

HTML

IO2

Internet et outils

Matej Stehlik

IRIF, Université Paris Cité

[matej@irif.fr](mailto:matej@irif.fr)

# Rappel : HTML et CSS

Toutes les pages web sont décrites à travers deux langages :

**HTML** (*Hypertext Markup Language*) : pour organiser le contenu. On décrit ce qui doit être affiché sur la page : du texte, des liens, des images...

**CSS** (*Cascading Style Sheets*) : pour gérer l'apparence de la page web. On décrit l'agencement, le positionnement, la décoration, les couleurs, la taille du texte...

## Rappel : éléments, balises et attributs

**Élément** : portion bien formée d'un document HTML, avec un nom

e.g. le document : `html` , le corps du document : `body`, un lien : `a` ...

**Balise** : délimite (ouvre/ferme) un élément

exemple de balise ouvrante : `<html>`

exemple de balise fermante : `</html>`

**Attribut** : propriété d'un élément (nom, valeur)

syntaxe : `nom = "valeur"` dans la balise ouvrante de l'élément, e.g.

`<a href="http://www.univ-lyon2.fr">`

Diagram illustrating the structure of an HTML attribute:

- The attribute name (`href`) is labeled as **nom** (name).
- The attribute value (`"http://www.univ-lyon2.fr"`) is labeled as **valeur** (value).

## Rappel : règles d'écriture HTML

1. Toute balise ouverte doit être fermée
2. Les chevauchements entre balises sont interdits (documents bien formés)
3. Les valeurs des attributs doivent être entre guillemets doubles

### Bonnes pratiques :

4. Les noms des balises doivent être écrits en minuscule
5. Les noms des attributs doivent être écrits en minuscules

# Rappel : règles d'écriture HTML

Chevauchements entre balise interdits :

~~`<body>`  
`<h1>`Premier paragraphe  
`</body>`  
`</h1>`~~

`<body>`  
`<h1>`Premier paragraphe  
`</h1>`  
`</body>`

**Note** : un élément vide peut se noter `<balise></balise>` ou `<balise />`, au choix;

En HTML5 il peut aussi se noter `<balise>`

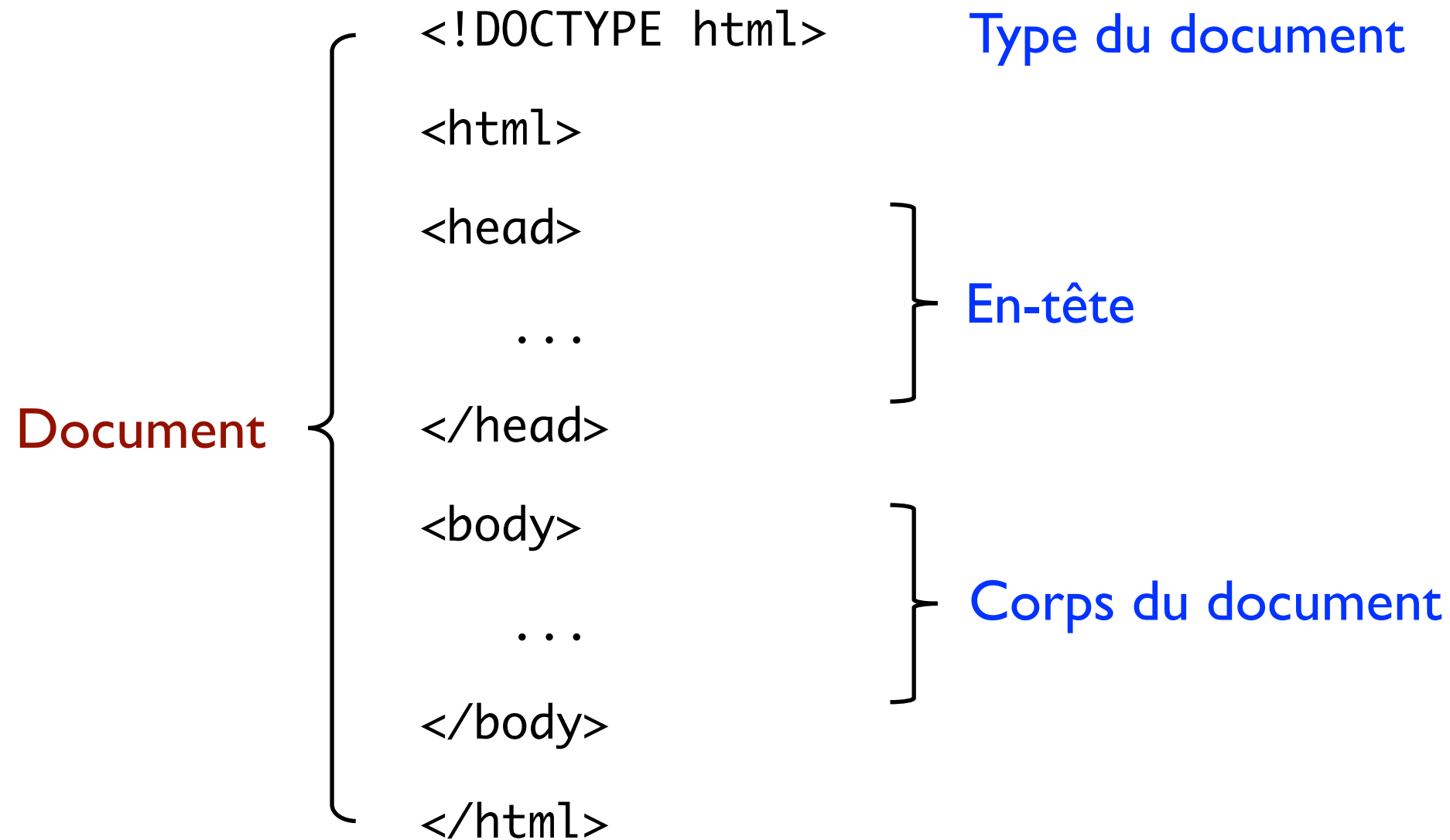
Exemples : `<meta>`, `<br>`, `<hr>`, `<img>`, `<input>` ...

# Rappel : règles d'écriture HTML

D'où la structure imbriquée d'un document HTML (arbre, DOM)

```
<html>
  <head>
    <title>
      Exemple simple de HTML
    </title>
  </head>
  <body>
    <h1>Premier paragraphe</h1>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
  </body>
</html>
```

# Rappel : squelette d'un document HTML



## Rappel : en-tête

Informations qui ne sont pas affichées mais qui sont utilisées à des fins diverses

Exemples de balises contenues dans `<head>...</head>` :

`<title>`

`<meta charset="utf-8">`

`<style>`, `<link>`, `<script>` et `<base>`



# Rappel : corps du document

Peut contenir :

Éléments qui apparaissent explicitement à l'**affichage** :

Texte `<p>`, `<h1>` , etc.

Images `<img>`

Liens `<a>`

...

Éléments de **structuration** du document (pas affichés) :

`<div>`, `<span>`, `<section>`, `<article>`, etc.

Permettent le regroupement d'éléments à diverses fins :

- mise en forme ultérieure du document
- annotation sémantique

# Rappel : un exemple complet de document HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8"> <!-- Jeu de caractères universel -->
  <title>Un premier exemple</title> <!-- Titre -->
</head>
<body>
  <h1>Exemple de page HTML</h1> <!-- Titre de 1er niveau -->
  <p> <!-- Paragraphe -->
    <a href="http://www.lipsum.com/">Lorem ipsum</a> dolor sit amet...
  </p>
  <div> <!-- Division -->
    
      alt="Lorem Ipsum">
    <p>Phasellus a diam ...</p>
  </div>
</body>
</html>
```

# HTML

## Principales balises

# Titres

Les balises `<hN> ... </hN>`, où `N` va de 1 à 6 définissent des niveaux de **titre** d'importance décroissante

# Titres

[...]

<body>

<h1>Premier</h1>

<h2>Deuxième</h2>

<h3>Troisième</h3>

<h4>Quatrième</h4>

<h5>Cinquième</h5>

<h6>Sixième</h6>

</body>

[...]

**Premier**

**Deuxième**

**Troisième**

**Quatrième**

**Cinquième**

**Sixième**

# Paragraphes

Les balises `<p>` ... `</p>` délimitent un **paragraphe**

Un paragraphe ne peut pas contenir d'autres paragraphes

Visuellement, les paragraphes sont délimités par des lignes blanches.

## Paragraphes

[...]

<body>

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras ultrices lacus ac purus lacinia commodo.</p>

<p></p>

<p>Cras aliquet ex eu tincidunt tincidunt. Ut nec aliquet orci.</p>

<p>Praesent mi ligula, feugiat at lorem in, elementum tincidunt diam. Maecenas vitae faucibus sapien, sit amet vulputate mi.</p>

</body>

[...]

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras ultrices lacus ac purus lacinia commodo.

Cras aliquet ex eu tincidunt tincidunt. Ut nec aliquet orci.

Praesent mi ligula, feugiat at lorem in, elementum tincidunt diam. Maecenas vitae faucibus sapien, sit amet vulputate mi.

# Affichage du texte

La disposition du texte dans le document HTML est ignorée par le navigateur, notamment les **passages à la ligne** et les **espaces multiples**.

Exemple :

```
<html>  
  <body>  
Le  
navigateur  
ignore  
les espaces et  
les  
sauts de  
lignes.  
  </body>  
</html>
```

Le navigateur ignore les  
espaces et les sauts de lignes.



## Affichage du texte : sauts de ligne et espaces

La balise `<br>` indique qu'il faut insérer un **saut de ligne**

La balise `<hr>` indique qu'il faut insérer un **séparateur horizontal**

L'entité `&nbsp;` indique qu'il faut insérer un **espace insécable**

# Affichage du texte : sauts de ligne et espaces

[...]

<body>

Lorem ipsum &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;  
dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.

Cras ultrices lacus ac purus lacinia  
commodo. Cras aliquet ex eu  
tincidunt tincidunt. **<br>** Ut nec  
aliquet orci. Praesent mi ligula,  
feugiat at lorem in, elementum  
tincidunt diam. **<hr>**

Maecenas vitae faucibus sapien, sit  
amet vulputate mi.

&lt;/body&gt;

[...]

Lorem ipsum dolor sit amet,  
 consectetur adipiscing elit.  
 Cras ultrices lacus ac purus  
 lacinia commodo. Cras aliquet  
 ex eu tincidunt tincidunt.  
 Ut nec aliquet orci. Praesent mi  
 ligula, feugiat at lorem in,  
 elementum tincidunt diam.

Maecenas vitae faucibus  
sapien, sit amet vulputate mi.

## Affichage du texte : balise <pre>

Les balises <pre> ... </pre> indiquent au navigateur de respecter la mise en forme d'origine.

## Balise <pre>

[...]

<body>

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit.

<pre>

```
Cras ultrices  
  lacus ac purus  
    lacinia commodo.  
      Cras aliquet ex eu  
        tincidunt tincidunt.
```

Ut nec aliquet orci. Praesent mi ligula,

</pre>

</body>

[...]

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipiscing elit.

```
Cras ultrices  
  lacus ac purus  
    lacinia commodo.  
      Cras aliquet ex eu  
        tincidunt tincidunt.
```

Ut nec aliquet orci. Praese

# Affichage du texte : entités HTML

**Entités** : chaînes de caractères utilisées pour représenter des caractères qui ne sont pas représentable dans le jeu de caractères utilisé (caractères de contrôle, accents, langues non latines, ...), ou des symboles spéciales du langage

Commencent par **&** et se finissent par **;**

Soit représentation textuelle

Soit numérique (le codage décimal du caractère dans Unicode)

## Exemples

[02-entities.html](#) → [édit](#)

**Espace** insécable : `&nbsp;`;

**E accent aigu** minuscule : `&eacute;`; et majuscule : `&Eacute;`;

**Guillemets** simples : `&quot;`; et doubles : `&dquot;`;

Signe **inférieur** : `&lt;`; et **supérieur** : `&gt;`;

**Et** “commercial” : `&amp;`;

Liste complète : [W3Schools](#) , [Wikipedia](#) , ...

# Lien hypertexte

- Permet de rendre un document “interactif” et de relier les contenus entre eux
- Une zone du document (texte, image,...) sensible aux opérations de l'utilisateur (clic)
  - Associée à une ressource sur le web
  - Le navigateur télécharge cette ressource quand l'utilisateur sélectionne (clique sur) la zone sensible (hypertexte ou hypermedia)
  - La ressource est désignée par une adresse (URI)
- En HTML un lien est spécifié par la balise `<a>`
- L'attribut `href` de `a` est utilisé pour spécifier l'URI

# Liens

Forme générale : `<a href="URI">libellé</a>`

Rappel, syntaxe d'un **URI** :

- Syntaxe générale : `schema://identifiant`
- Schemas classiques : `http`, `https`, `ftp`, `mailto`
- Pour HTTP : `http(s)://host:port/path`
  - Plus en general :  
`http(s)://host:port/path#anchor?key1=value1&key2=value2`
- Absolue (adresse complète) : `https://www.google.com/doodles`
- Relative : `page_suivante.html`

## Liens

```
[...]
<body>
<p><a href="http://
www.lipsum.com/">Lorem ipsum</a>
dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit.</p>

<p><a href="02-
espace.html">Précédent</a></p>

<p>Auteur : <a
href="mailto:cristina.sirangelo@irif
.fr">Cristina Sirangelo</a></p>
</body>
[...]
```

02-link.html

Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipiscing elit.

Précédent

Auteur : Cristina Sirangelo



# Ancres

Permettent un lien vers un endroit précis dans une page Web

Définition dans une page : avec l'attribut `id` (ou `name`)

e.g. `<h1 id="menu">Menu</h1>`

Référence

depuis la même page : `<a href="#menu">Aller au menu</a>`

depuis une autre page : `<a href="page.html#menu">Retour menu</a>`

# Ancres

```
[...]
<body> ...
<h1 id="menu"> Menu principal</h1>
<p><a href="http://www.lipsum.com/">
    Le site Lorem ipsum</a> </p>
<p><a href="02-ancres-plus.html">
Plus d'infos </a></p>

<h1> Lorem ipsum </h1>
Lorem ipsum dolor sit amet,...

<p> <a href="#menu">Aller au menu</
a></p>

</body>
[...]
```

02-ancres.html

```
[...]
<body>
<h1> Plus d'infos sur Lorem...</h1>
Consectetur adipiscing elit...

<p> <a href="02-ancres.html#menu">
Retour au menu</a></p>

</body>
[...]
```

02-ancres-plus.html

# Listes

Différents types de listes :

Liste non-numérotée (avec des puces) : `<ul> <li> ... </li> </ul>`

Liste numérotée (avec des nombres) : `<ol> <li> ... </li> </ol>`

Liste de définitions : `<dl> <dt> ... </dt> <dd> ... </dd> </dl>`

# Listes

```
[...]
<body>
<ul>
<li>Lorem ipsum dolor sit amet</li>
<li>consectetur adipiscing elit</li>
</ul>
<ol>
<li>Cras ultrices lacus</li>
<li>ac purus lacinia commodo</li>
</ol>
<dl>
<dt>Cras aliquet</dt>
<dd>ex eu tincidunt tincidunt</dd>
<dt>Ut nec</dt><dd>aliquet orci</dd>
</dl>
</body>
[...]
```

02-listes.html

- Lorem ipsum dolor sit amet
- consectetur adipiscing elit

1. Cras ultrices lacus
2. ac purus lacinia commodo

Cras aliquet  
ex eu tincidunt tincidunt  
Ut nec  
aliquet orci

# Tableaux

Tableau : ensemble de lignes, elles-mêmes constituées de cellules

Définition d'un tableau : `<table> ... </table>`

Légende : `<caption> ... </caption>`

Définition d'une ligne : `<tr> ... </tr>`

Définition d'une cellule d'en-tête : `<th> ... </th>`

Définition d'une cellule normale : `<td> ... </td>`

# Tableaux

[...]

```
<body>
```

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

```
<caption>Titre</caption>
```

```
<tr><th>Lorem</th><th>ipsum  
</th><th>dolor</th></tr>
```

```
<tr><td>sit</td><td>amet</  
td><td>consectetur</td></tr>
```

```
<tr><td>adipiscing</td><td>elit  
</td><td>Cras</td></tr>
```

```
<tr><td>ultrices</td><td>lacus  
</td><td>...</td></tr>
```

```
</table>
```

```
</body>
```

02-table.html

Titre

Lorem	ipsum	dolor
sit	amet	consectetur
adipiscing	elit	Cras
ultrices	lacus	...

# Tableaux

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

**Attention** : l'attribut border est en train de devenir obsolète

- il s'agit de mise en forme!
  - ➔ le style du bord de la table devrait être spécifié par le CSS
- présent dans cet exemple pour ne pas rentrer dès maintenant dans les détails de CSS...

# Tableaux

Utilisation d'attributs de `<td>` ou `<th>` pour fusionner des cellules

Cellule sur plusieurs colonnes : `colspan`

Cellule sur plusieurs lignes : `rowspan`



# Tableaux

[...]

```
<body>
```

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

```
<caption>Titre</caption>
```

```
<tr><th colspan="2">Lorem ipsum</th>
```

```
<th>dolor</th></tr>
```

```
<tr><td>sit</td><td>amet</td>
```

```
<td rowspan="2">consectetur Cras</td>
</tr>
```

```
<tr><td>adipiscing</td><td>elit</td>
</tr>
```

```
<tr><td>ultrices</td><td>lacus
</td><td>...</td></tr>
```

```
</table>
```

```
</body>
```

[...]

02-table-merged.html

Titre

Lorem ipsum		dolor
sit	amet	consectetur
adipiscing	elit	Cras
ultrices	lacus	...

## Tableaux : à utiliser uniquement quand on a besoin d'un tableau!

- Il y a quelques années les tableaux HTML étaient utilisés pour structurer la mise en page
- Aujourd'hui cela est considéré une très mauvaise pratique (**deprecated**)
  - mélange le contenu et le informations de mise en forme / mise en page
- Aujourd'hui le positionnement des différents éléments de la page est à la charge du CSS
- Utiliser les tableaux uniquement pour représenter du contenu “naturellement” tabulaire

# Images

Syntaxe :

```

```

Attributs `width` et `height` optionnels (mais recommandés)

# Images

```
[...]  
<body>  
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, ...</p>  
  
  
  
<p>Cras aliquet ex eu ...</p>  
</body>  
[...]
```