

NFA016 : HTML

O. Pons, S. Rosmorduc, M. Simonot

Conservatoire National des Arts & Métiers

HTML: c'est quoi

HyperText Markup Language

- HyperText: lien pour passer d'un document à un autre
- Markup Language: langage de balise

HTML: un peu d'histoire

- Tim Berners-Lee : 1990
- HTML 2.0 : 1995 ([RFC 1866](#))
- ...
- HTML 4 / XHTML : 1999 (RFC 1866)
- HTML 5 : aujourd'hui ? ([draft](#))

Introduction

On sépare le *contenu* et la *présentation*

Contenu et structure

: décrit par le langage **HTML** ;

Présentation

: décrite par des feuilles de style CSS : (couleur fonte cadre &hellips;)

Principe :

- En HTML : « ceci est un titre » ;
- En CSS : « les titres sont centrés et composés dans la police helvética » .

Xhtml et XML

XHTML

- "Successeur" de HTML compatible XML
- Séparation nette forme et contenu.
- HTML4.01 + règles pour se conformer au XML
(voir "http://openweb.eu.org/articles/html_au_xhtml)

XML (Extensible Markup Language)

- standard du World Wide Web Consortium
- base pour créer des langages balise spécialisés
- Objectif : faciliter le partage de textes et d'informations structurés, par exemple au travers d'internet

Outils pour écrire des pages web

Pas besoin d'être connecté !

- éditeur de texte (notepad++, emacs ...)
- navigateur (firefox, chrome, safari, opera, IE, ...)
- [Documentation HTML4.01 français](#) :
- [Valideur de page](#)
 - Sélectionner : validate by file upload.
 - Parcourir : choisir votre fichier puis check.

1. Vous écrivez votre code html dans un fichier .html avec votre éditeur
2. Vous ouvrez la page dans votre navigateur pour afficher le résultat.

Balises et attributs

- Page HTML : *texte* à afficher *structuré* par des *balises*

Exemple de balises

```
<h1>Tortues</h1> <p> Les
tortues sont les seuls reptiles ayant une carapace dure et
osseuse.
<br/>ça fait rêver !</p>
```

- Une balise :
 - Commence par un < et se termine par > .
 - Sert à donner des informations au Navigateur.
- Deux types de balises :
 1. balises doubles :<nom_de_la_balise> contenu </nom_de_la_balise>
 2. balises vide :<nom de la balise />

Balises et attributs

- Les balises peuvent avoir des *attributs*
- les attributs explicitent des propriétés des balises
- les attributs disponibles dépendent des balises utilisées.

exemple :

```

```

Élément

Définition : le mot *élément* désigne une balise et ce qu'elle contient.

Exemple : Dans

```
<h1>Cours de
<em>HTML</em></h1>
```

- On a deux balises : et <h1>
- <h1>Cours de HTML</h1> est un élément ;
- HTML aussi ;

Règles pour l'écriture du code

- le nom des balises est en *minuscules* ;
- toute balise ouverte est fermée
- le noms des attributs est en *minuscules*
- la valeurs des attributs est entre guillemets doubles
- les balises ne se croisent *jamais* :

```
<p> un exemple <em> incorrect</p></em>
<p> un exemple <em> correct</em></p>
```

(Ces règles sont obligatoires en XHTML, mais nous conseillons de les suivre en HTML5)

Structure d'une page

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>Ma belle page</title>
</head>
<body>
  <h1>Un exemple de page</h1>
  <p>ô la <em>jolie</em> page</p>
</body>
</html>
```

Structure d'une page

DOCTYPE

HTML 5

meta charset

précise le codage des caractères (accents, etc...)

balise ouvrante html

commence le document ; précise éventuellement sa langue (ici français).

en-tête

balise head . Informations diverses utiles au navigateur.

Au minimum : titre du document.

corps du document

body contient le texte du document.

Corps

- Défini par la balise body
- Le corps contient le contenu de votre page

En XHTML, Le corps ne peut contenir que **des blocs** (donc encadré par des balises)

⇒ On ne peut donc pas directement écrire du texte (XHTML)

- Peut se composer de titres, de sous titres, de paragraphes, de listes, de tableaux...

Texte, titres et paragraphes

- 6 niveaux de titres ⇒ 6 balises h1, . . . , h6

h1: la plus importante

h6 : la moins importante

- paragraphe : balise <p>

affiché avec un espacement avant et après

- Mise en évidence de texte (dans un titre ou un paragraphe) :

- balises (faible mise en évidence)

- balises (forte mise en évidence).

- commentaires

```
<!--
```

```
Texte qui est ignoré
```

```
par le navigateur...
```

```
à destination du programmeur.
```

```
-->
```

- passer à la ligne dans un paragraphe: le dire explicitement avec la balise
 (à éviter, préférer <p>);

Exemple (source)

```
<body>
<h1>Un gros titre</h1>
<p>Voici le paragraphe associé au
titre 1. Le saut de ligne précédent ne provoquera pas
un saut de ligne à l'affichage.</p>
<p>Voici un bout de texte mis en évidence avec la balise em:
<em>ceci est à faire remarquer</em>.<br />
L'usage de la balise
<code>br</code> n'est
que rarement utile.
</p>
<p>Et voila le résultat de la balise strong : <strong>très
important</strong> .</p>
<h2>un titre un peu plus petit</h2>
<h3>encore + petit</h3>
<h4>encore + petit</h4>
<h5>encore + petit</h5>
<h6>encore + petit</h6>
</body>
```

Exemple (résultat)

Un gros titre

Voici le paragraphe associé au titre 1. Le saut de ligne précédent ne provoquera pas un saut de ligne à l'affichage.

Voici un bout de texte mis en évidence avec la balise em: *ceci est à faire remarquer*.
L'usage de la balise `<code>` n'est que rarement utile.

Et voilà le résultat de la balise strong : **très important** .

un titre un peu plus petit

encore + petit

encore + petit

encore + petit

encore + petit

- présentation choisie par le navigateur. Ex. `` en italiques
- modifications possibles par css.

Les listes

Une liste est

- contenue dans une balise `` ou `` ;
- composée de *list items* « entrées de listes », désignés par la balise ``/`` ;

Il existe plusieurs sortes de listes :

1. les listes « non ordonnées », ou « unsorted lists » introduites par `ul`;
2. les listes numérotées « ordered lists », introduites par `ol`

Les listes à puce(source)

```
<h2>listes à puces</h2>
<p>Les animaux domestiques les plus courants sont:</p>
<ul>
  <li>chat</li>
  <li>chien</li>
  <li>poisson rouge</li>
</ul>
<h2>listes ordonnées</h2>
<p>Pour monter des blancs en neige :</p>
<ol>
  <li>Séparer les blancs des jaunes</li>
  <li>Mettre un peu de sel dans les blancs</li>
  <li>Battre les blancs au fouet</li>
</ol>
```

Les Liste (résultat)

listes à puces

Les animaux domestiques les plus courants sont:

- chat
- chien
- poisson rouge

listes ordonnées

Pour monter des blancs en neige :

1. Séparer les blancs des jaunes
2. Mettre un peu de sel dans les blancs
3. Battre les blancs au fouet

Les listes de définition (source)

```
<h2>listes de définitions</h2>
<p>un exemple :</p>
<dl>
  <dt>Java</dt>
  <dd>langage impératif orienté objet</dd>
  <dt>Scheme</dt>
  <dd>variante du langage fonctionnel Lisp</dd>
</dl>
```

Les listes de définition (résultat)

listes de définitions

un exemple :

Java

langage impératif orienté objet

Scheme

variante du langage fonctionnel Lisp

Listes imbriquées

- Une liste `` ou `` ne contient *que* des éléments `li`
- Si on veut mettre un paragraphe, un tableau ou une autre liste dans une liste, elle est rangée **dans** l'un des ``

Listes imbriquées

```
<h2>Plusieurs niveaux de listes</h2>
```

```
<p>exemple :</p>
<ol>
  <li>exercice 1
    <ol>
      <li>1er élément</li>
      <li>2ème élément</li>
      <li>3ème élément</li>
    </ol>
  </li>
  <li>exercice 2</li>
</ol>
<p>et non pas :</p>
<ol>
```

```

<li>exercice 1</li>
erreur Xhtml
<ol>
  <li>1er élément</li>
  <li>2ème élément</li>
  <li>3ème élément</li>
</ol>
<li>exercice 2</li>
<li>exercice 3</li>
</ol>

```

Et le résultat

Plusieurs niveaux de listes

exemple :

1. exercice 1
 1. 1er élément
 2. 2ème élément
 3. 3ème élément
2. exercice 2

et non pas :

1. exercice 1
 - erreur Xhtml
 1. 1er élément
 2. 2ème élément
 3. 3ème élément
2. exercice 2
3. exercice 3

Les tables

```

<table>
  <tr>
    <th></th>
    <th>lundi</th>
    <th>mardi</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Matin</th>
    <td>julie</td>
    <td>martin</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Après-midi</th>
    <td>Julie</td>
    <td>didier</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Soir</th>
    <td>Martin</td>
    <td>Martin</td>
  </tr>
</table>

```

Et le résultat

	lundi	mardi
Matin	julie	martin
Après-midi	Julie	didier
Soir	Martin	Martin

Une table

- délimitée par la balise `<table>` ;
- composée de *lignes* `<tr>` (pour *table row*) ;
- chaque ligne est composée de cases :
 - `th` « table header » pour titres de lignes ou de colonnes ;
 - `td` « table data » pour les données.

Un tableau plus compliqué

Mon premier tableau

	lundi	mardi
Matin	julie	martin
Après midi		didier
Soir	Martin	

- Titre du tableau : `caption`
- Regroupement de lignes :

La cellule (1,2) doit occuper 2 cellules vers la fin de la colonne attribut `rowspan`

- Regroupement de colonnes :

La cellule (4,c2) doit occuper 2 cellules vers la fin de la ligne : attribut `colspan`

Le source

```
<table summary="resumé du contenu">
  <caption>
    Mon premier tableau
  </caption>
  <tr> <th></th><th>lundi</th> <th>mardi</th> </tr>

  <tr> <th>Matin</th> <td rowspan="2">julie</td> <td>martin</td>
  </tr>

  <tr> <th>Après midi</th><!-- seconde ligne de "julie"-->
  <td>didier</td>
```

```

</tr>
<tr>
  <th>Soir</th>
  <td colspan="2">Martin</td> <!-- (occupe deux colonnes) -->
</tr>
</table>

```

Mon premier tableau		
	lundi	mardi
Matin	julie	martin
Après midi	didier	
Soir	Martin	

Le résultat (bis)

Mon premier tableau		
	lundi	mardi
Matin	julie	martin
Après midi	didier	
Soir	Martin	

(limites de cases ajoutées en CSS)
td,th {border-style :solid}

Les liens

Permet de naviguer de page en page ou de morceaux de page en morceaux de page

Définir un lien

```
<a href="URL">texte du lien< /a>
```

URL : *Uniform Resource Locator* désigne une ressource, par exemple une autre page web.

Les URL

absolue

protocole + adresse :

- <http://www.cnam.fr/salut.html> : page web ;
- <ftp://ftp.cnam.fr/cours.zip> : fichier sur un serveur ftp ;
- <file:///home/rosmond/test.html> : fichier sur le disque local.

relative au serveur

/images/logoCnam.png : si le serveur actuel a l'adresse <http://www.cnam.fr/>, charge <http://www.cnam.fr/images/logoCnam.png>

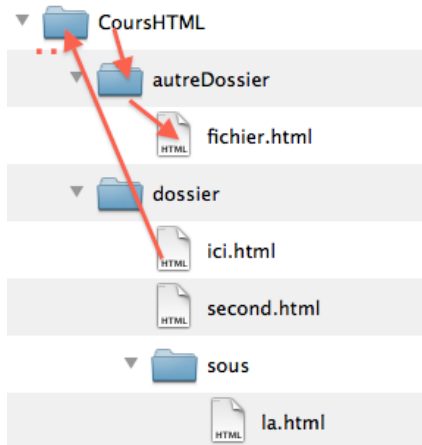
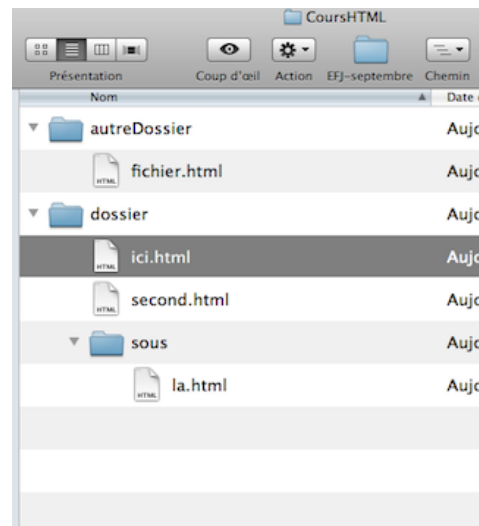
relative

l'adresse de la nouvelle page est relative à celle de la page actuelle.

URL Relatives

Si on est sur la page `http://localhost/CoursHTML/dossier/ici.html` on peut :

- poser un lien vers une position dans le *même document* :
`lien` ;
 - désigner un fichier dans le même dossier : `second.html` ;
`lien frère` ;
 - fichier dans un dossier fils : `sous/la.html`
`lien fils`;
- le chemin peut être plus complexe : `../autreDossier/fichier.html`
`lien`;



Exemple de liens (sources)

body de `depart.html`

```
<body>
  <h1>Index</h1>
  <ul>
    <li> <a href="chapitre1.html">chapitre 1 </a></li>
    <li> <a href="coursCss/chapitre2.html">chapitre 2</a></li>
  </ul>
</body>
```

body du fichier `chapitre1.html`

```
<h1>chapitre 1</h1>
<p> bla bla bla trtrtrtr trtrtrtr </p>
<p>
  <a href="depart.html">Retour à l'index </a>
</p>
```

body du fichier `chapitre2.html` du sous repertoire `coursCss`

```
<h1>chapitre 2</h1>
<p> bla bla bla </p>
<p> <a href="../../depart.html">Retour à l'index </a>
</p>
```

Démonstration

Les ancres

Désignent un point précis dans une page.

Définition d'une ancre

```
<a id="nom_d_ancre">[contenu]</a>
```

Pour nom_d_ancre noter un nom. Sans espace, ni accent, avec une lettre comme premier caractère.

Note :

- Les versions antérieures d'HTML permettaient d'utiliser name à la place de id.
- id est légal dans *toutes* les balises html.

Les ancres, exemple (source)

```
<h1><a name="index" id="index">Index</a></h1>
<p><a href="#chapitre1">chapitre 1</a></p>
<p><a href="#chapitre2">chapitre 2</a></p>
<p> un paragraphe </p>
.....
<p> un paragraphe </p>
<h1><a id="chapitre1" id="chapitre1">Chapitre 1</a></h1>
<p> un paragraphe </p>
....
<p> un paragraphe </p>
<h2>bli blo</h2>
<h1><a id="chapitre2" id="chapitre2">Chapitre 2</a></h1>
<p> un paragraphe </p>
....
<a href="#index">retour à l'index</a>
```

Démonstration

Les images

Pour insérer une image dans une page : balise img

exemple : si on a dans notre repertoire le fichier image "logoCnam.gif" :

```

```



Catégories de balises

- **block et inline**

1. type block : provoque un **retour à la ligne** avant et après.

p, h1, ... h6, ul, ol, dl, li, dl, dd, table ...

2. type inline : ne provoque **pas de retour à la ligne** : s'insère dans le texte courants. Doit être à l'intérieur d'une balise de type block.

a, em, strong, img ...

- balises div et span
 - div : balise de **type block** n'ayant aucune propriété définie.
 - span : balise de **type inline** n'ayant aucune propriété définie.

Servent à ajouter de la structuration au texte.

Attribut universels

- class et id
- Pour toute les balises.
- Raison d'être de div et span.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Page 1</title>
</head>
<body>
  <h1>titre 1</h1>
  <p class="bleu">bla bla bla <em>etc</em></p>
  <div class="important">
    <h1>titre 2</h1>
    <p>encore bla bla bla</p>
    <h2>titre3 <em>+++</em></h2>
  </div>
</body>
</html>
```

conclusion : page HTML = un arbre de balise

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Page 1</title>
</head>
<body>
  <h1>titre 1</h1>
  <p class="bleu">bla bla bla <em>etc</em></p>
  <div class="important">
    <h1>titre 2</h1>
    <p>encore bla bla bla</p>
    <h2>titre3 <em>+++</em></h2>
  </div>
</body>
</html>
```

racine : html

enfants : head, body

enfants de body : h1,p,div

descendants de body: h1,p,div,h1,p,h2,em

Certains noeuds de l'arbre ont des attributs

