

## WWW

World Wide Web

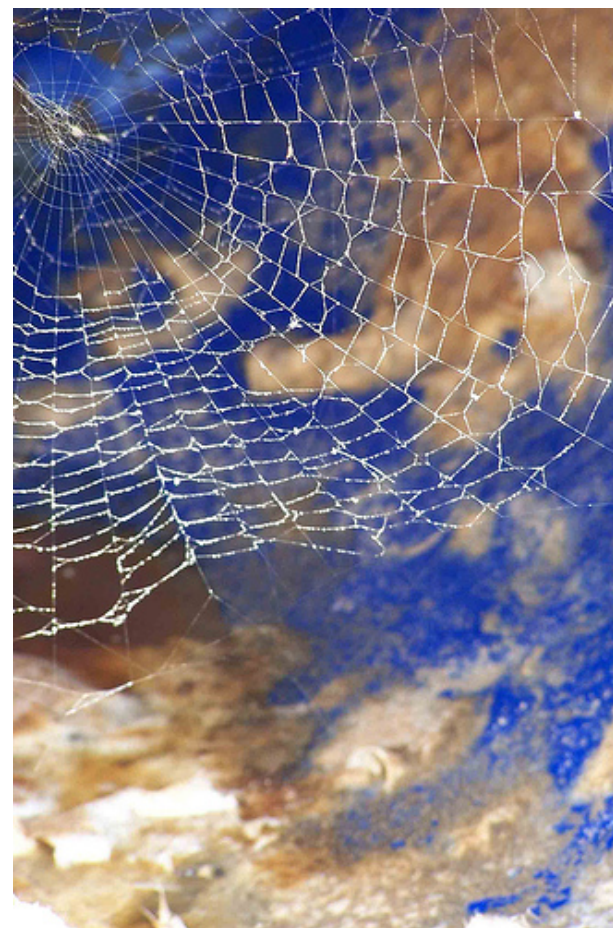
## Différents langages

(X)HTML

CSS

javascript

php, python, java



## Quelques dates

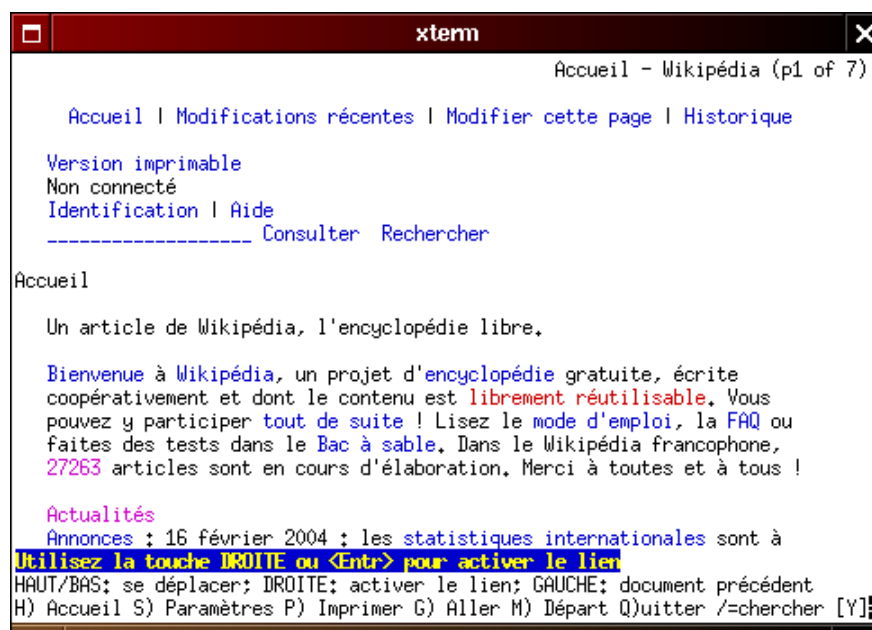
**1989** : Création par **Tim Berners-Lee** (CERN) pour mettre de la documentation en ligne (hyper-texte)

WWW = URL + HTML + HTTP

**1992** : 26 sites web...

**1993** : WWW devient public

« premiers » navigateurs Mosaic et Lynx

A screenshot of a web browser window titled 'xterm'. The browser is displaying the Wikipedia homepage in French. The page content includes navigation links at the top, a welcome message, and a list of recent updates. The browser interface is simple, with a single line of text at the bottom for navigation instructions.

```
Accueil - Wikipédia (p1 of 7)

Accueil | Modifications récentes | Modifier cette page | Historique

Version imprimable
Non connecté
Identification | Aide
----- Consulter Rechercher

Accueil

Un article de Wikipédia, l'encyclopédie libre.

Bienvenue à Wikipédia, un projet d'encyclopédie gratuite, écrite
coopérativement et dont le contenu est librement réutilisable. Vous
pouvez y participer tout de suite ! Lisez le mode d'emploi, la FAQ ou
faites des tests dans le Bac à sable. Dans le Wikipédia francophone,
27263 articles sont en cours d'élaboration. Merci à toutes et à tous !

Actualités
Annonces : 16 février 2004 : les statistiques internationales sont à
Utilisez la touche DROITE ou <Entr> pour activer le lien
HAUT/BAS: se déplacer; DROITE: activer le lien; GAUCHE: document précédent
H) Accueil S) Paramètres P) Imprimer G) Aller M) Départ Q)uitter /=chercher [Y]
```

# Historique (suite)

**1994** : plus de 10 000 sites

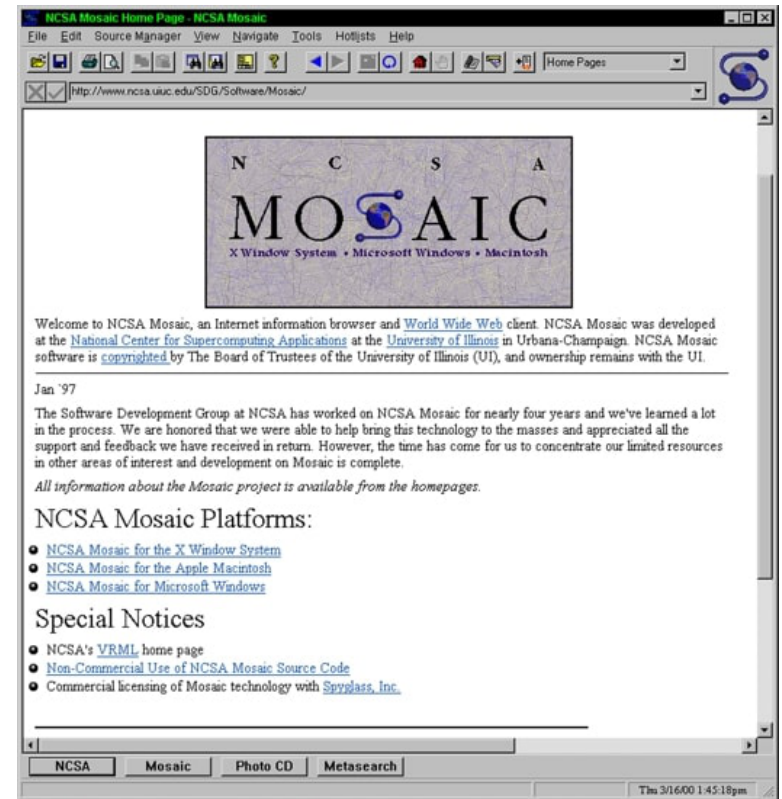
Yahoo!

Netscape Navigator

création du **W3C** (World Wide Web Consortium)

**1995** : 23 500 sites

PHP



**1996** : > 230 000 sites

Netscape Navigator 2.0 et 3.0

Internet Explorer 3.0

Opera 2.1

**1997** : > 1 000 000 sites

Netscape Navigator 4.0 ;

Internet Explorer 4.0

**1998** : > 2 000 000 de sites

Netscape Navigator 4.5 / projet Mozilla

Google

**1999** : > 8 000 000 sites

Internet Explorer 5.0

**2000** : > 20 000 000 sites

XHTML 1.0

**2001** : > 30 000 000 sites

Internet Explorer 6

Wikipédia

**2002** : > 40 000 000 sites

Mozilla 1.0

**2004** : > 50 000 000 sites

Mozilla Firefox 1.0

Facebook

...

**2008** : > 175 000 000 sites

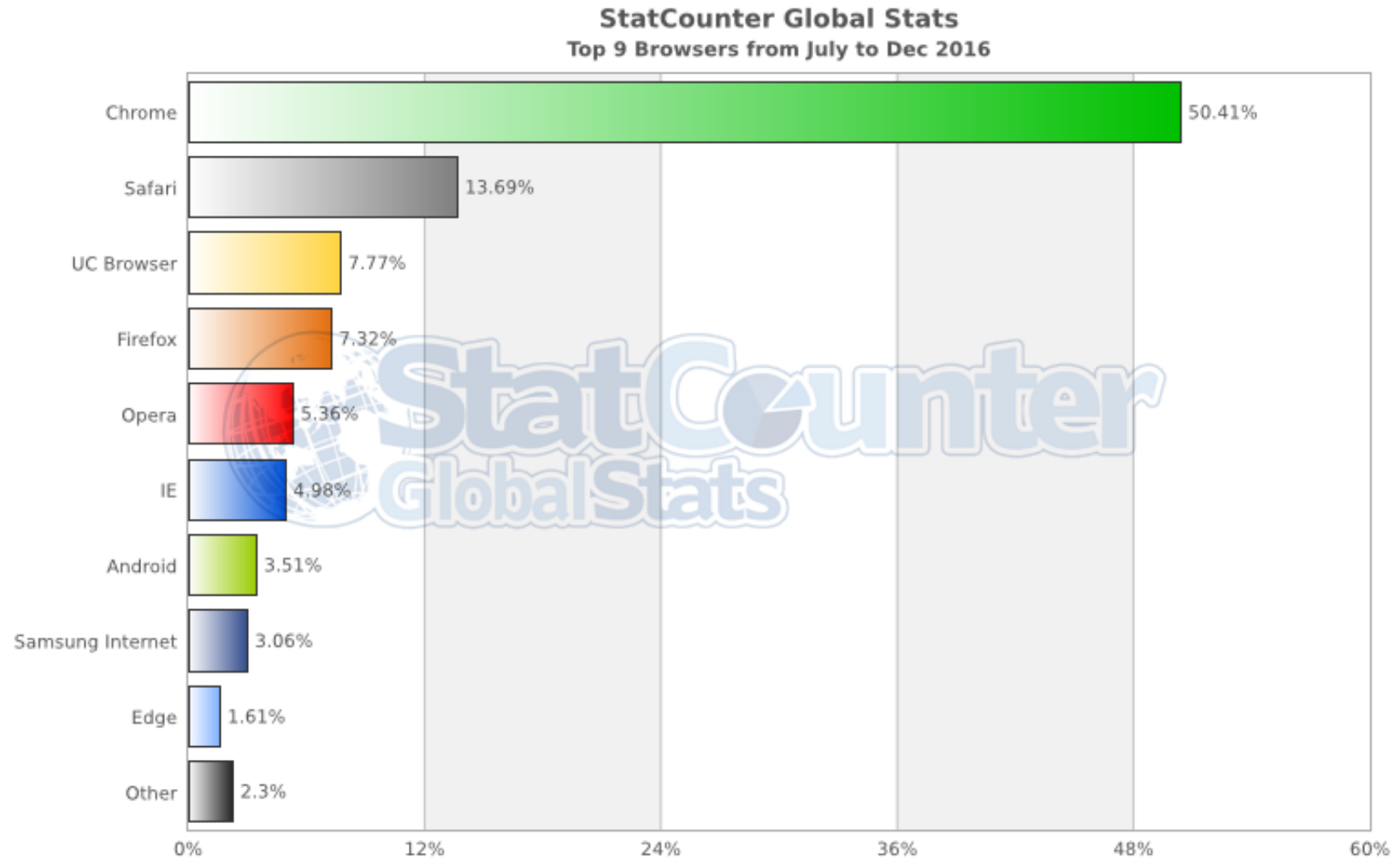
Google Chrome 0.2

**2015** : > 876 000 000 sites (source : netcraft.com)

Google Chrome (40), Internet Explorer(11), Mozilla Firefox (35)

**2016** : Google Chrome (55), Apple Safari(10), UC browser (11), Mozilla Firefox (45)

# Les navigateurs



Généralités

Structure d'un document

Les balises

## HTML 1.0 (1990)

Hyper Text Markup Language

hypertexte + images

## HTML +

<TABLE>, images cliquables, <FORM>

## HTML 2.0 (1995)

## HTML 3.2 (1997) - W3C

tableaux, font size, color, javascript

## HTML 4.01 (1998) - W3C

frames, alternatives (accessibilité)

## XHTML 1.1 (2002) - W3C

XML (eXtensible ML)

## ~~XHTML 2.0~~ vs **HTML 5.0** (draft dec. 2012, standard 28/10/2014)



## Un fichier HTML

fichier **texte** compréhensible par un être humain

c'est un langage de **description** qui est **interprété** par un navigateur

extension **.html** (.htm)

pour le créer, on utilise n'importe quel éditeur de texte

## Permet de décrire

des éléments statiques (texte, image, etc.)

des éléments interactifs (boutons, listes, etc.) - formulaires

des liens vers d'autres objets

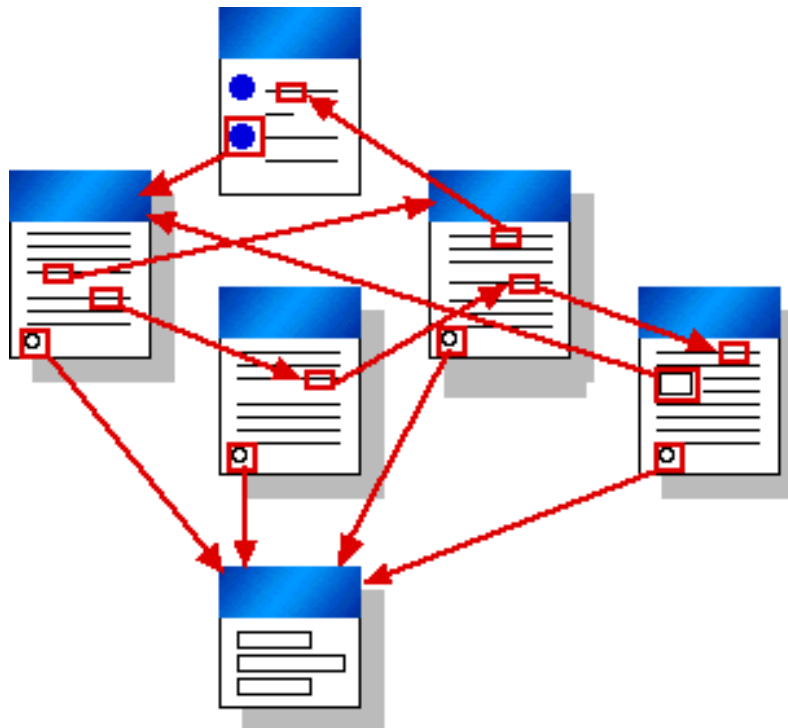
## Référence vers :

d'autres éléments du texte (liens internes)

d'autres textes (liens externes)

d'autres documents (images, son, etc.)

⇒ **lecture non séquentielle !**





# Les balises (tag) en HTML

## Principes

`<balise> texte </balise>`

*début*

*fin*

elles s'écrivent toujours en **minuscules** (convention)

**Règle 1**

toute balise **ouverte** doit être **fermée** !

**Règle 2**

## Exemple

Code (fictif) :

```
Le cours de <bbleu>Web</bbleu> est <brouge>super</brouge>
!
```

Affichage :

```
Le cours de Web est super !
```



# Les balises (tag) en HTML

## Remarque

on peut abréger la fermeture d'une balise sans texte

## *Exemple*

`<br />` (retour à la ligne dans un contenu textuel)

# Attributs et imbrication de balises

## Attributs

```
<balise attrib1="valeur1" attrib2="valeur2" ... >
```

## Exemple

```

```

## Imbrication

Une balise ne peut être fermée que si toutes les balises qu'elle contient sont fermées

**Règle 3**

## Exemples

```
<p> Bonjour <em>Monsieur</em> </p>
```



```
<div> Mauvais <strong>exemple</div></strong>
```



# Structure d'un document (x)html

## Structure

type de document (*doctype*)

document (x)*html*

en-tête (*head*)

corps (*body*)

## Exemple

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    . . .
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    . . .
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

## Quelques attributs de <html>

<b>la langue du document</b>	lang	fr/en/es/de/oc
le sens de lecture	dir	rtl/ltr
<i>en gras : recommandé</i>		

## Exemple

```
<html lang="fr">
```



# Contenu de l'en-tête (head)

## Encodage des caractères (recommandé)

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

## Quelques encodages

ascii	ascii (7 bits)
us-ascii	ascii (8 bits)
iso-8859-1	Norme iso, europe occidentale
iso-8859-9	Norme iso, europe occidentale (+€)
<b>utf-8</b>	Unicode (codage 8 bits)

## Le titre (obligatoire)

```
<title>Le titre de ma page</title>
```

**Obligatoire**

le titre n'apparaît **pas** dans la page, mais dans la barre de titre de la plupart des navigateurs





# Contenu de l'en-tête (suite)

## Des informations (métadonnées) sur la page

**<meta name=" *nom* content=" *contenu*" />**

*author*          nom de l'auteur

*description*    texte décrivant le contenu du site

*keywords*      mots clés concernant le site



# Contenu de l'en-tête (exemple)

## Exemple

**<head>**

**<meta charset="utf-8" />**

**<title>** Jean Perrin's homepage **</title>**

**<meta name="author" content="Jean Perrin" />**

**<meta name="description" content="La page d'accueil de Jean Perrin" />**

**<meta name="keywords" content="Jean Perrin, université" />**

**<link rel="icon" href="favicon.png" sizes="16x16" type="image/png" />**

**</head>**

## Contenu de **<body>**

body contient les informations du document

les balises décrivent le **sens intrinsèque** des éléments de texte et pas la façon dont ils seront affichés

## 2 types d'affichage des balises par défaut

en **ligne** (*inline*)

`<span>` balise en ligne générique

l'affichage se fait une balise après l'autre

en **bloc** (*block*)

`<div>` balise en bloc générique

l'affichage se fait une balise au-dessus de l'autre

## Règles

une balise en ligne ne peut pas contenir de balises en bloc

une balise en ligne est forcément contenue dans une balise en bloc

l'imbrication des balises en bloc est prédéfinie (a priori `<p>` ne contient pas de `<div>`)



# Les balises d'architecture

Affichage en bloc par défaut

## La section

`<section>`

Ensemble d'éléments sémantiquement liés

**≠ de `<div>` !!!!**

## L'article

`<article>`

Forme une partie **indépendante** de la page

**≠ de `<p>` !!!!**

## Les niveaux de titre

`<h1>`, `<h2>`, ..., `<h6>`

**≠ de `<title>` !!!!**

## Navigation

`<nav>`

Bloc de liens de navigation (internes ou externes)

## Aparté (complément, informations supplémentaires, liens, sources,...)

`<aside>`

## L'en-tête et le pied (article, aside, nav, section, body,...)

`<header>`

**≠ de `<head>` !!!!**

`<footer>`

## Contact

`<address>`



# Les balises de structuration du texte

## Les types de paragraphes (affichage en bloc par défaut)

<code>&lt;p&gt;</code>	un paragraphe
<code>&lt;blockquote&gt;</code>	un paragraphe de citation
<code>&lt;hr /&gt;</code>	un changement de sujet (entre deux paragraphes)
<code>&lt;div&gt;</code>	un bloc générique
<code>&lt;figure&gt;</code>	une illustration (image, code,...)
<code>&lt;figcaption&gt;</code>	la légende d'une « figure »

```
...  
<body>  
  <section>  
    <h1>Cours de Web</h1>  
  
    <h2>Introduction</h2>  
  
    <p>  
      Ce cours parle du Web.  
    </p>  
  
    <p>  
      Je peux même écrire plusieurs  
      paragraphes.  
    </p>  
  
    <h2>Culture générale</h2>  
  
    <h3>Les réseaux</h3>  
  </section>  
  
...  
</body>  
...
```

```
...
<body>
  <header>
    <h1>Cours de WEB</h1>
  </header>
  <section>
    <header>
      <h1>Internet</h1>
    <header/>
    <h2>Introduction</h2>
    ...
  </section>
  <section>
    <header>
      <h1>HTML</h1>
    </header>
    ...
  </section>
  <section>
    <header>
      <h1>CSS</h1>
    </header>
    ...
  </section>
  <footer>
    <p>Auteur : le prof</p>
  </footer>
</body>
...
```





# Les balises de sémantique du texte

## Les éléments de texte (affichage en ligne par défaut)

<b>&lt;em&gt;</b>	texte mis en valeur (emphasé, accentué)
<b>&lt;mark&gt;</b>	texte mis en valeur (surligné)
<b>&lt;strong&gt;</b>	texte très important
<b>&lt;abbr&gt;</b>	abréviation – M./CSS
<b>&lt;cite&gt;</b>	référence d'une citation
<b>&lt;q&gt;</b>	citation courte
<b>&lt;code&gt;</b>	code source
<b>&lt;dfn&gt;</b>	définition
<b>&lt;span&gt;</b>	partie de texte générique

...

...

**<p>**

Comme le disait notre cher

**<em><abbr title="professeur">prof</abbr>**

de web**</em>** : **<q lang="fr">**il faut

lever la main pour poser une question**</q>**.

**</p>**

...



# Attributs communs à toutes les balises

`title="titre"`

*titre* de la partie (généralement affiché par un survol de la souris)

`lang`

on peut avoir plusieurs langues dans un même texte

`dir`

sens de lecture (rtl/ltr)

`class / id`

définir une classe ou un identifiant

## Exemple

```
<abbr title="Société nationale des chemins de fer  
français">SNCF</abbr>
```

## Balises

Affichage en bloc par défaut

**pas dans un paragraphe !!!**

## 2 principaux types de listes

`<ol>` les listes numérotées (*ordered list*)

`<ul>` les listes non ordonnées (*unordered list*)

## Dans les 2 cas

`<li>` désigne un élément de la liste (*list item*)

## Exemple

`<ol>`

`<li>premièrement</li>`

`<li>deuxièmement</li>`

`<li>troisièmement</li>`

`</ol>`

1. premièrement
2. deuxièmement
3. troisièmement



# Imbriquer des listes

## Exemple

```
<ol>
  <li>premier élément
    <ul>
      <li>premier sous-élément</li>
      <li>second sous-élément</li>
    </ul>
  </li>
  <li>second élément
    <ul>
      <li>premier sous-élément</li>
      <li>second sous-élément</li>
    </ul>
  </li>
</ol>
```

1. premier élément
  - \* premier sous-élément
  - \* second sous-élément
2. second élément
  - \* premier sous-élément
  - \* second sous-élément

## Les balises

`<dl>` une liste de définitions (*definition list*)

`<dt>` une entrée de lexique (*definition term*)

`<dd>` définition associée à l'entrée (*definition definition*)

une entrée peut avoir plusieurs définitions

## Exemple

`<dl>`

`<dt>Grenouille</dt>`

`<dd>Animal vert et visqueux</dd>`

`<dt>Lapin</dt>`

`<dd>Animal chaud et doux</dd>`

`<dd>RDV manqué</dd>`

`</dl>`

Grenouille  
Animal vert et visqueux  
Lapin  
Animal chaud et doux  
RDV manqué

## 3 types de liens

les liens internes à la page

les liens externes à la page sur le même serveur

les liens externes à la page sur un autre serveur

## La balise `<a>` (affichage en ligne par défaut)

```
<a href="URI">texte</a>
```

*exemple :*

```
<a href="http://www.google.com">Google</a>
```

## Création d'une ancre : l'attribut `id`

peut être utilisé sur n'importe quelle balise, mais la valeur d'un *id* ne peut apparaître **qu'une seule fois** par page

permet de désigner un élément précis du document

*Exemple de création d'une ancre :*

```
<h1 id="début">Ceci est le premier titre</h1>  
<a id="ancre"></a>
```

*Exemple d'utilisation d'une ancre dans un lien interne :*

```
<a href="#début">Retour au début du document courant à la  
position de l'ancre "début"</a>
```

*Exemple d'utilisation d'une ancre dans un lien externe :*

```
<a href="http://www.univ-artois.fr/~perrin/index.html#recherche">la  
partie recherche</a>
```





# Les différents types de références

## Références relatives

toujours par rapport au document courant (à utiliser de préférence)

. désigne le répertoire courant

.. désigne le répertoire parent

*exemples :*

```
<a href="./toto.html">le fichier toto</a>
```

```
<a href="../rep/toto2.html">le fichier toto2</a>
```

```
<a href="#début">Le début du document courant à la position  
de l'ancre début</a>
```

## Références absolues

on utilise une URI entière (URL)

*exemple :*

```
<a href="http://www.univ-artois.fr/~perrin/index.html#recherche">la  
partie recherche</a>
```



# Fenêtre d'ouverture d'un lien

## Fenêtre ou onglet cible

en général le lien est ouvert dans l'onglet courant

ouverture d'un lien dans un nouvel onglet ou nouvelle fenêtre :

```
<a href="http://www.univ-artois.fr" target="_blank">  
Université d'Artois </a>
```



# Lien vers un fichier à télécharger

## Cas où la cible du lien est un fichier

ouverture du fichier dans la fenêtre courante

téléchargement du fichier :

*Exemple de téléchargement d'un fichier sans renommage :*

```
<a href="image.jpg" download > une image </a>
```

*Exemple de téléchargement d'un fichier avec renommage :*

```
<a href="image.jpg" download="nouveau_nom.jpg" > une  
image </a>
```

## La balise

**<img>**

balise en ligne par défaut (les images s'affichent de gauche à droite)

## Attributs

**src** permet d'indiquer l'URI de l'image

**alt** (texte alternatif) qui décrit le contenu de l'image, obligatoire  
(**accessibilité**)

## Exemple

```

```



## Attributs facultatifs

**width** largeur en pixels

**height** hauteur en pixels

Si un seul des deux attributs est utilisé, l'image est redimensionnée proportionnellement

## Exemple (affichage en bloc)

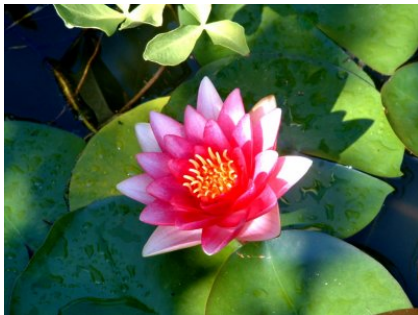
**<figure>**

```

```

```
<figcaption>La fleur emblématique du Bangladesh</figcaption>
```

**</figure>**



La fleur emblématique du Bangladesh

## Définition d'un tableau

**<table>** la balise pour définir un tableau

**<caption>** pour donner un titre au tableau

facultatif

balise placée immédiatement après <table>

## Contenu du tableau

**<tr>** une ligne du tableau (*table row*)

**<th>** une cellule d'en-tête du tableau (*table header*)

**<td>** une cellule de données du tableau (*table data*)



## Les tableaux (suite)

Passagers du vol 714

<b>Nom</b>	<b>Age</b>	<b>Pays</b>
Lucie	23 ans	France
Léa	14 ans	Belgique
Yannis	42 ans	Grèce
Jacques	52 ans	France
<b>Nom</b>	<b>Age</b>	<b>Pays</b>



## Exemple

**<table>**

**<caption>**Passagers du vol 714**</caption>**

**<tr>** **<th>**Nom**</th>** **<th>**Age**</th>** **<th>**Pays**</th>****</tr>**

**<tr>****<td>**Lucie**</td>** **<td>**23 ans**</td>** **<td>**France**</td>****</tr>**

**<tr>****<td>**Léa**</td>** **<td>**14 ans**</td>**

**<td>**Belgique**</td>****</tr>**

**<tr>****<td>**Yannis**</td>** **<td>**42 ans**</td>**

**<td>**Grèce**</td>****</tr>**

**<tr>****<td>**Jacques**</td>** **<td>**52 ans**</td>**

**<td>**France**</td>****</tr>**

**<tr>****<th>**Nom**</th>** **<th>**Age**</th>** **<th>**Pays**</th>****</tr>**

**</table>**



# Les tableaux (suite)

## Les trois parties possibles d'un tableau (groupes de lignes)

**<thead>** en-tête du tableau

facultatif

unique

en-têtes de colonnes

**<tbody>** corps du tableau

facultatifs

**<tfoot>** pied du tableau

facultatif

après **<thead>** ou après **<tbody>**

### Passagers du vol 714

<b>Nom</b>	<b>Age</b>	<b>Pays</b>
Lucie	23 ans	France
Léa	14 ans	Belgique
Yannis	42 ans	Grèce
Jacques	52 ans	France

<b>Nom</b>	<b>Age</b>	<b>Pays</b>
------------	------------	-------------

## Exemple

```
<table>
  <caption>Passagers du vol 714</caption>
  <thead>
    <tr> <th>Nom</th> <th>Age</th> <th>Pays</th></tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr><td>Lucie</td> <td>23 ans</td> <td>France</td></tr>
    <tr><td>Léa</td> <td>14 ans</td> <td>Belgique</td></tr>
  </tbody>
  <tbody>
    <tr><td>Yannis</td> <td>42 ans</td> <td>Grèce</td></tr>
    <tr><td>Jacques</td> <td>52 ans</td> <td>France</td></tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr><th>Nom</th> <th>Age</th> <th>Pays</th></tr>
  </tfoot>
</table>
```



# Les tableaux (suite)

On peut fusionner des cellules à l'aide d'attributs dans `<td>/<th>`

**horizontalement** : `colspan="nombre de cellules à fusionner"`

**verticalement** : `rowspan="nombre de cellules à fusionner"`

## Exemple

```
<table>
```

```
  <tr><th colspan="3">Date</th></tr>
```

```
  <tr>
```

```
    <th>jour</th> <th>mois</th> <th abbr="an">année</th>
```

```
  </tr>
```

```
  <tr>
```

```
    <td>09</td> <td>06</td> <td>1977</td>
```

```
  </tr>
```

```
</table>
```

Date		
jour	mois	année
09	06	1977



# Les tableaux (suite)

Donner un titre court à une colonne (accessibilité)

attribut abbr de **<th>**

Champ d'application des cellules d'en-tête

attribut scope (valeurs : row / col)

champ d'application (ligne ou colonne) d'une cellule d'en-tête (**<th>**)

attribut headers

référence à une ou plusieurs cellules d'en-tête (**<th>**), désignées par leur id

applicable à tout type de cellule : **<td>**/**<th>**

## Passagers du vol 714

<b>Nom</b>	<b>Age</b>	<b>Pays</b>
<b>Lucie</b>	23 ans	France
<b>Léa</b>	14 ans	Belgique
<b>Yannis</b>	42 ans	Grèce
<b>Jacques</b>	52 ans	France
<b>Nom</b>	<b>Age</b>	<b>Pays</b>

## Exemple

**<table>**

**<caption>**Passagers du vol 714**</caption>**

**<tr>** **<th scope="col">**Nom**</th>** **<th scope="col">**Age**</th>**  
  **<th scope="col">**Pays**</th></tr>**

**<tr><th scope="row">**Lucie**</th>** **<td>**23 ans**</td>**  
  **<td>**France**</td></tr>**

**<tr><th scope="row">**Léa**</th>** **<td>**14 ans**</td>**  
  **<td>**Belgique**</td></tr>**

**<tr><th scope="row">**Yannis**</th>** **<td>**42 ans**</td>**  
  **<td>**Grèce**</td></tr>**

**<tr><th scope="row">**Jacques**</th>** **<td>**52 ans**</td>**  
  **<td>**France**</td></tr>**

**<tr><th>**Nom**</th>** **<th>**Age**</th>** **<th>**Pays**</th></tr>**

**</table>**





## Groupe de colonnes

les balises **<col>**, **<colgroup>** permettent de désigner les cellules d'une colonne ou d'un groupe de colonnes afin de leur appliquer le même style

**<colgroup>** groupe de colonnes

après **<caption>**

avant la description du contenu du tableau

## Utilisations

**<colgroup span="nombre de colonnes" > </colgroup>**

Si pas d'attribut **span** :

**<colgroup>**

**<col>**

**<col span="nombre de colonnes"/>**

**</colgroup>**

```
<table>
  <caption>la légende</caption>
  <colgroup>
    <col class="col1" />
    <col class="col2et3" span="2" />
  </colgroup>
  <tr>
    <th id="col1">Titre 1</th> <th id="col2">Titre 2</th>
    <th id="col3">Titre 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td headers="col1">0</td> <td headers="col2">1</td>
    <td headers="col2 col3">2</td>
  </tr>
</table>
```

Donner le code HTML permettant de produire le tableau suivant

**Tableau 6**

Voici le haut du tableau									
côté gauche	1	a		b		c		côté droit	
		d	e	f	g	h	i		
	2	gauche				droite			
	3								
Et voici le bas du tableau									