

Conception d'Interfaces Web

Licence 1

2. Créer un site Web avec HTML5 et CSS3

Bruno Jobard

I. Introduction

Les langages **HTML** et **CSS** décrivent la structure et la présentation d'une page Web.

HTML est un langage à « balises ». Ces balises entourent des portions de texte pour le structurer.

CSS est un langage pour décrire des règles de présentation pour des pages HTML.

I. Introduction

Rendu graphique du code HTML

`<h1 class="titre1">`

Site web

`</h1>`

`<div class="corps-article">`

Un article de Wikipédia,
l'encyclopédie libre.

`</div>`



I. Introduction

Rendu graphique du code HTML + CSS

```
.titre1 {  
    font-size: 1.8em;  
    line-height: 1.2em;  
}  
  
.corps-article {  
    position: relative;  
    line-height: 1.6;  
    font-size: 0.875em;  
}
```



HTML : un langage de description de textes structurés

Le navigateur Web « interprète » le code HTML

- Il comprend toutes les balises HTML
- Il sait comment les rendre graphiquement
- Rendu graphique toujours calculé « au vol » sur la machine de l'utilisateur
- L'utilisateur ne voit que le rendu final
- Mais le code source de la page est toujours disponible

Processus de rendu d'une page Web dans le navigateur

Interprétation des codes HTML et CSS

- Repérage des balises du langage HTML
- Découpage du code en portions de texte
- Applications des règles de style CSS
- Chargement des éventuelles images à inclure
- Calcul du rendu final.

HTML : langage de balisage

- Un fichier HTML est composé d'**éléments** délimités par des **balises**.

Par exemple, l'élément « paragraphe » :

<p>

texte d'un paragraphe

</p>

- Dans les éléments viennent se placer du texte ordinaire et/ou d'autres éléments
- **Ainsi, le document n'est plus vu comme une suite de caractères mais comme un assemblage de structures plus ou moins complexes : paragraphes, listes, tableaux, liens, etc.**

Forme des balises

- Une balise est entourée par les caractères < et >
- On distingue plusieurs types de balises
 - Balise ouvrante
<type_element liste_attributs>
 - Balise fermante correspondante
</type_element>
 - Balise ouvrante et fermante
<type_element /> (un espace avant le /)
- Exemple :
**<p> Un paragraphe
 sur deux lignes. </p>**
La balise **
** insert un saut de ligne

Forme des balises (suite)

- Les attributs des balises permettent de paramétrer un élément. Ces attributs figurent toujours dans la balise ouvrante.
- Un attribut est de la forme
<type_élément nom_attribut="valeur">
- Chaque élément HTML possède des attributs qui sont définis par le langage.
 - On ne peut définir arbitrairement de nouveaux attributs ;
 - Chaque attribut possède une valeur par défaut.

Imbrication des éléments

- Un élément peut souvent contenir d'autres éléments. Cette construction syntaxique doit respecter la règle du « parenthésage correct » : à chaque balise ouvrante correspond une balise fermante. Les éléments peuvent se succéder, ou s'imbriquer, mais pas se mélanger.
- En arithmétique les constructions ([)] ou (] [) sont interdites en HTML, les constructions `<p>......</p>...` ou `<p>.........</p>` sont aussi interdites.
- Exemple de construction syntaxiquement correcte : `<p>...............</p>`

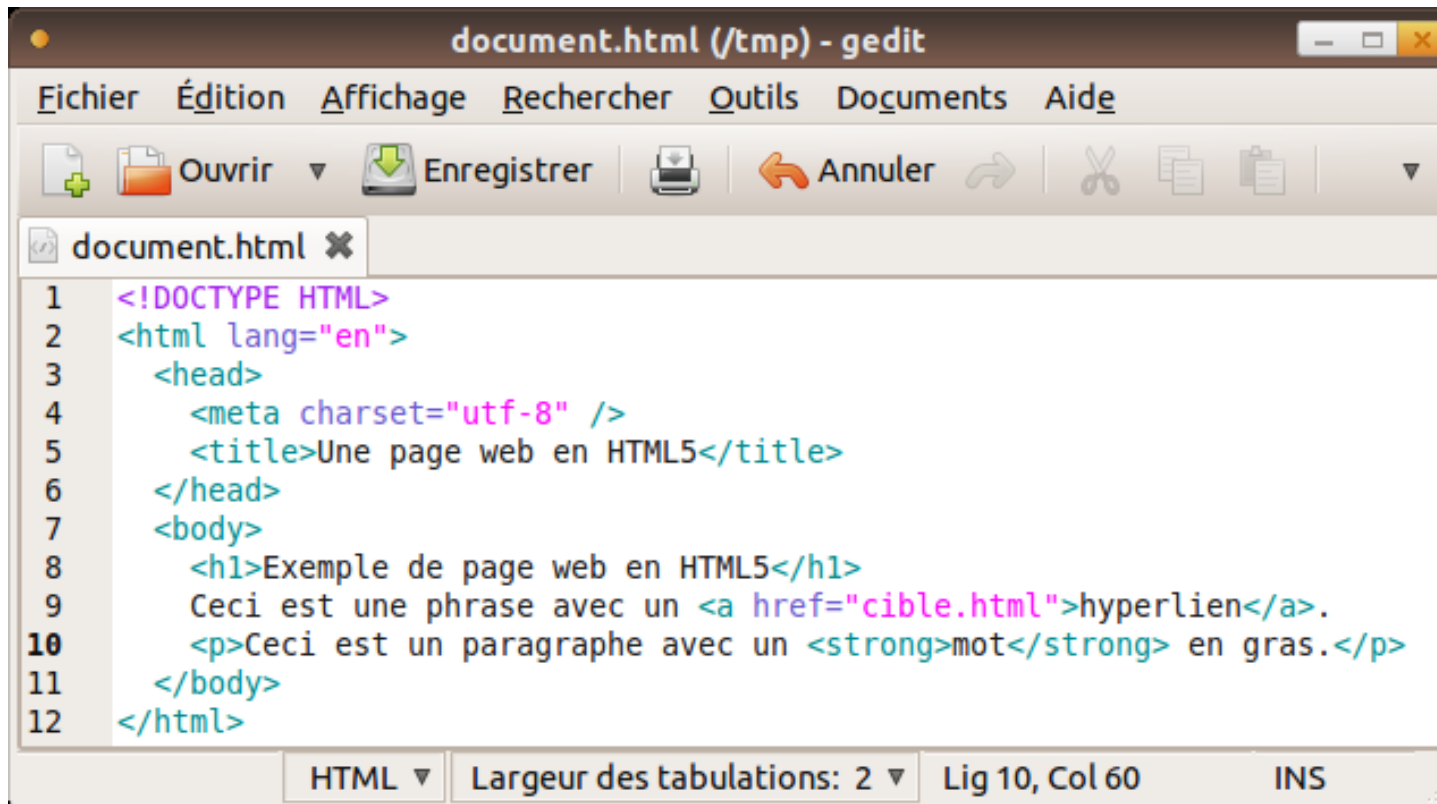
Document HTML5 minimal



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>titre de la page</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
    <script src="script.js"></script>
  </head>
  <body>
    <!-- Contenu de la page -->
  </body>
</html>
```

Organisation arborescente d'un document HTML

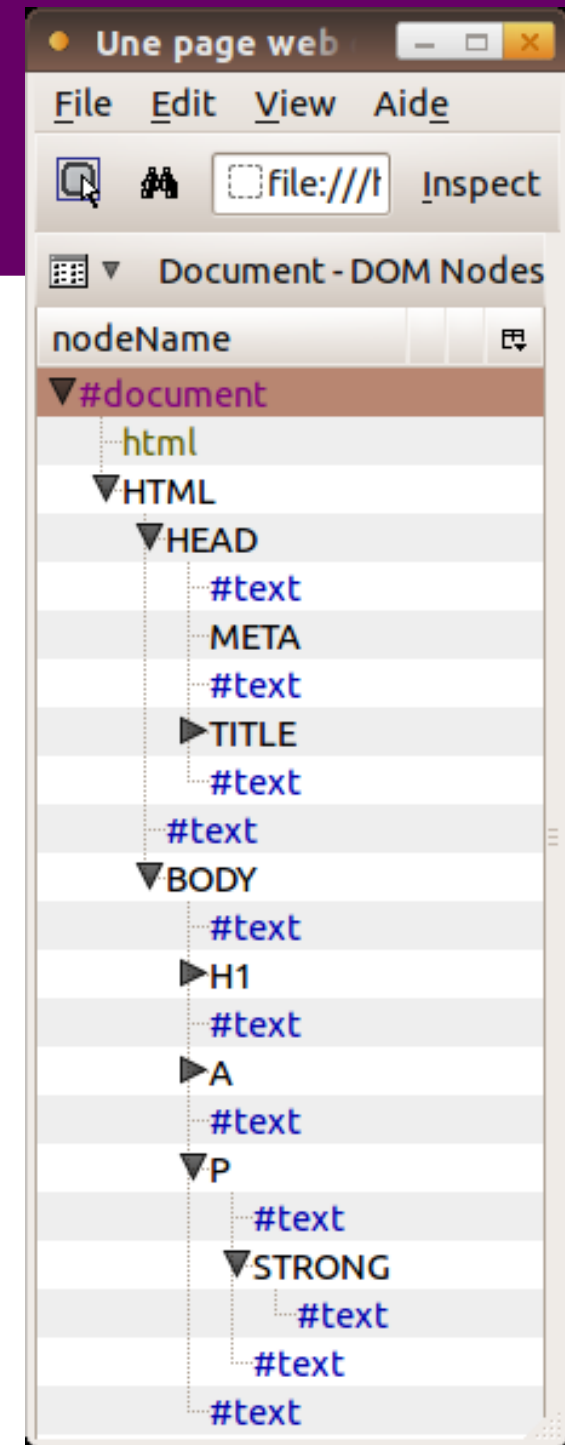
Le balisage HTML introduit une organisation arborescente du document.



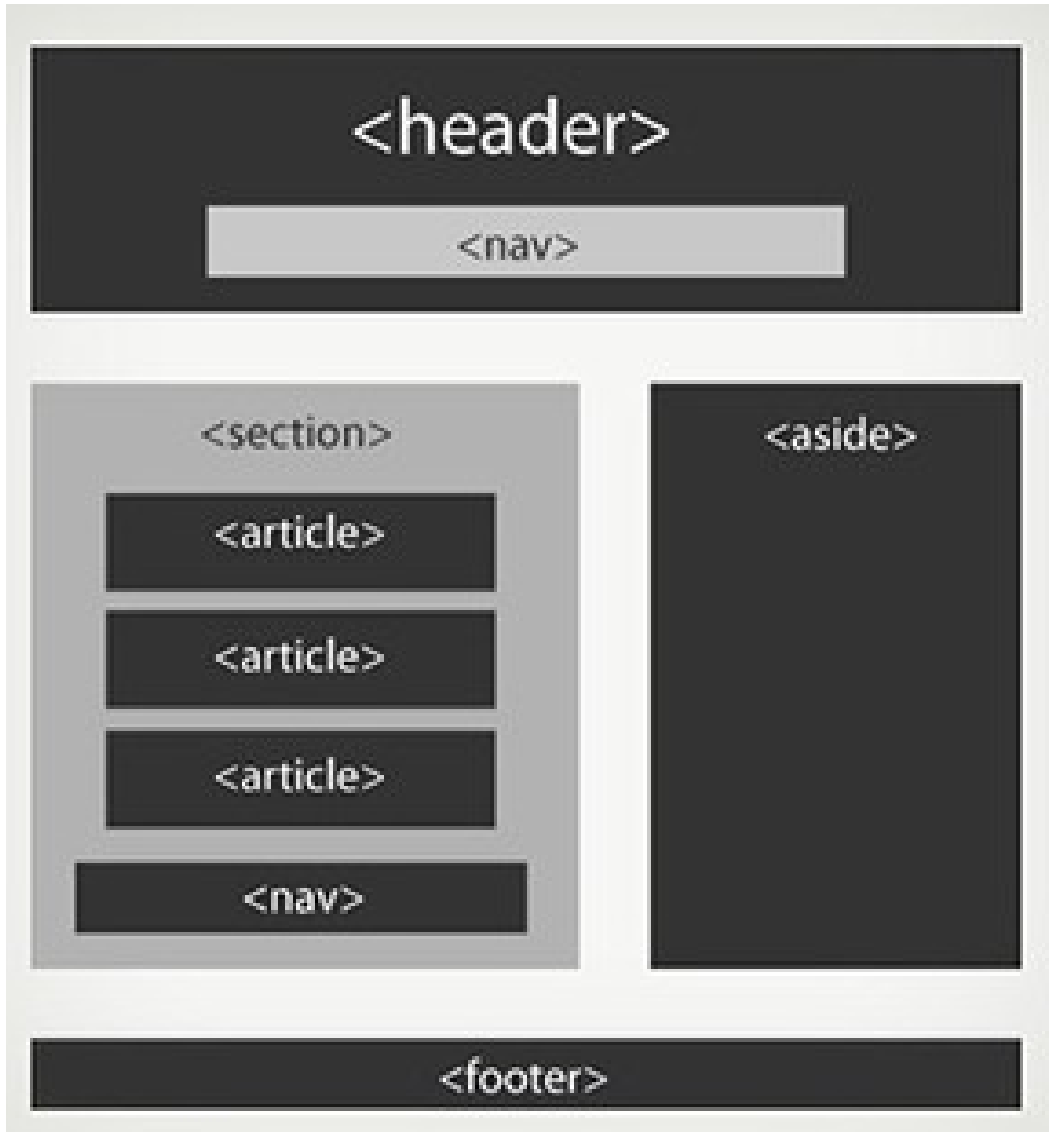
The screenshot shows a gedit editor window titled "document.html (/tmp) - gedit". The menu bar includes "Fichier", "Édition", "Affichage", "Rechercher", "Outils", "Documents", and "Aide". The toolbar contains icons for opening, saving, printing, undo, redo, and other editing functions. The main text area shows the following HTML code:

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8" />
5     <title>Une page web en HTML5</title>
6   </head>
7   <body>
8     <h1>Exemple de page web en HTML5</h1>
9     Ceci est une phrase avec un <a href="cible.html">hyperlien</a>.
10    <p>Ceci est un paragraphe avec un <strong>mot</strong> en gras.</p>
11  </body>
12 </html>
```

The status bar at the bottom indicates "HTML", "Largeur des tabulations: 2", "Lig 10, Col 60", and "INS".



Description de la structure du document



- Balisage de structuration de la page
 - **<section>**
 - **<article>**
 - **<nav>**
 - **<aside>**
 - **<header>**
 - **<footer>**

Description de la structure du document

- Balises les plus courantes
 - **div** division
 - **p** paragraphe
 - **h1... h6** titres par ordre d'importance
 - **ol, ul, dl** listes ordinales, non ordinales, de définitions
 - **table** tableaux
 - **pre** portion de texte à afficher telle quelle
 - **form** formulaire de saisie

Nouvelles balises avec HTML5

- Arrivée de nouvelles balises « sémantiques »
 - **article**, **aside**, **section**... structuration du document
 - **details**, **summary** introduit des détails pouvant être résumé par un intitulé court
 - **time** pour un texte représentant l'heure ou une date
- Multimédia
 - **audio**, **video** incorporation native de nouveaux types de médias

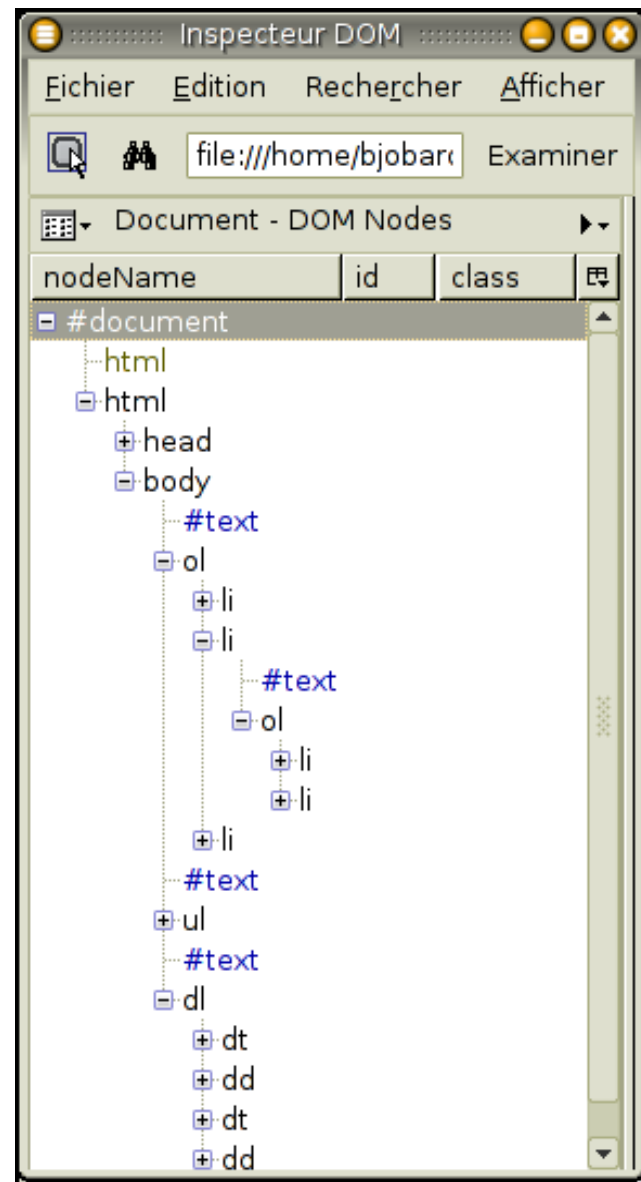
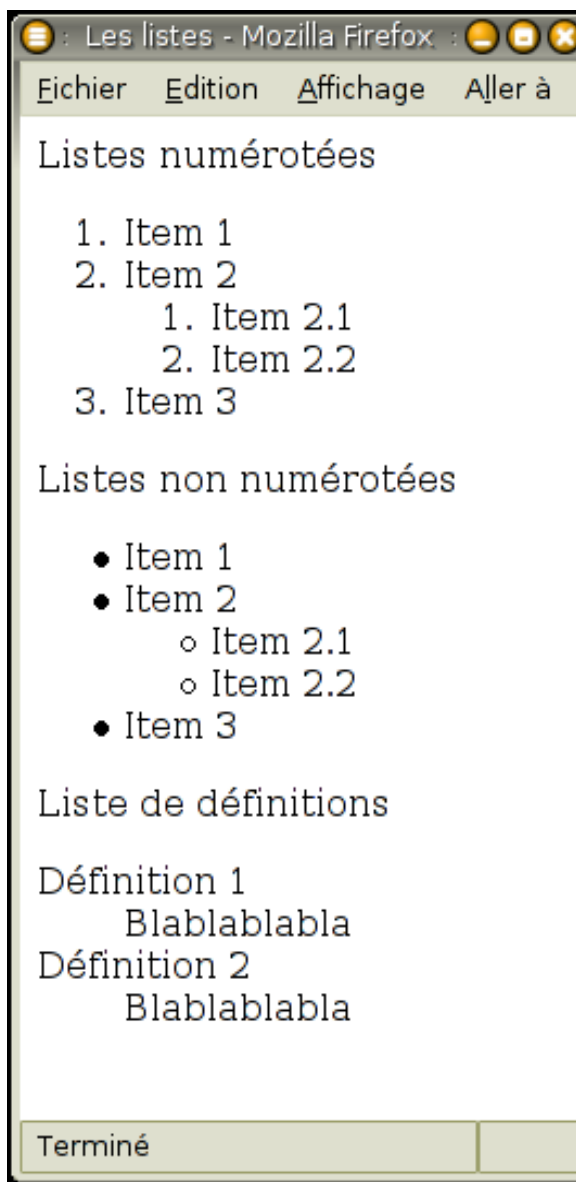
Les listes

- Une liste numérotée (**ol**) ou non (**ul**) est composée d'une suite d'éléments **li** (*list item*). Ceux-ci apparaîtront alignés verticalement, légèrement en retrait et précédés d'un numéro ou d'une puce. La puce dépend du type de liste et du niveau d'imbrication.
- Une liste de définitions (**dl**) contient une alternance d'éléments **dt** (*definition term*) qui indiquent les termes définis et d'éléments **dd** (*definition description*) qui donnent les définitions associées.

Les listes (exemples)

```
Emacs: listes.xhtml (/home/bjobard/Doc/E)
File Edit Options Buffers Tools Help

Listes numérotées
<ol>
  <li>Item 1</li>
  <li>Item 2
    <ol>
      <li>Item 2.1</li>
      <li>Item 2.2</li>
    </ol>
  </li>
  <li>Item 3</li>
</ol>
Listes non numérotées
<ul>
  <li>Item 1</li>
  <li>Item 2
    <ul>
      <li>Item 2.1</li>
      <li>Item 2.2</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Item 3</li>
</ul>
Liste de définitions
<dl>
  <dt>Définition 1</dt>
  <dd>Blablabla</dd>
  <dt>Définition 2</dt>
  <dd>Blablabla</dd>
</dl>
-u:-- listes.xhtml (nXML Valid)-
```



Les tableaux

- L'élément principal s'appelle **table**.
- Il est composé de lignes **tr** (*table row*), elles-même composées de cellules **td** (*table data*)
- Des lignes peuvent appartenir à l'entête **thead**, au corps **tbody** ou au pied du tableau **tfoot**
- On peut définir des cellule entête **th**

Les tableaux (exemple)

```
Emacs: tableaux.xhtml (/home/bjobard/Doc/Ens/Intro_Info/Cours/Src)
File Edit Options Buffers Tools Help

<table frame="border" border="1">
  <thead>
    <tr>
      <th colspan="4">Navigateur graphique</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td> </td>
      <td align="center">Linux</td>
      <td align="center">Mac OS</td>
      <td align="center">Windows</td>
    </tr>
    <tr>
      <th>Firefox</th>
      <td align="center">X</td>
      <td align="center">X</td>
      <td align="center">X</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

-u:-- tableaux.xhtml (nXML Valid)--L31--C12--44%--
```

Le langage XHTML - Mozilla Firefox

Navigateur graphique			
	Linux	Mac OS	Windows
Firefox	X	X	X

Inspecteur DOM

Fichier Edition Rechercher

tableaux Examiner

Document - DOM Nodes

nodeName

- #document
 - html
 - html
 - head
 - body
 - table
 - thead
 - tr
 - th
 - tbody
 - tr
 - td
 - td
 - td
 - td
 - tr
 - th
 - td
 - td
 - td

Inclusion d'images

- L'inclusion d'une image s'obtient par l'élément **img** et son attribut **src**.

```

```

- L'adresse dans le **src** est une URL à part entière mais a la contrainte de référencer un fichier image
- L'attribut **alt** remplace l'image par le texte spécifié si elle ne peut pas être affichée.
- Les images acceptées par les navigateurs sont au formats *gif*, *jpg* ou *png*.

Liens hypertextes et ancres

- L'élément Anchor (**a**) contient un attribut **href** qui indique l'adresse Web (URL) du document référencé.
 - Par exemple :
``
le site de l'UPPA``
- L'adresse est une URL (Uniform Resource Locator) qui peut être
 - absolue (cf ci-dessus)
``
 - relative : donne un chemin pour accéder au fichier à partir de l'endroit où se trouve le document. Exemple :
``le fichier de toto``

Liens hypertextes et ancres (suite)

- Pour désigner directement un endroit précis d'un document, cet endroit doit avoir été défini par une **cible**
- Tout élément HTML peut être une cible. Il faut juste lui avoir donné un nom par l'attribut **id**. Exemple :

`<dfn id="bd">` Une base de donnée est ... `</dfn>`

...

... mémorisé dans une `` base de donnée`` qui ...

- Une URL peut être terminée par le nom d'une cible, précédée de **#**

`` base de donnée ``

Un site Web ?

- Un site web n'est autre qu'une collection de pages HTML interconnectées par des liens
- Ces pages sont souvent stockées dans une même arborescence
- Les pages d'un même site Web sont généralement structurées et présentées de la même manière grâce au partage d'une même feuille de style

Conclusion

Les grands principes du langage HTML ont été abordés :

- Structuration du document à l'aide de balises
- Balises de base (listes, tableaux, liens, images)

Beaucoup d'autres balises seront rencontrées dans les travaux pratiques.

Le chapitre suivant traitera de la présentation des pages Web avec le langage CSS.