

(X)HTML – CSS

Yannick Prié
UFR Informatique – Université Lyon 1

Master SIB M1 – 2008-2009

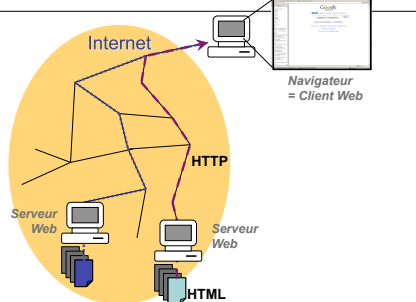
Objectifs du cours

- Présenter des documents XML dans un navigateur web
 - Historique rapide de HTML
 - XHTML strict
 - CSS

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

2

Le Web en un schéma



CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

3

HTML

- DTD de SGML
- Ensemble d'éléments et d'attributs permettant de définir des documents hypertextes
 - structure, liens, images, tableaux, formulaires...
- Quatre versions
 - HTML 1.0 → HTML 4.01
- Problèmes principaux
 - Mélange structure physique et logique
 - Ex. : un élément pour mettre en gras
 - Syntaxe peu stricte
 - Ex : pas forcément obligatoire de fermer un élément
- Tout cela a une origine historique (guerre des navigateurs), et a paradoxalement contribué au développement massif du web (simplicité, tolérance)

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

4

CSS

- Séparation de la structure logique et de la présentation documents HTML
 - Structure logique = HTML = ensemble d'éléments de contenu
 - Présentation suivant une feuille de style (*style sheet*) qui traite les éléments de contenu en éléments de présentation
- Cascading Style Sheets
 - Feuilles de styles associées à HTML (à XML)
 - En cascade
 - on peut utiliser des feuilles de styles multiples
 - il y a un degré d'importance pour chaque feuille de style

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

5

XHTML

- XHTML 1.0 (1999)
 - reformulation XML de HTML4
 - définit trois DTD pour exprimer des documents HTML
 - XHTML-1.0-Strict
 - XHTML-1.0-Transitional
 - XHTML-1.0-Frameset
 - sémantique des balises
 - Définie dans HTML4
- XHTML 1.1
 - Modularisation
 - faciliter le mixage de fragments XML dans XHTML
- XHTML 2
 - Modulaire
 - Nouvelles fonctionnalités
 - En cours de discussion
- HTML le retour...
 - HTML 5 : W3C Working Draft (22 January 2008)

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

6

HTML → XHTML : à savoir

- De la rigueur...
 - Nom d'éléments en minuscules
 - <P> → <p>
 - Fermetures correctes : toute balise ouverte doit être fermée
 - <p> ... </p>
 - Éléments vides fermés :
 - <hr />
 - Un attribut associé à une valeur, entre guillemets
 - →
 - Attribut id pour identifier un élément (vs name avant)
 - <h1 id="partie1" name="partie1"> ... </h1>

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 7

Plan

- XHTML
 - Structure générale d'un document XHTML
 - XHTML Strict et Transitional
 - Éléments les plus utiles
- CSS
 - Généralités
 - Règles et sélecteurs
 - Propriétés utiles
 - Placement des styles
 - Héritage et cascade

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 8

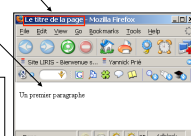
Structure générale d'un document XHTML

- Prologue
 - Déclaration XML
 - Déclaration de DTD
- En-tête
 - Élément head
- Corps
 - Élément body
- Commentaires n'importe où
 - <!-- ... -->

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 9

Premier exemple

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html>
<head>
<title>Le titre de la page</title>
</head>
<!-- un commentaire -->
<p>Un premier
paragraphe</p>
</body>
</html>
```



Remarque : ici le navigateur utilise une feuille de style par défaut pour afficher du XHTML strict non lié à une feuille de style CSS.

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 10

XHTML Strict et Transitional

- Transitional
 - Les éléments de présentation de HTML sont encore autorisés
 - b, center, font, ...
 - <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
- Strict
 - Séparation stricte du document XHTML de sa présentation
 - utilisation de style CSS obligatoire
 - <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
 - Déclaration d'espace de nom dans la balise ouvrante html
 - <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fr" lang="Fr">
 - Pour des débutants : **XHTML strict + CSS**

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 11

En-tête : contenu de l'élément head

- Titre du document
 - <title></title>
- Autre informations non affichées à l'écran, utilisées par le navigateur, les moteurs, etc.
 - <meta name="..." content="..." />
 - <meta http-equiv="Refresh" content="4" ; URL=http://www.google.com" />
 - <meta name="author" content="" />
 - <meta name="Keywords" content="moteur1, moteur2, moteur3" />
 - <meta name="language" content="Fr" />
 - <base href="URL-de-base" />
 - URL de base pour les URL relatives
- Styles
 - <style /> → inclure une feuille de style CSS dans la page
 - <link /> → lier le document à une ressource externe (typiquement, feuille de style)
- Scripts
 - <script /> → ajouter un script à la page

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 12

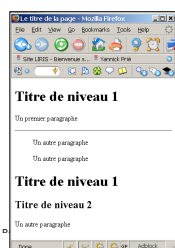
Corps

- Élément body
 - Toutes les informations visualisables
- Structuration
 - `<p>` ... `<p>` → paragraphe
 - `<h1>` ... `<h1>` → titre de niveau 1
 - ...
 - `<h6>` ... `<h6>` → titre de niveau 6
 - `<hr />` → ligne horizontale
 - `
` → saut de ligne

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 13

Corps : exemple

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C/DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html>
<head>
<title>Le titre de la page</title>
</head>
<body>
<h1>Titre de niveau 1</h1>
<p>Un premier paragraphe</p>
<hr />
<blockquote><p>Un autre paragraphe</p></blockquote>
<p>Un autre paragraphe</p></body>
</html>
```



CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 14

Mise en évidence

- Emphase
 - `` ... `` (emphasis)
- Emphase forte
 - `` ... ``
- Exposants et indices
 - `^{` ... `}` (superscript)
 - `_{` ... `}` (subscripted)

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 15

Extraits, citations et références

- Citer quelque chose : cite
 - ... `<cite>`Discours de la méthode</cite> de `<cite>`Descartes</cite> ...
- Citation courte : q
 - Comme le disait `<cite>`Ronsard</cite> : `<q>`Mignonne allons voir si la rose...</q>
- Citation longue : blockquote
 - `<h5>``<cite>`Barbara</cite> de `<cite>`Jacques Prévert</cite></h5>
 - `<blockquote cite="http://www.user.gwdg.de/">`
 - `<p>`Rappelle-toi Barbara</p>
 - ...
 - `<p>`Dont il ne reste rien.</p>
 - `</blockquote>`

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 16

Autres balises de structuration

- Texte spécial
 - `<pre>` ... `</pre>` (preformatted text)
 - `<code>` ... `</code>`
 - pour mettre du texte représente du code informatique (par exemple du XML !)
- Indications sur le contenu textuel
 - Utilisation dans une feuille de style pour mettre en forme
 - `defn` (définition)
 - `acronym` (acronyme)
 - `abbr` (abréviation)
 - Utilisation par des logiciels pour connaître la sémantique du contenu textuel (utilisé ?)
 - Principe du web sémantique : généralisation, extériorisation des vocabulaires, etc.

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 17

Images

- Principe
 - Un élément image (`img`) est lié à un fichier image (attribut `src`)
 - Une image est une ressource externe, désignée par une URL, qui doit être chargée par le navigateur
- Exemple


```

```
- Images cliquables


```

<map id="mymap">
  <area href="section1.html" alt="Route 20" shape="rect" coords="0,0,49,49" />
  <area href="section2.html" alt="Route 35" shape="rect" coords="0,49,49,99" />
</map>
```

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 18

Images : exemple

```

...

<br />
 <!-- erreur ! -->
<br />

...

```

- Remarque importante
 - il faut trois ressources pour afficher cette page
 - Fichier source HTML
 - Fichier `eclipse.jpg` (chemin local : dans le même dossier que le fichier source HTML)
 - Fichier `soleil.JPG` (disponible sur la machine `web.ccr.jussieu.fr`, en suivant le chemin `/cim2/SAXaussois/soleil.JPG`)
 - trois requêtes HTTP en tout pour l'affichage

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 19

Listes

- Principe général
 - Un élément liste contient des éléments
- Listes classiques
 - Liste à puces
 - ` ... ` (unordered list)
 - Liste ordonnée
 - ` ... ` (ordered list)
 - Item de list
 - ` ... `
- Liste de définitions
 - Conteneur
 - `<dl> ... </dl>`
 - Terme de définition
 - `<dt> ... </dt>`
 - Description de définition (= définition elle-même)
 - `<dd> ... </dd>`

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 20

Listes : exemple

```

...
<ul style="list-style-type: square;">
<li>Un</li>
<li>Deux</li>
<li>Trois</li>
</ul>
<ol style="list-style-type: none;">
<li>Quatre</li>
<li>Cinq</li>
<li>Six</li>
</ol>
<dl>
<dt>Sept</dt>
<dd>Le septième chiffre</dd>
<dt>Huit</dt>
<dd>Le huitième chiffre</dd>
</dl>
...

```

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 21

Liens hypertextes

- Principe
 - une ancre contenant le texte ou les éléments sur lesquels on peut cliquer
 - le click redirige vers une URL
 - entraîne le chargement de la ressource désignée par l'URL
- Syntaxe
 - ``
ancre
``
 - `href` : URL de destination du lien
 - `title` : texte qui apparaît dans une info-bulle si on survole le lien

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 22

HTML : notion d'URL

- Uniform Resource Locator
 - permet d'identifier une ressource sur le réseau
- Une ressource peut être
 - une page Web
 - une image (seule ou utilisée dans une page Web)
 - un programme
 - un fichier à télécharger...
- Une URL indique
 - un protocole (langage de communication entre deux programmes sur deux machines)
 - FTP (File Transfert Protocol),
 - HTTP (HyperText Transfert Protocol)...
 - l'adresse d'un serveur
 - un chemin dans l'arborescence des fichiers
- Forme générale : `protocole://adresse/chemin`
 - Exemples
 - `http://www.univ-lyon1.fr/`
 - `http://www710.univ-lyon1.fr/~yprie/Enseignement/SIB/SIB-UE3-bloc4/CM4.6-7.pdf`

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 23

Liens hypertextes : exemples

```

<p>Quelques exemples de liens</p>
<p><a href="URL" title="serveur web de l'UCBL">Cliquez-ici</a> pour atteindre le site de l'Université Claude Bernard Lyon 1.</p>
<!-- Remarque : on a ici un lien absolu (URL complète) -->
<p>Cliquez sur l'image pour lire un joli poème.</p>
<a href="poeme.html"><img alt="Un pelican" height="100" /></a>
<!-- Remarque : on a ici un lien relatif -->
<p>Evidemment, on peut mettre <a href="http://www.w3.org/FR/xhtml1/">pas mal de <em>contenus</em> (textuel <span style="background-color: #A234EE" element></span> dans une ancre.</p>

```

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 24

Tableaux

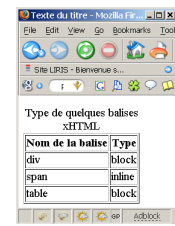
- Principe
 - Un tableau contient des lignes, lesquelles contiennent des cellules
- Eléments
 - `<table> ... </table>` (élément général)
 - `<tr> ... </tr>` (table row)
 - `<td> ... </td>` (table cell)
 - `<th> ... </th>` (table header)
 - `<caption> ... </caption>` (table caption)
 - ...

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 25

Tableaux : exemple

```

<table summary="Ce tableau présente des balises XHTML et leur type."
border="1">
<caption>Type de quelques balises XHTML</caption>
<thead>
<tr>
<th scope="col">Nom de la balise</th>
<th scope="col">Type</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>div</td>
<td>block</td>
</tr>
<tr>
<td>span</td>
<td>inline</td>
</tr>
<tr>
<td>table</td>
<td>block</td>
</tr>
</tbody>
</table>
    
```



CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 26

Deux types d'éléments en HTML

- Eléments *block*
 - Définissent des blocs physiques dans le document
 - Par défaut, induisent un saut de ligne à la présentation
 - Exemple
 - body, p, h1-h6, table, ul, li, etc.
- Eléments *inline*
 - Dans le flux des caractères
 - « Semblables » à des caractères
 - Exemple
 - em, img, strong, a, etc.

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 27

div/span pour spécifier des sous-parties de document sans leur donner un nom

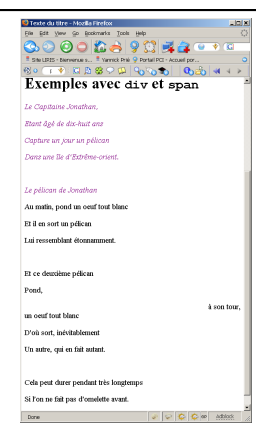
- Deux éléments
 - destinés à enclorre (contenir) d'autres éléments XHTML
 - pour les traiter globalement en leur affectant des styles
- `<div> ... </div>`
 - Contient d'autres éléments, élément block
 - Retour chariot à la fin
- ` ... `
 - Contient d'autres éléments, est dans le flux des éléments (inline)

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 28

div / span : exemple (Desnos)

```

<h1>Exemples avec <code>div</code> et <code>span</code></h1>
<span style="color: purple; font-style: italic;">Le Capitaine Jonathan,</span>
<p>Étant âgé de dix-huit ans</p>
<p>Capture un jour un pélican</p>
<p>Dans une île d'Extrême-orient.</p>
<br />
<p>Le pélican de Jonathan</p>
<p>Au matin, pond un oeuf tout blanc</p>
<p>Lui ressemblant étonnamment.</p>
<br />
<p>Et ce deuxième pélican</p>
<p>Pond, <div style="text-align: right;">à son tour, </div>un oeuf tout blanc</p>
<p>D'où sort, inévitablement</p>
<p>Un autre, qui en fait autant.</p>
<br />
<p>Cela peut durer <span style="text-align: right;">pendant</span> très longtemps</p>
<p>Si l'on ne fait pas d'omelette avant.</p>
    
```



CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 29

Formulaires

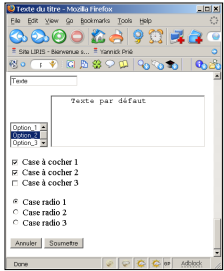
- Objectif
 - Permettre à l'utilisateur d'envoyer des informations à un serveur
 - Saisir les informations
 - listes déroulantes, cases à cocher, zones de texte, etc.
 - bouton pour remettre à zéro
 - Envoyer les informations
 - méthode GET
 - les informations passent par l'URL
 - Ex. : `http://www.google.com/search?source=sdm&client=ui&wf=6&oe=utf-8&html=4_01`
 - Méthode POST
 - les informations sont échangées par le protocole HTTP
- Eléments
 - `<form> ... </form>` → définit un formulaire
 - `<input> ... </input>` → entrée de formulaire
 - `<textarea> ... </textarea>` → zone de texte
 - `<select> ... </select>` → liste déroulante
 - `<option> ... </option>` → option du select

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 30

Formulaires : exemple

```

<form method="post" action="http://serveur.com/script.php">
<input type="text" name="Champ_texte" value="Texte" />
</input>
<select name="liste_choix" size="3">
<option value="Option_1">Option 1</option>
<option value="Option_2">Option 2</option>
<option value="Option_3">Option 3</option>
</select>
<textarea name="Zone_texte" cols="30" rows="5">
Texte par défaut </textarea>
</textarea>
<input type="checkbox" name="case1" value="Case_1">
Case à cocher 1<br />
<input type="checkbox" name="case2" value="Case_2">
Case à cocher 2<br />
<input type="checkbox" name="case3" value="Case_3">
Case à cocher 3<br />
</input>
<input type="radio" name="Case_Radio" value="Case radio 1">Case radio 1<br />
<input type="radio" name="Case_Radio" value="Case radio 2">Case radio 2<br />
<input type="radio" name="Case_Radio" value="Case radio 3">Case radio 3<br />
</input>
<input type="reset" name="Annulation" value="Annuler">
<input type="submit" name="Soumission" value="Soumettre" />
</input>
</form>
    
```



CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances **31**

Frames

- Principe
 - diviser la fenêtre d'affichage en frames
 - afficher dans chaque frame une page HTML
 - Nombre de fichiers concernés
 - 1 pour la déclaration du frameset + 1 pour chaque frame
 - Ex : 3 frames → minimum 4 fichiers
- En XHTML
 - Le fichier principal obéit à la DTD frameset
 - Les autres sont en XHTML
- Remarque
 - Ne pas utiliser car pose beaucoup de problèmes
 - gestion
 - indexation

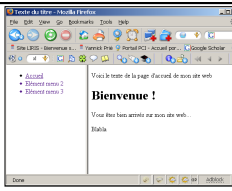
CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances **32**

Frames : exemple

Le fichier principal fait appel à menu.html et accueil.html

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<!DOCTYPE HTML PUBLIC
"-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
<html>
<head>
<title>Texte du titre</title>
</head>
<frameset cols="200,*">
<frame src="menu.html" name="cadre1" scrolling="no">
<frame src="accueil.html" name="cadre2" scrolling="yes">
</frameset>
<p>Ce projet utilise des cadres. Chez vous les cadres ne sont pas affichés.</p>
</html>
    
```



CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances **33**

Conclusion sur XHTML

- Possibilité de valider ses documents
 - <http://validator.w3.org/>
- Ce cours n'est pas une description complète des éléments et attributs de XHTML
 - Aller voir la référence
- Non abordés ici
 - Les scripts
 - Javascript
 - <script> ... </script>
 - Les objets pris en charge par des plugins
 - Applets JAVA, animations Flash, audio, vidéo, etc.
 - <object> ... </object>
 - Les sites web et leur gestion (conception, installation sur serveurs web...)

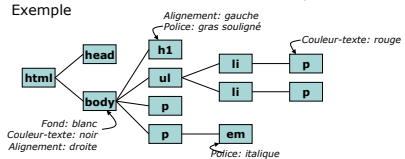
CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances **34**

Plan

- XHTML
 - Structure générale d'un document XHTML
 - XHTML Strict et Transitoire
 - Éléments les plus utiles
- CSS
 - Généralités
 - Règles et sélecteurs
 - Propriétés utiles
 - Placement des styles
 - Héritage et cascade

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances **35**

CSS : généralités

- Objectif
 - Décrire comment un document XHTML doit être affiché
 - Remplace les éléments d'affichage des anciennes versions de HTML (séparation réelle du contenu et de sa présentation)
 - L'affichage est pris en charge par le navigateur (normalement)
- Principe
 - Décoration de l'arbre des éléments XHTML
 - Associer un certain nombre d'attributs de style à un élément
- Exemple
 

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances **36**

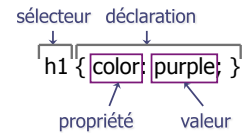
Feuille de style CSS

- Une feuille de style est composée d'un certain nombre de règles (*rules*)
- Une règle se compose
 - d'un sélecteur
 - d'une déclaration
- Une déclaration se compose d'un ensemble de propriétés/valeurs
- Remarque
 - L'ordre des règles est indifférent
 - Tous les styles ne peuvent pas s'appliquer à tous les éléments
 - Ex. : une image n'a pas de style de police

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

37

CSS : structure des règles



```
h1 { font-family: Arial, sans-serif; font-style: italic; }
```

séparateur de propriétés/valeurs

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

38

Exemple de règle CSS

```
body {
  background: #FFFFFF;
  color: black; /* commentaire */
  margin-left: 5%;
  margin-right: 5%;
  font-family: Tahoma, Optima,
  Arial, sans-serif;
}
```

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

39

Types de sélecteurs

- Simples et groupes
- Classes
- Pseudo-classes
- Pseudo-éléments
- Contextuels

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

40

Sélecteurs CSS : simple et groupe

- Simple
 - Lié à un type d'élément HTML
 - Utilisation de son nom
 - Exemple
 - `h1 { text-align: center; }`
- Groupe
 - Regroupement de règles qui s'appliquent à plusieurs éléments
 - Exemple
 - `h2, p { font-family: Optima, Arial, sans-serif; }`
- Impossibilité de considérer différemment des éléments de même type

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

41

Sélecteurs CSS : classes

- On peut assigner une classe à un élément HTML


```
<h1 class="header" >
```
- Celle-ci spécifie un sélecteur particulier dans le feuille de style


```
h1.header { text-align: center; }
```
- Une classe peut s'appliquer à de multiples éléments


```
.header { text-align: center; }
```

s'appliquera aussi à `<h2 class="header">`, etc.

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances

42

Sélecteurs CSS : pseudo-classes

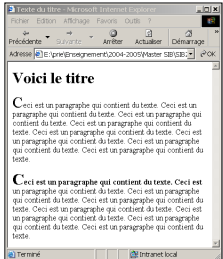
- o Sélecteurs qui sélectionnent des éléments en fonction de leur état à un moment donné
- o Exemple et intérêt principal
 - **a:link** — lien non visité et inactif
 - **a:hover** — lien sur lequel passe le pointeur de la souris
 - **a:active** — lien sur lequel on clique
 - **a:visited** — lien déjà visité
- o Exemple


```
a:link {color: blue;}
a:visited {color: magenta;}
a:hover {color: red; text-decoration:none; font-weight: bold;}
a:active {color: red;}
```

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 43

Sélecteurs CSS : pseudo-éléments

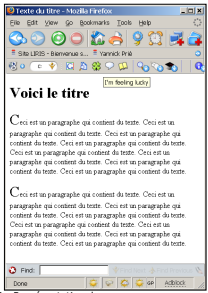
- o **:first-letter**
 - première lettre dans un élément bloc (ex. p, h1, ...)
- o **:first-line**
 - première ligne dans un élément bloc (ex. p, h1, ...)



CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 44

Pseudo-éléments : exemple

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html>
<title>Texte du titre</title>
<style type="text/css">
p:first-letter {font-size: 200%;}
p:first-line {font: bold;}
</style>
</head>
<body>
<h1>Voici le titre</h1>
<p>Ceci est <!-- ... --> du texte. </p>
<p class="lignet">Ceci <!-- ... --> qui contient du texte. Ceci est un paragraphe qui contient du texte. </p>
</body>
</html>
```



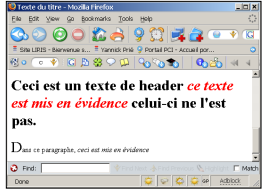
CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 45

Sélecteurs CSS : contextuels

- o Sélecteurs qui ne sélectionnent que des éléments dans un certain contexte

```
Style :
h1 em { color: red; }

XHTML :
<h1>Ceci est un texte de header <em>ce texte est mis en évidence</em> celui-ci ne l'est pas.</h1>
<p>Dans ce paragraphe, <em>ceci est mis en évidence</em></p>
```



CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 46

Quelques propriétés de textes

- o font-size:
 - small | medium... | % | x pt
- o font-family:
 - fontname1, fontname2 (si la première n'est pas disponible), familyname (serif, sans-serif, etc.)
- o font-weight:
 - bold | lighter
- o font-style:
 - italic, oblique
- o text-align:
 - left | center | right | justify
- o text-indent: (retrait de première ligne)
 - % | x cm

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 47

Les couleurs

- o color:
 - red | blue... | hexcode
- o background-color:
 - red | blue... | hexcode

■ Black = "#000000"	■ Green = "#008000"
■ Silver = "#C0C0C0"	■ Lime = "#00FF00"
■ Gray = "#808080"	■ Olive = "#808000"
■ White = "#FFFFFF"	■ Yellow = "#FFFF00"
■ Maroon = "#800000"	■ Navy = "#000080"
■ Red = "#FF0000"	■ Blue = "#0000FF"
■ Purple = "#800080"	■ Teal = "#008080"
■ Fuchsia = "#FF00FF"	■ Aqua = "#00FFFF"

CM7-8 : (X)HTML – CSS – Yannick Prié Master SIB M1 – 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 48

Types d'éléments

- **Éléments blocs**
 - Prennent la forme d'un bloc dans la page
 - ensemble de lignes
 - ne peuvent être contenus que dans d'autres éléments blocs
 - Exemple
 - p, img, ul, table, h1, **div**, ...
 - Propriétés de bloc
- **Éléments inline**
 - S'inscrivent dans la continuité des éléments
 - ne forcent pas un changement de ligne
 - peuvent être inclus dans n'importe quel élément
 - Exemple
 - a, em, **span**, ...
- **Éléments de listes**
 - éléments HTML qui ont un marqueur (bullet, number) et un ordre

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 49

Rappels sur div et span

- **div**
 - élément contenant d'autres éléments, servant à définir un bloc
 - servira essentiellement à faire du positionnement de bloc
- **span**
 - élément contenant d'autres éléments, inline
 - servira essentiellement à regrouper des caractéristiques globales pour des éléments textuels

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 50

Propriétés de styles graphiques

- S'appliquent aux éléments blocs
- Attribut **position**
 - **static**
 - bloc placé en fonction de sa position dans l'ordre des balises, ne peut pas être modifiée dynamiquement
 - **absolute**
 - bloc placé précisément par rapport aux bords de la fenêtre d'affichage
 - la position peut être modifiée dynamiquement (déplacement)
 - **relative**
 - bloc positionné par rapport à sa position normale, dans le flux (ex. décalage de 20 pts à droite)

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 51

Propriétés de styles graphiques (2)

- Attribut **clip**
 - définit une zone de rognage du bloc
 - par exemple pour rogner une image
- Attribut **visibility** et **display**
 - indiquent si (visible|hidden) et comment un élément est affiché
- Attribut **z-index**
 - en cas de superposition de blocs d'affichage, indique l'ordre dans lesquels le navigateur doit les afficher (cf. logiciel de dessin)
- Remarques
 - les distances s'expriment en pixels (px), points (pt), unités métriques (cm, mm), ou pourcentages de la taille de la fenêtre (%)

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 52

Propriétés de styles graphiques (3)

- **Arrière-plan**
 - background-color
 - couleur de fond
 - background-image
 - image de fond
 - background-repeat
 - types de répétition de l'image
 - background-attachment
 - arrière-plan fixe quand on utilise l'ascenseur
 - background-position
 - position par rapport au coin supérieur gauche
 - background
 - attribut de résumé
- Exemple
 - p { background: image.gif fixed repeat-y }

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 53

Marge, bordures, padding

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 54

Styles intégrés

- Déclarés comme attribut **style** d'un élément
- Exemple
 - `<h1 style="font-family: Arial; font-style: italic;">Un texte qui se retrouvera en arial italique</h1>`

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 55

Feuilles de styles incorporées

- La feuille de style est déclarée dans l'en-tête (**head**) du document XHTML
- Elle s'appliquera aux éléments dans **body**
- Exemple


```
<html>
  <head>
    <title>Texte du titre</title>
    <style type="text/css">
      .important {color: red;}
      h1 {font-family: Arial; font-style: italic; }
      em { color: green }
    </style>
  </head>
  <body>
    <!-- éléments sur lesquels s'appliqueront les styles -->
  </body>
</html>
```

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 56

Feuilles de styles liées

- Les règles se trouvent dans un fichier extérieur
- On indique au navigateur où se trouve cette ressource de style, en utilisant un élément **link** dans l'en-tête
 - `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="fichier-de-style.css" >`
- Intérêt
 - Plusieurs documents XHTML peuvent faire appel à la même feuille de style

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 57

Héritage de styles

- Par défaut
 - Les styles d'un élément sont hérités par ses éléments descendants
 - Exemple :
 - `<p style="color: red ;">Du texte mis en évidence, pas mis en évidence.</p>`
 - Du texte *mis en évidence*, pas mis en évidence.
- A condition que l'héritage ait un sens
 - *i.e.* que les caractéristiques soient applicables à l'élément enfant
 - un positionnement de bloc n'a pas d'intérêt pour un élément em qui y est contenu
 - si un style est défini spécialement pour un élément (ex. `em { color: blue; }`), l'héritage ne se fait pas
 - Du texte *mis en évidence*, pas mis en évidence.

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 58

Cascading style sheets : cascade

- On peut avoir concurrence entre plusieurs styles définis dans de multiples endroits
 - styles par défaut (1- navigateur)
 - fichiers CSS externes (2- spécifications globales au site)
 - élément **head** du document XHTML (3- spécification globales au doc.)
 - attributs **style** des éléments (4- spécification locales)
 - style utilisateur (5- spécification de l'utilisateur)
- Notion de cascade ou ordre de priorité des styles
 - trouver toutes les déclarations qui s'appliquent à un élément
 - les classer par spécificité
 - système de poids qui s'ajoutent
 - les classer par ordre d'apparence
 - plus un déclaration apparaît tard, plus elle a de poids
- Exemple
 - style (4) > style (4 hérité) > style (3) > style (2) > style (1)

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 59

Présentation avec des CSS

Information: XHTML Doc

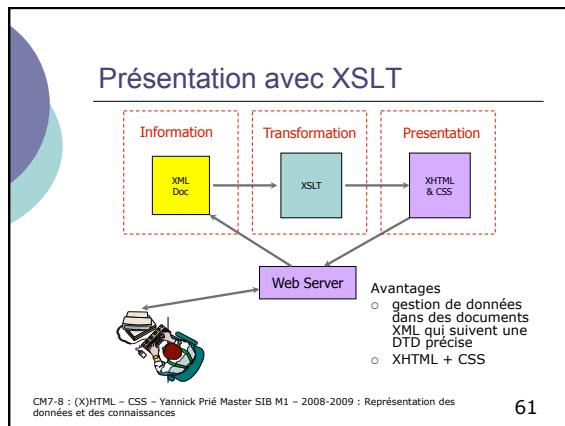
Présentation: Cascading Style Sheet, User-defined Cascading Style Sheet

Web Server

Avantages des feuilles de style

- cohérence des présentations
- facilité de maintenance
 - modifier le contenu sans toucher au style
 - modifier le style sans toucher au contenu

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 60



Conclusion sur CSS

- Actuellement
 - CSS2.1 (working draft)
 - CSS3 en cours de développement
- Les navigateurs gèrent diversement les feuilles de style !
 - rester simple
 - tester avec plusieurs navigateurs
- Aller voir les références

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 62

Conclusion

- Présentation rapide de XHTML/CSS
- Après, il faut pratiquer
 - XHTML strict + CSS
- Très nombreuses ressources sur le web
 - éditeurs, assistants
 - tutoriaux
 - références

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 63

Remerciements

- Professional Web Authoring With XHTML and CSS - Roy Tennant
- Cours Lionel Médini

CM7-8 : (X)HTML - CSS - Yannick Prié Master SIB M1 - 2008-2009 : Représentation des données et des connaissances 64