

Cascading Style Sheets

## INTRODUCTION À CSS

## Historique de CSS

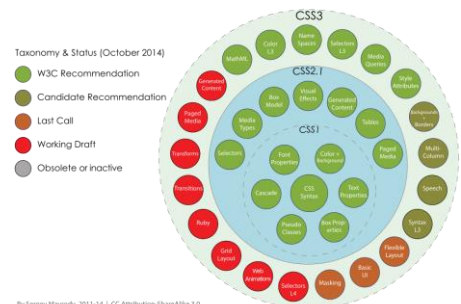
- Notion de feuilles de style dès les début de HTML, mise en forme décidée par les navigateurs
- Introduction d'éléments HTML de présentation, permettant aux auteurs de gérer le style de présentation
- Plusieurs initiatives de style externe
- 1994 : Cascading HTML style sheets, Håkon W Lie
- 1996 : CSS1 recommandation W3C

## Historique de CSS

- 1996 : CSS1 recommandation W3C
  - Guerre des navigateurs
  - Propriétés de rendu typographique du texte
  - Gestion de la mise en page à l'aide de l'elt HTML table
  - 2000 : IE5 implémente à 99% CSS1
- CSS1  $\subset$  CSS2  $\subset$  CSS3 ... (levels)
- 1998 : CSS2 recommandation W3C
  - 2007 : CSS2.1 candidate recommandation W3C
  - 2011 : CSS2.1 recommandation W3C  
<https://www.w3.org/TR/CSS2/>
- 1999- : CSS3 (en cours de spécification)
- 2010- : CSS4 (en cours de spécification)

## Etat courant de CSS

<https://www.w3.org/Style/CSS/current-work>



## Principes conceptuels

- Séparer la structure du document HTML de son style de présentation
  - Différentes feuilles de style pour le même document
    - e.g., différencier les feuilles de style selon le média
  - Une même feuille de style pour différents documents
- Héritage de styles
  - Héritage des styles des nœuds parents dans l'arbre HTML
- Cascade de styles
  - Ordre de précedence lorsque plusieurs styles sont applicables sur un nœud

## Principes techniques

- Un style CSS est un ensemble de règles (de style)
- Une règle de style est composée de
  - Un **sélecteur** d'éléments de l'arbre HTML
  - Un ensemble de **propriétés** à appliquer aux éléments sélectionnés
- Une propriété est un couple composé de
  - Un **nom** de propriété
  - Une **valeur** de propriété

```
h1 {color: red; text-align: center;}
```

## Style externe, interne, en ligne

- Externe
 

```
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css" media="screen">
</head>
```
- Interne
 

```
<head>
<style>
body { background-color: green; }
h1 { color: orange; }
</style>
</head>
```
- En ligne
 

```
<body style="background-color: green;">
<h1 style="color: orange;">Ceci est un titre</h1>
<p>Ceci est ma première page HTML</p>
</body>
```

## Style importé

```
<head>
<style>
  @import "myprintstyle.css" print;
  @import url("mystyle.css");
  body { background-color: green; }
  h1 { color: orange; }
</style>
</head>
```

## Sélecteurs

- Sélecteur universel : \*
- Élément
  - Type d'élément E : h1, h2, p
  - Descendant : div p
  - Child : div > p
  - Sibling, next- or subsequent : p + p, div ~ p
- Attribut : E[att], E[att="val"]
- Classe : E.warning, équivalent à E[class="warning"]
- ID : E#myid, équivalent à E[id="myid"]

## Sélecteurs

- Pseudo-classes
 

typage des nœuds qui ne peut être déduit de l'arbre HTML

```
div > p:first-child { text-indent: 0 }
a:link { color: red } a:visited, a:hover, a:active
html:lang(fr-ca) { quotes: '« ' ' »' }
```
- Pseudo-éléments
 

n'existent pas dans l'arbre HTML

```
p::first-line { text-transform: uppercase }
p::first-letter { font-size: 3em; font-weight: normal }
h1::before { content: counter(chapno, upper-roman) ". " }
```

## Cascade, précedence de styles

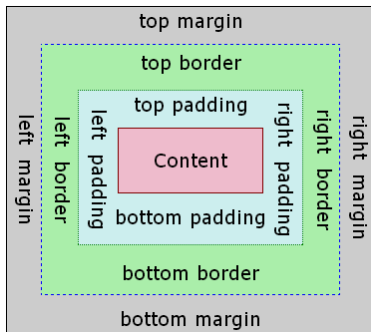
- Déterminer toutes les règles qui s'appliquent à un élément pour un média donné
  - Trier selon l'origine des règles
 

style auteur > style utilisateur > style navigateur
  - Trier selon spécificité des sélecteurs des règles
  - Trier selon ordre d'apparition des règles
- <https://www.w3.org/TR/CSS2/cascade.html#cascade>

## Propriétés de mise en forme du texte

```
h1 {
  color: green;
  text-align: center;
  font-family: "Times New Roman", Times, serif;
  font-style: italic;
  font-weight: bold;
  font-size: 2.5em; /* 40px/16=2.5em */
}
body {
  font-size: 100%;
}
```

## Modèle de boîte



## Modèle de boîte

- Contour : border-top, -right, -bottom, -left
  - border-color
  - border-style
    - none | hidden | dotted | dashed | solid | double | groove | ridge | inset | outset
  - border-width
    - thin | medium | thick | *une longueur*
- Marges internes : padding-top, -right, -bottom, -left
- Marges externes : margin-top, -right, -bottom, -left
  - une longueur*

## Modèle de boîte

```
ul {
  background: yellow;
  margin-right: 12px; /* all 4 margins are 12px */
  padding: 3px 6px 3px 6px; /* top, right, bottom, left */
}
li {
  color: white; /* text color is white */
  background: green; /* content, padding will be green */
  margin: 12px 24px 12px 24px; /* top, right, bottom, left */
  padding: 12px 0px 12px 12px;
  border-width: medium;
  border-color: red;
}
```

## Longueurs

- Longueurs absolues
  - px
  - cm, mm, in,
- Longueurs relatives
  - em : taille de police de l'élément
  - rem : taille de police de l'élément racine (html)
- %

## Positionnement (à suivre...)

- display
  - inline | block | inline-block | flex | inline-flex | grid | inline-grid | list-item | table | inline-table | table-row | table-column | table-cell | table-row-group | table-header-group | table-footer-group | table-column-group | table-caption | none
- position
  - static | relative | fixed | absolute
- float
  - left | right | none

## Debriefing du TD1

Le balisage HTML permet à la fois la structuration des données et leur mise en forme

- Les bonnes pratiques de dév HTML :
  - Définition d'un modèle de document HTML
    - Associer un balisage à la structure logique : utiliser les balises **div** et **span** et les attributs **id** et **class**
  - Définition de la mise en forme avec CSS
    - S'interdire les styles internes avec balises telles que **<b>**, **<i>**, ou avec attributs tels que align, width
- Formater avec CSS :
  - Espace et tabulations: éviter &nbsp; et utiliser padding et margin
  - Saut de ligne: pas de **<br/>**, pas de **<p>**
  - Placement: pas de **<table>**, utiliser display float position

## Edition de HTML/CSS/JS

- Editeurs de texte simples
- Plugins d'IDE
  - e.g. plugin Eclipse
- Frameworks dédiés
  - e.g. Bootstrap, W3.CSS
- Éditeurs en ligne
  - e.g. <https://jsbin.com>, <http://dabblet.com>

## Outils de développement Firefox

- L'inspecteur  
permet de voir et modifier une page en HTML et en CSS  
<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Outils>

## TD2 HTML+CSS

Reprenez l'écriture de votre CV en HTML + CSS

Séparez bien la structuration du contenu avec le balisage HTML et la présentation définie dans des règles CSS

Testez les possibilités CSS de positionnement et display des éléments HTML de votre beau CV

Prenez le code HTML du CV d'un camarade ou ExampleCV

Faites les modifications nécessaires pour que la feuille de style écrite initialement pour votre CV puisse être appliquée à ce CV également.

Faites un compte rendu des mods nécessaires