

SCI6052 Information documentaire numérique

Cours 11

Feuilles de styles CSS

Faculté des arts et des sciences

19 novembre 2019

© Christine Dufour, 2019

1 / 29

19 novembre 2019

SCI6052

2 / 29

Au programme aujourd'hui

- ➔ Introduction à HTML (suite et fin) (matériel cours 10)
- ➔ Introduction aux feuilles de styles CSS

19 novembre 2019

SCI6052

3 / 29

Cours 11 – Objectifs visés, matériel associé et évaluation

Examen final



OG1 Comprendre les principaux volets de la gestion d'information documentaire numérique

- OS d) *Expliciter les avantages et désavantages de la structuration de l'information dans différents contextes*
- OS i) *Expliquer les avantages et les désavantages des sites Web statiques pour la gestion d'information documentaire numérique*

OG2 Mettre sur pied des systèmes de gestion d'information documentaire numérique au moyen d'outils représentatifs de la réalité des milieux

- OS g) *Concevoir un site Web de base en HTML et utilisant des feuilles de style CSS*

Compétences à développer (ensemble des acétates, tp6) :

- Comprendre l'utilité des pages CSS (séparation contenu-traitements)
- Connaître la syntaxe d'une règle CSS (déclaration, propriété, valeur)
- Savoir utiliser des propriétés CSS pour faire de la mise en page
- Distinguer l'utilisation d'une classe de l'utilisation d'une règle s'appliquant à un élément précis
- Expliquer l'importance de la validation des feuilles de styles CSS

Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

4 / 29

Cours 11 – Objectifs visés et activités associées

Mise en application



OG1 Comprendre les principaux volets de la gestion d'information documentaire numérique

- OS d) *Expliciter les avantages et désavantages de la structuration de l'information dans différents contextes*
- OS i) *Expliquer les avantages et les désavantages des sites Web statiques pour la gestion d'information documentaire numérique*

OG2 Mettre sur pied des systèmes de gestion d'information documentaire numérique au moyen d'outils représentatifs de la réalité des milieux

- OS g) *Concevoir un site Web de base en HTML et utilisant des feuilles de style CSS*

Activités :

- TP6
- Pratique CSS sur StudiUM (matériel complémentaire)
- Glossaire des propriétés CSS

Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

5 / 29

Feuilles de styles

- ➔ Permet de **séparer** la restitution du contenu (mise en page) et le contenu
 - Entre autres, facilite la réutilisation du contenu
 - Exemple : **css Zen Garden: The Beauty in CSS Design** [<http://www.csszengarden.com/>]

- ➔ Exemples de langages de feuilles de styles
 - **CSS** = *Cascading Style Sheets*
 - Peut être utilisé avec HTML, XHTML, XML
 - **XSL** = *eXtensible Style Language*
 - **XSLT** = *eXtensible Style Language with Transformation*

19 novembre 2019

SCI6052

6 / 29

Feuilles de styles

Feuilles de styles CSS [1/3]

- ➔ Quelques caractéristiques de CSS...
 - Recommandation du W3C depuis 1996
 - Préconisé pour le stylage des documents XHTML et HTML depuis HTML 4.0
 - Compatibilité (du moins en partie) avec tous les navigateurs récents
 - Basé sur la structure des documents
 - Indépendant des plateformes, des vendeurs
 - Amélioration de la gestion des documents
 - Simplicité (lisible par l'humain)
 - Flexibilité : multiples manières de l'utiliser
 - Riche

19 novembre 2019 SCI6052 7 / 29

Feuilles de styles

Feuilles de styles CSS [2/3]

➔ **Intégration des styles : Méthodes 1 et 2**

> 1. À même les **balises** dans une page HTML avec un attribut **style** (=intraligne)

```
<h1 style="color: silver">titre</h1>
```

> 2. Dans l'**entête** des pages HTML (section `<head></head>`) dans un élément `<style></style>` (=interne)

```
<head>
  <style type="text/css">
    <!--
      body {background: gray}
    -->
  </style>
</head>
```

Méthodes 1 et 2 déconseillées pour la définition du style général d'un site car s'appliquent seulement aux balises ou aux pages où les styles sont intégrés

19 novembre 2019 SCI6052 8 / 29

Feuilles de styles

Feuilles de styles CSS [3/3]

➔ **Intégration des styles : Méthode 3**

>3. Dans un **fichier séparé** (=externe)

- **Avantage** : modification en une seule fois de la mise en page de tout le site Web
- **Méthode** : indication dans l'entête de la page (section `<head>`) de l'emplacement de la feuille de styles externe (**URI**) à l'aide d'un élément **link**

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

Méthode obligatoire pour TP6

Université de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

11 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Déclarations [1/2]

- **Déclarations** = *propriété*: *valeur(s)*;
- **Fonction** : associe une **caractéristique de mise en forme** (=propriété; par ex. l'alignement du texte (**text-align**) ou la couleur de l'arrière-plan (**background-color**)) à une **valeur spécifique** (=valeur; par ex. pour l'alignement du texte, **left** ou pour la couleur de l'arrière-plan, **red**)

```
p {text-align: left;}
```

```
body {background-color: red;}
```

19 novembre 2019

SCI6052

12 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Déclarations [2/2]

- On peut inclure **plusieurs déclarations** dans une même règle en les séparant par un point-virgule ;


```
p {color: blue; text-align: justify;}
```
- On peut définir des **sélecteurs multiples** pour une même déclaration en les séparant par une virgule


```
h2, h3 {font-weight: bold;}
```
- On peut définir **plus d'une règle** pour un même sélecteur, e.g. h1 présent dans 2 règles


```
h1, h2, h3 {color: red; text-align: center;}
h1 {font-size: 200%;}
```

19 novembre 2019

SCI6052

13 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Commentaires & Casse

⇒ Commentaires

› On peut ajouter des commentaires dans un fichier CSS en les faisant précéder par `/*` et suivre par `*/`

`/* Règles pour les tableaux */`

- Permet de documenter la feuille de styles
- Sert aussi à « masquer » certains éléments de mise en page

⇒ Casse, espace et sauts de ligne

› La casse n'est pas prise en compte
› Les espaces et sauts de ligne avant et après les signes de ponctuation sont ignorés

Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

14 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Sélecteurs [1/3]

⇒ *Fonction* : limite la portée de la déclaration

⇒ 4 principaux types de sélecteurs :

1. Un **élément HTML**, par ex. h1 en général ou h1 dans un contexte particulier

```
h1 {color: blue;} /* tous les titres de niveau 1 à écrire en bleu */
```

```
section>h1 {color: blue;} /* titres de niveau 1 des éléments section à écrire en bleu */
```

2. Une **classe d'éléments HTML**, par ex. copyright

```
*.copyright {font-size: 80%;} /* classe pour réduire la taille de la police de caractères */
```

▪ le nom de classe réfère à la valeur de l'attribut `class` dans les documents HTML

```
<p class="copyright">&copy; John Smith</p>
```

Remarquez le « * » devant le nom de la classe dans la feuille de styles

Il n'y a pas de « * » dans la page HTML devant le nom de la classe

Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

15 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Sélecteurs [2/3]

→ Peut être (suite)

3. Un **élément HTML qualifié par une classe**, par exemple l'élément *p* caractérisé par la classe *avertissement* :

```
p.avertissement {color: red;} /* classe nommée
« avertissement » applicable
uniquement à des paragraphes
pour les écrire en rouge */
```

Dans le document HTML :

```
<p class="avertissement">Attention : N'oubliez pas de
faire valider vos pages avant de les mettre sur le
Web!</p>
```

Autre exemple, l'élément *td* caractérisé par la classe *total* :

```
td.total {background-color: grey; font-size: 125%;
font-weight: bold;}
```

Ici, dans la page HTML, ce sont les cellules des tableaux (élément *td*) avec la classe **total** qui auront un fond gris, une police plus grande et en gras

19 novembre 2019

SCI6052

16 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Sélecteurs [3/3]

→ Peut être (suite et fin)

4. L'élément « a » avec ses différents statuts

- > **a:link** pour préciser les propriétés du **texte des liens**

```
a:link {color: blue; text-decoration: none;}
/* liens écrits en bleu sans soulignement */
```

- > **a:visited** pour préciser les propriétés du texte des liens déjà **visités**

```
a:visited {color: #33CC33; text-decoration: line-
through;}
/* liens visités écrits en vert et barrés */
```

- > **a:hover** pour préciser les propriétés du texte des liens lorsqu'il est **survolé par le curseur**

```
a:hover {color: blue; text-decoration: underline;
background-color: #eff8ad;}
/* liens survolés écrits en bleu soulignés et avec fond jaune */
```

19 novembre 2019

SCI6052

17 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Couleurs

➔ Plusieurs façons de spécifier une couleur, par exemple

1. Par **mots-clés**

- `black, white, gray, yellow, red, blue, green, etc.`

2. Par **triplet de composantes** rouge/vert/bleu (RGB) dans une des quatre formes suivantes

- `#rrggbb` (ex. : `#008000`)
- `#rgb` (ex. : `#080`)
- `rgb(a,b,c)` où a, b et c sont des nombres entiers entre 0 et 255 (ex. : `rgb(0,128,0)`)
- `rgb(d%,e%,f%)` où d, e et f sont des nombres entre 0 et 100 (pourcentages) (ex. : `rgb(0%,50%,0%)`)

3. Par **triplet de composantes** teinte (*hue*)/saturation/lumière (*lightness*) (HSL) (CSS3)

- `hsl(x,y,z)` où x est un nombre entre 0 et 360 (un degré sur la roue des couleurs), et y et z sont des pourcentages (un nombre entre 0 et 100) (ex. : `hsl(120,100%,25%)`)

Université 
de Montréal

Voir entre autres : <http://www.w3schools.com/colors/default.asp>

19 novembre 2019

SCI6052

18 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : Unités de mesure

➔ Valeurs **relatives**

- > `em` : largeur de la lettre «m» dans la police courante
- > `ex` : hauteur de la lettre «x» dans la police courante

➔ Valeurs **absolues**

- > `cm` : centimètres
- > `mm` : millimètres
- > `pt` : points typographiques
- > `px` : pixels, en relation avec la résolution

Déconseillé pour la taille de la police!

➔ **Pourcentage**

- > Fait référence à une autre valeur telle que définie dans la propriété. Se calcule le plus souvent en relation avec la taille de la police courante ou la taille de l'élément parent.

Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

19 / 29

Feuilles de styles CSS

Syntaxe de base : CSS et Médias

- ➔ Depuis la deuxième version de CSS, on peut spécifier comment représenter un document **en fonction du média** utilisé par le lecteur
 - **10 types de médias** ont été définis : **all, aural, braille, embossed, handheld, print, projection, screen, tty et tv**
- ➔ On peut ainsi associer à une même page HTML **plusieurs feuilles de styles** pour différents médias en faisant le lien, dans l'entête, vers les différentes feuilles grâce à des éléments **link**. Par ex. :


```
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/screen.css"
media="screen" />
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/print.css"
media="print" />
```
- ➔ On peut aussi inclure, dans une même feuille de styles, des blocs de déclarations selon les médias
 - Ex. du site du cours : <http://cours.ebsi.umontreal.ca/sci6052/>

```
/** Print styles **/
@media print { ... }
```

 Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

20 / 29

Feuilles de styles CSS

Propriétés CSS

- ➔ **Très grand nombre de propriétés** dans le langage CSS
 - Dans le cours : une **sélection** des propriétés les plus importantes
- ➔ **Listes plus complètes**
 - *W3Schools : CSS Tutorial*
 - <http://www.w3schools.com/css/>
 - *Complete CSS Guide*
 - http://www.westciv.com/style_master/academy/css_tutorial/

 Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

21 / 29

Feuilles de styles CSS

Propriétés CSS couvertes dans le cours

- ➔ **Arrière-plan**
 - > background-color
 - > background-image
- ➔ **Bordure**
 - > border-color
 - > border-style
 - > border-width
- ➔ **Espacement**
 - > display
 - > float
 - > margin
 - > padding
- ➔ **Liste**
 - > list-style-type
- ➔ **Police**
 - > font-family
 - > font-size
 - > font-style
 - > font-weight
- ➔ **Texte**
 - > color
 - > text-align
 - > text-decoration
 - > text-indent

 Université 
de Montréal

 Contenu du glossaire : http://cours.ebsi.umontreal.ca/glossaireweb/glossaire_css.php?cours=sci6052

19 novembre 2019

SCI6052

22 / 29

Feuilles de styles CSS

Éléments HTML & Règles CSS [1/4]

- ➔ Tous les éléments d'un document HTML **n'ont pas besoin** d'être présents dans une feuille de styles
- ➔ Si aucune règle n'est spécifiée pour un élément
 - > Il sera restitué en fonction des paramètres du **navigateur**
 - > Dans certains cas, l'élément **hérite** (notion d'*héritage*) des règles spécifiées pour l'élément parent. Par ex. :

```
body {color: red; font-family: sans-serif; font-size: 12pt;}
h1 {color: blue;}
```

- Dans ce cas, un élément **h1**, comme il est un enfant de l'élément **body**, serait rendu avec **color: blue**, **font-family: sans-serif** et **font-size: 12pt**
- Toutes les propriétés **ne se transmettent pas** par héritage

 Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

23 / 29

Feuilles de styles CSS

Éléments HTML & Règles CSS [2/4]

➔ Notion de fusion

› Si plus d'une règle s'appliquent au même élément, les propriétés sont « fusionnées ». Par ex. :

```
h1, h2, h3 {color: red;}
```

```
*.important {font-size: 200%;}
```

- Dans ce cas, un élément **h2** avec **class="important"** serait rendu avec **font-size:200% ET color:red**

19 novembre 2019

SCI6052

24 / 29

Feuilles de styles CSS

Éléments HTML & Règles CSS [3/4]

➔ Les caractéristiques de mise en forme peuvent provenir de **différentes sources**

› Des **feuilles de styles externes ou internes**

› Des **attributs « style » dans les balises d'ouverture** d'éléments HTML

› Des **paramètres du navigateur**

- Paramétrage personnalisé par l'utilisateur
- Style par défaut du navigateur pour ce type d'élément

19 novembre 2019

SCI6052

25 / 29

Feuilles de styles CSS

Éléments HTML & Règles CSS [4/4]

- Si **plusieurs sources** spécifient des valeurs différentes pour la même propriété, la **priorité** suivante s'applique
 1. Attribut **style** dans la **balise de début de l'élément**
 2. Feuille de styles **interne**
 3. Feuille de styles **externe**
 4. Paramétrage personnalisé du **navigateur**
 5. Style par défaut du **navigateur**
- Si on a des valeurs différentes pour la même propriété à l'intérieur d'une même feuille de styles (interne ou externe), la priorité dépend de l'ordre d'apparition
 - › La règle apparaissant **EN DERNIER** aura préséance sur les autres

Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

26 / 29

Feuilles de styles CSS

Conclusion : Avantages [1/2]

- Langage **simple** et **lisible**
- **Simplifie** l'édition de pages Web et la maintenance d'un site en séparant le style de présentation et le contenu
- Permet de faire **une présentation plus soignée et originale** sans nuire à l'accessibilité
 - › Si le navigateur ne comprend pas CSS en tout ou en partie, il écartera ce qu'il ne comprend pas et appliquera le style associé par défaut aux éléments du document HTML
- **Flexibilité** : on peut changer l'apparence sans changer le document HTML

Université 
de Montréal

19 novembre 2019

SCI6052

27 / 29

Feuilles de styles CSS

Conclusion : Avantages [2/2]

- ➔ Permet une **plus grande uniformité** de présentation pour l'ensemble des pages d'un site
- ➔ **Allège les fichiers HTML** (évite que le contenu se perde dans un balisage complexe)
- ➔ **Diminue le temps de chargement** car certains effets autrefois rendus par des fichiers images et du JavaScript peuvent maintenant être rendus avec CSS
- ➔ **Améliore l'accessibilité** des sites pour les personnes aveugles
 - On peut associer des feuilles de styles différentes en fonction du médium utilisé (imprimé, écran, etc.)

19 novembre 2019

SCI6052

28 / 29

Feuilles de styles CSS

Validation CSS

- ➔ **Pour s'assurer de respecter les normes**
- ➔ **Valdateur du W3C** : <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- ➔ Processus recommandé
 - Valider **au fur et à mesure** de la construction
 - **Alterner** entre validation et corrections
 - Une erreur peut avoir des incidences multiples

19 novembre 2019

SCI6052

29 / 29

Feuilles de styles CSS

Outils additionnels pour validation

- ➔ Pour vérifier la **compatibilité** d'une page avec une multitude de **navigateurs** différents, sur différentes plateformes
 - > <http://browsershots.org>
- ➔ Pour détecter **les liens brisés** (url pointant vers un fichier qui n'est plus accessible) sur une page
 - > <http://validator.w3.org/checklink>
- ➔ Outil de validation pour vérifier **l'accessibilité** d'une page, particulièrement pour les personnes handicapées
 - > <http://wave.webaim.org/>
- ➔ Pour vérifier l'accessibilité d'une page pour les personnes **daltoniennes**
 - > <https://www.toptal.com/designers/colorfilter> [pour valider une page]
 - > <http://www.color-blindness.com/coblis-color-blindness-simulator/> [pour valider une image]