


R1.02 - WEB - CHAP 2 - INTRODUCTION CSS

Enseignants (S1) : Amira Ben Hadid, Nicolas Buyle-Bodin, Stéphane Leroux

Références :

- Le cours s'appuie sur le site de Pierre-Antoine Champin:
<http://champin.net/enseignement/intro-web>
- Ce travail est sous licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0

 copyright

FEUILLE DE STYLE

- CSS signifie **Cascading StyleSheet**.
- HTML ne décrit que la structure logique (le fond) des documents,
- la structure physique (la forme) est spécifiée par une feuille de style en CSS.

Avantages :

- cohérence au sein du document
- cohérence au sein d'un ensemble de documents (charte graphique) : mutualisation de la feuille de style
- séparation des tâches (développeur web / graphiste)

DÉCLARER UNE FEUILLE DE STYLE

Pour attacher une feuille de style à un document HTML, on ajoute dans l'élément `<head>` une balise `<link>`.

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

- Les attributs `rel` et `type` sont fixés.
- L'attribut `href` contient l'URL de la feuille de style
- On peut avoir plusieurs feuilles de style (leurs effets se cumulent).

DÉCLARER UNE FEUILLE DE STYLE (2)

On peut également spécifier la feuille de style directement dans le document HTML, à l'aide de la balise `<style>`.

```
<head>
  ...
  <style>
    <!-- saisir le code ici -->
  </style>
</head>
```

Inconvénient : on perd le bénéfice de la mutualisation

Avantage : on minimise le nombre de requêtes HTTP

LES OUTILS

Le valideur

Comme pour le HTML, le W3C fournit un service en ligne de validation de CSS : <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

Son utilisation vous est *vivement* recommandée.

L'inspecteur

Certains navigateurs (notamment Firefox et Chrome) offrent des outils puissants pour les développeurs web. Dans le menu contextuel (clic droit) de n'importe quel élément, *Examiner l'élément* ou *Procéder à l'inspection de l'élément* ouvre une interface d'inspection qui permet :

- de naviguer dans l'arbre HTML,
- de voir les règles qui s'appliquent à chaque élément
- de modifier dynamiquement le code HTML et la feuille de style.

LIENS UTILES

Référence et apprentissage :

- <http://www.w3.org/TR/css3-selectors/>
- http://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp
- <https://devdocs.io/css/>

Démonstration : <http://www.csszengarden.com/>

Compatibilité navigateurs : <http://www.caniuse.com/>

RÈGLES

En CSS, la mise en forme est spécifiée par un ensemble de **règles**.

Une règle typique comporte trois parties :

- un **sélecteur** : l'élément HTML auquel le style sera appliqué
- une **propriété**
- une **valeur**.

```
selecteur {  
  propriete: valeur;  
}
```

EXAMPLE

```
em {  
  font-style: italic;  
}  
em {  
  color: blue;  
}  
cite {  
  font-style: italic;  
}  
cite {  
  color: blue;  
}
```


COMBINAISON DE RÈGLES (1/2)

Reprise de l'exemple :

```
em {  
  font-style: italic; }  
em {  
  color: blue; }  
cite {  
  font-style: italic; }  
cite {  
  color: blue; }
```

Regroupement par sélecteur

```
em {  
  font-style: italic;  
  color: blue;  
}  
cite {  
  font-style: italic;  
  color: blue;  
}
```

COMBINAISON DE RÈGLES (2/2)

Reprise de l'exemple :

```
em {  
  font-style: italic; }  
em {  
  color: blue; }  
cite {  
  font-style: italic; }  
cite {  
  color: blue; }
```

Regroupement par contenu

```
em,  
cite {  
  font-style: italic;  
  color: blue;  
}
```

GESTION DES ESPACES

CSS est insensible aux espaces et aux sauts de ligne. On peut donc en ajouter autant que nécessaire pour faciliter la lecture.

```
em,  
cite {  
  font-style: italic;  
  color: blue;  
}
```

Remarque : on peut également rajouter un point-virgule après le dernier couple propriété-valeur, ce qui favorise l'évolutivité de la feuille de style.

PROPRIÉTÉS SUR LA POLICE

- font-style: normal, *italic*, ...
- font-weight: normal, **bold**, ...
- font-variant: normal, SMALL-CAPS, ...
- font-family: la police de caractères
- font-size: la taille de la police

POLICE

```
p {  
  font-family: "Times New Roman", Times, serif;  
}
```

En général, on précise une liste de polices par ordre croissant de probabilité qu'elles soient présentes sur tous les navigateurs et on termine par une **police générique** disponible sur tous les navigateurs.

Exemples : serif, sans-serif, monospace, cursive, fantasy



Source image : <http://www.w3schools.com>

Elles peuvent être légèrement différentes d'un navigateur à l'autre.

LA TAILLE DE POLICE (1/2)

La taille de police peut être exprimée de **façon absolue** :

- **px** pour pixels
- **cm**
- **mm**
- **in** inche (pouce) (1in = 2,54 cm)
- **pt** pour point (1pt = 1/72in)

```
h1 {  
  font-size: 20px;  
}  
p {  
  font-size: 12pt;  
}
```

Pour en savoir plus : <https://www.w3.org/Style/Examples/007/units.fr.html>

LA TAILLE DE POLICE (2/2)

La taille de la police peut aussi s'exprimer **relativement** à la taille de la police de l'*élément englobant* (le parent).

- **pourcentage** : 100% pour garder la même taille que le parent
- **em** : 1em pour garder la même taille que le **parent**

Elle peut aussi s'exprimer par rapport à la taille de référence de la page :

- **rem** : (root)em, 1rem pour garder la taille de référence de la page

```
h1 {  
  font-size: 150%;  
}  
p {  
  font-size: 2rem;  
}
```

EXERCICE 2.1

Testez la gestion des tailles sur [un exemple](#)

(cliquer droit pour ouvrir dans un autre onglet)

AUTRES PROPRIÉTÉS

- `text-decoration` : none, underline
- `text-transform` : none, Capitalize, UPPERCASE, lowercase
- `text-align`: left, center, right, justify

Même s'il est possible de produire beaucoup d'effets, il faut penser à l'accessibilité du texte :

- attention au `contraste`
- attention aux *polices* trop spéciales
- attention à l'excès de Transformations

COULEURS EN CSS (1/2)

Exemples de propriétés utilisant les couleurs :

- `color: red;`
- `background-color: yellow;`

Valeurs possibles :

- couleurs pré-définies: `black`, `white`, `red`, `green`, `blue`, `yellow`, `transparent`...
- couleurs définies avec le système RGB (Red Green Blue)
 - `#rgb` - 16 valeurs hexadécimales possibles par composante, soit $16 \times 16 \times 16 = 4096$ couleurs possibles.
 - `#rrggbb` - 256 valeurs hexadécimales possibles par composante, soit $256^3 \approx 16$ millions de couleurs
 - `rgb(R, V, B)` où R, V, B sont des entiers entre 0 et 255 ou des pourcentages.
- couleurs avec transparence : `rgba(r,g,b,a)` où a varie entre 0.0 (invisible) and 1.0 (opaque)

COULEURS EN CSS (2/2)

A quelles couleurs correspondent les valeurs suivantes ?

- #f00
- #00ff00
- rgb(0,0,255)
- rgb(15%,15%,15%)

Pour en savoir plus : <http://www.w3.org/TR/css3-color>

SÉLECTEURS (1/3)

Quelques sélecteurs CSS de référence (à connaître)

Sélecteur	signification
p	toutes les balises <p>
p, h1	tous les <p> et <h1>
section em	tous les enfants (directs ou non) <section>
section > em	tous les enfants directs de <section>
h1 ~ p	tous les paragraphes après un <h1> et au même niveau
h1+p	le premier paragraphe <p> après un <h1>
a[title]	les balises a avec un attribut title. Exemple :
*	sélecteur universel : toutes les balises.

SÉLECTEURS (2/3)

Que font les codes suivants à l'intérieur de la page associée ?

```
p {  
  font-style: italic;  
}
```

```
p em {  
  font-weight: bold;  
}
```

```
p, strong {  
  text-decoration: underline;  
}
```

SÉLECTEURS (3/3)

Encore quelques uns :

```
body > h1 {  
  text-align: center;  
}
```

```
h1 + * {  
  font-variant: small-caps;  
}
```

```
ul ul li {  
  font-size: 80%;  
}
```

EXERCICE

Faire l'exercice 2.2 "Sélecteurs" sur moodle.

CLASSES ET IDENTIFIANTS

HTML autorise les attributs suivants dans n'importe quelle balise :

- **id** accepte comme valeur un nom **unique** (il est interdit d'utiliser le même id à deux endroits du même document) ;
- **class** accepte comme valeur une liste de noms séparés par des espaces (le même nom de classe peut être présent dans plusieurs balises).

```
<ol id="aliments">
...
</ol>
<article class="animaux plantes">...</article>
```


SÉLECTEURS ASSOCIÉS

CSS permet de sélectionner un élément par son identifiant ou sa classe, en spécifiant ou non le type de la balise.

Sélecteur	élément ciblé
article.animaux	tout <article> avec la classe animaux
.plantes	toute balise ayant la classe plantes
ol#aliments	toutes les balises avec l'identifiant 'aliments'
#contents	les balises avec l'identifiant 'contents'

On peut bien sûr utiliser ces sélecteurs dans des sélecteurs complexes.

BONNE UTILISATION (1/2)

Un identifiant est **unique au sein d'un document**, mais il peut se répéter d'un document à l'autre.

Par exemple, l'identifiant 'contents' peut être utilisé pour identifier la table des matières sur toutes les pages d'un site. Il y a donc un intérêt à mutualiser les règles de présentation pour un identifiant dans une feuille de style globale.

BONNE UTILISATION (2/2)

Les classes permettent de définir des catégories sémantiques non fournies par HTML.

Le nom de la classe doit décrire ce que **signifie la classe**, et non la mise en forme qui lui sera appliquée :

Exemple : `class="rouge-souligne"` ou `class="centre-16pt"` sont à éviter absolument.

En effet dès que votre charte graphique changera, ils deviendront obsolètes

HÉRITAGE ET PRIORITÉ

Si vous appliquez un style à une balise, toutes les balises qui se trouvent à l'intérieur prendront le même style MAIS c'est la déclaration la plus précise qui l'emporte

Exemple :

```
.summary em {  
  font-style: normal;  
  font-weight: bold;  
}  
em {  
  font-style: italic;  
}
```

Quelle sera la mise en forme du HTML suivant ?

```
<p class="summary">This summary is <em>short</em>.</p>
```

RÉPONSE

This summary is short.

EXERCICE

Faire [l'exercice 2.3 "CSS Diner"](#) (du niveau 1 au niveau 14).
(clic droit pour ouvrir dans un nouvel onglet)

COMPLEMENTS

Pour aller plus loin

Les diapositives suivantes présentent des compléments au cours.

Les contenus ne sont pas exigibles en examen.

Elles peuvent servir sur des exercices plus avancés comme le TP de synthèse.

COMPLÉMENTS SUR LES POLICES DE CARACTÈRES

Si on veut utiliser une police spécifique, il faut indiquer au navigateur comment la charger.

```
@font-face {  
  font-family: MaPolice;  
  src: url('MaPolice.ttf'), url('MaPolice.eot');  
}
```

Comme le montre l'exemple, il peut être nécessaire de fournir la police dans plusieurs formats, afin de maximiser les chances de compatibilité avec différents navigateurs.

```
p {  
  font-family: Mapolice, "Times New Roman", serif;  
}
```