

CSS

IO2

Internet et outils

Cristina Sirangelo

IRIF, Université Paris Diderot

cristina@irif.fr

Cascading Style Sheet

HTML 4.0 introduit les CSS (feuilles de style)

Spécifie les attributs de présentations indépendamment du fichier HTML lui-même

- feuille de style référencée par le document HTML
(ou par plusieurs documents)
- ou bien dans le document lui même, mais séparée du contenu

Rend obsolète certaines définitions de style par balise ou attributs

Feuilles de style

En définissant les styles à appliquer “ailleurs” que dans le document lui-même,

- On facilite:

 - La cohérence entre documents

 - Les modifications (et leur cohérence)

 - La lisibilité des documents HTML

 - L'adaptation de l'affichage en fonction du support

- On réduit aussi la taille des fichiers HTML et la quantité de données à transférer (mis en cache par le navigateur)

- On applique du style de façon automatique, à plusieurs éléments à la fois.

 - Exemples :

 - Modifier la couleur et la taille de police de tous les textes `<h1>`, `<h2>`...

 - Changer la couleur de fond d'une ligne sur deux dans une table...

- (Depuis CSS3) On anime l'affichage (animations CSS)

HTML et CSS

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <link rel="stylesheet"
        href="02-mon-style.css">
</head>
<body>
  
  <p id="p1"> Un magnifique tableau
</p>
</body>
</html>
```

02-html-css.html

l'HTML spécifie le contenu et la structure de la page :

ce document contient une image suivie d'un paragraphe.

```
body{
background-color: lightblue;
}
img{
float:right;
}
#p1{
color:white;
background-color:green;
padding:5px;
font-weight:bold;
font-size:14pt;
}
```

02-mon-style.css

le CSS associé, spécifie la mise en page et la mise en forme :

la page est sur fond bleu clair, l'image se trouve à droite,
le texte du paragraphe est blanc sur fond vert, en gras, etc.

CSS

Langage de définition de feuilles de style.

Syntaxe de base : une suite de définitions de la forme :

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

Idée : applique le style défini par

propriété : valeur;

...

propriété : valeur;

à tous les éléments du document HTML
sélectionnés par sélecteur

- Un ensemble très riche de propriétés : couleurs, marges, police, positions, etc. et de valeurs associés

Exemples de propriétés : `background-color`, `font-size`, `color`, `text-align`

- Un ensemble de sélecteurs qui permettent de contrôler finement l'ensemble d'éléments sélectionnés

Exemple de document HTML avec feuille de style

Dans le fichier HTML

```
<html>
<head>
  <link rel="stylesheet" href="style1.css" type="text/css">
</head>

<body>
  <h1>Ent&ecirc;te 1</h1>
  <hr>

  <p>Ceci est un paragraphe</p>
  <p>Ceci est un autre paragraphe</p>
  <hr>

  <h2>Ent&ecirc;te de niveau 2, suivi par une table</h2>
  <table border="1" width="100%">
    <tr>
      <th align="left">Pr&eacute;nom</th>
      <th align="left">Nom</th>
      <th align="left">T&eacute;l&eacute;phone</th>
      <th align="left">Fax</th>
    </tr> [...]
```

Feuille de style #1

```
h1,h2,h3 { font-family: verdana, arial, 'sans serif'; }  
  
p,table,li {  
    font-family: verdana, arial, 'sans serif';  
    margin-left: 10pt;  
}  
  
ul { list-style: disc; }  
  
ol { list-style: decimal; }  
  
body { background-color: #ffffff; }  
  
h1,h2,h3,hr { color: blue; }
```

Feuille de style #2

```
h1,h2,h3 {  
    font-family: "comic sans ms", arial, 'sans serif';  
}  
  
p,table,li,address {  
    font-family: "comic sans ms", arial, 'sans serif';  
    margin-left: 10pt;  
}  
  
p,li,th,td {  
    font-size: 75%;  
}  
  
h1,h2,h3,hr {  
    color: saddlebrown;  
}  
  
body {  
    background-color: #EFE7D6;  
}
```


Quelques éléments de style pour le texte

`font-family: police1, police2, ...`

Définit une liste de polices de caractères dans l'ordre de préférence. La police réellement utilisée dépend des polices installées dans le navigateur.

Exemples : serif, sans-serif, Arial, Verdana, Times, Courier, ...

`font-size:`

une taille (en points : pt), un pourcentage ou bien une valeur parmi :

xx-small, x-small, small,
medium,
large, x-large, xx-large,
smaller, larger

Quelques éléments de style pour le texte

font-style: italic | oblique | normal

Écrit en italique

Interprétation en fonction des capacités du navigateur

font-weight: normal | bold | bolder | lighter

Écrit en gras

Interprétation en fonction des capacités du navigateur

text-decoration: underline | overline | line-through ...

Quelques éléments de style pour le texte

`text-align: left | right | center | justify`

Le texte sera aligné selon la directive donnée

`color: couleur`

Définit la couleur du texte

`background-color: couleur`

Définit la couleur d'arrière-plan

`background-image: url de l'image`

Définit l'image utilisée en arrière-plan

et bien d'autres... http://www.w3schools.com/css/css_text.asp

Couleurs

Définies par des noms

black, blue, green, grey, pink, purple, red, white, yellow... etc

c.f. http://www.w3schools.com/tags/ref_colornames.asp

Ou par un code hexadécimal

#00FFFF pour cyan (code Rouge Vert Bleu (RGB))

Exemple : #000000 (noir); #FFFFFF (blanc)

Ou par un code RGB décimal

rgb(255, 0, 0) (rouge)

Pour obtenir le code d'une couleur choisie : <http://www.colorpicker.com/>

ou directement dans la plupart des outils de débogage

Quelques éléments de style pour le texte : exemple

```
body { background-image : url("mon-image.jpg") }
```

```
p {font-size: x-large; font-weight: bold; color: white; background-color: purple;}
```

```
h1 { text-decoration: underline; text-shadow: 2px 2px grey;  
      text-align: center; background-color: orange;}
```

```
footer { font-size: larger; font-style: italic; background-color: pink}
```

rattaché au document :

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<h1> Bienvenue </h1>
```

```
<p> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. ...</p>
```

```
<footer> Contactez-nous : +44 03 34 56 78</footer>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Quelques éléments de style pour les listes

list-style-type:

none, disc, circle, square,
decimal, decimal-leading-zero,
lower-roman, upper-roman,
lower-alpha, upper-alpha,
lower-greek,...

list-style-image:

none, url('une url')

list-style-position:

inside, outside

Exemples de listes

```
ul { list-style-type: square }
/* ul { list-style-type: circle }
   ul { list-style-image: url('mon-image.jpg') }
   ul { list-style-position: inside }
   ul { list-style-position: outside } */
ol { list-style-type: upper-alpha }
/* ol { list-style-type: lower-greek }
   ol { list-style-type: upper-roman } */
```

rattaché au document :

```
...
<body>
<ul>
  <li>Lorem</li>
  <li>Ipsum</li>
</ul>
</body>
...
```

CSS

Rattacher des feuilles de style à un document

Rattacher une feuilles de style à un document HTML

Il existe différentes façons de spécifier au navigateur les feuilles de style à charger et à appliquer à un document HTML.

Externe

- liées

- importées

Interne

- incluses

- en ligne

Feuilles externes

- Liées (*linked*)

`<link ...>` dans la section `<head>`

```
<head>
```

```
  <title>
```

```
    Exemple simple de tableau HTML
```

```
  </title>
```

```
  <!-- Au sein de la section head -->
```

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

```
</head>
```

Si plusieurs spécifiées, c'est la dernière qui prévaut (en cas de conflit)

Feuilles externes

- Importées (*imported*) depuis une autre feuille de style :

Dans l'élément `<head>` :

```
<style>  
  @import "ma_feuille.css"; <!-- une URL -->  
</style>
```

La dernière importée prévaut (en cas de conflit)

03-import.html
03-style1.css
03-style2.css

Feuilles internes

- Includes (*embedded*)

Section `<style> ... definitions css ... </style>` dans la section `<head>`

```
<head>
```

```
  <title>
```

```
    Exemple simple de titre centré sur fond jaune
```

```
  </title>
```

```
  <!-- Au sein de la section head -->
```

```
  <style>
```

```
    h1 {
```

```
      text-align:center;
```

```
      background-color: yellow
```

```
    }
```

```
  </style>
```

```
</head>
```

Feuilles internes

- En Ligne (*inline*)

Associé à un élément HTML `<p style="color:red;font-size:22"> ... </p>`

Syntaxe générale

`<balise style="propriété: valeur; propriété: valeur..."> texte </balise>`

- la valeur de l'attribut style est un ensemble de couples propriété / valeur CSS séparés par des ;
- Le dernier couple n'est pas suivi par un ;
- Exemple :

`<p style="background-color:red; color:white">`

Ce paragraphe est écrit en blanc sur fond rouge.

``

Sauf cette phrase qui est sur fond noir, mais qui fait partie du même paragraphe.

`` Le paragraphe se poursuit normalement ensuite.

`</p>`

Priorités entre styles

priorité
croissante



1. Style associé à un élément (attribut `style="..."`)
2. Feuille de style externe (`<link>` ou `@import`)
ou Feuille de style interne (section `<style>`)
3. Valeurs par défaut du navigateur

Remarque :

- les feuilles de styles internes et externes ont le même niveau de priorité,
- la feuille qui est définie / importée / liée en dernière prévaut

Priorités entre styles

```
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <style>
    h1 {
      color: orange;
      background-color: grey;
    }
    body {
      background-color: lightblue;
    }
  </style>
  <link rel="stylesheet" href="03-style2.css" type="text/css">
</head>
<body>
  <h1 style = "color: pink">Ent&ecirc;te 1</h1>
  ...
</body>
```

03-cascading.html <body> <h1>

CSS

Sélecteurs

Sélecteurs

Dans la syntaxe CSS :

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

sélecteur indique les éléments HTML concernés par le style et peut être :

- un type d'élément (c'est-à-dire un nom de balise)

- une classe

- un identificateur

- une forme composée

Une parenthèse sur les attributs standard HTML

Chaque élément HTML peut avoir des attributs standard, communs à tous les éléments (en plus des attributs spécifiques à son type)

Certain peuvent être utilisés par les sélecteurs CSS

`class="un_nom_que_je_choisis"`

Plusieurs éléments peuvent avoir la même classe

`id="un_identificateur_unique_que_je_choisis"`

chaque élément a un id différent

`style="les_informations_de_style"`

Les principaux sélecteurs simples

Type

Le nom d'une balise HTML

Exemple : `h1`, `p`, `img`, `*`

Classe

Le nom d'une classe (spécifiée dans le HTML avec l'attribut `class`), précédé d'un point : `.`

Plusieurs éléments peuvent avoir la même classe.

Exemple : `.important`, `.rouge`

Identificateur

Le nom d'un identificateur (spécifiée dans le HTML avec l'attribut `id`), précédé d'un dièse : `#`.

Les identificateurs doivent être uniques dans le document

Exemple : `#menu`, `#entete`

Sélecteur de type

```
nom_de_balise { ...  
}
```

Sélectionne tous le éléments du document dont la balise est nom_de_balise

```
/* couleur rouge pour toutes les liens */
```

```
a {  
  color: #CA0000  
}
```

```
/* police grande et couleur rouge pour tous les titres de tableaux */
```

```
caption {  
  font-size: large;  
  color: #CA0000  
}
```

```
/* fond bleu clair pour tous les éléments */
```

```
* {  
  background-color : lightblue;  
}
```

Sélecteur de classe

```
.nom_de_classe { ...  
}
```

Sélectionne tous les éléments du document dont l'attribut `class` a valeur "nom_de_classe"

```
/* fond bleu pour les éléments dont l'attribut class vaut "a0" et fond  
jaune pour ceux dont l'attribut class vaut "a1" */
```

```
.a0 { background-color: blue }  
.a1 { background-color: yellow }
```

dans le HTML :

```
<tr class="a0">  
  <td>Alien</td><td>1979</td><td>Scott Rildey</td>  
</tr>  
  
<tr class="a1">  
  <td>Vertigo</td><td>1958</td><td>Hitchcock Alfred</td>  
</tr>
```

Sélecteur d'identificateur

```
#nom_id { ...  
}
```

Sélectionne l'élément du document dont l'attribut `id` a valeur “`nom_id`”

```
/* fond vert pour l'unique élément d'identificateur “premier” */
```

```
#premier { background-color: green }
```

dans le HTML :

```
<tr id="premier">
```

```
<th>Titre</th><th>Année</th><th>Réalisateur</th>
```

```
</tr>
```

Sélecteur simples : exemple

```
<table>
<caption><b>Quelques films<b>/caption>
<tr id="premier"><th>Titre</th><th>Année</th><th>Réalisateur</th></tr>
<tr class="a0">
  <td>Alien</td><td>1979</td><td>Scott Riledey</td>
</tr>
<tr class="a1">
  <td>Vertigo</td><td>1958</td><td>Hitchcock Alfred</td>
</tr>
<tr class="a0">
  <td>Psychose</td><td>1960</td><td>Hitchcock Alfred</td>
</tr>
<tr class="a1">
  <td>Titanic</td><td>1997</td><td>Cameron James</td>
</tr>
</table>
```

Sélecteurs composés

Les sélecteurs peuvent être combinés :

- **Intersection** (i.e. restriction de la sélection)

Obtenue par juxtaposition de deux sélecteurs

Exemple.

`p.important` : les paragraphes de classe "important"

`hr#footer` : la balise `hr` avec l'identifiant "footer"

Sélecteurs composés

L'intersection permet de classier les éléments du même type. Exemple I :

```
<head>
```

```
  <style>
```

```
    p.alire { font-size: x-large }
```

```
    p.notes { font-size: small }
```

```
  </style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p class="alire">
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas auctor, neque vitae dignissim viverra, arcu tortor tristique nisi

```
</p>
```

```
<p class="notes">
```

Proin aliquam porttitor leo, vel elementum arcu aliquam et.

```
</p>
```

```
</body>
```

Sélecteurs composés

L'intersection permet de classifier les éléments du même type. Exemple 2:

```
<head>
```

```
  <style>
```

```
    p.citation { font-style: italic }
```

```
    p.important { font-weight: bold }
```

```
    *.souligne { text-decoration: underline }
```

```
  </style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Lorem <span class="souligne">Ipsum</span></h1>
```

```
<p class="citation">
```

```
Suspendisse euismod mi elit, nec accumsan erat fringilla eu.
```

```
</p>
```

```
<p class="important souligne">
```

```
Fusce diam mi, volutpat ac porttitor nec, imperdiet iaculis nunc.
```

```
</p>
```

```
</body>
```

Sélecteurs composés

L'intersection permet une forme de “héritage” des propriétés :

```
div {  
  color : pink;  
  border : solid 2px green;  
}
```

```
.pinkBack {  
  background-color: pink;  
}
```

```
div.pinkBack {  
  color : white;  
}
```

Tous les éléments sélectionnés par `div.pinkBack` sont aussi sélectionnés par `div` et par `.pinkBack`. Ils ont donc

```
color : pink;  
border : solid 2px green;  
background-color: pink;
```

mais aussi

```
color : white;
```

En cas de re-définition d'une propriété avec le même nom, le sélecteur plus spécifique prévaut

Sélecteurs composés

- Union (groupes)

Si x et y sont des sélecteurs

x, y sélectionne les éléments sélectionnés par x ainsi que les éléments sélectionnés par y

Exemples :

$h1, h2, h3, h4$: tous les éléments titres de niveaux 1 à 4

$\#mdiv, .maclasse$: l'élément d'identificateur $\#mdiv$ et tous les éléments de classe "maclasse"

Sélecteurs composés

- Descendants

`x y` sélectionne les éléments sélectionnés par `y` à l'intérieur d'un élément sélectionné par `x`.

Exemples :

`h1 em` : tous les éléments `em` à l'intérieur d'un titre `h1`

`#footer .monstyle` : tous les éléments de classe "`monstyle`" à l'intérieur de l'élément d'identificateur `#footer`

`#mdiv *` : tous les éléments contenus dans l'élément d'identificateur `#mdiv`

- Et bien d'autres... cf. http://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp

Pseudo classes

De la forme `:nom` utilisé en intersection (juxtaposition) avec un autre sélecteur

`:active`

sélectionne les éléments lorsqu'ils sont activés (par exemple cliqués)

Exemple : `a:active`

`:hover`

sélectionne les éléments lorsqu'ils sont sous le pointeur de la souris

Exemple : `p.red:hover`

`:focus`

sélectionne les éléments lorsqu'ils ont le focus du clavier

Exemple : `input:focus`

`:nth-child(k)` (où k est un entier)

sélectionne tous les éléments qui sont k-ième enfant de leur parent

`:nth-child(odd)` `[:nth-child(even)]`

sélectionne tous les éléments qui sont enfant impair [pair] de leur parent

Pseudo classes

La balise `<a>` a, en plus, quelques pseudo classes spécifiques

`a:link`

sélectionne les liens pas visités

`a:visited`

sélectionne les liens visités

Autres pseudo classes : `:first-child`, `:last-child`, `:lang(langue)`, `:empty`, ...

Liste complète : <http://www.w3.org/TR/css3-selectors/#pseudo-classes>