

Stylage CSS pour documents HTML

Stylage CSS

- CSS signifie Cascading Style Sheet
- Préconisé pour le stylage des documents XHTML et HTML depuis HTML 4.0
- Recommandation du W3C depuis 1996
 - Version courante 2011: *Level 2 Revision 1* (CSS 2.1)
 - Quelques « modules » sont *Level 3* (CSS 3)
- Supporté (au moins en partie) par tous les navigateurs récents (Firefox, Opera, IE, Safari, etc.)
- Utilise son propre langage, différent de HTML

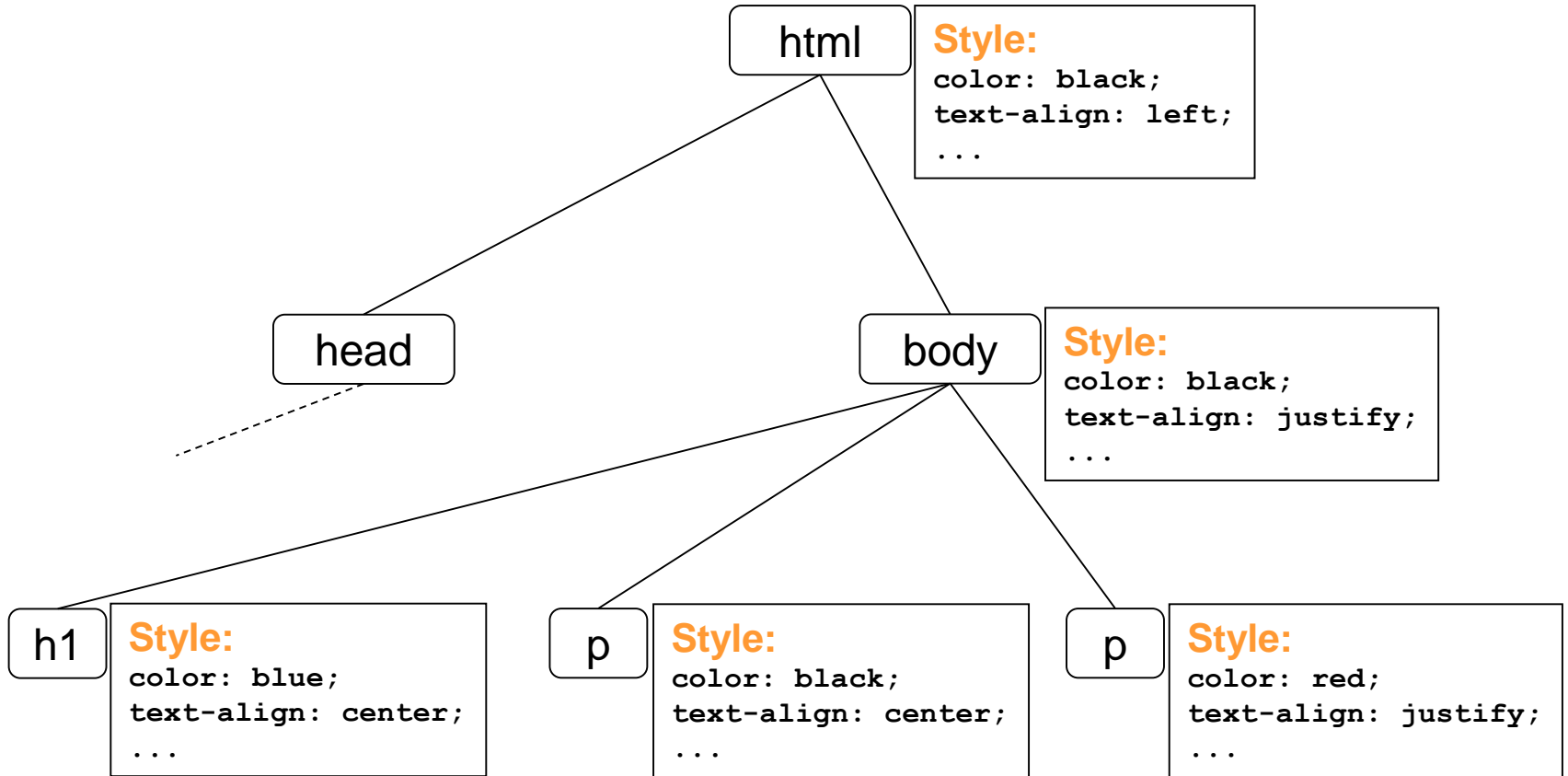
Exemples de ce qu'on peut faire avec CSS et (X)HTML

- <http://csszengarden.com/>

Philosophie de base (1/4)

- Pour chaque noeud (élément) de la structure hiérarchique du document HTML, le navigateur dresse une liste de propriétés de formatage, appelée « **style** »
- Les propriétés ont la forme:
nom-de-propriété: valeur-de-propriété;
par exemple:
`text-align: center;`

Philosophie de base (2/4)



Philosophie de base (3/4)

- Les propriétés attribuées à un élément quelconque peuvent provenir:
 - De *règles CSS génériques*, applicables à toute une classe d'éléments
 - De la balise de début de l'élément (attribut **style**)
 - Du paramétrage personnalisé du navigateur
 - Du style par défaut du navigateur pour ce type d'élément

Philosophie de base (4/4)

- Une *règle CSS générique* associe des propriétés à une classe d'éléments
 - Exemples:

```
h1 {color: red; text-align:center;}
h2 {color: blue; text-align:left;}
```
- Plusieurs règles CSS génériques sont regroupées dans ce qu'on appelle une « feuille de styles CSS »

Feuilles de styles externes

- Une feuille de styles *externe* est un fichier distinct des fichiers XHTML et qui contient des règles CSS génériques
 - Porte habituellement l'extension **.css**
- Pour appliquer une feuille de styles externe à un document XHTML, on place dans le document un *lien* vers la feuille (selon une certaine convention présentée plus loin)
 - Permet d'utiliser la même feuille de styles pour plusieurs documents XHTML

Feuilles de styles internes

- Un document XHTML peut contenir des règles génériques:
 - Dans un sous-élément `<style type="text/css">` de l'entête du document
 - C'est ce qu'on appelle une feuille de styles *interne*
- Les règles d'une feuille interne ne s'appliquent qu'à ce seul document XHTML
- Les feuilles internes sont habituellement déconseillées, au profit des feuilles externes

Propriétés spécifiques à un seul élément

- La balise d'ouverture de n'importe quel élément peut contenir, dans l'attribut `style`, des propriétés *applicables à ce seul élément*
- Exemple:

```
<h2 style="font-size: 110%;">Ohé!</h2>
```
- À utiliser dans des cas très spéciaux seulement
- Déconseillées par plusieurs (comme les feuilles internes)

Fusion des propriétés (1/2)

- Les propriétés applicables à un élément *s'ajoutent* l'une à l'autre, indépendamment de leur source
- Par exemple, si la feuille de styles contient:

```
h2 {color: red; text-align:center;}
```

 - ces propriétés sont combinées avec la propriété `font-size` provenant du style par défaut du navigateur

Fusion des propriétés (2/2)

- Si plusieurs sources spécifient des valeurs différentes pour la même propriété, alors la priorité suivante s'applique:
 1. Attribut `style` dans la balise de début de l'élément
 2. Style générique dans une feuille de styles interne
 3. Style générique dans une feuille de styles externe
 4. Paramétrage personnalisé du navigateur
 5. Style par défaut du navigateur

Lien vers une feuille de styles externe

- Lien vers la feuille de styles au moyen de l'élément (vide) `<link>` dans l'entête des documents (X)HTML:

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

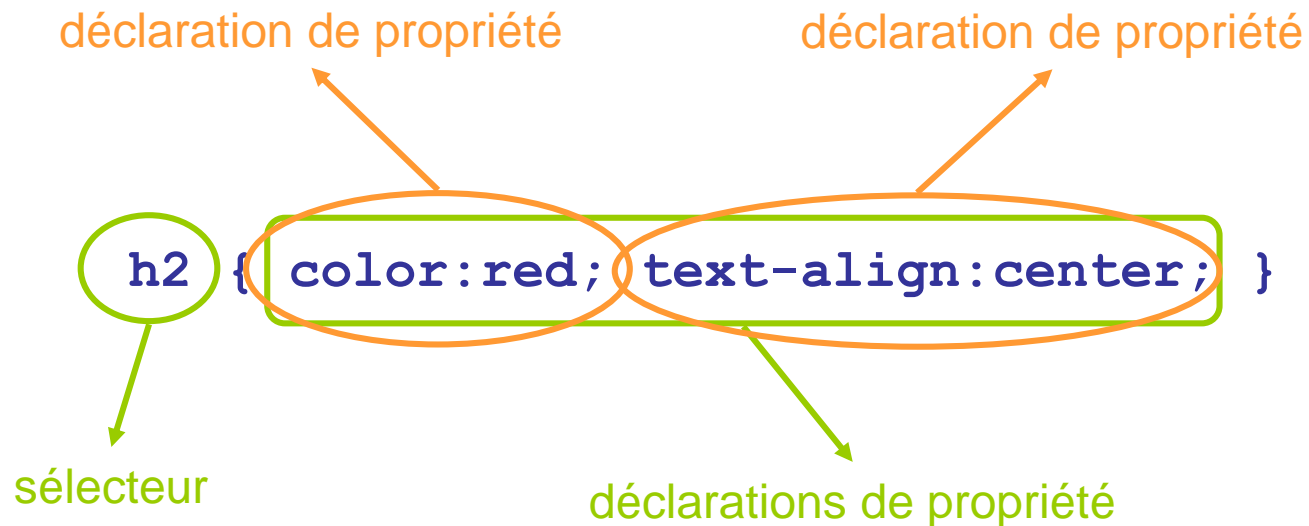
- L'élément `<link>` doit comprendre:
 - Le type de lien, soit vers une feuille de styles
 - Pour une feuille CSS, ce **doit être** `rel="stylesheet"`
 - L'emplacement de la feuille
 - Variable, doit coïncider avec le nom de fichier et l'emplacement donnés à la feuille; par exemple, `href="MaFeuille.css"`
 - Le type de feuille de style
 - Pour une feuille CSS, ce **doit être** `type="text/css"`

CSS: Syntaxe de base (1/3)

- Une feuille de style contient une suite de **règles génériques** (appelées "règles" dans ce qui suit)
- Chaque règle est composée d'un **sélecteur**, suivi d'une ou plusieurs **déclarations de propriété** entre accolades

CSS: Syntaxe de base (2/3)

- Exemple:



CSS: Syntaxe de base (3/3)

- Une déclaration de propriété a la forme:
nom-de-propriété: valeur de propriété;
Ex.: `background-color : #FFAAFF ;`
- Le dernier « ; » (juste avant l'accolade fermante « } ») peut être omis
- La casse des lettres (majuscules *versus* minuscules) n'importe en général pas
- Les blancs / sauts de ligne avant / après la ponctuation n'importent pas

Les sélecteurs (1/2)

- Le sélecteur indique la *portée* de la règle (à quels éléments elle s'applique)
 - C'est souvent un nom d'élément HTML

```
h1 {color: blue;}
```
 - Il peut être qualifié par un *nom de classe*

```
p.droits {font-size: 80%;}
```
 - Le nom de classe réfère aux attributs **class** dans les documents HTML:

```
<p class="droits">Copyright © 2014 Luc Roy</p>
```

Les sélecteurs (2/2)

- Un sélecteur peut spécifier plusieurs éléments (qualifiés ou non); on les sépare par une « , »

h2, p.important {font-weight : bold}

- On peut omettre le nom d'élément (ou inscrire « * »): signifie *tous les éléments*

*.important {color:red;}

- Tous les éléments avec **class="important"** sont formatés avec **color:red**

Rappel: fusion des propriétés

- Si plus d'une règle s'applique au même élément, les propriétés sont « fusionnées », tel que mentionné plus tôt
- Exemple:
 - h1, h2, h3 {color: red;}
 - *.important {font-size: 200%;}
 - Un élément **h2** avec **class="important"** serait alors formaté avec **font-size:200%** *ET* **color:red**

Commentaires

- On peut mettre des *commentaires* dans une feuille de styles (interne ou externe):
 - Précédés de « /* » et suivis de « */ »; ex.:
/ Ceci est un commentaire */*
 - Les commentaires sont simplement ignorés par le navigateur
 - Utiles pour documenter une feuille de styles
 - Utiles pour désactiver temporairement une partie d'une feuille en développement

Héritage de propriétés (1/2)

- Certaines propriétés (pas toutes) sont *héritées* d'un élément parent par les éléments enfants
- Ex.: la propriété **color** (couleur du texte):
 - body {color: red;}
 - fera en sorte que *tout le texte du document* sera en rouge

Héritage de propriétés (2/2)

- Cependant, si une autre règle spécifie une autre valeur pour certains éléments enfants, alors c'est elle qui primera
- Exemple:
 - body {color: red;}
 - h2 {color: blue;}
 - tout le texte du document sera en rouge, mais dans les h2, il sera bleu

Quelques propriétés...

- Ce qui suit est une sélection (pas du tout exhaustive) de quelques propriétés CSS importantes
- Vous trouverez quelque chose de beaucoup plus complet par exemple au [<https://www.westciv.com/style_master/academy/css_tutorial/properties/>](https://www.westciv.com/style_master/academy/css_tutorial/properties/)

Propriétés pour le texte

- text-align
 - Détermine l'alignement des paragraphes
 - Valeurs possibles : left | right | center | justify

```
h1, h2 {text-align: center}
```


Propriétés pour le texte

- **text-decoration**

- Détermine la « décoration » du texte.
- Valeurs possibles:
none | underline | overline | line-through | blink

```
span.no-de-pièce {text-decoration: underline}
```

- On peut inscrire plus d'une valeur:

```
em {text-decoration: underline blink;}
```

Propriétés pour le texte

- text-indent

- Indentation (décalage) de la 1^e ligne des paragraphes
- Valeurs possibles: *longueur* (ex.: 2cm), pourcentage

```
p {text-indent: 1.4cm}
```

- Une valeur négative décale vers la gauche
- Une valeur en pourcentage est relative à la largeur courante d'une ligne de texte

Longueurs

- Longueurs relatives:
 - **em** (précédé d'un nombre: 1.5em)
 - 1em = largeur de la lettre «m» dans la police courante
- Longueurs absolues (précédées d'un nombre: 9mm)
 - **cm** : centimètres
 - **mm** : millimètres
 - **pt** : points typographiques
 - **px** : pixels (taille réelle varie avec la résolution)

Propriétés pour le texte: les polices de caractères (1/4)

- font-family
 - Détermine la police utilisée
 - Valeurs possibles:
 - nom spécifique (identifie une famille de polices)
 - nom générique: serif, sans-serif, cursive, fantasy, monospace
 - Jusqu'à trois noms, séparés par « , », à utiliser par ordre de préférence
 - Si la première police n'est pas disponible, la deuxième sera utilisée; sinon, la troisième
- p {font-family: curlz mt, monotype corsiva, cursive}

Propriétés pour le texte: les polices de caractères (2/4)

- font-size (taille des caractères)
 - Valeurs possibles:
 - Longueurs, relatives ou absolues (ex.: 1.5em, 10pt)
 - Autres valeurs relatives: smaller, larger, pourcentage (par rapport à la taille de police courante)
 - Autres valeurs absolues: xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large

h1 {font-size: 125%}	<= taille relative: recommandé
p.bpage {font-size: 10pt}	<= taille absolue: <i>déconseillé!</i>

Propriétés pour le texte: les polices de caractères (3/4)

- font-style
 - Style des caractères
 - Valeurs possibles : normal | italic | oblique
 - italic et oblique habituellement synonymes

```
em {font-style : oblique;}
```

Propriétés pour le texte: les polices de caractères (4/4)

- font-weight: épaisseur du trait (ou « graisse ») des caractères
 - Valeurs possibles:
 - Absolues: normal | bold | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900
(normal = 400; bold = 700)
 - Relatives: bolder | lighter

```
h3 {font-weight: bold}
```

Propriétés pour le texte: la couleur

- color
 - Détermine la couleur du texte

```
p.avertissement {color: red}
```


Valeurs pour les couleurs

- Mots-clés
 - black, white, gray, yellow, red, blue, green, etc.
 - Liste complète:
<https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp>
- Triplets de composantes rouge/vert/bleu (RGB)
 - Quatre formes possibles:
 - #rrggbb où rr, gg et bb sont entre 00 et FF; ex.: #00FF00
 - #rgb où r, g et b sont entre 0 et F; ex.: #0F0
 - rgb(x,x,x) où les x sont des nombres entre 0 et 255;
ex.: rgb(0,204,0)
 - rgb(y%,y%,y%) où les y sont des nombres entre 0 et 100;
ex.: rgb(60%,70%,45%)

Propriétés pour l'arrière-plan

- background-color
 - Couleur d'arrière-plan d'un élément
 - Valeurs possibles: couleurs

```
body {background-color: #FFFF6B ;}  
p.resume {background-color: gray}
```

- background-image
 - Fonction: spécifier une image d'arrière-plan
 - Valeurs possibles : *url(url-absolu-ou-relatif)*

```
body { background-image: url (images/bgr.gif) }
```

Propriété pour les listes

- list-style-type
 - Détermine le type de puces ou de numérotation pour les éléments d'une liste
 - Valeurs possibles : disc | circle | square | decimal | lower-roman | upper-roman | lower-alpha | upper-alpha | none

```
ol {list-style-type: lower-alpha}  
ul {list-style-type: square}
```

Propriétés pour l'espacement

- margin-top, margin-bottom, margin-left, margin-right, margin
 - Déterminent une des quatre marges: haut, bas, gauche, droite
 - **margin** fixe les quatre marges d'un coup
 - Valeurs possibles : longueur, pourcentage

```
h1 {margin-top: 1em; margin-bottom: 2em}  
body {margin: 2cm}
```

Propriétés pour les bordures

- **border-color**
 - Fonction : détermine la couleur de la bordure
 - Valeurs possibles: *couleur*
- **border-width**
 - Fonction : détermine l'épaisseur de la bordure
 - Valeurs possibles : thin | medium | thick | *longueur*

```
img {border-color: black; border-width: thin}
```

Propriétés pour les bordures

- border-style
 - Fonction : détermine le style de la bordure
 - Valeurs possibles : none | dotted | dashed | solid | double | groove | ridge | inset | outset

```
img {border-style: solid}
```

Propriétés pour les images et les tableaux

- float
 - Fonction : permet d'enrouler du texte autour d'une image ou d'un tableau et de déterminer son emplacement
 - Valeurs possibles : left | right | none

```
img {float: right}
```

- Cette règle fera en sorte que lorsque les images seront insérées dans un paragraphe, elles s'afficheront à droite et le texte s'enroulera tout autour.

Propriétés pour les liens hypertextuels

- Les sélecteurs :
 - a:link (pour spécifier les propriétés du texte des liens)
 - a:visited (pour spécifier les propriétés du texte des liens déjà visités)
 - a:hover (pour spécifier les propriétés du texte des liens lorsqu'il est survolé par le curseur)

```
a:link {color: blue; text-decoration: none}  
a:visited {color: blue; text-decoration: none}  
a:hover {color: blue; text-decoration: underline;  
background-color: #eff8ad}
```


Les différents « médias »

- Depuis « CSS Level 2 », on peut adapter la présentation au *média* utilisé par le lecteur
- Neuf types de médias sont définis : aural, braille, embossed, handheld, print, projection, screen, tty et tv
 - Sauf indication contraire, les règles s'appliquent à tous les médias (c'est le cas dans tous les exemples du cours)

Que faisait-on avant CSS?

- On utilisait les éléments et attributs dits « présentationnels » du HTML *transitionnel*
 - Exemples d'éléments:
 - `font`, `center`, `i`, `b`, etc.
 - Exemples d'attributs:
 - `align`, `size`, etc.
- Déconseillés depuis HTML 4.0
- Interdits en HTML (et XHTML) *strict*

Avantages du stylage CSS (1/2)

- Langage simple et lisible (mots-clés en anglais)
- Permet de faire une présentation soignée et originale sans nuire à l'accessibilité: si un navigateur ne comprend pas CSS en tout ou en partie, il ignore simplement ce qu'il ne comprend pas

Avantages du stylage CSS (2/2)

- Allège les fichiers HTML dont le contenu se perdrait dans un balisage complexe
- Peut améliorer l'accessibilité des sites pour les aveugles et amblyopes (grâce aux types de média appropriés)

Avantages des feuilles de styles externes (1/2)

- Simplifie l'édition de pages Web et la maintenance d'un site en séparant le contenu de la présentation
- Flexibilité: on peut changer l'apparence d'un site complet sans toucher aux documents HTML
- Permet une grande uniformité de présentation pour un ensemble de pages

Avantages des feuilles de styles externes (2/2)

- Diminue le temps de chargement total de plusieurs pages partageant une même feuille CSS, qui est chargée une seule fois

Ressources complémentaires

- Références CSS:

https://www.westciv.com/style_master/academy/css_tutorial/

<https://www.w3schools.com/css/>

<https://www.w3.org/TR/CSS/#css>