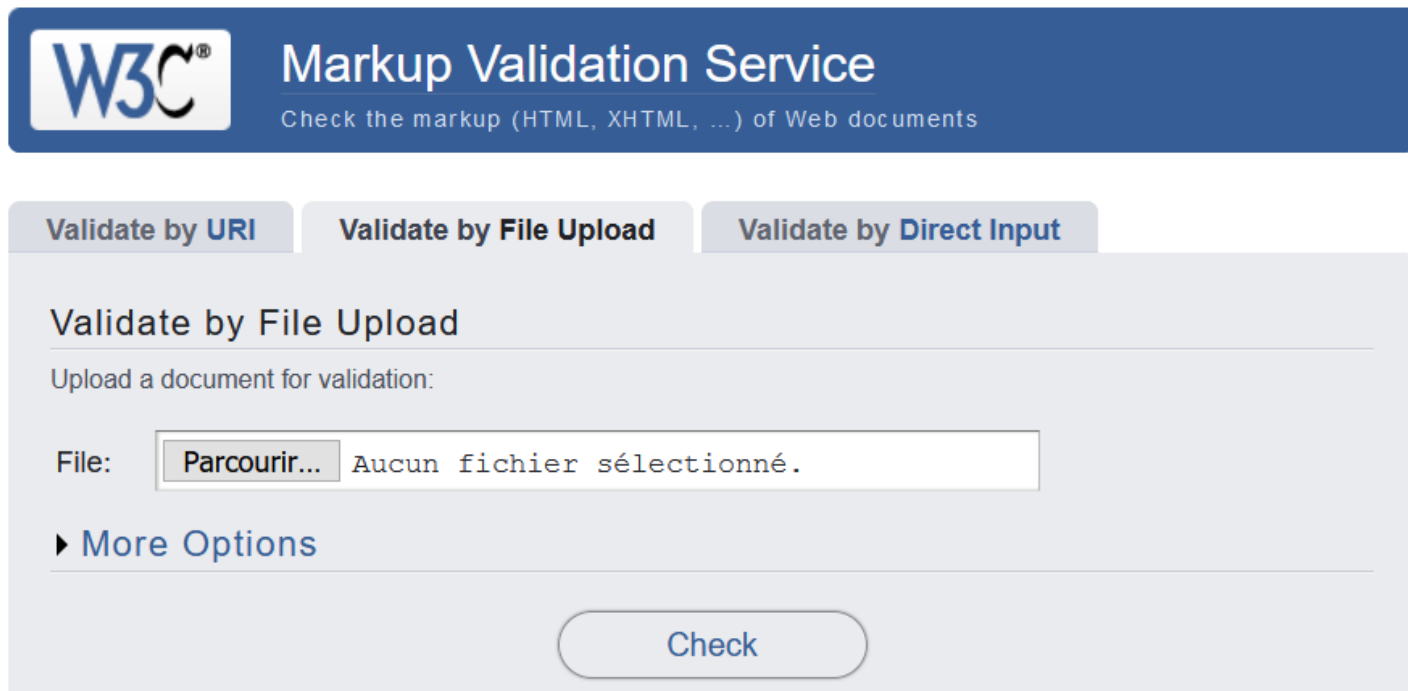
```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mon_style.css">
```

3. Modifiez enfin la mise en forme de votre page selon vos goûts. Voici quelques pistes possibles ...
  - Modifiez la couleur de fond du site : propriété `background-color` de la balise `<body>`
  - Modifiez la couleur des titres : propriété `color` de la balise `<h1>`
  - Modifiez l'alignement des titres : propriété `text-align` de la balise `<h1>`
  - Modifiez la police d'écriture des paragraphes de texte : propriété `font-family` de la balise `<p>`
  - Modifiez les puces des listes : propriété `list-style-type` de la balise `<ul>`
  - Modifiez l'épaisseur des lignes du tableau : propriété `border-width` des balises `<table>` `<tr>` `<td>`

### 3.4 Validation

Le **W3C** (World Wide Web Consortium) met à la disposition de tous les développeurs web un outil en ligne qui permet de vérifier que le code HTML et CSS est bien écrit et conforme aux règles.

Téléchargez votre page web et testez la en utilisant l'onglet « Validate by file Upload » : <https://validator.w3.org/> et en chargeant votre fichier `index.html` :



The screenshot shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, there is a blue header with the W3C logo and the text "Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below the header, there are three tabs: "Validate by URI", "Validate by File Upload", and "Validate by Direct Input". The "Validate by File Upload" tab is selected. Under this tab, there is a section titled "Validate by File Upload" with the instruction "Upload a document for validation:". Below this, there is a file selection area with a "File:" label, a "Parcourir..." button, and a text box containing "Aucun fichier sélectionné.". Below the file selection area, there is a link "More Options". At the bottom of the form, there is a "Check" button.

Vous devrez obtenir le message suivant :

**Document checking completed. No errors or warnings to show.**