

Module M1106

CSS (Cascading Style Sheets)



IUT de Béziers, dépt. R&T © 2006 - 2019

<http://www.borelly.net/>

christophe.borelly@umontpellier.fr

Généralités

- **CSS** (Cascading Style Sheets)
- Plusieurs niveaux (CSS 1, CSS 2, CSS 3 et CSS 4) découpés en modules
- Le support dans les navigateurs est variable (entre CSS 2 et CSS 3)

Ajout de style

- La mise en page des documents HTML se fait :
- en utilisant des fichiers CSS avec la balise <link> dans l'entête HTML (<head>) :

```
<link rel="stylesheet" href="special.css"/>
```

- de façon directe à l'aide de la balise <style> :

```
<style>  
h1 {color:blue;text-align:center;}  
</style>
```

- de façon ponctuelle avec l'attribut style d'une balise donnée :

```
<p style="color:red;">Wonderful style sheets !</p>
```

Sélection du média

- On peut appliquer un style spécial suivant le type d'équipement utilisé pour afficher le document HTML : **all**, **aural**, **braille**, **handheld**, **print**, **projection**, **screen**, **tty**, **tv**, ...

```
<link rel="stylesheet" href="theme.css"/>
<link rel="stylesheet"
  media="print" href="print.css"/>
<link rel="stylesheet"
  media="handheld,tty" href="tty.css"/>
```

Couleur du texte

- On peut spécifier la couleur du texte avec la propriété **color**.
- Une valeur RGB (Red, Green, Blue) en hexadécimal : `#FF0000`
- En décimal : `rgb(255, 0, 0)`
- En pourcentage : `rgb(100%, 0%, 0%)`

```
h1 {color:blue;}  
h2 {color:#FFFF00;}
```

maroon #800000	red #ff0000	orange #ffa500	yellow #ffff00	olive #808000
purple #800080	fuchsia #ff00ff	white #ffffff	lime #00ff00	green #008000
navy #000080	blue #0000ff	aqua #00ffff	teal #008080	
black #000000	silver #c0c0c0	gray #808080		

<https://www.w3.org/TR/CSS22/syndata.html#color-units>

Fond d'un élément

- Les propriétés **background-color**, **background-image**, **background-repeat**, **background-attachment**, **background-position**, permettent de gérer l'affichage du fond d'un élément...

```
body {background-color:silver;  
      background-image:url("logo.png");  
      background-attachment:fixed;  
      background-position:right bottom;  
      background-repeat:no-repeat;}
```

- **background** est un raccourci pour les 5 propriétés

```
body {background:silver url("logo.png") fixed  
right bottom no-repeat;}
```

Les polices

- On peut préciser la police utilisée avec la propriété **font-family** :

```
h1 {font-family:Arial, "Times New Roman";}
```

- Un certain nombre de polices génériques sont prédéfinies : **serif**, **sans-serif**, **cursive**, **fantasy** et **monospace** (cf. <https://www.w3.org/TR/CSS22/fonts.html>)

F

Sans-serif

F

Serif

font-size

- On peut préciser la taille de la police utilisée avec la propriété **font-size**.
- La taille peut être :
 - `xx-small`, `x-small`, `small`, `medium`, `large`, `x-large`, `xx-large`
 - Relative à la taille du parent : `larger`, `smaller`
 - Une valeur numérique (voir diapo 11).
- La hauteur d'une ligne de texte peut être définie avec la propriété **line-height**.

font-style et font-weight

- On peut préciser le style de la police utilisée avec la propriété **font-style** :
 - `normal`, `italic`, `oblique` et `inherit`
- On peut préciser le « poids » de la police utilisée avec la propriété **font-weight** :
 - 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900
 - `normal` (400), `bold` (700), `bolder`, `lighter`, `inherit`

Les alignements

- La propriété **text-align** peut prendre les valeurs suivantes :
 - `left`, `right`, `center`, `justify`, `<string>` et `inherit`
- La propriété **vertical-align** peut prendre les valeurs :
 - `baseline`, `sub`, `super`, `top`, `text-top`, `middle`, `bottom`, `text-bottom` et `inherit`.
 - Une valeur numérique (voir diapo 11).

Le modèle de boite (Box Model)

- Ce modèle permet de définir les dimensions des éléments ayant un contenu (paragraphe, image, case de tableau, etc..).
- Il possède les propriétés `width`, `height`, `margin`, `padding` et `border`.
- Les valeurs peuvent être données en pixels (`px`), en centimètres (`cm`), en millimètres (`mm`), en pouces (`in` : 2,54 cm), en points (`pt` : 1/72 in), en picas (`pc` : 12 pt), en fonction de la hauteur d'un x de la police (`ex`), en fonction de la taille de la police (`em`) et en pourcentage (`%`).

Exemples

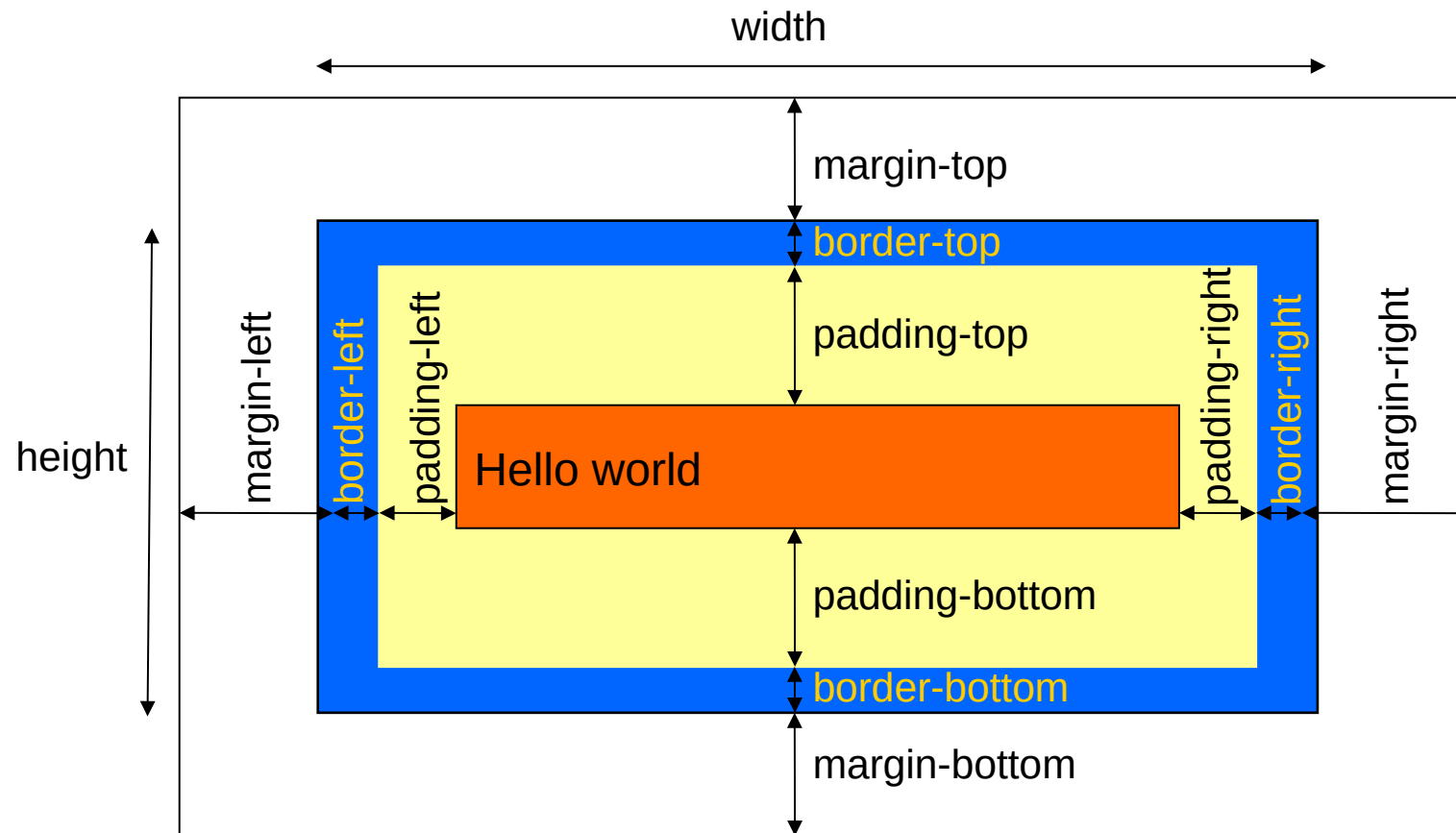
h1 {width:100px;height:10%;}

h2 {width:10ex;height:1.5em;}

h3 {width:auto;height:inherit;}

- **auto** permet de laisser le navigateur déterminer la valeur la plus adaptée...
- **inherit** permet d'utiliser la valeur de l'élément parent.
- On peut préciser les valeur minimales et maximale d'une « boîte » avec **min-width**, **min-height**, **max-width** et **max-height**.

Vue graphique du "Box Model"



margin et padding

- On peut spécifier 1, 2, 3 ou 4 valeurs dans les propriétés **margin** ou **padding**.

```
body {margin:1px;} /* T=1px,R=1px,B=1px,L=1px */
body {margin:1px 2px;} /* T=1px,B=1px,R=2px,L=2px */
body {margin:1px 2px 3px;} /* T=1px,R=2px,L=2px,B=3px */
body {margin:1px 2px 3px 4px;} /* T=1px,R=2px,B=3px,L=4px */
```

- Sinon, il faut utiliser directement les propriétés **margin-top**, **margin-right**, **margin-bottom**, **margin-left**, etc...

border

- La propriété **border** possède trois sous valeurs : **width**, **style** et **color** que l'on peut définir en une fois.
- Il existe aussi 3 propriétés **border-width**, **border-style** et **border-color** (voir la suite).
- On peut également arrondir les angles avec **border-radius** :

```
div {border:thin solid pink;border-radius:5px;}
```

border-width

- On peut spécifier l'épaisseur du bord avec **border-width** (cf. margin et padding) ou bien en utilisant **border-top-width**, **border-right-width**, **border-bottom-width**, **border-left-width**, etc...
- Les valeurs peuvent être **thin**, **medium** et **thick**
- ou bien une valeur numérique en **px**, **pt**, **%**, ...

```
div {border-width:5px;}  
p {border-width:5% 10%;}
```


border-style et border-color

- On peut spécifier le style du bord avec **border-style** ou bien en utilisant **border-top-style**, **border-right-style**, **border-bottom-style**, **border-left-style**, etc...
 - Valeurs : **none**, **hidden**, **dotted**, **dashed**, **solid**, **double**, **groove**, **ridge**, **inset** et **outset**.
- On peut spécifier la couleur du bord avec **border-color** ou bien en utilisant **border-top-color**, **border-right-color**, **border-bottom-color**, **border-left-color**, etc...

La position d'un élément

- La propriété **position** peut valoir : **static**, **relative**, **absolute**, **fixed** et **inherit**.
- Si la position n'est pas **static** (valeur par défaut), on peut utiliser les propriétés : **top**, **left**, **right** et **bottom** pour préciser les coordonnées de l'élément.

```
h1 {position:absolute;top:100px;left:50px;}
```

- La propriété **z-index** permet de spécifier le numéro de couche sur laquelle afficher l'élément.

Affichage (1)

- La propriété **display** (**inline**, **block**, list-item, inline-block, table, inline-table, table-row-group, table-header-group, table-footer-group, table-row, table-column-group, table-column, table-cell, table-caption, **none**, inherit) détermine comment afficher l'élément.
- La propriété **visibility** (**visible**, **hidden**, collapse et inherit) permet de préciser l'affichage de la boîte correspondant à un élément donnée.

Affichage (2)

- La propriété **float** peut valoir : **none**, **left**, **right** et **inherit**. Elle détermine le coté sur quel l'élément va être décalé sur la ligne courante.
- La propriété **clear** peut valoir : **none**, **left**, **right**, **both** et **inherit**. Elle fixe sur quels cotés d'un élément la propriété float n'est pas prise en compte.
- Il existe également les propriétés **overflow** et **clipping**...

Example (1)

```
<style type="text/css">
body {margin:2em;background-color:green;}
p    {padding:2px;background-color:yellow;width:300px;}
span {float:left;background-color:blue;margin:5px;
      width:50px;height:200px;}
</style>
```

```
...
<p>A float is a box that is shifted to the left or right on the current
line. The most <span></span> interesting characteristic of a float (or
"floated" or "floating" box) is that content may flow along its side (or
be prohibited from doing so by the 'clear' property).</p>
<p>A floated box must have an explicit width assigned via the 'width'
property.</p>
```

```
<p style="clear:left;">A float is a box that is shifted to the left or
right on the current line. The most <span></span> interesting
characteristic of a float (or "floated" or "floating" box) is that content
may flow along its side (or be prohibited from doing so by the 'clear'
property).</p>
<p style="clear:left;">A floated box must have an explicit width assigned
via the 'width' property.</p>
```

Example (2)

A float is a box that is shifted to the left or right on the current line. The most interesting characteristic of a float (or "floated" or "floating" box) is that content may flow along its side (or be prohibited from doing so by the 'clear' property).

A floated box must have an explicit width assigned via the 'width' property.

A float is a box that is shifted to the left or right on the current line. The most interesting characteristic of a float (or "floated" or "floating" box) is that content may flow along its side (or be prohibited from doing so by the 'clear' property).

A floated box must have an explicit width assigned via the 'width' property.

Sélecteurs de style

- Pour appliquer un style à un élément HTML, on peut utiliser la syntaxe suivante :
 - * correspond à tous les éléments.
 - E correspond à tous les tag E.
 - E,F,G correspond à tous les tag E ou F ou G.
 - E F correspond à tous les tag F à l'intérieur d'un tag E.
 - E > F correspond à tous les tag F dont le parent est E.
 - E + F correspond à tous les tag F immédiatement précédés par le tag E.

Examples

```
<style type="text/css">
p {color:blue;}
span {color:red;}
p span {color:green;}
p > span {color:orange;}
b + span {color:pink;}
</style>
```

Hello world

Hello world ! Salut

Hello world ! Salut

```
<h3><span>Hello world</span></h3>
```

Hello world ! Salut

```
<p>Hello <u><span>world</span> !
```

```
  <em><span>Salut</span></em></u></p>
```

```
<p>Hello <span>world</span> ! <span>Salut</span></p>
```

```
<p>Hello <b><span>world</span></b> ! <span>Salut</span></p>
```


Sélection par attributs

- Sélection de l'attribut class : `.xxx`
- Sélection de l'attribut id : `#xxx`
- Présence d'un attribut : `[attr]`
- Valeur d'un attribut : `[attr=val]`
- Un attribut contient le mot (sép. Esp.) : `[attr~=val]`
- Un attribut contient la sous chaîne : `[attr*=val]`
- Un attribut commence par : `[attr^=val]`
- Un attribut commence par (sép. -) : `[attr|=val]`
- Un attribut fini par : `[attr$=val]`

Sélection par actions

- Pour les tags sources d'hyper-liens, on peut avoir les notations suivantes en fonction des actions pour le tag E :
 - E:link
 - E:visited
 - E:active
 - E:hover
 - E:focus

Sélections particulières

- En CCS2, on peut utiliser :
 - :first-child, ::first-letter, ::first-line
- En CSS3 :
 - :checked, :disabled, :empty, :enabled, :first-of-type, :in-range, :invalid, :last-child, :last-of-type, :not(selector), :nth-child(n), :nth-last-child(n), :nth-last-of-type(n), :nth-of-type(n), :only-of-type, :only-child, :optional, :out-of-range, :read-only, :read-write, :required, :root, :target et :valid

Références

- <https://www.w3.org/TR/CSS22/>
- <http://www.w3schools.com/css/>