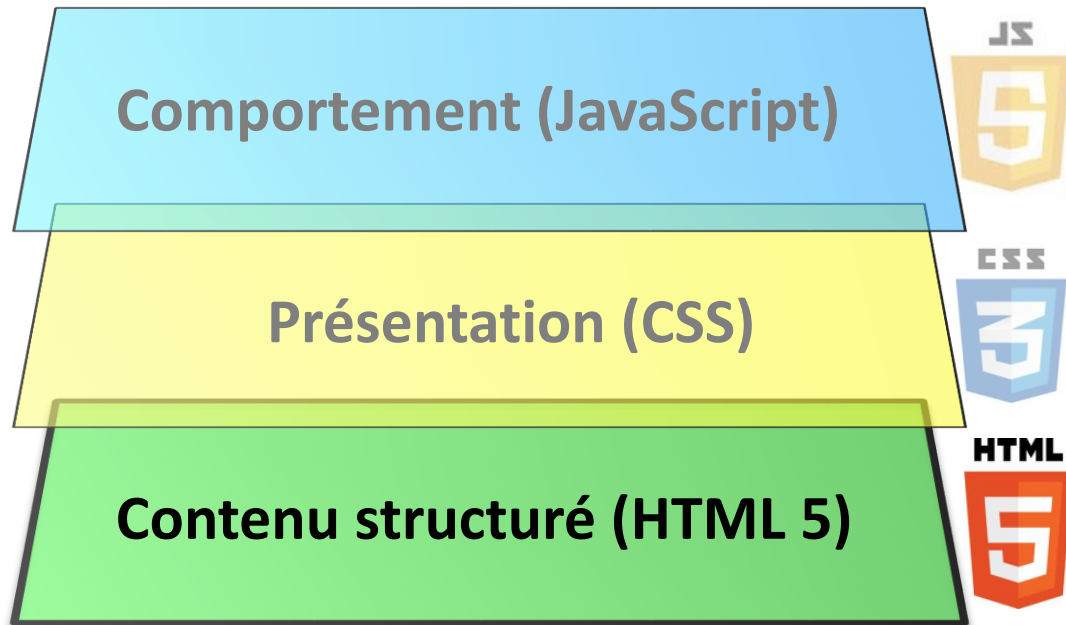


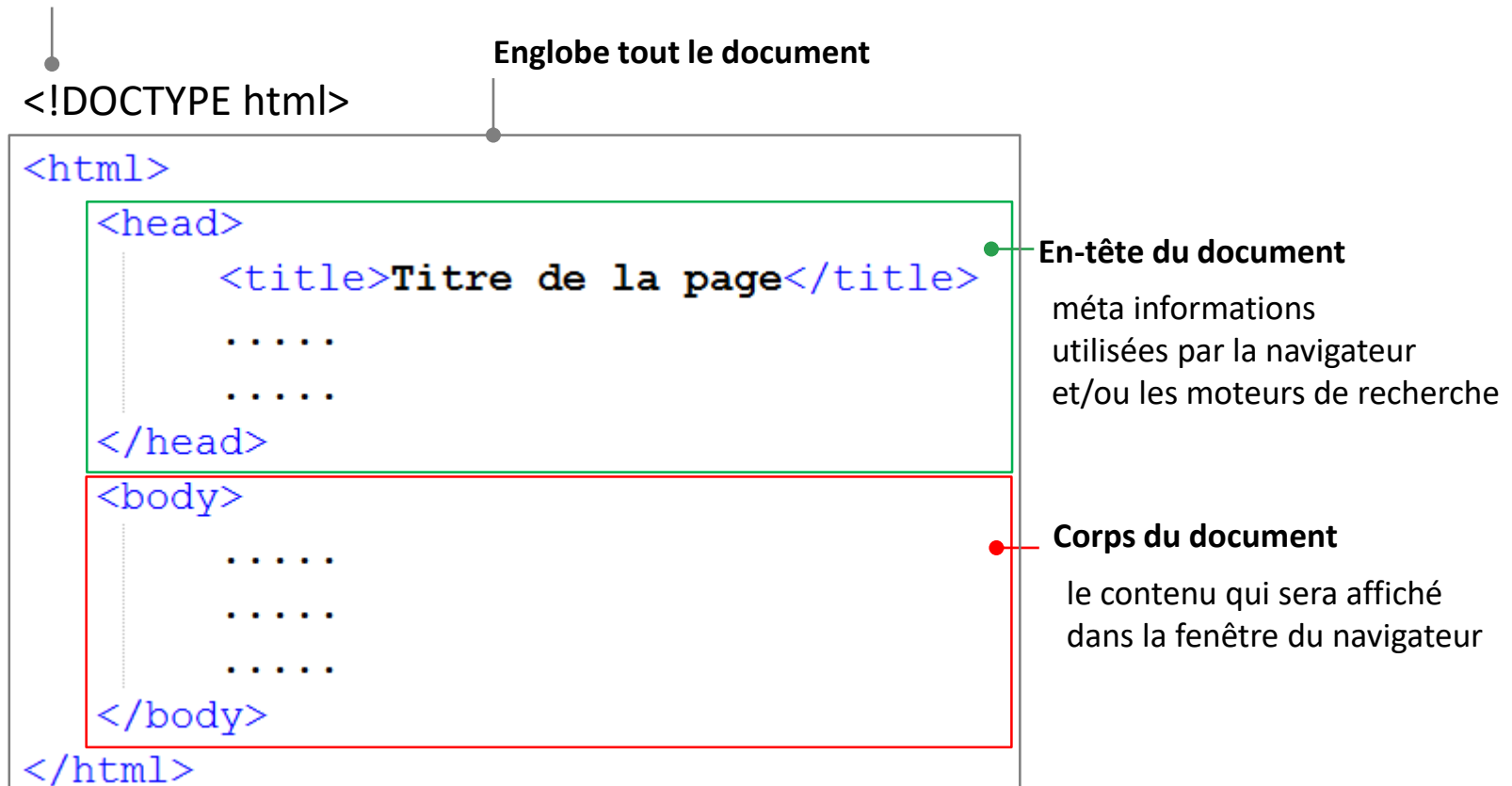
HTML



HTML : Principes de base

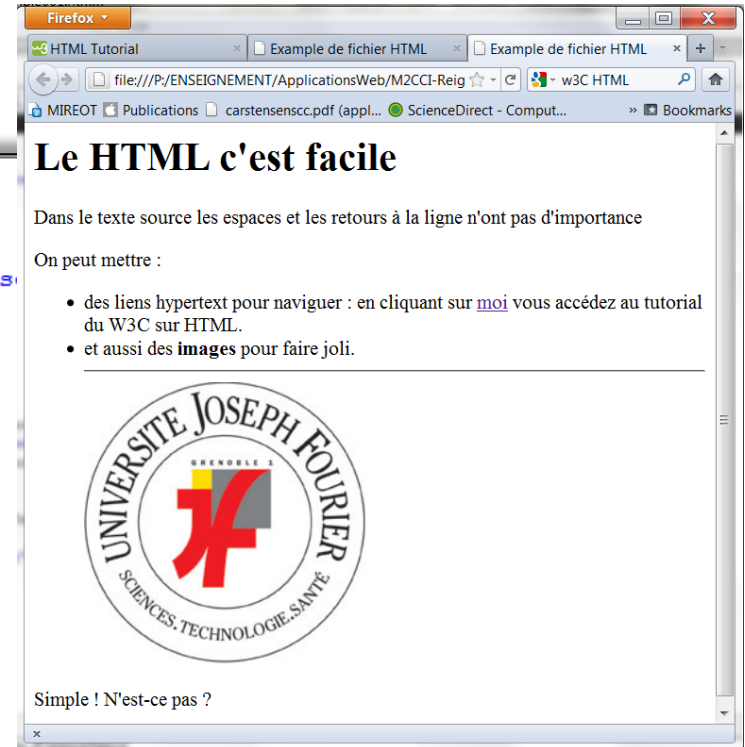
Structure d'un document HTML

La toute première chose dans le document. Ce n'est pas une balise HTML, c'est une instruction pour indiquer au navigateur en quelle version de HTML la page est écrite.



HTML : Principes de base

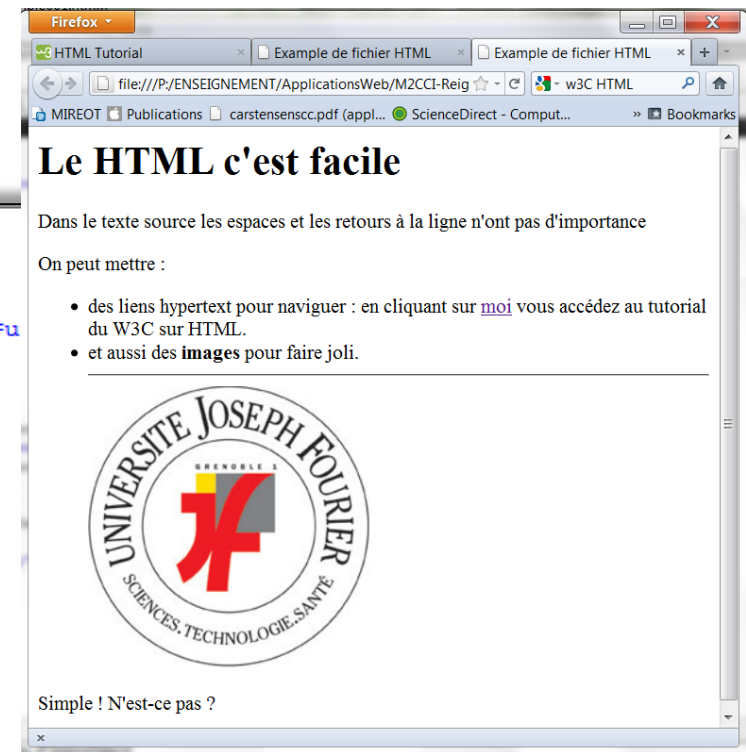
```
1 <html>
2   <head>
3     <title>Exemple de fichier HTML</title>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charsets=
5   </head>
6   <body>
7     <H1>Le HTML c'est facile</H1>
8     <p>Dans le texte source les
9       espaces
10    et les retours à la ligne
11
12    n'ont pas d'importance
13    </p>
14    <p>On peut mettre :
15      <ul>
16        <li>des liens hypertexte pour naviguer :
17          en cliquant sur <a href="http://www.w3schools.com/html/">moi</a>
18          vous accédez au tutorial du W3C sur HTML.
19        </li>
20        <li>
21          et aussi des <b>images</b> pour faire joli.
22          <hr>
23          
24        </li>
25      </ul>
26      Simple ! N'est-ce pas ?
27    </p>
28  </body>
29 </html>
```



HTML : Principes de base

```
1 <html>
2   <head>
3     <title>Exemple de fichier HTML</title>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
5   </head>
6   <body>
7     <h1>Le HTML c'est facile</h1>
8     <p>Dans le texte source les
9       espaces
10      et les retours à la ligne
11
12      n'ont pas d'importance
13    </p>
14    <p>On peut mettre :
15      <ul>
16        <li>des liens hypertexte pour naviguer :
17          en cliquant sur <a href="http://www.w3schools.com/html/">moi</a>
18          vous accédez au tutorial du W3C sur HTML.
19        </li>
20        <li>
21          et aussi des <b>images</b> pour faire joli.
22        <hr>
23        
24      </li>
25    </ul>
26    Simple ! N'est-ce pas ?
27  </p>
28</body>
29</html>
```

exemple001.html



- langage à balises
(tags en anglais)

- **Balises**

- *<mot clé>*
- Qualifient des portions de texte
- Fonctionnent (en général) par paires **<h1> </h1>**
 - Délimitent la portion de texte à laquelle la balise s'applique
 - Balise "vide" (**<hr>**) ne délimite qu'un point et non zone du document
- Attribut
 - permet de personnaliser une balise
 - dans balise ouvrante
 - **<balise nomAttribut="valeur">**

HTML : Principes de base

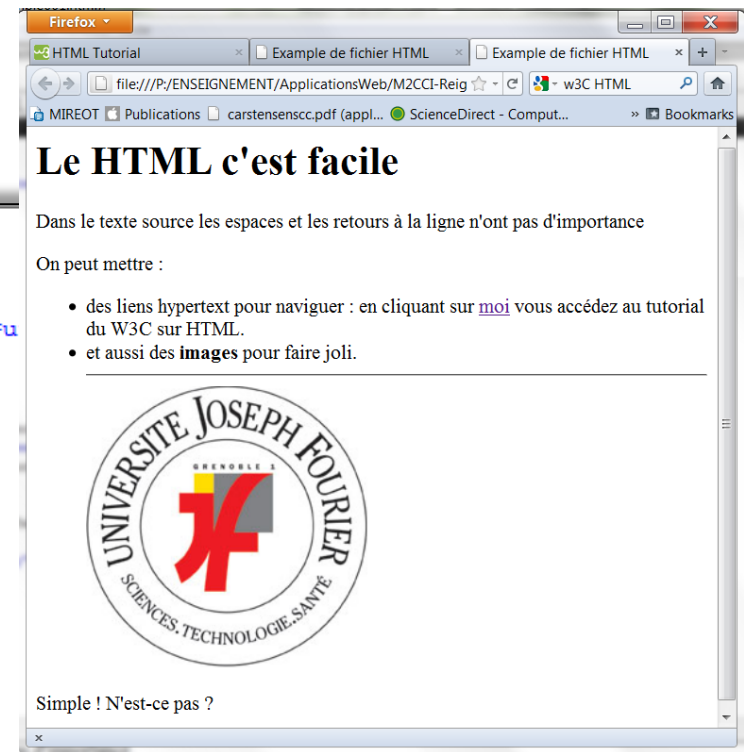
```
1 <html>
2   <head>
3     <title>Exemple de fichier HTML</title>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=u
5   </head>
6   <body>
7     <H1>Le HTML c'est facile</H1>
8     <p>Dans le texte source les
9       espaces
10     et les retours à la ligne
11
12
13     n'ont pas d'importance
14   </p>
15   <p>On peut mettre :
16     <ul>
17       <li>des liens hypertext pour naviguer :
18         en cliquant sur <a href="http://www.w3schools.com/html/">moi</a>
19         vous accédez au tutorial du W3C sur HTML.
20       </li>
21       <li>
22         et aussi des <b>images</b> pour faire joli.
23         <hr>
24         
25       </li>
26     </ul>
27     Simple ! N'est-ce pas ?
28   </p>
29 </body>
30 </html>
```

Balise ouvrante

attributs

Balise fermante

exemple001.html



HTML : Principes de base

```
1 <html>
2   <head>
3     <title>Exemple de fichier HTML</title>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
5   </head>
6   <body>
7     <h1>Le HTML c'est facile</h1>
8     <p>Dans le texte source les
9       espaces
10      et les retours à la ligne
11
12      n'ont pas d'importance
13    </p>
14    <p>On peut mettre :
15      <ul>
16        <li>des liens hypertexte pour naviguer :
17          en cliquant sur <a href="http://www.w3schools.com/html/">moi</a>
18          vous accédez au tutorial du W3C sur HTML.
19        </li>
20        <li>
21          et aussi des <b>images</b> pour faire joli.
22          <hr>
23          
24        </li>
25      </ul>
26      Simple ! N'est-ce pas ?
27    </p>
28  </body>
29 </html>
```

exemple001.html

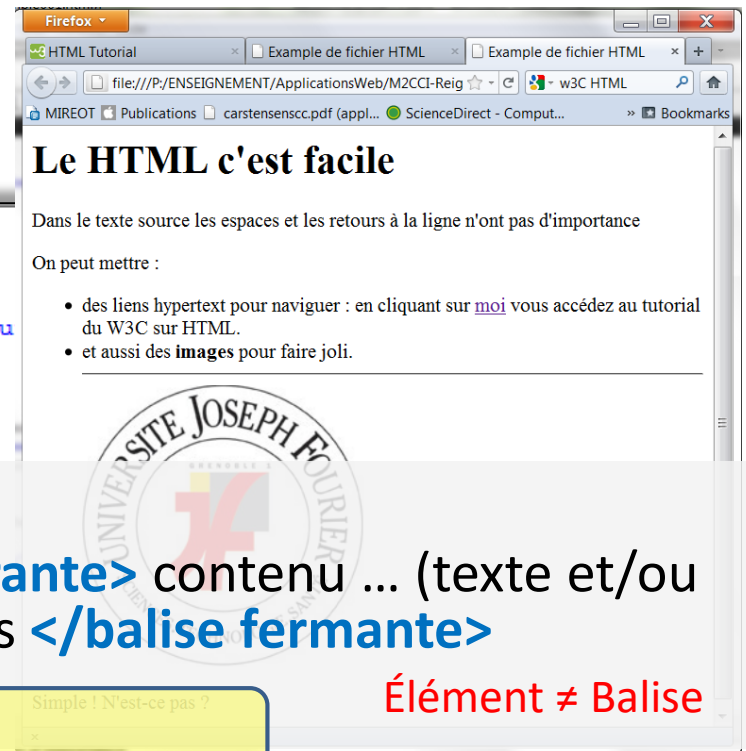
- **Élément**

- **<balise ouvrante>** contenu ... (texte et/ou autres balises **</balise fermante>**)

Élément ≠ Balise

Éléments peuvent être imbriqués

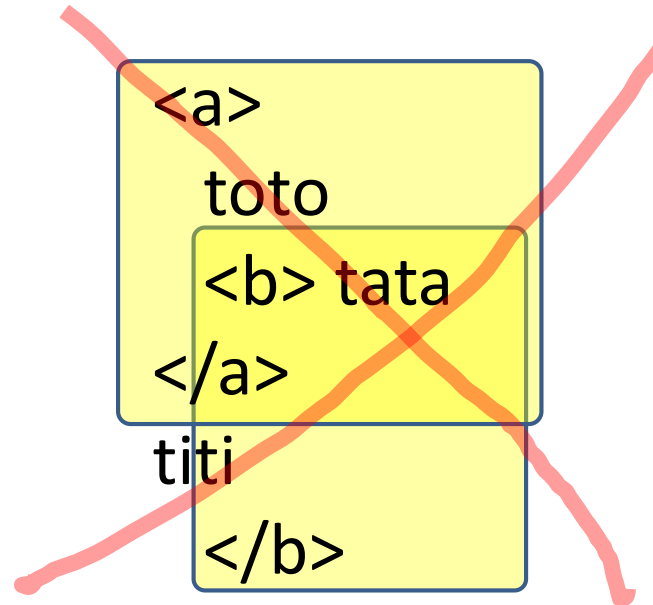
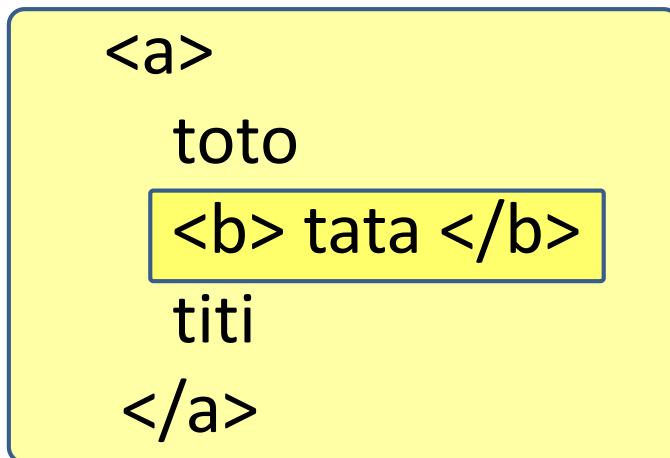
élément



HTML : Principes de base

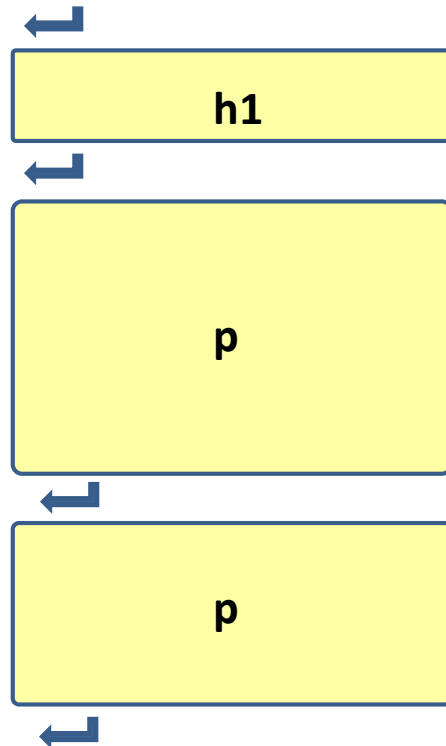
Imbrication des éléments

- Les éléments HTML **doivent** former une structure hiérarchique
 - `<a> toto tata titi `
 - ~~`<a> toto tata titi `~~

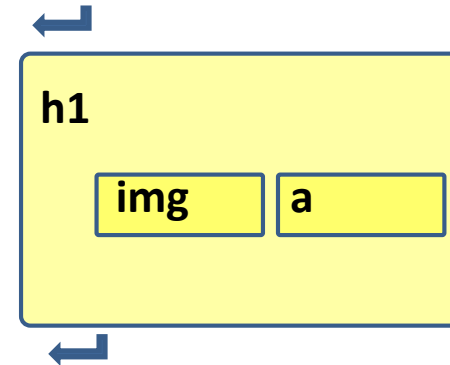


HTML : Principes de base

- Deux types éléments
 - **bloc** (*block*) et **en ligne** (*inline*)
 - Dicte leur comportement (affichage, positionnement, etc...)



Bloc : affichage vertical

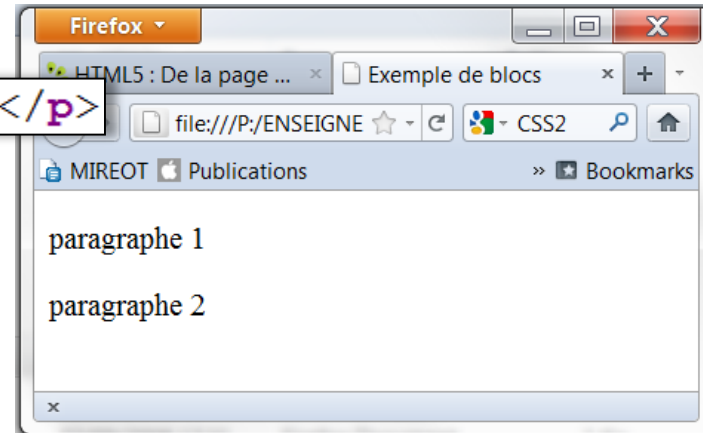


En ligne : affichage au fil du texte

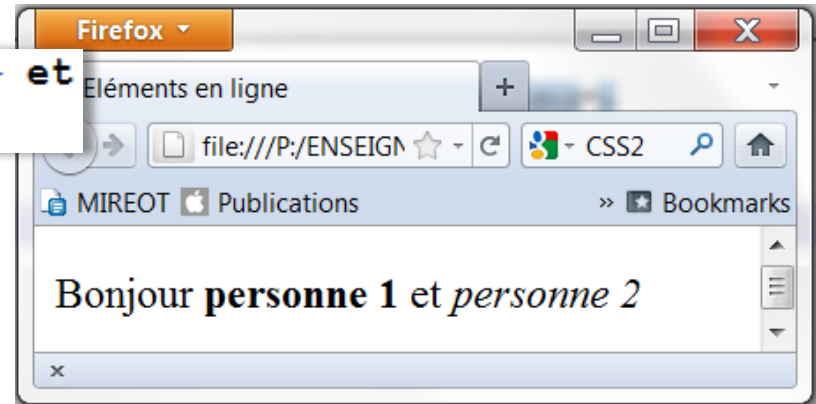
HTML : Principes de base

- Éléments de bloc / éléments en ligne (exemples)

```
<p>paragraphe 1</p><p>paragraphe 2</p>
```



```
<p>Bonjour <strong>personne 1</strong> et  
<em>personne 2</em></p>
```



HTML : Principes de base

- Éléments de bloc
 - Quelques exemples :

Balise	Commentaire
<p>	paragraphe
<h1> <h2> ...	titres
	liste ordonnée
	liste non ordonnée
<table>	tableau
<form>	formulaire
<blockquote>	citations longues
<dl>	liste générique
<div>	bloc générique (pas de présentation ni marge)

- Peuvent contenir un (ou plusieurs) éléments de blocs et/ou en ligne.
 - Exception pour <h1> ... <h6> et <p> limités au contenu en ligne.

HTML : Principes de base

- Éléments en ligne
 - Quelques exemples
 - `<a>` lien hypertexte
 - `` met en emphase une portion de texte
 - `` inclus une image
 - `<q>` citations courtes
 - `` renforcement
 - `` conteneur générique servant à regrouper d'autres éléments au fil du texte (équiv. `<div>`)
 - Ne peuvent renfermer que d'autres éléments en ligne (pas de blocs)

Liens hypertextes

- 3 types de liens
 - Vers document/ressource externe
 - Ex: lien vers une page HTML d'un autre site
 - Vers un document/ressource interne
 - Ex: lien vers une image provenant du même site que celui de la page HTML où se trouve le lien
 - A l'intérieur d'un même document (ancrage)
 - Ex: lien vers une portion donnée d'une page HTML

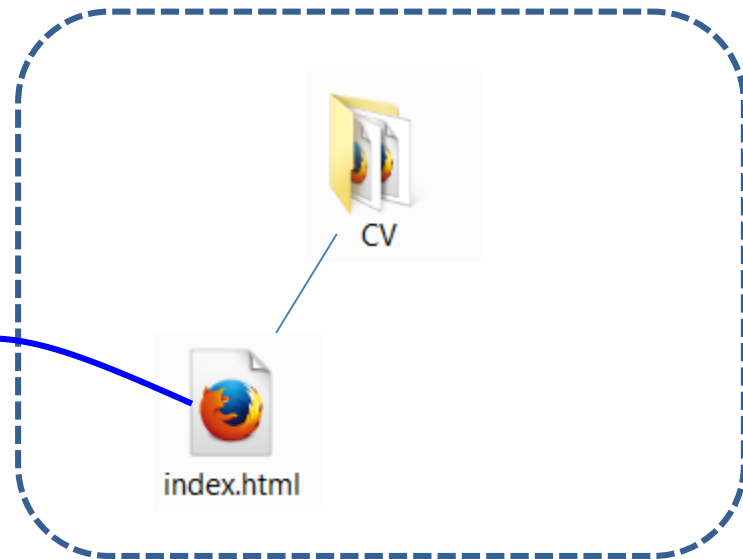
Liens hypertextes

- Liens vers des ressources externes

- On utilise des url

- Ex:

```
<a href="http://www-ufrima.imag.fr">Le site de l'ufr im2ag</a>
```



Mon site

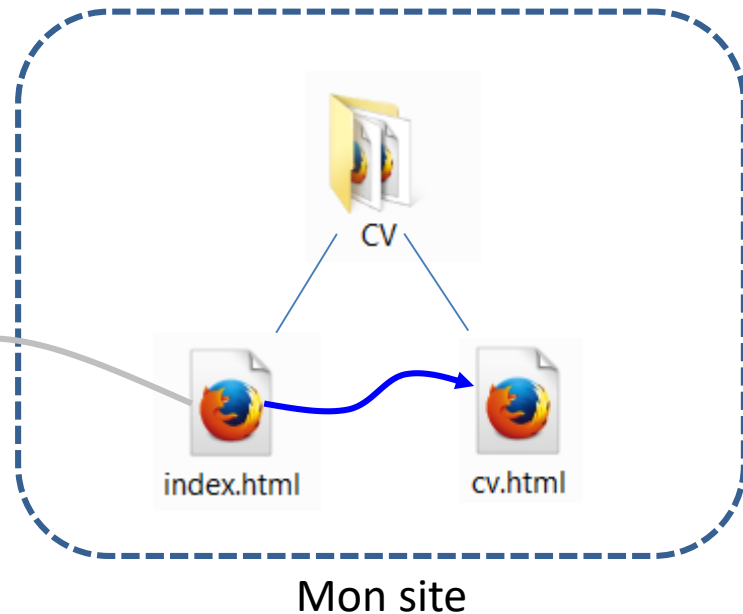
Liens hypertextes

- Liens vers des ressources internes

- On utilise des chemin relatifs
 - Les chemins absolus sont déconseillés

- Ex: `Mon CV`

~~`Mon CV`~~



Liens hypertextes

- Liens à l'intérieur d'un document (ancres)

- lien vers un élément précis d'une page,

- élément identifié par un attribut id

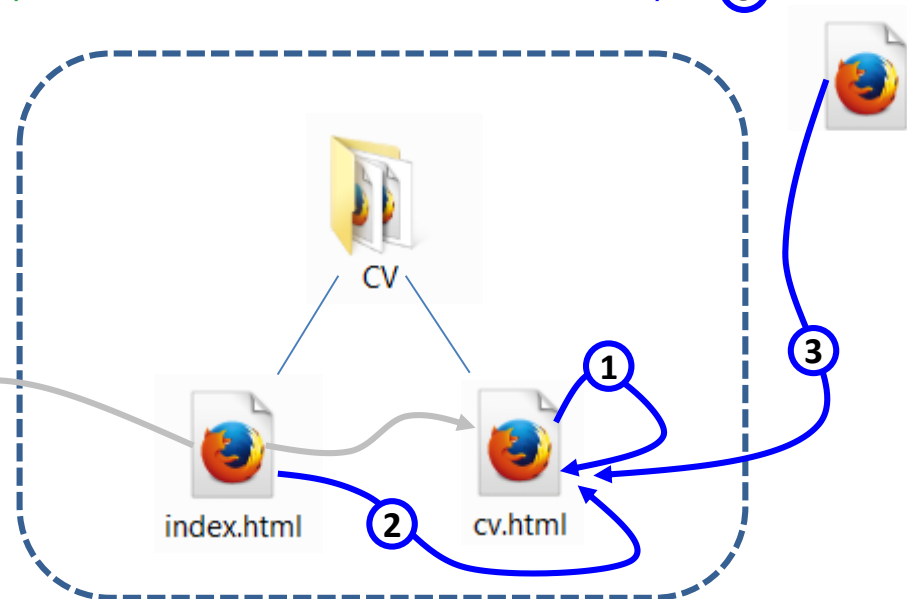
```
<section id="loisirs">mes loisirs</a>
```

- Utilisation d'un fragment (#) dans l'URL

```
<a href="#loisirs">Mes loisirs</a> ①
```

```
<a href="./cv.html#loisirs">Mes loisirs</a> ②
```

```
<a href="http://www.monserveur.org/CV/cv.html#loisirs">Loisirs de X</a> ③
```

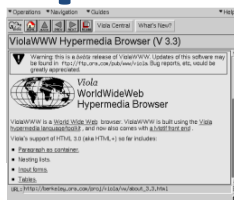


HTML - Historique

<https://www.w3.org/TR/html51/introduction.html#introduction-history>

1989 HTML 1.0

HTML début du HTML au CERN
Navigateur Mosaic



1991 HTML 2.0

HTML 3



Guerre des navigateurs - Balises propriétaires – cauchemar des développeurs

1995

HTML 3.2



Première normalisation de HTML

Syntaxe peu rigoureuse – rendu différent selon navigateurs

1998 HTML 4.0

CSS



Mise en ordre – séparation en 2 langages de la structure (HTML) et de la présentation (CSS)

1999 HTML 4.01

Quelques ajustements

2000 XHTML 1.0

Mise en conformité de HTML 4.01 avec XML (eXtensible Markup Language)

2004



Création du WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group)
collaboration non officielle des différents développeurs de navigateurs web

2012 HTML 5



Working draft : Vidéo, Canvas, nouveau modèle pour éléments, APIs javascript

2014

W3C Recommendation (28/10/2014) <https://www.w3.org/TR/html5/>

2016 HTML 5.1

W3C Candidate Recommendation (21/10/2016) <https://www.w3.org/TR/html51/>

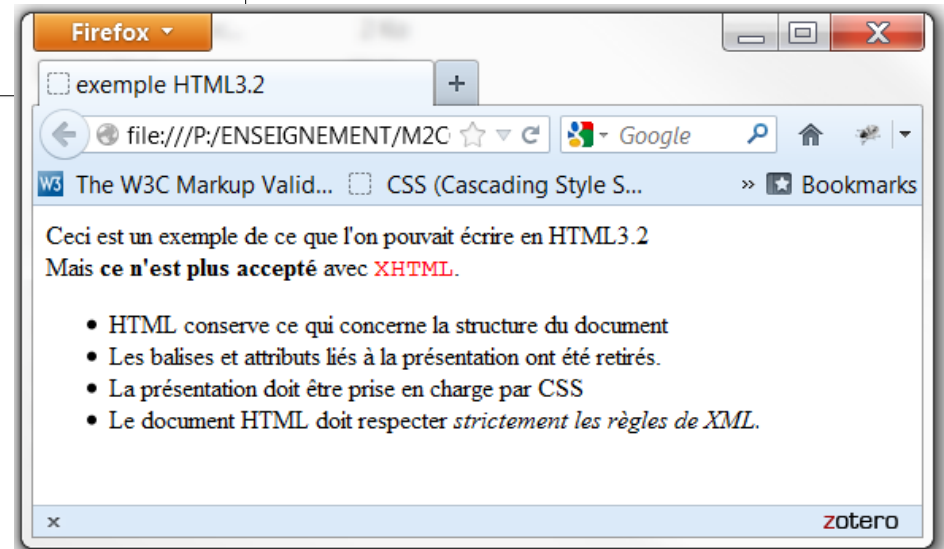
Exemple HTML 3.2

```
<html>
  <head>
    <title>exemple HTML3.2</title>
  </head>
  <body onload="alert(document.compatMode);">
    Ceci est un exemple de ce que l'on pouvait écrire en HTML3.2<BR>
    Mais <b>ce n'est plus accepté</b> avec
    <font face="Courier New, Courier, mono" color=red>XHTML</font>.
    <ul>
      <li>HTML conserve ce qui concerne la structure du document</li>
      <li>Les balises et attributs liés à la présentation ont été retirés.
      <li>La présentation doit être prise en charge par CSS
      <li>Le document HTML doit respecter <i>strictement</i>
        les règles de XML.
    </ul>
  </body>
</html>
```

Des balises de structure

Des balises de présentation

Une certaine liberté dans l'utilisation des balises (ex pas fermée)



XHTML 1.0

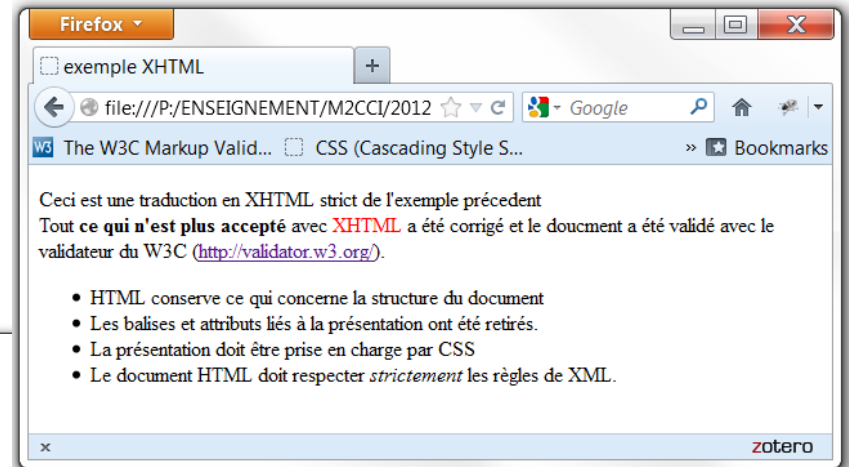
- Toute balise ouverte doit être fermée
- Balises en minuscule
- Obligation de mettre des valeurs pour les attributs
- Valeur d'attribut doivent être entre " " ou ' '
- Suppression des balises et attributs de présentation
 - `<i>` `` `` `<center>` `<h1 align="center">`
- On ne garde que la structure du document
 - `<h1>` `<h2>` ... `<h6>` `<p>`... `<div>`

Exemple XHTML 1.0

DOCTYPE permet de spécifier au navigateur la version de l'HTML ou de l'XHTML utilisée

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fr" lang="fr">
  <head>
    <title>exemple XHTML</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
    <style type="text/css">
      .codeRouge {
        color:red;
        font-family:"Courier New, Courier, mono";
      }
    </style>
  </head>
  <body onload="alert(document.compatMode);">
    <p>Ceci est une traduction en XHTML strict de l'exemple précédent<br/>
    Tout <strong>ce qui n'est plus accepté</strong> avec
    <span class="codeRouge">XHTML</span> a été corrigé et
    le document a été validé avec le validateur du W3C
    (<a href="http://validator.w3.org/">http://validator.w3.org/</a>).</p>
    <ul>
      <li>HTML conserve ce qui concerne la structure du document</li>
      <li>Les balises et attributs liés à la présentation ont été retirés.</li>
      <li>La présentation doit être prise en charge par CSS</li>
      <li>Le document HTML doit respecter <em>strictement</em> les règles de XML.</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

style de présentation
CSS (Cascading Style Sheet)



XHTML Doctype

- DOCTYPE permet de spécifier au navigateur la version de l'HTML ou de l'XHTML utilisée
- XHTML propose 3 type de documents :
 - mode strict
 - respect total de la sacrosainte règle du W3C : séparation contenu/présentation

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

- mode transitionnel
 - mode hybride qui accepte des balises jugées obsolètes (*deprecated*)

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

- mode frameset
 - permet de concevoir des pages comportant des cadres (*frames*) en perte de vitesse.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

Pour en savoir plus sur les doctypes :
http://www.w3schools.com/tags/tag_doctype.asp

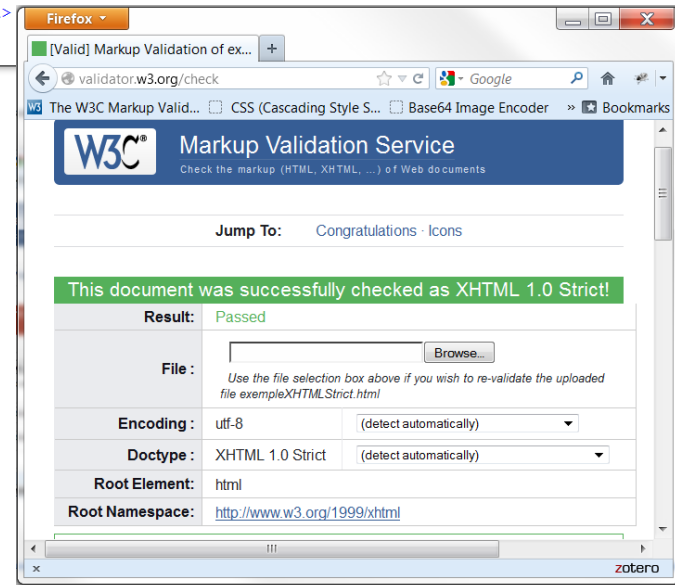
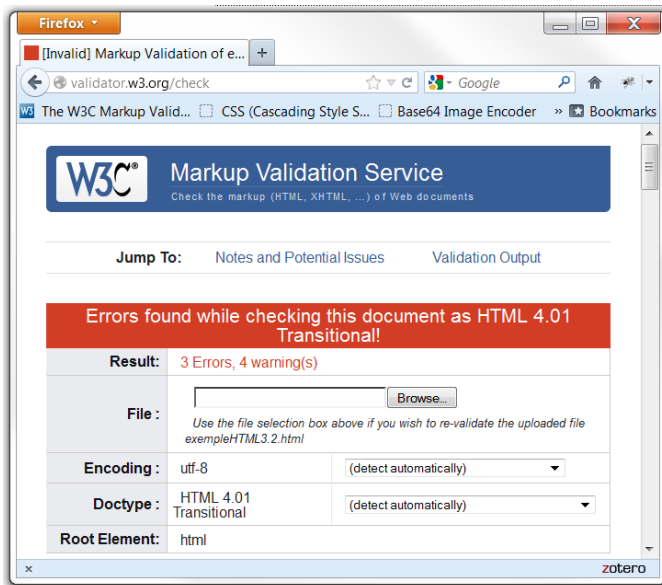
Validation de documents HTML

- document XHTML pour être correct doit être:
 - bien formé (respectueux des règles de syntaxe XML)
 - valide (conforme aux spécifications du doctype)
- Selon doctype rencontré, navigateur commence à interpréter le document en fonction de celui-ci
 - si trop d'erreurs le navigateur bascule en mode compatibilité arrière (quirk mode) → perte du bénéfice de coder en XHTML
 - assurance d'un affichage cohérent entre les principaux navigateurs
 - accessibilité des pages , y compris aux internautes souffrant d'un handicap
 - démonstration de vos capacités professionnelles (code de qualité respectant les normes)
- Valideur permet de tester la correction d'un document XHTML
 - <http://validator.w3.org/check>

Validateur du W3C <http://validator.w3.org>

```
<html>
<head>
  <title>exemple HTML3.2</title>
</head>
<body onload="alert(document.compatMode);">
  Ceci est un exemple de ce que l'on pouvait écrire en HTML3.2<BR>
  Mais <b>ce n'est plus accepté</b> avec
  <font face="Courier New, Courier, mono" color=red>XHTML</font>.
<ul>
  <li>HTML conserve ce qui concerne la structure du document</li>
  <li>Les balises et attributs liés à la présentation ont été retirés.
  <li>La présentation doit être prise en charge par CSS
  <li>Le document HTML doit respecter <i>strictement</i>
    les règles de XML.
</ul>
</body>
</html>
```

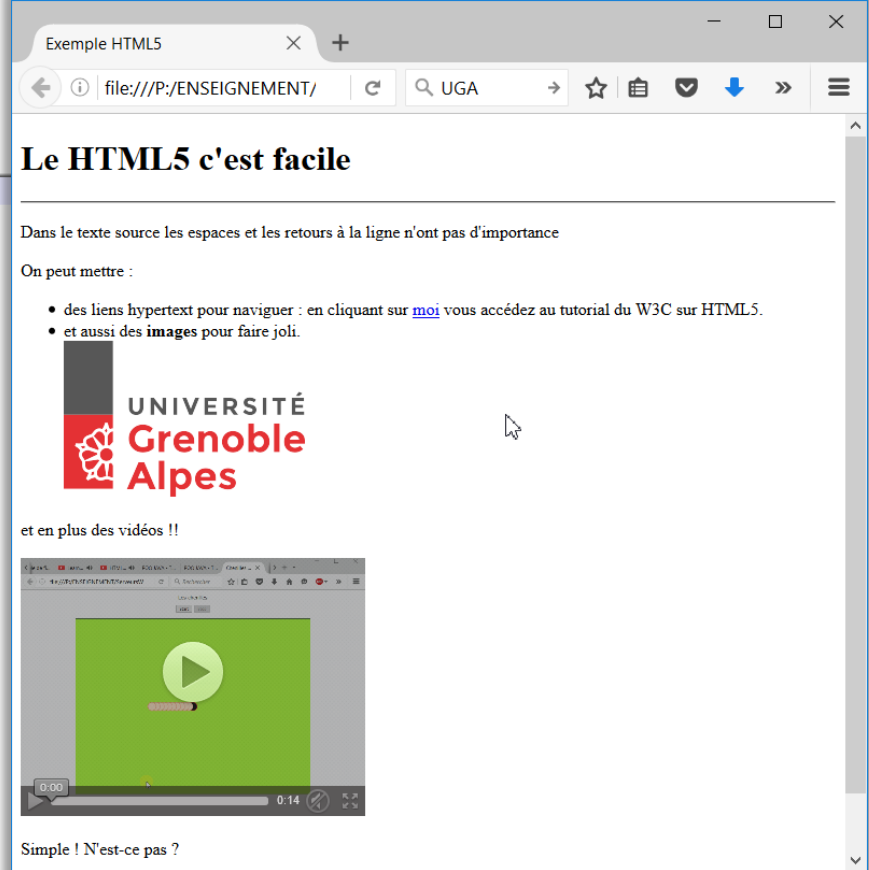
```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="fr" lang="fr">
  <head>
    <title>exemple XHTML</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
    <style type="text/css">
      .codeRouge {
        color:red;
        font-family:"Courier New, Courier, mono";
      }
    </style>
  </head>
  <body onload="alert(document.compatMode);">
    <p>Ceci est une traduction en XHTML strict de l'exemple précédent<br/>
    Tout <strong>ce qui n'est plus accepté</strong> avec
    <span class="codeRouge">XHTML</span> a été corrigé et
    le document a été validé avec le validateur du W3C
    (<a href="http://validator.w3.org/">http://validator.w3.org/</a>).</p>
    <ul>
      <li>HTML conserve ce qui concerne la structure du document</li>
      <li>Les balises et attributs liés à la présentation ont été retirés.</li>
      <li>La présentation doit être prise en charge par CSS</li>
      <li>Le document HTML doit respecter <em>strictement</em> les règles de XML.</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```



HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Exemple HTML5</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  </head>
  <body>
    <h1>Le HTML5 c'est facile</h1>
    <hr/>
    <p>Dans le texte source les
      espaces
      et les retours à la ligne

      n'ont pas d'importance
    </p>
    <p>On peut mettre :</p>
    <ul>
      <li>des liens hypertexte pour naviguer :
        en cliquant sur <a href="http://www.w3schools.com/xhtml/">moi</a>
        vous accédez au tutorial du W3C sur HTML5.
      </li>
      <li>
        et aussi des <b>images</b> pour faire joli.
        <br/>
        
      </li>
    </ul>
    <p>et en plus des vidéos !!</p>
    <video width="320" height="240" controls>
      <source src="videos/chenilles.mp4" type="video/mp4">
      Votre navigateur ne supporte pas le tag video.
    </video>
    <p>Simple ! N'est-ce pas ?</p>
    <p>
      <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">
    </p>
  </body>
</html>
```



- Moins strict et plus simple que XHTML (ex DOCTYPE, charset ...)
- De nouvelles balises sémantiques pour la structure
 - <header>, <footer>, <article>, <section>
- De nouveaux attributs
- Support pour Audio/Video
- Des APIS javascript
 - canvas (dessin)
 - géolocalisation ...

