

## CSS – Cascading Style Sheet

*Nous abordons la technologie CSS (Cascading Style Sheet) qui permet d'externaliser la partie « présentation » d'une page Web. A nouveau, nous n'attendons pas de vous de devenir des experts de CSS (c'est un métier en soi) mais d'en comprendre les bases et d'être capable de produire des pages HTML qui peuvent être mises en pages correctement via CSS.*

### 1 Présentation

---

Lors de votre étude du langage HTML, vous avez pu constater que certaines balises sont des balises de *contenu* alors que d'autres concernent la *présentation*.

- **<h1>** et **<ul>**, par exemple, concernent le sens à donner à l'information (c'est un titre, c'est une liste à puces). Bien sûr, cela induit une mise en page mais qui est juste la mise en page par défaut pour ce type de contenu.
- **<center>** est une balise de présentation pure (centrer le texte) qui ne dit rien sur son sens.

De plus, chaque balise (même de contenu) peut être accompagnée d'attributs de présentation (*align, style, ...*).

Comme toujours en informatique, on essaie de séparer les différents niveaux (pensez aux modèle MVC). Séparer clairement le contenu de la présentation aurait de nombreux avantages :

- Une cohérence assurée (pensez aux styles dans un traitement de texte).  
Exemple : si tous les titres doivent être en gras, on l'indique une seule fois.
- Une meilleure adaptabilité.  
Exemple : si tous les titres doivent à présent apparaître en rouge, cela se change à un seul endroit.
- On peut confier les deux aspects à des personnes différentes aux compétences adaptées. Un bon informaticien n'est (généralement) pas un bon graphiste.
- On peut changer *dynamiquement* de style. Il suffit de *charger* un autre fichier CSS.
- Le document peut s'adapter au media utilisé pour le rendu (un écran, une imprimante, un PDA, ...). Il suffit de fournir un CSS pour chacun des media.

Pour voir de ce que des graphistes doués peuvent faire avec CSS, consultez le site « Zen Garden » : <http://www.csszengarden.com/tr/francais/>.

## 2 Syntaxe

---

CSS est un langage de description de mise en forme du contenu. Il est composé de règles dont :

- le premier terme indique à quoi le style doit être appliqué (un titre, une liste, tout le contenu, ...),
- le deuxième terme indique le style à appliquer (taille, police, couleur, ...).

Pour une description précise de la syntaxe, nous vous renvoyons au site de la *W3 school*. Voici les éléments essentiels.

### 2.1 Style sur les balises

Le style peut être appliqué à des balises. Dans ce cas, il est appliqué sur **toutes** les occurrences de la balise.

Exemple :

```
/* Tout ce qui est dans la balise <body>, donc tout ce qui est affiché, doit avoir le fond indiqué */
body {
    background-color: #EFD7D3;
}

/* Les titre 1 à 3 doivent utiliser la police arial, être centrés et en bleu */
h1,h2,h3 {
    font-family: arial;
    text-align: center;
    color:blue;
}
```

### 2.2 Style sur les classes

Parfois, le style ne doit être appliqué que sur une partie du document. Par exemple, une partie du document est un menu et son apparence est différente. Autre exemple, une partie du document est une définition et son apparence doit le refléter. Ce point est traité par la notion de classe.

Exemple :

```
/* Tout ce qui appartient à la classe « definition » est écrit sur un fond jaune */
.definition {
    background-color: yellow;
}
```

Mais comment reconnaît-on qu'une partie de document appartient à la classe « definition » ? Cela s'indique par l'attribut « class » valable pour chaque balise.

Exemple :

```
/* Le paragraphe suivant est une définition */
<p class="definition">
    CSS est un langage permettant de définir la mise en page d'un document HTML
</p>

/* Si on ne dispose pas de balise, on peut utiliser la balise <div> qui sert juste à indiquer un bloc. */
<div class="definition">
    CSS est un langage permettant de définir la mise en page d'un document HTML
</div>
```

## 2.3 Combiner les notations

Avec la notation précédente, le style est appliqué quelle que soit la balise ayant l'attribut « definition ». On peut aussi le restreindre à certaines balises.

Exemple :

```
/* Si un titre possède l'attribut « class=definition », il est souligné */  
h1.definition { text-decoration: underline }
```

utilisé ainsi

```
<h1 class="definition">...</h1>
```

On peut aussi modifier le style des balises apparaissant **dans** une balise associée à une certaine classe. Attention : cette notion, bien que proche, est différente de la notion précédente (de plus, les notations, elles aussi, sont proches)

Exemple :

```
/* Si un titre apparaît à l'intérieur d'une classe definition, il est souligné */  
.definition h1 { text-decoration: underline }
```

utilisé ainsi

```
<div class="definition">  
  <h1>...</h1>  
</div>
```

## 2.4 La notion de cascade

Pourquoi l'acronyme spécifie-t'il que les styles sont « en cascade » ? Notamment, parce que les différentes règles qui peuvent s'appliquer sont cumulées. Reprenons les exemples vus jusqu'à présent.

```
body { background-color: #EFD7D3 }  
h1,h2,h3 { font-family: arial; text-align: center; color:blue }  
.definition { background-color: yellow }  
.definition h1 { text-decoration: underline }
```

et soit le code

```
<body>  
  <div class="definition">  
    <h1>titre</h1>  
  </div>  
</body>
```

- Le mot « titre » étant dans la balise « body », le style qui lui est associé est appliqué.
- Mais il est aussi dans une balise de la classe « definition » ce qui entraîne l'application de ce style là également.
- Mais il est aussi dans une balise « h1 » dont on applique également le style
- Enfin, la règle associée au style « h1 » dans une classe « definition » s'applique aussi

Que se passe-t'il si il y a des contradictions dans ces styles ? (on demande que le texte soit rouge à un endroit et bleu ailleurs par exemple). Une règle précise existe pour déterminer la préséance ( pour une information précise vous pouvez consulter : <http://articles.techrepublic.com.com/5100-3513-6164216.html> )

## 2.5 Identifier de façon unique une partie du document

Dans un même document, plusieurs balises peuvent être associées à la même classe (on peut trouver plusieurs définitions par exemple). Parfois, on veut pouvoir indiquer qu'un élément est unique (un seul menu principal, un seul entête, ...). On utilise l'attribut « id » en lieu et place de « class »

Exemple :

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

Dans le CSS, on y fait référence via un « # » plutôt qu'un « . »

```
/* Le seul élément ayant l'id « menu » aura un fond bleu */
#menu { background-color: blue }
```

## 2.6 Associer un style à une page HTML

Il existe plusieurs façons d'associer un style CSS à une page HTML. La plus simple et aussi la plus recommandée est de décrire le CSS dans un fichier à part et de faire le lien dans le fichier HTML via la balise « <link> »

Exemple :

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

On peut aussi spécifier le média.

Exemple : Le fichier « style.css » est utilisé pour afficher la page à l'écran alors que le fichier « print.css » est utilisé lorsque la page est imprimée.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="style.css" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="print" href="print.css" />
```

## 2.7 Les « pseudo-classes »

Ces « pseudo-classes » sont utilisés pour ajouter des effets spéciaux à certaines balises. Ils sont surtout utilisés pour les hyperliens.

Exemple :

```
/* Style pour le lien inactif : couleur spécifique + souligné */
a:link, a:visited {
    color: #75507b; text-decoration: underline
}

/* Style pour le lien actif : couleur spécifique + couleur de fond */
a:hover, a:active, a:focus {
    color: #ecd9ec; background: #75507b; text-decoration: none
}
```

## 3 Structuration des pages HTML

---

Un document HTML est rarement un texte continu. Bien souvent, on y trouve des éléments distincts (un entête en haut, un menu à gauche, un pied de page en bas par exemple). Comment obtenir cette mise en page ?

### 3.1 Via les tables

On rencontre souvent une solution à base de tables.

Exemple :

```
<table border="1" style="width:100%">
<tr>
  <td colspan="2"><div id="entete">Entete</div></td>
</tr>
<tr>
  <td> <div id="menu">Menu</div> </td>
  <td><div id="contenu">Contenu</div> </td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="2"><div id="piedpage">PiedPage</div></td>
</tr>
</table>
```

C'est assez facile à mettre en oeuvre mais cela va à l'encontre de nos tentatives de séparation de la présentation et du contenu car on détermine ici la présentation **dans** le code HTML.

### 3.2 Via les positionnements

Une technique un peu plus longue à maîtriser mais plus dans l'esprit des CSS est de ne rien indiquer dans le code HTML (sauf les attributs "id") et d'utiliser les possibilités de positionnement dans le CSS.

Exemple :

```
/* Le contenu est positionné à 150 px du haut et 100 px du bord gauche */
#contenu { position:absolute; left:100px; top:150px }
```

Les possibilités de positionnement sont bien plus nombreuses (on peut indiquer une position relative par exemple)

## 4 Mise en oeuvre

---

Nous nous contenterons, dans le cadre de ce cours et des exercices d'utiliser un banal éditeur de textes mais il existe de nombreux éditeurs facilitant la rédaction de css (aide à la saisie, validations, prévisualisation, ...)

Les documents CSS et HTML peuvent être validés :

HTML : <http://validator.w3.org/check>

CSS: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/validator>

Attention : Les navigateurs ne comprennent pas toujours les styles exactement de la même façon. testez toujours vos pages sur différents navigateurs.

## 5 Exercices

---

1. Récupérez la page [http://www.heb.be/esi/present\\_fr.htm](http://www.heb.be/esi/present_fr.htm) et son css.  
Modifiez le css pour modifier la présentation : changement de couleur, de logo, inversion des deux menus, ...
2. Expliquez comment le fond bleu clair pour **Constructor Summary**, **Method details**, ... est demandé dans la javadoc.
3. Vous avez à écrire ou générer des pages HTML de présentation d'articles de magasin. On pourra choisir la catégorie puis un article de la catégorie pour obtenir une description de l'article (avec, en évidence, le nombre d'exemplaires disponibles et le prix). Présentez une structure de votre document HTML.