

INTRODUCTION AUX OUTILS POUR LE WEB 2.0

CHAPITRE 1 - HTML(5)

COPYRIGHT LAURENT HENOCQUE
POLYTECH MARSEILLE
DÉPARTEMENT INFORMATIQUE
MIS À JOUR EN NOVEMBRE 2013

LAURENT.HENOCQUE.COM

LICENCE CREATIVE COMMONS



Cette création est mise à disposition selon le Contrat
Paternité-Partage des Conditions Initiales à l'Identique
2.0 France disponible en ligne

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

ou par courrier postal à Creative Commons, 559 Nathan
Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

HTML (5) CONTENU

- présentation
- syntaxe
- organisation générale d'une page
- structure du document: balises de styles etc..
- constructions avancées: listes, tables, médias, etc
- *Note: ce chapitre ne couvre pas certains éléments HTML qui seront présentés avec CSS (<div>,) ou Javascript/php (<form>)*

PRÉSENTATION DE HTML

- Le langage de l'internet permettant l'affichage de pages sur les navigateurs
- Une invention de Tim Berners Lee au CERN
- Un **langage de balises**, aujourd'hui standardisé et conforme aux spécifications de XML: XHTML
- Nombreuses évolutions historiques. Un processus de normalisation orchestré par le consortium W3C, fondé au MIT par Tim Berners Lee

LE PRINCIPE FONDATEUR DU LANGAGE

- Le contenu est formaté en texte clair par des balises, qui encadrent du texte, et fonctionnent comme des parenthèses, et ce récursivement

<Tag> est une balise ouvrante, **</Tag>** est une balise fermante

<Tag>du texte <Tag2>for</Tag2>maté</Tag>

- Certaines balises sans texte ouvrent et ferment à la fois: **
**

UN LANGAGE DE 'BOITES'

- Les balises doivent être ouvertes puis fermées récursivement, comme des parenthèses ([...]{(...)})
- L'ensemble d'un texte et des balises <Foo>...</Foo> qui l'encadrent s'appelle un 'Element Foo'
- Un élément est ainsi comme une 'boite' contenant éventuellement du texte et/ou d'autres éléments
- La fermeture et l'ouverture de deux boites ne peuvent pas se croiser: (...[...])...

ORGANISATION D'UNE PAGE HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>Titre du ma page</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Ma première page web
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

BALISES DE MÉTA INFORMATION

Balise	Description	DTD
<head>	les méta informations	STF
<title>	titre du document (affiché par le navigateur en haute de la page	STF
<meta>	métadonnée	STF
<base />	URL de base pour toutes les URL relatives	STF
<basefont />	Obsolète. Spécifie une police pour tout le texte	TF

<!DOCTYPE HTML>

- <!DOCTYPE ...> n'est pas une balise html. C'est une instruction donnée au navigateur, incluant éventuellement une référence à un DTD (définition des balises utilisables)
- HTML5: **<!DOCTYPE html>**
- HTML4.01 Strict: **<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">**
- HTML4.01 Transitionnel: **<!DOCTYPE PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">**

ET SI ON SE TROMPE?

- Lorsqu'un navigateur ne reconnaît pas une balise, ou lorsqu'il rencontre du texte en clair (c'est à dire à l'extérieur de tout élément), le texte est affiché simplement.
- Les balises non reconnues ne sont toutefois pas affichées

<!-- COMMENTAIRES -->

- Les commentaires en HTML sont ignorés par le navigateur
- On utilise la notation `<!--` pour initier un commentaire et `-->` pour le fermer
- Les commentaires ne sont pas affichés, mais ils restent visibles dans le code source de la page. Un commentaire ne doit donc jamais contenir une information confidentielle.

COMMENTAIRES ET CODE

- On utilise également les commentaires pour masquer du code source présent dans une page web en empêchant toutefois que ce source ne soit affiché si le navigateur ne le reconnaît pas

```
<script type="text/javascript">
```

```
<!--
```

```
    function displayMsg() {  
        alert("Hello World!")  
    }
```

```
//-->
```

```
</script>
```

- On évite une erreur javascript en mettant en commentaire `//-->`

LES ATTRIBUTS

- De seules balises ne suffisent pas. Il faut généralement y ajouter des attributs.

```
<tag attribute="value">...</tag>
```

```
<tag att1="v1" att2="v2" >...</tag>
```


ATTRIBUTS STANDARD

- Communs à toutes les balises, sauf <base>, <head>, <html>, <meta>, <param>, <script>, <style> et <title>

Attribut	Valeur	Description
classe	<i>nom</i>	nom de classe
id	<i>identifiant</i>	identifiant unique dans la page
style	<i>source CSS</i>	style (CSS) de l'élément
title	<i>texte libre</i>	infos additionnelles (parfois tooltips)
dir	rtl, ltr	sens de lecture du texte
lang	<i>code de langue</i>	code de la langue
xml: lang	<i>code de langue</i>	id, dans les documents XHTML

BALISES DE BASE

Balise	Description	DTD
<! DOCTYPE>	type de document	STF
<html>	document HTML	STF
<body>	corps du document	STF
<h1> à <h6>	balises de niveau de titre	STF
<p>	paragraphe	STF
 	saut de ligne simple	STF
<hr />	ligne horizontale	STF
<--! ... -->	commentaire	STF

LES BALISES <H1...6>

- Ces balises définissent un niveau de titre, comme dans un livre. Elles n'ont pas d'autre attribut que les attributs standards
- Les paragraphes (<P>) qui suivent la définition d'un titre sont à ce niveau de titre
- La définition d'un titre n'englobe pas le texte qu'il 'contient'. En un sens, c'est une exception.
- **Habituellement, le niveau H1 est le plus gros**
 - **H2 est parfois décalé, parfois plus petit**
 - ... etc

EXEMPLE D'UTILISATION DES BALISES <H1>...<H6>

```
<h1>Titre principal</h1>
```

```
<p>...texte...</p>
```

```
<h2>Sous titre</h2>
```

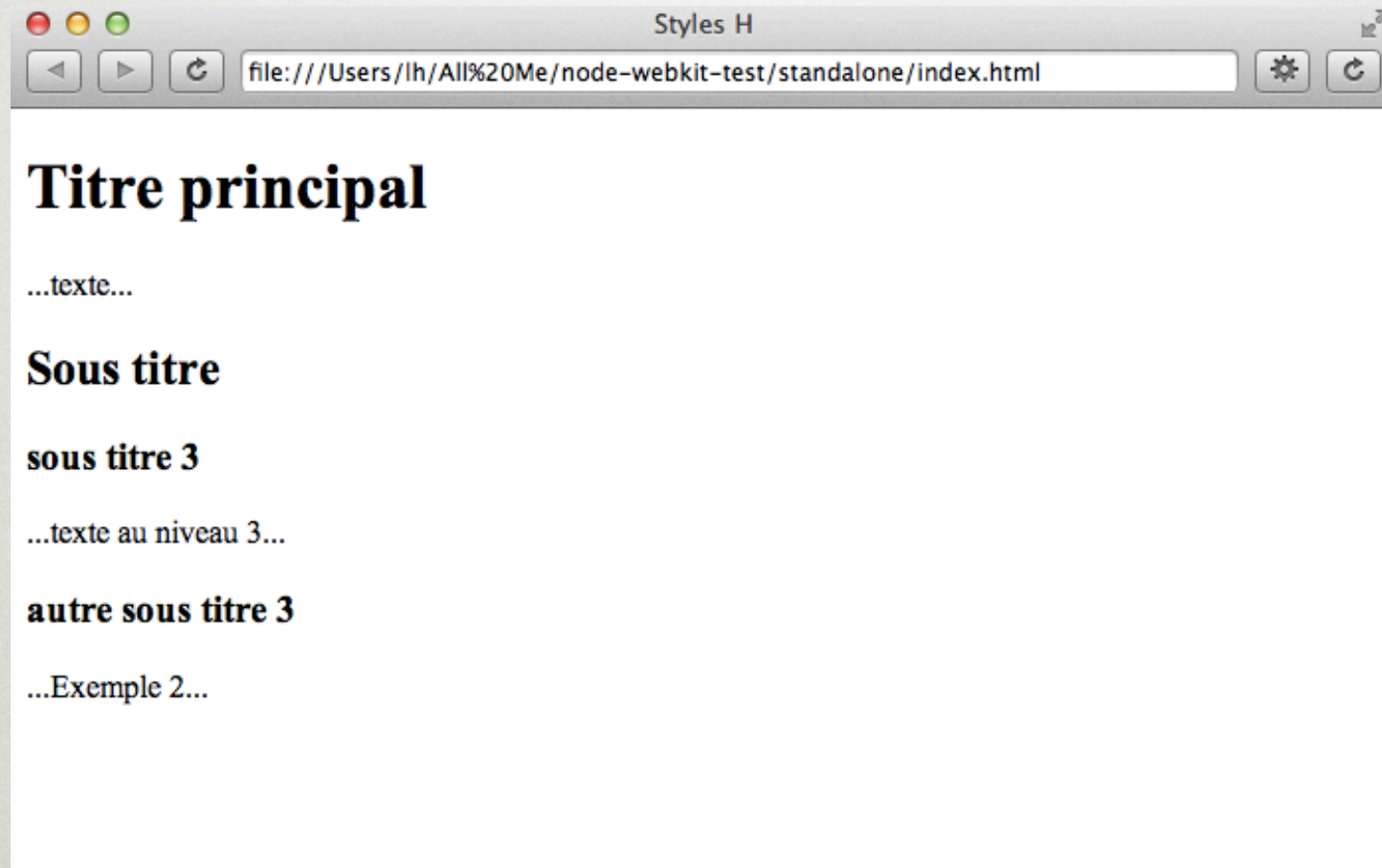
```
<h3>sous titre 3</h3>
```

```
<p>...texte au niveau 3...</p>
```

```
<h3>autre sous titre 3</h3>
```

```
<p>...Exemple 2...</p>
```


RÉSULTAT



LA BALISE DE PARAGRAPHE

<P>

- Les navigateurs ajoutent automatiquement un espace entre chaque paragraphe
- Bien que le texte 'flottant' (non inclus dans un élément de la page) soit affiché par les navigateurs, il vaut mieux pour des raisons de 'style' inclure la totalité du texte utile de la page dans des balises, <p> notamment.

BALISES D'IMAGES ET LIENS

Balise	Description	DTD
	image	STF
<map>	image cliquable	STF
<zone />	zone de clic dans une <map>	STF
<a>	lien hypertexte (cliquable)	STF
<link />	lien entre document et ressource externe	STF

LA BALISE <A>

La balise <a> définit une 'ancre' (lien hypertexte) utilisée de deux manières:

- pour créer un lien vers un autre document, relatif ou absolu
`monsite`
`Page 2`
- pour pointer vers un signet ('name' ou 'id') dans un document
`vers le haut de page`
- Le plus important attribut de l'élément <a> est l'attribut **href**, qui indique la destination du lien.

ATTRIBUTS DE <A>

Attribut	Valeur	Description	DTD
charset	char_encoding	jeu de caractères du document lié	STF
coords	coordonnées	coordonnées d'un lien	STF
href	URL	URL de la page cible	STF
hreflang	code de langue	langue du document lié	STF
name	nom de section	nom d'une ancre	STF
rel	texte	relation avec le document lié	STF
rev	texte	relation inverse	STF
shape	défaut rect cercle poly	apparence du lien	STF
target	_blank _parent _self _top frameName	emplacement ou ouvrir le document lié	TF

VALEURS DES ATTRIBUTS REL ET REV - THESAURI

- Ces valeurs sont ignorées par les navigateurs mais utilisées par les robots. 'nofollow' permet d'interdire aux robots de suivre un lien

nofollow

alternate

stylesheet

start, next, prev

chapter, section, subsection,

contents, appendix, index, glossary

copyright, license

help

bookmark

tag

friend

ADRESSAGE HREF RELATIF

- La valeur proposée pour l'attribut href peut être relative à l'emplacement du document courant (selon le système de fichiers)

href='une_autre_page.html'

href='sous_rep/page2.html'

href='../.. /dir2/dir3/page3'

- Notez que si '.html' est omis, l'extension correcte du fichier pourra être déterminée par le serveur distant: '.html', '.htm', '.php', '.jsp' ...

ADRESSAGE HREF ABSOLU

- Il suffit de placer dans l'attribut href une URL complète pour lier vers cette page

href='http://site.fr/page'

href='file://un/document/page2.html'

- Une URL comporte:
 - un protocole d'accès au document (http://)
 - un domaine (site.fr, localhost:8080...)
 - le chemin complet d'accès à la page
 - d'éventuels paramètres après un point d'interrogation

LA BALISE ****

- La balise **** permet d'insérer des images dans une page internet affichée

- Une image n'est pas 'incluse' dans un document. Elle est référencée par son adresse sur internet, comme un lien
- Si le fichier (src) d'une image n'est pas accessible, un navigateur peut afficher soit une zone rectangulaire de bonnes dimensions, soit un texte alternatif

ATTRIBUTS DE

Attribut	Valeur	Description
src	URL	URL de l' image
alt	text	texte affiché si indisponible
height	pixels / %	hauteur
width	pixels / %	largeur
ismap	ismap	image cliquable (serveur)
longdesc	URL	longue description
usemap	#nom de map	image cliquable (local)
<i>align</i>	<i>top / bottom...</i>	<i>Obsolete</i>
<i>border</i>	<i>pixels</i>	<i>Obsolete</i>
<i>hspace</i>	<i>pixels</i>	<i>Obsolete</i>
<i>vspace</i>	<i>pixels</i>	<i>Obsolete</i>

EXEMPLE ISMAP

- ismap requiert d'insérer l'image dans un <a>. Sa cible fournit l'URL de la requête

```
<a href="action.php">
```

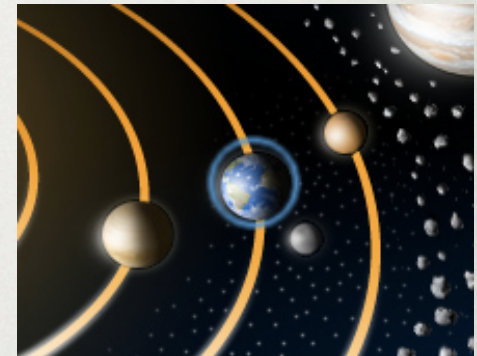
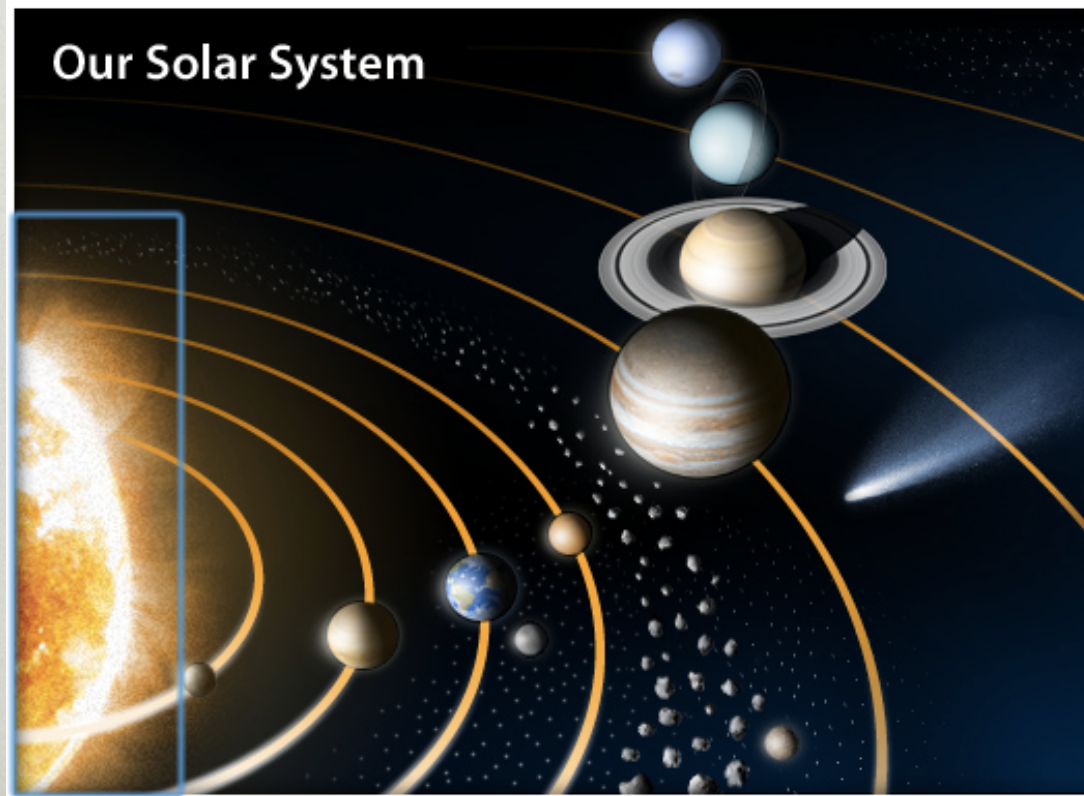
```
    
```

```
</a>
```

- requête :

```
http://.../action.php?48,54
```


USEMAP PERMET DE DÉFINIR DES ZONES CLIQUABLES



EXEMPLE DE USEMAP

- usmap requiert de déclarer une carte dans le document. Chaque zone définie dans la carte se comporte comme un lien <a>

```

```

```
<map name="planetmap">
```

```
    <area shape="rect" coords="0,0,82,126"  
href="soleil.html" alt="Soleil" />
```

```
    <area shape="circle" coords="90,58,3"  
href="mercure.html" alt="Mercure" />
```

```
    <area shape="circle" coords="124,58,8"  
href="venus.html" alt="Venus" />
```

```
</map>
```


BALISES DE FORMATAGE

Balise	Description	DTD
<code><acronym></code>	<i>acronyme</i>	STF
<code><abbr></code>	abréviation	STF
<code><adresse></code>	de l'auteur / propriétaire	STF
<code></code>	texte en gras	STF
<code><bdo></code>	définit la direction du texte	STF
<code><big></code>	<i>grand texte</i>	STF
<code><blockquote></code>	block de citation	STF
<code><center></code>	<i>Obsolète, texte centré</i>	TF
<code><cite></code>	citation	STF
<code><code></code>	élément de code informatique	STF

BALISES DE FORMATAGE (2)

Balise	Description	DTD
	texte supprimé dans un document	STF
<dfn>	définition	STF
	texte renforcé (emphase)	STF
	<i>Obsolète. police, couleur, taille du texte</i>	TF
<i>	texte en italique	STF
<ins>	texte inséré dans un document	STF
<kbd>	entrée du clavier	STF
<pre>	texte préformaté (retours ligne affichés)	STF
<q>	courte citation	STF
<s>	<i>Obsolète. texte barré</i>	TF

BALISES DE FORMATAGE (3)

Balise	Description	DTD
<samp>	trace de programme	STF
<small>	texte plus petit	STF
<strike>	<i>Obsolète, texte barré</i>	<i>TF</i>
	texte gras	STF
<sub>	texte en indice	STF
<sup>	texte en exposant	STF
<tt>	<i>texte télétype</i>	<i>STF</i>
<u>	<i>Obsolète, texte souligné</i>	<i>TF</i>
<var>	variable	STF
<XMP>	<i>Obsolète, texte pré-formaté</i>	

EXEMPLES

- Ces balises ne sont pas dépréciées mais sont redondantes avec l'utilisation de `` et CSS, vue plus loin. Toutefois leur comportement par défaut peut permettre de rapidement progresser.

`emphase`

`gras`

`<dfn>definition</dfn>`

`<code>code</code>`

`<samp>trace de programme</samp>`

`<kbd>entrée clavier</kbd>`

`<var>variable</var>`

`<cite>citation</cite>`

QUELQUES STYLES PAR DÉFAUT (FIREFOX)

du texte normal et *une emphase*, texte en bas, ^{texte en haut}

gras, gros, *italique*, small

définition

du code source

et une trace de programme

entrée clavier

variable

citation

un bloc de citation

du texte
en format
prédéfini

BALISES DE LISTES

Balise	Description	DTD
	liste non ordonnée	STF
	liste ordonnée (numérotée)	STF
	élément de liste	STF
<dir>	<i>Obsolète, liste de répertoires</i>	<i>TF</i>
<dl>	liste de définitions	STF
<dt>	élément dans une liste de définition	STF
<dd>	description d'un élément dans une <dt>	STF
<menu>	<i>Obsolète, liste de menus</i>	<i>TF</i>

LISTES SIMPLES ,

- Listes à puces non numérotées

``

`un`

`deux`

`trois`

``

- un
- deux
- trois

- Listes à puces numérotées

- ``

`un ...`

``

1. un
2. deux
3. trois

LISTES DE DÉFINITIONS

<DL>

le soleil	
	une planète
le chien	
	un animal
terme	
	définition

<dl>

<dt>le soleil</dt> <dd>une planète</dd>

<dt>le chien</dt> <dd>un animal</dd>

<dt>terme</dt> <dd>définition</dd>

</dl>

ATTRIBUTS DES LISTES

- Les listes possèdent des attributs dépréciés, à remplacer par des spécifications de style CSS
- ``: **compact** (plus petit), **type** ('disc', 'square', 'circle')
- ``: **compact**, **start** (numéro de début), **type** ('1', 'A', 'a', 'I', 'i')
- ``: **number** (seulement dans ``), **type** (comme ci dessus),
- `<dl>`, `<dd>`, `<dt>`: seulement les attributs standard

LES LISTES PEUVENT ÊTRE ENCHASSÉES

```
<ul>
  <li>un</li>
  <li>deux
    <ol>
      <li>2.1</li>
      <li>2.2</li>
      <li>2.3</li>
    </ol>
  </li>
  <li>trois</li>
</ul>
```

- un
- deux
 - 1. 2.1
 - 2. 2.2
 - 3. 2.3
- trois

BALISES DE TABLEAUX

Balise	Description	DTD
<table>	tableau	STF
<caption>	légende du tableau (texte associé)	STF
<th>	cellule d'en-tête dans un tableau	STF
<tr>	ligne dans un tableau	STF
<td>	cellule dans un tableau	STF
<thead>	en-tête d'un tableau	STF
<tbody>	corps d'un tableau	STF
<tfoot>	bas de page d'un tableau	STF
<col />	valeurs d'attribut pour des colonnes	STF
<colgroup>	groupe de colonnes	STF

LA BALISE <TABLE>

- Les tables constituent un mode privilégié de présentation d'information structurée.
- Une table (balise **<table>**) est divisée en lignes et colonnes
- Une bordure délimite ou non les cellules de la table (Balise **<td>**), organisée en lignes (balise **<tr>**)
- La table préserve en permanence l'aspect visuel de colonnes dont toutes les cellules ont la même largeur.
- En revanche, les lignes peuvent avoir des hauteurs différentes

row 1, cell 1	row 1, cell 2
row 2, cell 1	row 2, cell 2

CAPTION, TR, TH, TD

```
<table border="1">  
  <caption>Economies mensuelles</caption>  
  <tr>  
    <th>Mois</th>  
    <th>Economies en euros</th>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>Janvier</td>  
    <td>100</td>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>Février</td>  
    <td>50</td>  
  </tr>  
</table>
```

Mois	Economies en euros
Janvier	100
Février	50

TBODY, TFOOT, THEAD

```
<table border="1">
```

```
  <thead>
```

```
    <tr> <th>Mois</th> ... </tr>
```

```
  </thead>
```

```
  <tfoot>
```

```
    <tr> <td>Total</td> <td>150</td> </tr>
```

```
  </tfoot>
```

```
  <tbody>
```

```
    <tr> <td>Janvier</td> ... </tr> ...
```

```
  </tbody>
```

```
</table>
```

Mois	Economies en euros
Janvier	100
Février	50
Total	150

GROUPES DE COLONNES

```
<table>
```

```
  <colgroup span="2" style="..." />
```

```
  <colgroup style="..." />
```

```
  <tr> <th>ISBN</th> <th>Titre</th>  
<th>Prix</th> </tr>
```

```
  <tr> <td>3476896</td> <td>Cours HTML</  
td> <td>53</td> </tr>
```

```
  ...
```

```
</table>
```

ISBN	Titre	Prix
3476896	Cours HTML	53
2489604	Cours CSS	47

GROUPES DE COLONNES

- Plus finement: multi-colonnes et groupes

`<colgroup>`

`<col span="2" style="..." />`

`<col style="..." />`

`</colgroup>`

ISBN	Titre	Prix
3476896	Cours HTML	23
5869207	Cours CSS	49

CELLULES FUSIONNÉES: MULTI-COLONNES

```
<table border="1">
<tr>
  <th>Nom</th>
  <th colspan="2">Téléphones</th>
</tr>
<tr>
  <td>Bill Gates</td>
  <td>555 77 854</td>
  <td>555 77 855</td>
</tr>
</table>
```

Nom	Téléphones	
Bill Gates	555 77 854	555 77 855

CELLULES FUSIONNÉES: MULTI-LIGNES

```
<table border="1">
<tr>
  <th>Nom:</th>
  <td>Bill Gates</td>
</tr>
<tr>
  <th rowspan="2">Téléphones:</th>
  <td>555 77 854</td>
</tr>
<tr>
  <td>555 77 855</td>
</tr>
</table>
```

Nom:	Bill Gates
Téléphones:	555 77 854
	555 77 855

TABLES ET ORGANISATION DE PAGES WEB

- Les tables ont été largement utilisées dans le passé pour organiser les pages des sites web.
- Cet usage est aujourd'hui obsolète et absolument découragé
- On utilise pour cela les balises **<div>** et les styles CSS qui seront vus plus loin

LE TAG <VIDEO>

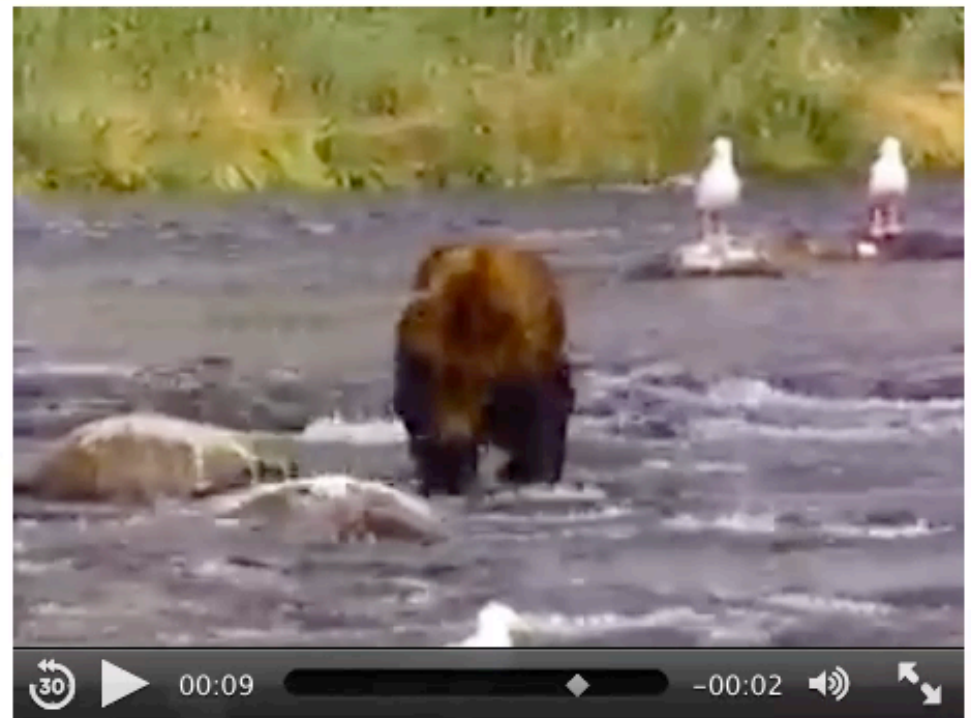
Edit and Click Me »

Your Result:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<video width="320" height="240" controls="controls"
autoplay="autoplay">
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg">
  <source src="movie.webm" type="video/webm">
  Votre navigateur n'accepte pas le tag video
</video>

</body>
</html>
```



LE TAG <AUDIO>

Edit and Click Me »

Your Result:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
```

```
<audio controls="controls">
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>

</body>
</html>
```



BALISES DE FORMULAIRES :

SERONT VUES AVEC PHP

Balise	Description	DTD
<form>	formulaire pour la saisie utilisateur	STF
<input />	element de saisie	STF
<textarea>	zone de saisie de texte multilignes	STF
<button>	bouton cliquable	STF
<select>	liste déroulante	STF
<optgroup>	groupe d'options dans liste déroulante	STF
<option>	option dans une liste déroulante	STF
<label>	étiquette pour un élément <input>	STF
<fieldset>	éléments liés à un formulaire	STF
<legend>	légende pour un élément <fieldset>	STF

BALISES DE SCRIPTS ET OBJETS : SERONT VUES AVEC JAVASCRIPT

Balise	Description	DTD
<script>	script exécuté par le navigateur	STF
<noscript>	pour les navigateur sans capacité de scripts	STF
<applet>	<i>Obsolète, applet java intégrée</i>	<i>TF</i>
<object>	objet incorporé	STF
<param />	paramètre d'un objet	STF

BALISES DE FRAMES (OBSOLÈTES)

- Le concept de 'frame' est maintenant réalisé par `<object>`

Balise	Description	DTD
<code><frame /></code>	<i>page intégrée à une page</i>	<i>Fa</i>
<code><frameset></code>	<i>ensemble de frames</i>	<i>Fa</i>
<code><noframes></code>	<i>contenu pour les autres navigateurs</i>	<i>TF</i>
<code><iframe></code>	<i>cadre en ligne</i>	<i>TF</i>

CONCLUSION SUR (X)HTML

- Un langage de balises, obligatoirement fermées et sans recouvrement
- Pour définir le contenu d'un document, selon des catégories largement acceptées (titres, listes, paragraphes, etc.)
- Vise à ne pas encombrer le contenu de choix de présentation: cela sera délégué à CSS, au chapitre suivant
- Certains éléments sont présentés avec CSS puis Javascript