

Cours Web n°2

Introduction à CSS

Pierre Senellart (pierre@senellart.com)
Pierre Yger (yger@unic.cnrs-gif.fr)



21 et 24 septembre 2007

Plan du cours

- 1 CSS et XHTML
- 2 Sélecteurs de CSS
- 3 Propriétés CSS simples
- 4 Références
- 5 Application

- CSS : **C**ascading **S**tyl**S**heets
- Recommandation du W3C
- Plusieurs niveaux : CSS1 (1996), CSS2 (1998), CSS2.1 (2005), CSS3 (en cours)
- Support par les navigateurs très inégal, jamais complet (en particulier, IE6 et IE7 ont plusieurs limitations importantes) \implies on ne parlera que de ce qui marche bien dans l'ensemble des navigateurs courants.

Principe

- (X)HTML décrit la **structure** et le **contenu**
- CSS décrit la **mise en forme** :
 - ▶ du texte (ce cours)
 - ▶ des **boîtes** les unes par rapport aux autres (cours suivant)

- Manière la plus simple d'utiliser les CSS.
- Rajouter un attribut `style` sur les balises XHTML.
- On peut utiliser `` si on a besoin d'une balise supplémentaire.
- Encombre le code XHTML avec des indications de mise en forme : ce n'est pas ce qu'on veut !

Exemples

- Ce mot en `<em style="color: red;">emphase` est aussi en rouge.

```
<span style="text-decoration: underline">Cette expression de  
plusieurs mots</span> est soulignée.
```

- Mettre la feuille de style CSS dans un fichier à part (en général, on utilise l'extension `.css`).
- Permet d'utiliser la même feuille de style pour plusieurs pages Web.
- Rajouter une balise `<link>` dont l'attribut `rel` est positionné à `"stylesheet"` dans l'en-tête du document.

Exemple

```
<!DOCTYPE ... >
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    ...
    <link rel="stylesheet" href="feuille.css" type="text/css" />
  </head>
  <body> ... </body>
</html>
```

- On veut parfois rajouter encore plus de structure et de sémantique à un document XHTML.
- On utilise l'attribut `class` sur n'importe quelle balise (ou, à défaut, sur une balise ``).
- Après, on peut utiliser CSS pour appliquer une mise en forme commune à tout ce qui fait partie d'une `class` particulière.

Exemple (Mettre en bleu italique les noms de personnes)

● XHTML

```
<p>Je voudrais remercier en particulier  
<span class="personne">Madame Machin</span>  
et <span class="personne">Monsieur Bidule</span>.</p>
```

● CSS

```
.personne {  
  color: blue;  
  font-style: italic;  
}
```

- Ensemble de règles de la forme :

```
sélecteur {  
    propriété: valeur;  
}
```

- **sélecteur** : indique à quelles parties du documents la règle s'applique (cf. partie 2 de ce cours).
- **propriété** : propriété spécifique de mise en forme à modifier (cf. partie 3 de ce cours et cours suivant).
- **valeur** : son sens dépend de la propriété.
- Il faut **valider** les feuilles de style avec un validateur approprié, cf. <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- Commentaires entre /* et */.

- Plusieurs feuilles de style peuvent s'appliquer simultanément :
 - ▶ Plusieurs balises `<link rel="stylesheet" />`
 - ▶ Directive `@import` d'une feuille de style
`@import url(feuille_annexe.css);`
 - ▶ Feuille de style de l'utilisateur (Mozilla, Opera...)
- Au sein même d'une feuille de style, plusieurs règles peuvent être en conflit.
- **Cascade** : mécanismes gérant ces conflits.

Cascade

- Si **!important** est précisé après la valeur, la règle sera prioritaire.
- Sinon, plus une règle est spécifique, plus elle est prioritaire.
- Sinon, la dernière règle s'applique.

Plan du cours

- 1 CSS et XHTML
- 2 Sélecteurs de CSS**
- 3 Propriétés CSS simples
- 4 Références
- 5 Application

Sélecteur simple : nom d'une balise.

Sélecteur multiple : plusieurs sélecteurs séparés par des virgules.

Sélecteur universel : '*', sélectionne tout.

Exemples

- `ul { color: blue; }` met l'ensemble du contenu des listes non ordonnées en bleu.
- `h1,h2,h3,h4,h5,h6 { color: red; }` met l'ensemble des titres de rubrique en rouge.
- `* { color: black; }` met tout en noir. Dans ce cas précis, on préférera une règle `body { color: black; }`.

Sélecteur de classe : nom d'une classe, préfixée d'un '.', tel qu'il apparaît dans un attribut `class` d'une balise XHTML.

Exemples

- `.personne { font-weight: bold; }` met l'ensemble des balises de classe `personne` en gras.
- `p.comment { font-style: italic; }` met l'ensemble des balises `<p>` de classe `comment` en italique.

Identifiant : défini par l'attribut `id` d'une balise XHTML. Similaire aux classes, mais il ne peut y avoir qu'une seule balise ayant un `id` donné dans tout le document XHTML.

Sélecteur d'identifiant : nom d'une classe, préfixée d'un '#', tel qu'il apparaît dans un attribut `id` d'une balise XHTML.

Exemples

- `#introduction { font-size: 120%; }` met la balise d'identifiant `introduction` en plus gros.
- `p#introduction { font-size: 120%; }` met la balise `<p>` d'identifiant `introduction` en plus gros.

Sélecteur contextuel : 2 sélecteurs ou plus séparés par des espaces. *A B* sélectionne les *B* seulement s'ils sont contenus dans des *A*.

Exemples

- `h1 em { color: blue; }` met les mots en emphase à l'intérieur d'un `h1` en bleu.
- `ul ol, ol ul, ul ul, ol ol { font-size: 80%; }` diminue la taille du texte des listes imbriquées.

Pseudo-élément : permet de mettre une règle sur quelque chose qui n'est pas réellement une balise XHTML.

Exemples

- `p:first-line { font-weight: bold; }` met la première ligne de chaque paragraphe en gras.
- `p:first-letter { font-weight: bold; }` met la première lettre de chaque paragraphe en gras.

- **Pseudo-classes** : permet de faire une sélection d'un élément uniquement dans certains contextes.
- `a:link` : les `<a>` qui sont des liens.
- `a:visited` : les `<a>` qui sont des liens vers des pages qui ont déjà été visitées.
- `a:hover` : les `<a>` qui sont des liens qu'on est en train de désigner (i.e. la souris est en train de passer dessus).
- `a:active` : les `<a>` qui sont des liens qu'on est en train d'activer (i.e. de cliquer).

Remarque

Attention ! Toujours définir ces pseudo-classes dans ce sens, à cause des règles de cascade.

Plan du cours

- 1 CSS et XHTML
- 2 Sélecteurs de CSS
- 3 Propriétés CSS simples**
- 4 Références
- 5 Application

Les propriétés admettent différentes unités de mesure se répartissant suivant trois types de valeurs :

- les valeurs fournies sous forme de pourcentage (par rapport à la valeur courante)
- les valeurs relatives :
 - `em` la valeur de la propriété `font-size` de la police utilisée (largeur du caractère `m`)
 - `ex` la hauteur du caractère `x` dans la police utilisée
- les valeurs relatives à l'écran
 - `px` le nombre de pixels
- les valeurs absolues (N'ont aucun sens pour une page Web destinée à s'afficher sur un écran d'ordinateur !)
 - `mm` millimètre
 - `cm` centimètre (1cm= 10mm)
 - `in` inch (1in= 2.54cm)
 - `pt` point (1pt= 1/72in)
 - `pc` pica (1pc= 12pt)

- Il existe différents moyens pour contrôler les polices de caractères.
- Les principales propriétés (`font-family`, `font-size`, `font-weight` et `line-height`) seront responsables de l'aspect de votre texte.

Exemple

```
p {  
  font-family: "Times New Roman";  
  font-size: 130%;  
  font-weight: bold;  
  line-height: 150%;  
}
```

`font-family` spécifie la police ou famille de police (`serif` , `sans-serif` , `cursive` , `fantasy` , `monospace`) à utiliser par le navigateur. Il est recommandé de déclarer une famille générique après les polices (séparer par une virgule) pour obliger le navigateur si la police n'est pas trouvée à lui substituer une police similaire.

`font-size` définit la taille de la police (exprimée en points, pourcentage, taille absolue ou relative, pixels).

`font-style` définit le style de police à utiliser à savoir `italic` , `oblique` ou `normal` .

`font-variant` définit la casse des caractères : `normal` ou `small-caps` (petites majuscules).

`font-weight` définit la graisse des caractères : `normal` , `bold` (gras).

`line-height` définit l'espace interligne ou la hauteur intrinsèque de tout élément non remplacé. Une bonne règle pour le texte dans le corps est de régler l'espace interligne à 1.5 fois la taille de la police (1.5em ou 150%).

`text-decoration` définit l'ornement du texte : `none`, `underline` (souligné), `overline` (surligné), `blink` (clignotant) et `line-through` (barré).

Exemple

Un morceau de test peut être surligné, souligné ou encore ~~barré~~. Un mot peut être en **gras** ou en *italique*, avec empattements ou encore écrit façon machine à écrire.

- Les propriétés `letter-spacing` et `word-spacing` permettent de définir l'espace entre les lettres d'un mot et les mots dans une phrase.
- Cet espace peut être positif ou négatif selon si on cherche à éloigner ou rapprocher ces éléments.
- Comme les couleurs, ces propriétés doivent être utilisées avec **discernement**.

Exemple

Les mots de cette phrase sont
espacés de 1cm et les lettres
de 0.25em.

`text-align` définit la justification et l'alignement d'un texte : `left`, `right`, `center` et `justify` (aligne le texte sur les marges gauche et droite).

`vertical-align` définit l'alignement vertical de la ligne de base d'un élément en fonction de la propriété `line-height` : `super` (texte en exposant), `sub` (texte en indice), `baseline` (normal), etc.

`text-indent` permet de décaler le début de la première ligne de texte d'une valeur fixe ou proportionnelle à la valeur du paragraphe.

`list-style-image` définit l'image qui sera employée comme marqueur d'item de liste. Quand l'image est indisponible, elle remplace le marqueur produit par la propriété `list-style-type`

`list-style-type` définit l'apparence d'une liste numérotée ou non : `disc` (cercle plein), `circle` (cercle vide), `square` (carré), `decimal` (nombres), `upper-alpha` ou `lower-alpha` (lettres de l'alphabet), `upper-roman` ou `lower-roman` (chiffres romains) et `none`

Exemple

- petit cercle plein
- petit cercle vide
- petit carré plein
- Aucun item

Les propriétés qui s'appliquent aux bordures ont entre 1 et 4 valeurs :

- Si une seule valeur est spécifiée : elle s'applique à **tous** les côtés.
- Si 2 valeurs sont spécifiées :
 - ▶ la première s'applique aux bordures horizontales
 - ▶ la seconde aux bordures verticales
- Si 3 valeurs sont spécifiées :
 - ▶ la première s'applique à la bordure du haut
 - ▶ la deuxième aux bordures verticales
 - ▶ la troisième à la bordure du bas
- Si 4 valeurs sont spécifiées : celles-ci s'appliquent respectivement aux bordures du haut, de droite, du bas et de gauche.

`border-style` définit le style des bordures : `none`, `dotted`, `dashed`, `solid`, `double`, `groove`, `ridge`, `inset` ou `outset`.

`border-color` définit la couleur des côtés de la bordure.

`border-width` spécifie l'épaisseur des bordures.

Important : sur une table, définir également

```
table { border-collapse: collapse; }
```

 afin que les bordures de la table fusionnent.

- La couleur doit être utilisée avec **discernement**.
- Son rôle est de différencier les éléments d'un texte en jouant sur la notion de contraste.
- Il existe différentes manières de spécifier les valeurs d'une couleur :
 - ▶ En indiquant le nom d'une couleur prédéfinie parmi `aqua`, `black`, `blue`, `fuchsia`, `gray`, `green`, `lime`, `maroon`, `navy`, `olive`, `purple`, `red`, `silver`, `teal`, `white` et `yellow`
 - ▶ En utilisant le code RGB pour (Red, Green, Blue) avec des valeurs de 0 à 255
 - ▶ En utilisant la valeur hexadécimale
- Il existe des outils pour faciliter la définition de nouvelles couleurs :
 - ▶ ColorBlender
<http://www.meyerweb.com/eric/tools/color-blend/>
 - ▶ Color Schemer
<http://www.colorschemer.com/online.html>
 - ▶ la boîte à couleurs
<http://pourpre.com/colorbox/index.php>

Exemple

Acceptable sauf sur fond rouge

Acceptable sauf sur fond bleu

Contre-exemple

Jaune sur blanc est typiquement à proscrire

Marron sur noir aussi.

Exemple (Expression du bleu)

- Utiliser le mot clé `blue`
- Utiliser la commande `rgb` avec des valeurs absolues `rgb(0,0,255)` ou proportionnelles `rgb(0%,0%,100%)`
- Utiliser le code hexadécimal `#0000FF`

- La propriété *couleur* s'applique généralement au texte (`color`) ou à l'arrière-plan (`background-color`).
- La propriété `background-image` définit l'image d'arrière-plan d'un ou plusieurs éléments ou encore de tous les éléments. Il est fortement recommandé de spécifier aussi une couleur normale d'arrière-plan, qui sera utilisé en remplacement.

Exemple

```
background-image: url("mes images/monImage.jpg");  
background-color: white;
```

Plan du cours

- 1 CSS et XHTML
- 2 Sélecteurs de CSS
- 3 Propriétés CSS simples
- 4 Références**
- 5 Application

- Les spécifications de CSS :
 - ▶ <http://www.w3.org/TR/REC-CSS1>
 - ▶ <http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/>
- Des sites Web :
 - ▶ <http://www.w3schools.com/css/default.asp>
 - ▶ <http://www.aidenet.com/css/>
- Des livres :
 - ▶ *HTML et XHTML : La Référence*, O'Reilly
 - ▶ *CSS : La Référence*, O'Reilly

Plan du cours

- 1 CSS et XHTML
- 2 Sélecteurs de CSS
- 3 Propriétés CSS simples
- 4 Références
- 5 Application**

Compléter votre fichier *essai.html* et créer une feuille de style correspondante afin de le rendre identique au modèle disponible sur la page du cours.

Règles du jeu

- Interdiction de rajouter autre chose au XHTML que :
 - ▶ Une balise `<link>` .
 - ▶ Des attributs `class` ou `id` sur des balises existants.
 - ▶ Des balises `` avec `class` ou `id` .
- XHTML et CSS doivent être valides !