

# Initiation au développement Web

CM1 : Web et HTML

Mickaël Martin-Nevot

V1.3.1



Cette œuvre de [Mickaël Martin Nevot](#) est mise à disposition selon les termes de la [licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage à l'Identique 3.0 non transposé](#).

# Plantons le décor !

## Théâtre

- Pièce de théâtre
- Actes
- Livret
- Producteur
- Scène
- Metteur en scène
- Public
- Auteur

## Web

- Site Web consulté
- Pages Web
- Code source des pages Web
- Web
- Écran de l'ordinateur
- Navigateur
- Internautes
- *Webmaster*

Comme au théâtre, le résultat final diffère selon le metteur en scène. L'auteur doit veiller à ce que le metteur en scène respecte le livret et ne dénature pas l'œuvre !



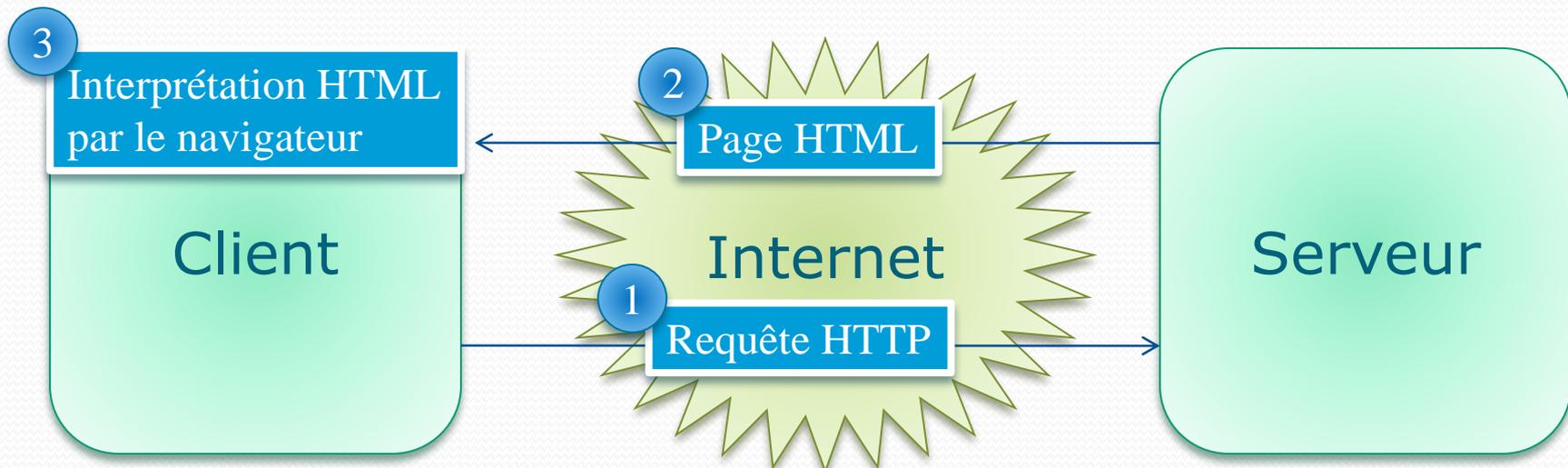
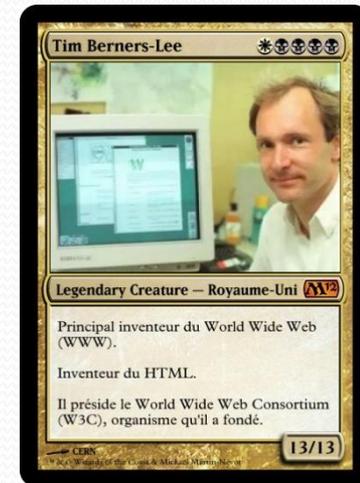
# Historique

- 1970, premiers pas :
  - ARPAnet
  - Courrier électronique (1972 : Ray Tomlinson)
  - FTP
  - TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*)
- 1980, Internet :
  - ARPAnet devient *Inter Networking* (Internet)



# Historique

- 1990, début du Web statique (Tim Berners-Lee) :
  - HTTP (*hyper text transfer protocol*)
  - HTML/XHTML  
(*extensible hypertext markup language*)



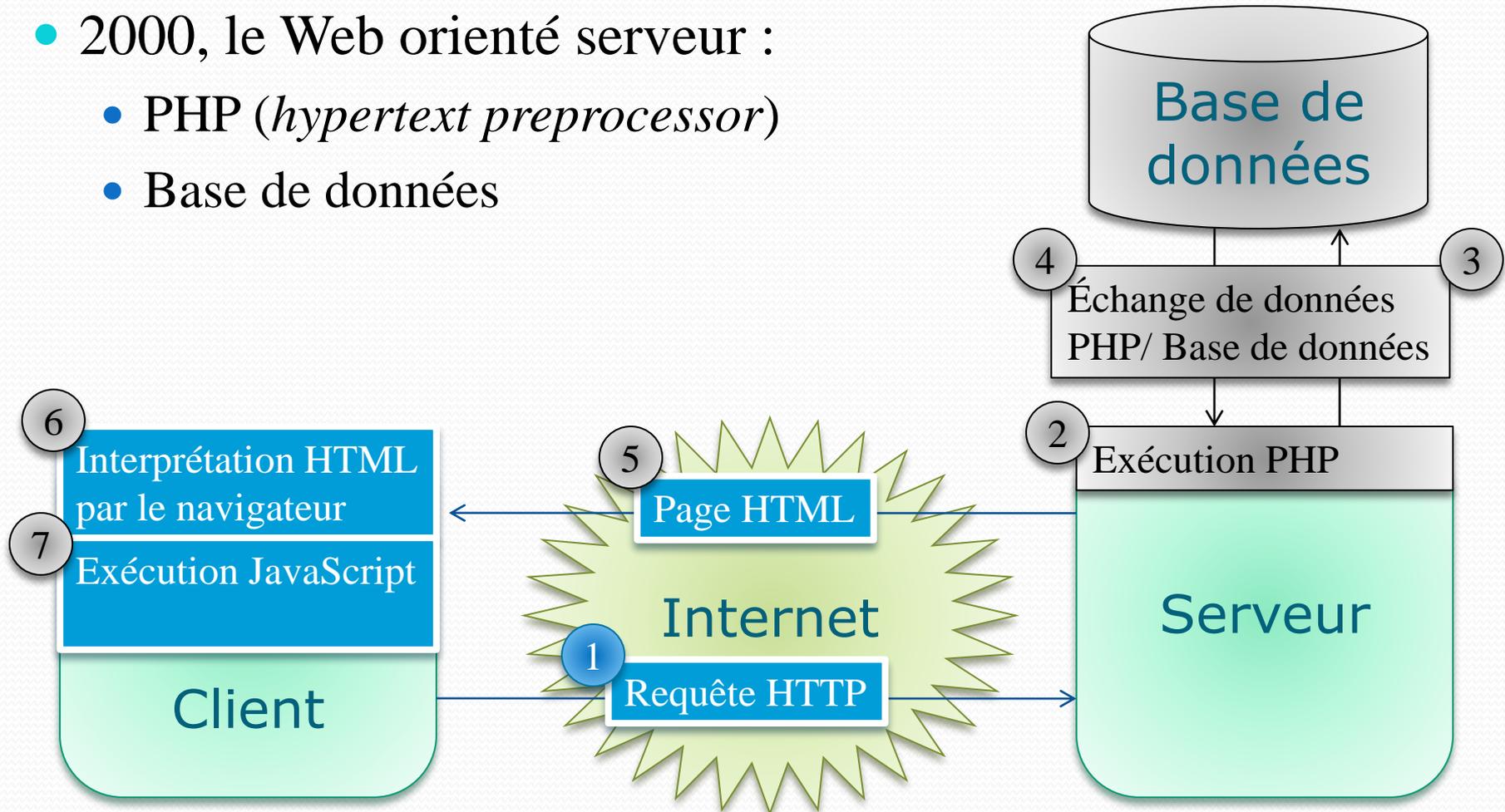
# Historique

- 1995, le Web orienté client :
  - JavaScript



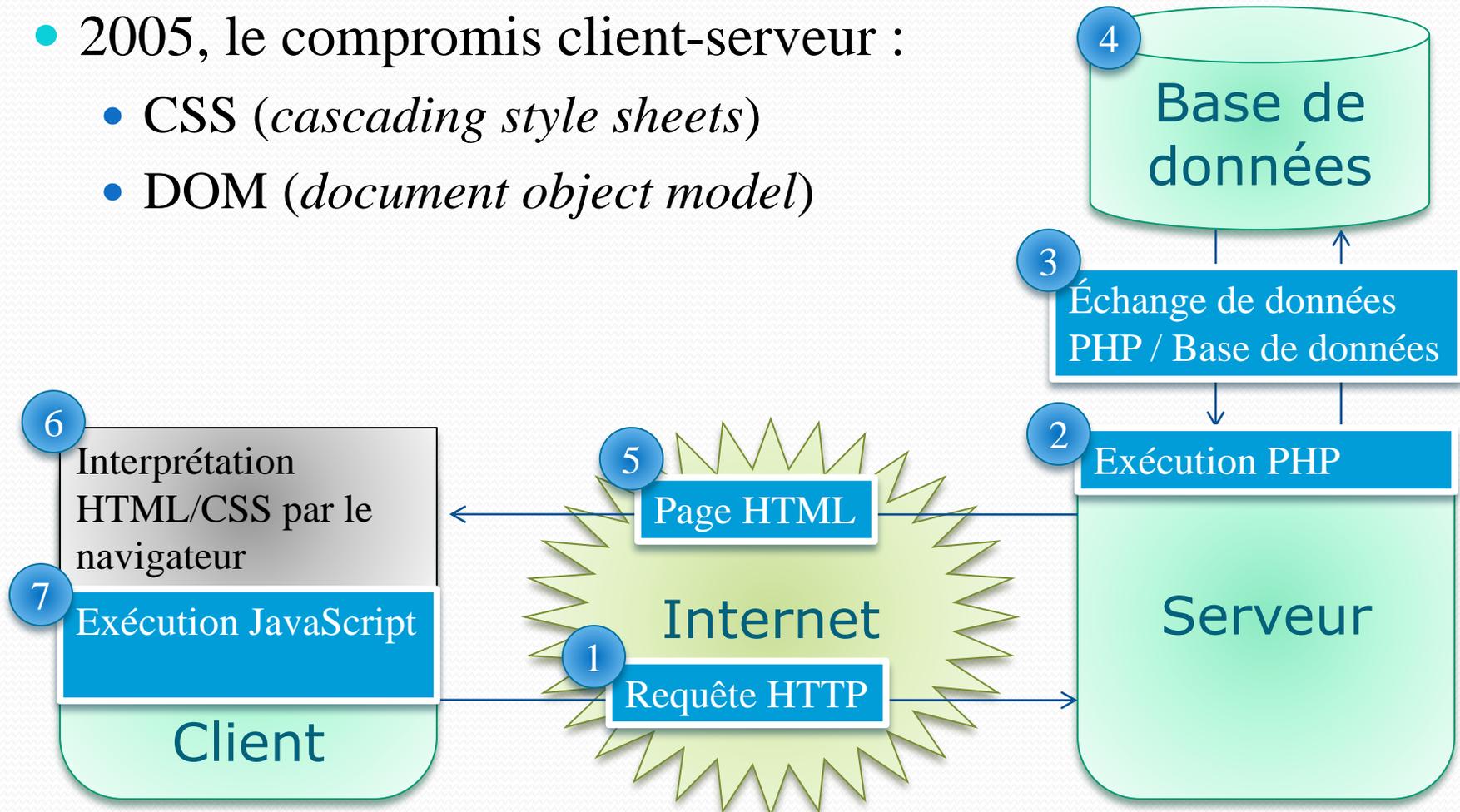
# Historique

- 2000, le Web orienté serveur :
  - PHP (*hypertext preprocessor*)
  - Base de données



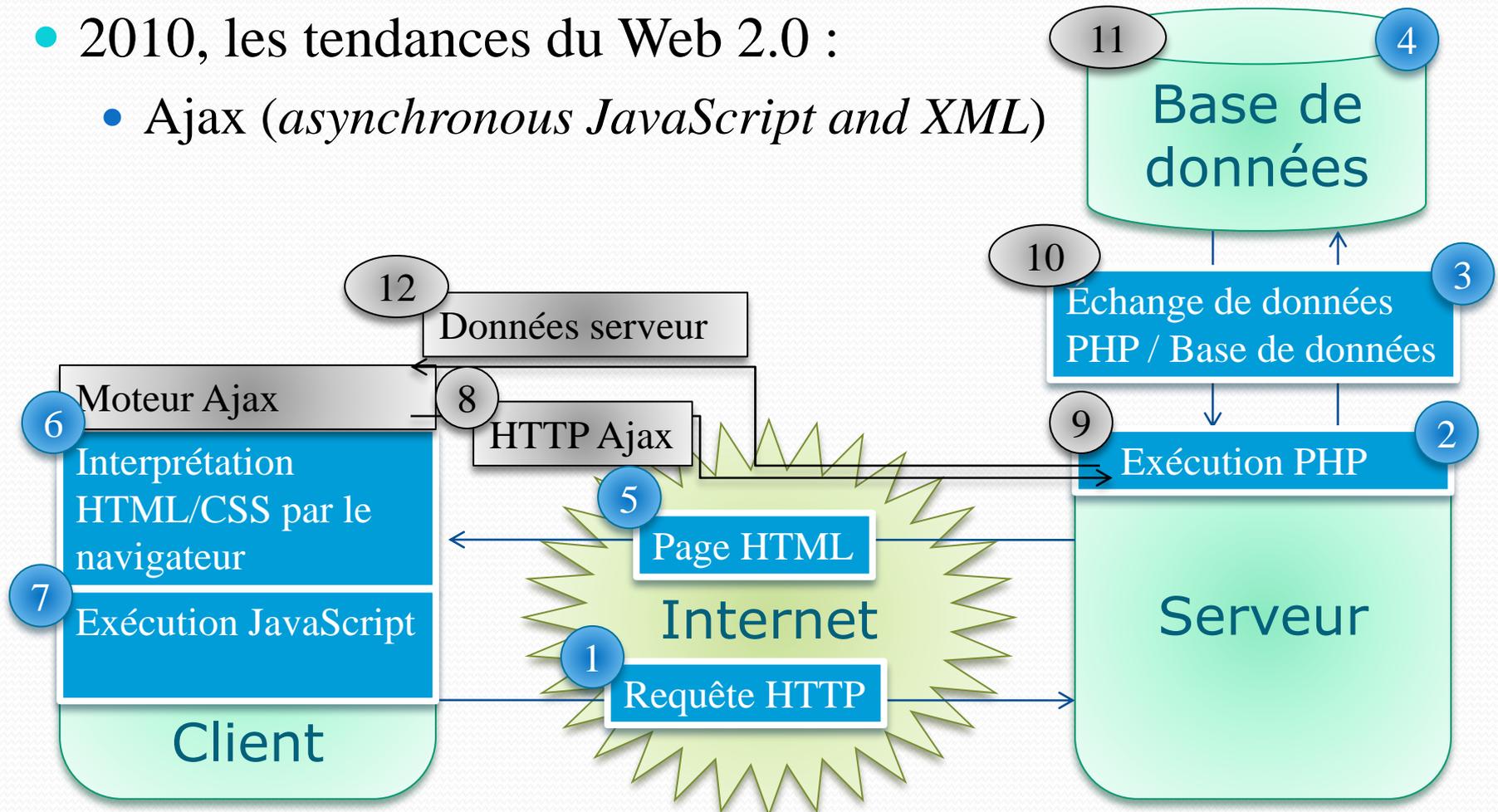
# Historique

- 2005, le compromis client-serveur :
  - CSS (*cascading style sheets*)
  - DOM (*document object model*)



# Historique

- 2010, les tendances du Web 2.0 :
  - Ajax (*asynchronous JavaScript and XML*)

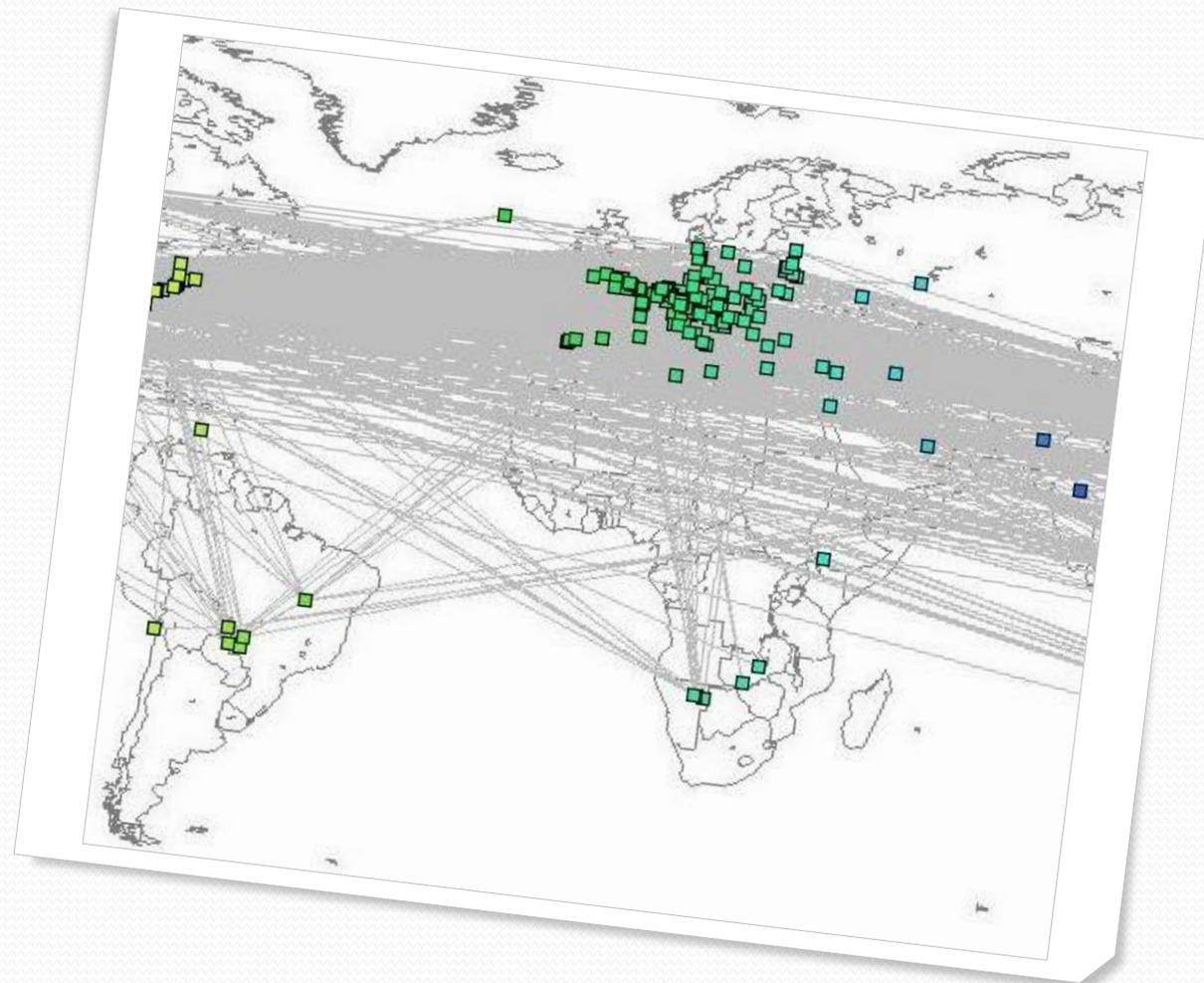


# Historique : récapitulatif

- 1970 : premiers pas
- 1980 : Internet
- 1990 : début du Web statique
- 1995 : le Web orienté client
- 2000 : le Web orienté serveur
- 2005 : le compromis client-serveur
- 2010 : les tendances du Web 2.0

## Qu'est-ce qu'Internet ?

Retrouvez cette carte simplifiée, ainsi qu'une plus complète, en ligne sur le site Web de l'enseignant



**Internet  $\neq$  Web :**

Internet contient le Web, les *e-mails*, les messageries instantanées, etc.

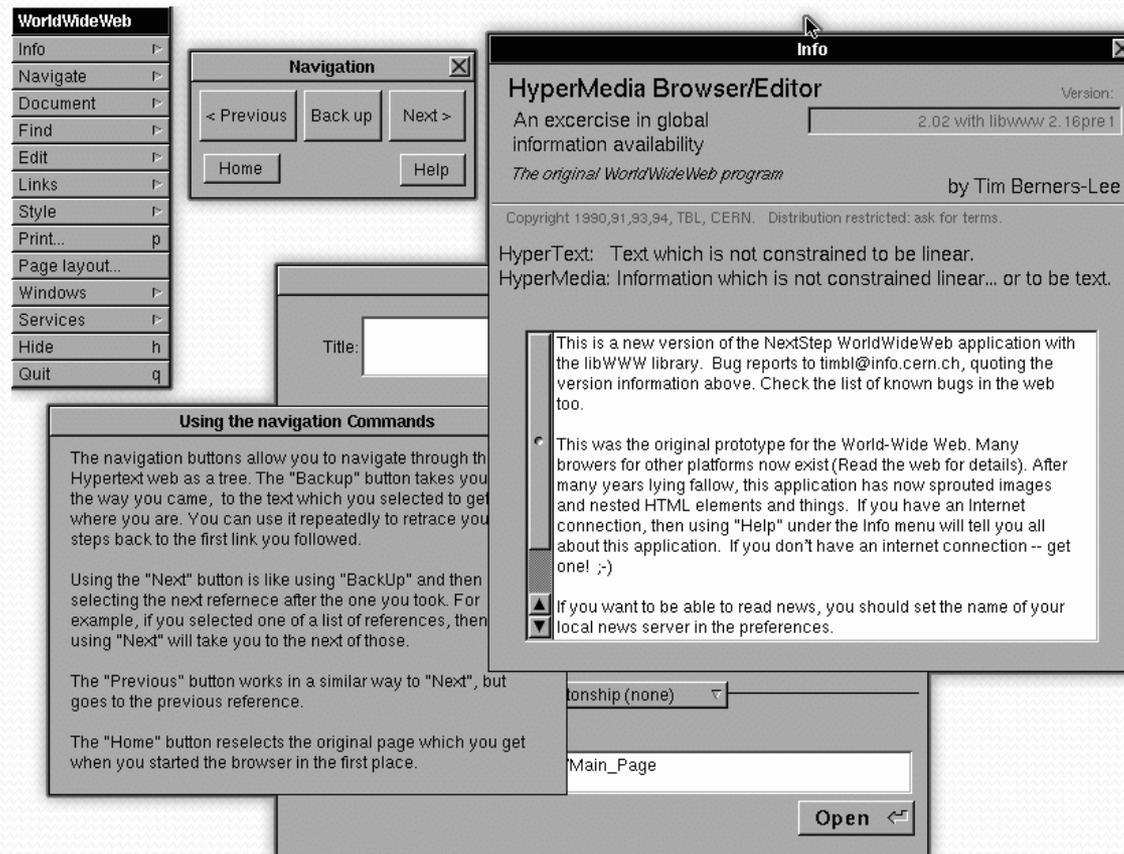
# Premières pages Web

- Première page Web :
  - <http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>
- Exemple de site Web des années 1990 :
  - <http://themostramazingwebsiteontheinternet.com>
- Les Horribles Cernettes (premier groupe du Web)



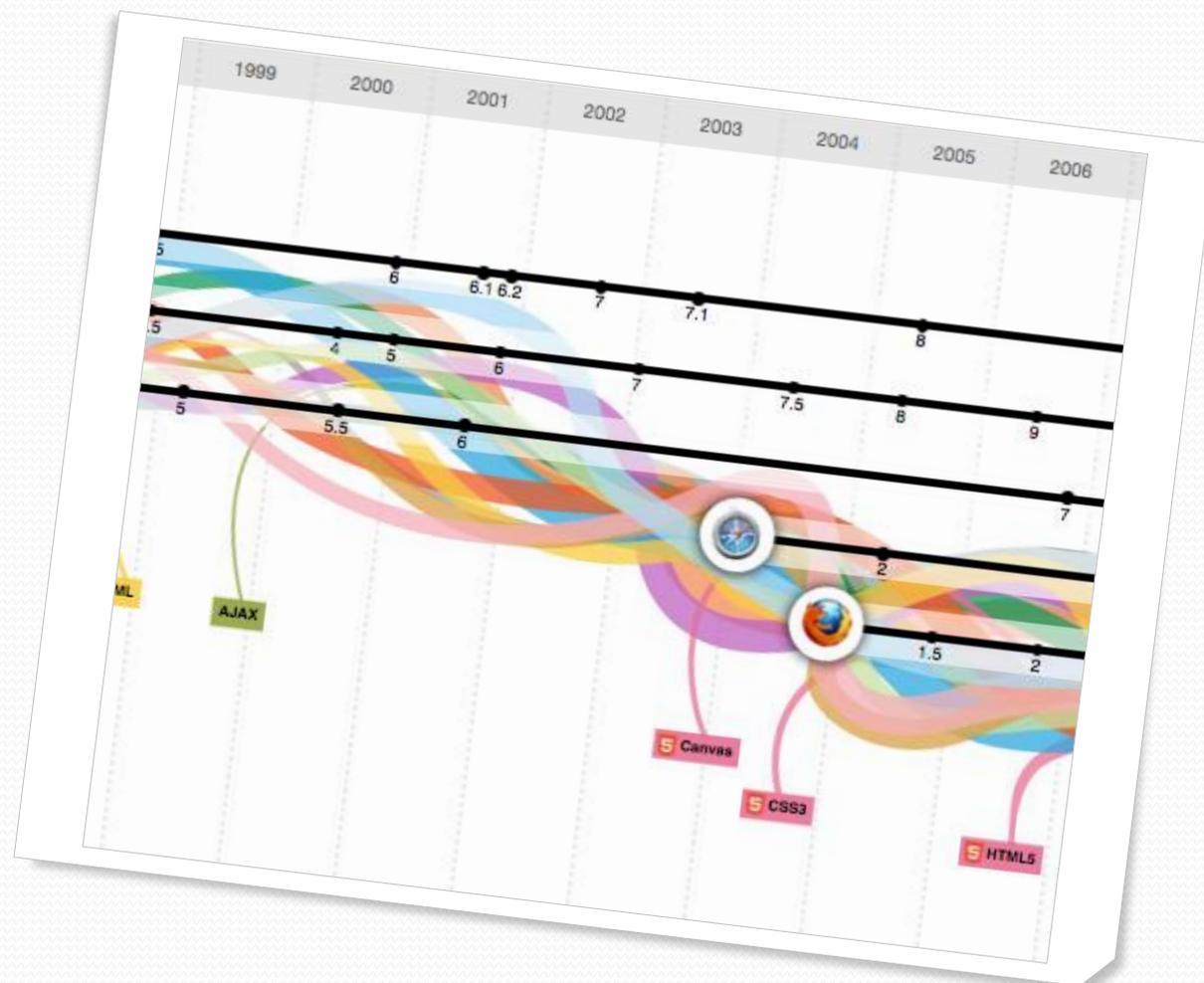
# Premier navigateur

- WorldWideWeb :



## Évolution du Web et des navigateurs

Retrouvez cette infographie en ligne sur le site Web de l'enseignant



# Qu'est-ce qu'une page Web ?

## HTML

**Fond - Contenu**  
(textes, liens, images, etc.)

## CSS

**Forme - Apparence**  
(agencement, déco., couleur, etc.)

# HTML



- Extension(s) de fichier : `.html` (ou `.htm`)
- HTML :
  - Langage de **description** de données ( $\neq$  programmation)
  - Utilisé pour créer le contenu des pages Web
  - **Langage balisé**
- XHTML :
  - Même langage que HTML
  - Respect de certaines **règles** syntaxiques
- HTML5/X/HTML5 :
  - Dernière version de HTML/XHTML

Normalisation 2014



# Balises

- Balise simple : `<br>`
- Balise double (paire de balises, ouvrante et fermante) :  
`<title>Titre de la page</title>`
- Attribut :  
`<html lang="fr"></html>`  
`<meta charset="utf-8">`
- Élément :
  - Ensemble de données délimité par une balise double



# Ordre d'imbrication des balises

```
<balise1>  
...  
</balise1>
```

```
<balise2>  
...  
</balise2>
```

Correct

```
<balise1>  
...  
<balise2>  
...  
</balise2>  
...  
</balise1>
```

```
<balise1>  
...  
<balise2>  
</balise1>  
...  
</balise2>
```

Incorrect

Une bonne indentation permet d'éviter la plupart des erreurs d'imbrication !

# Commentaires HTML

- Non interprétés par le navigateur
- Visibles dans le code source
- Exemple :

```
<!-- Un commentaire HTML -->
```

```
<!--
```

```
    Un autre commentaire HTML
```

```
-->
```

```
<!--
```

```
    Encore un autre commentaire HTML mais cette fois-ci, il est affiché  
    sur plusieurs lignes
```

```
-->
```

# Page HTML5 minimale

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <title>Titre de la page</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>

    <!-- Ici votre site Web -->

  </body>
</html>
```

# Page HTML5 minimale

DTD (*document type definition*) du document (version de HTML utilisée)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <title>Titre de la page</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <!-- Ici votre site Web -->
  </body>
</html>
```

Page HTML

Titre de la page  
(visible dans le  
navigateur)

Encodage du fichier

Partie visible de la page HTML

Informations  
générales sur la  
page (invisible)

# En-tête

- **Titre** : `<title></title>`  
`<title>`Titre de la page`</title>`
- **Liens** : `<link>`
  - *Favicon* :  
`<link rel="icon" href="favicon.ico">`
  - Feuille de style **CSS** :  
`<link rel="stylesheet" href="css/style.css">`
- **JavaScript** : `<script></script>`  
`<script src="js/myFile.js"></script>`



# En-tête

- Description du document (meta) : `<meta>`
  - Encodage :  
`<meta charset="utf-8">`
  - Auteur :  
`<meta name="author" content="Mickaël Martin Nevot">`
  - **Résumé** :  
`<meta name="description" content="Desc. du document (160 car. max.)">`
  - Mots clefs (n'est plus utile pour le référencement) :  
`<meta name="keywords" content="HTML, CSS, javascript, php, flash">`
  - Date :  
`<meta name="date" content="2012-02-14T05:00:00+01:00">`

# Structuration

- **Division, section** : `<div></div>`

```
<div class="myclass">  
  <p>Ce paragraphe, </p>  
  <p>et celui-là font partie de la même section.</p>  
</div>
```

- **Délimitation d'une partie du texte** : `<span></span>`

```
<p>Cette balise permet de regrouper <span class="myclass">cet ensemble de mots  
uniquement</span> à l'intérieur d'une même ligne d'un paragraphe.</p>
```

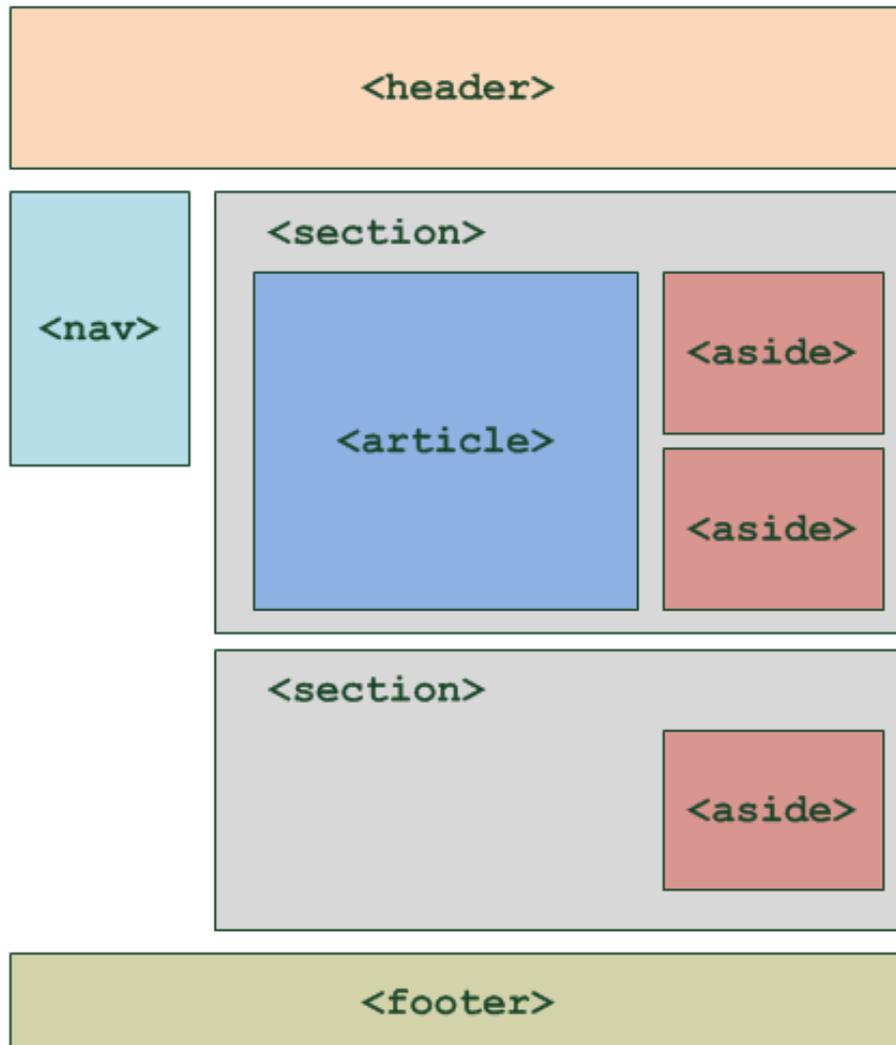
- **Cadre incorporé** : `<iframe></iframe>`

```
<iframe src="page.html">  
  <p>Votre navigateur ne peut malheureusement pas afficher de cadre incorporé. Vous  
pouvez appeler la page incorporée par ce lien : <a href="page.html">Titre de la  
page</a></p>  
</iframe>
```

Ce sont, avec celles de structuration d'HTML5,  
les seules balises d'organisation autorisées !

# Structuration

## Balises sémantiques



- `<header></header>` :
  - **En-tête**
- `<footer></footer>` :
  - **Pied-de-page**
- `<nav></nav>` :
  - **Navigation** (menu)
- `<article></article>` :
  - Partie indépendante (**article** de blog, commentaire, etc.)
- `<aside></aside>` :
  - **Zone secondaire** non liée au contenu principal de la page

# Corps de texte

- **Paragraphe** : `<p></p>`

`<p>Un simple paragraphe.</p>`

- **Retour de ligne** : `<br>`

Ce texte contient `<br>`un retour à la ligne.

Celui là`<br>`

aussi !

`≠ <title></title> !`

- **Titres** : `<h1></h1> ... <h6></h6>`

`<h1>Titre de la page</h1>`

`<h2>Titre de 2e niveau</h2>`

...

`<h6>Titre de 6e niveau</h6>`

- **Force (gras)** : `<strong></strong>`

`<strong>Attention !</strong>`

- **Emphase (italique)** : `<em></em>`

`<em>copyright</em>`

Attention : il ne faut pas choisir une balise de titre en fonction de sa taille apparente mais par ordre hiérarchique (par exemple il doit obligatoirement avoir un : `<h1></h1>` s'il y a un : `<h2></h2>`)

# Corps de texte

- Code source : `<code></code>`

`<code>++c;</code>`

- Texte préformaté : `<pre></pre>`

`<pre>`

Le texte dans cette balise  
est affiché avec une police de caractère non proportionnelle  
et préserve les espaces et  
les sauts de lignes.

`</pre>`

- Citation (indentation) : `<blockquote></blockquote>`

`<blockquote>`

Ceci est une citation longue.

`</blockquote>`

# Listes

- **Élément de liste** : `<li></li>`

- **Liste ordonnée** : `<ol></ol>`

```
<ol>
```

```
  <li>Premier élément de la liste</li>
```

```
  <li>Deuxième élément de la liste</li>
```

```
</ol>
```

- **Liste non-ordonnée (puces)** : `<ul></ul>`

```
<ul>
```

```
  <li>Premier élément de la liste</li>
```

```
  <li>Deuxième élément de la liste</li>
```

```
</ul>
```

- **Liste de termes** : `<dl></dl>`

```
<dl>
```

```
  <dt>Terme 1</dt>
```

```
    <dd>Définition du terme 1</dd>
```

```
  <dt>Terme 2</dt>
```

```
    <dd>Définition du terme 2</dd>
```

```
</dl>
```



1. Premier élément de la liste
2. Deuxième élément de la liste

- Premier élément de la liste
- Deuxième élément de la liste

Terme 1

Définition du terme 1

Terme 2

Définition du terme 2

# Liens et ressources

- Hyperliens : `<a></a>`

- **Liens :**

- `<a href="http://www.domain.com" title="Explication du lien">Texte cliquable</a>`

- **Ancrage :**

- `<a id="unique-id-1">Texte éventuellement vide</a>`

- `<a id="unique-id-2"></a>`

- ...

- `<a href="#unique-id-1">Lien interne vers l'ancree unique-id-1</a>`

- `<a href="http://www.domain.com#unique-id-2">Lien interne vers l'ancree unique-id-2 de l'adresse www.domain.com</a>`

- `<a href="mailto:mmartin.nevot@gmail.com">mmartin.nevot@gmail.com</a>`

- `<a href="tel:0123456789">01 23 45 67 89</a>`

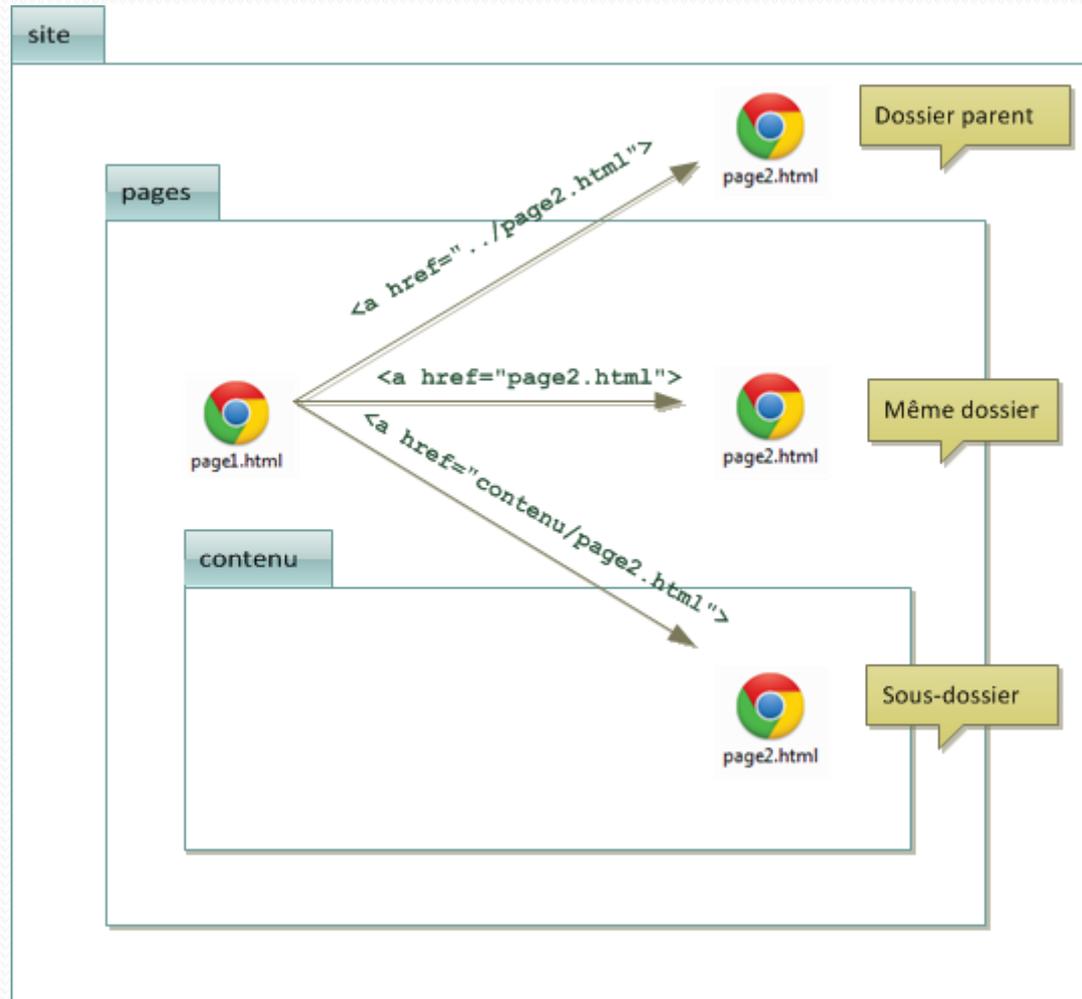
- **Image :** `<img>`

- ``

- `<a href="img/photo.jpg"></a>`

Faire un lien vers une URL qui comporte des & nécessite de remplacer ces caractères par des `&amp;`

# Liens et ressources



# Tableaux

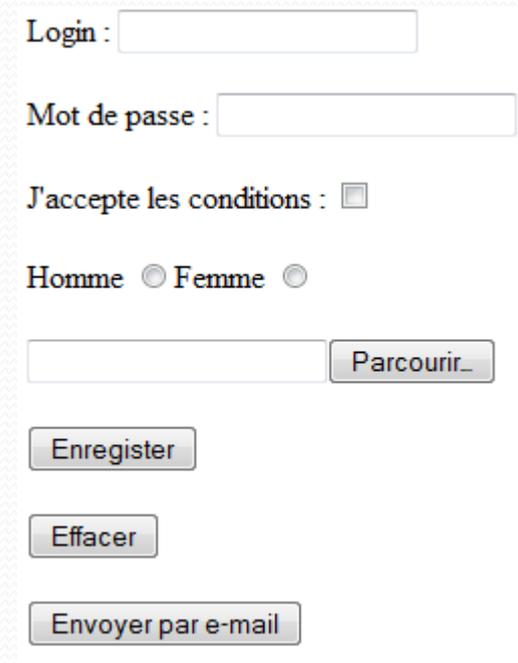
- **Tableau** : `<table></table>`
- **Ligne** : `<tr></tr>`
- **Cellule** : `<td></td>`

Cellule 1 de la ligne 1	Cellule 2 de la ligne 1	Cellule 3 de la ligne 1
Cellule 1 de la ligne 2		Cellule 2 de la ligne 2
Cellule 1 de la ligne 3	Cellule 2 de la ligne 3	

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>Cellule 1 de la ligne 1</td>
    <td>Cellule 2 de la ligne 1</td>
    <td>Cellule 3 de la ligne 1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2">Cellule 1 de la ligne 2</td>
    <td rowspan="2">Cellule 2 de la ligne 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cellule 1 de la ligne 3</td>
    <td>Cellule 2 de la ligne 3</td>
  </tr>
</table>
```

# Formulaire

- Saisie d'information : `<input>`
  - Attributs type :
    - **Zone de saisie textuelle** : `type="text"`
    - **Mot de passe** : `type="password"`
    - **Case à cocher** : `type="checkbox"`
    - **Bouton radio** : `type="radio"`
    - **Sélecteur de fichier** : `type="file"`
    - **Soumission** : `type="submit"`
    - **Réinitialisation** : `type="reset"`
    - **Boutons** : `type="button"`



Form elements shown:

- Login :
- Mot de passe :
- J'accepte les conditions :
- Homme  Femme
- 
- 
- 
-

# Formulaire

- Saisie d'information : `<input>`
  - Nouveaux attributs *type* :
    - **Téléphone** : `type="tel"`
    - **Email** : `type="email"`
    - **URL** : `type="url"`
    - **Champ de recherche** : `type="search"`
    - **Sélecteur de couleur** : `type="color"`
    - **Nombre** : `type="number"`
    - **Intervalle** : `type="range"`
    - **Date** : `type="datetime"`
      - Mois : `type="month"`
      - Semaine : `type="week"`
      - Etc.

Téléphone :

Email :

URL :

Recherche :

Couleur :

Nombre :

Intervalle :

Date :

Mois :

Semaine :

# Formulaire

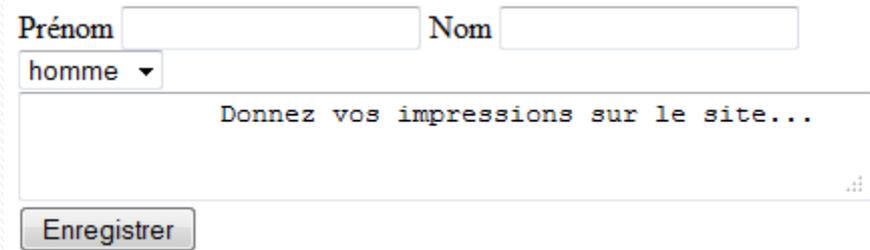
- **Formulaire** : `<form></form>`
  - Attributs :
    - Script à exécuter au clic du bouton de type « *submit* » : `action`
    - Méthode d'envoi : `method`
    - Encodage des valeurs envoyées au serveur : `enctype`
- **Étiquette** : `<label for="id"></label>`
- **Zone de texte** : `<textarea></textarea>`
- **Liste de choix** : `<select></select>`, `<option></option>`
- **Saisie d'information** : `<input>`, `<textarea></textarea>`
  - Attributs :
    - `placeholder` : texte indicatif par défaut
    - `required="required"` : champs obligatoire
    - `pattern="[0-9]"` : validation à la volée

Identifiant de la balise liée à l'étiquette

placeholder n'est qu'une aide supplémentaire, il ne remplace pas  
`<label></label>`

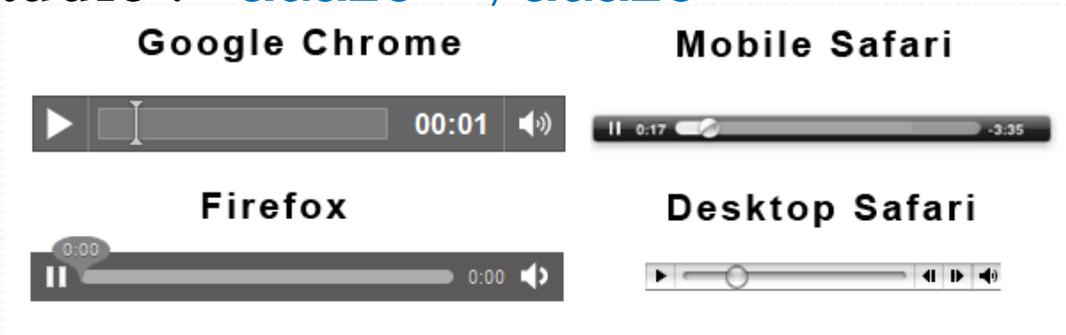
# Formulaire

```
<form id="form" action="" method="post" enctype="text/plain">
  <p>
    <label for="prenom">Prénom</label>
    <input id="prenom" type="text" name="prenom" value=" ">
    <label for="nom">Nom</label>
    <input id="nom" type="text" name="nom" value=" "><br>
    <select name="sexe">
      <option>homme</option>
      <option>femme</option>
    </select><br>
    <textarea name="impression" rows="2" cols="50">
      Donnez vos impressions sur le site...
    </textarea><br>
    <input type="submit" value="Enregistrer">
  </p>
</form>
```



# Multimédia

- Lecteur **audio** : `<audio></audio>`



```
<audio controls="controls">
```

```
  <source src="audio.ogg" type="video/ogg">
```

```
  <source src="audio.mp3" type="video/mp3">
```

```
  <source src="audio.wav" type="video/wav">
```

Ici l'alternative: un lien de téléchargement, un message, etc.

```
</audio>
```

`<source>` :  
ressource  
multimédia

- Lecteur **vidéo** : `<video></video>`

```
<video controls="controls">
```

```
  <source src="video.ogv" type="video/ogg">
```

```
  <source src="video.mp4" type="video/mp4">
```

Ici l'alternative : un lien de téléchargement, un message, etc.

```
</video>
```



# Balises essentielles

Il en existe d'autres !

## *Block*

```
<p></p>
<h<x></h<x> (x : de 1 à 6)

<pre></pre>
<blockquote></blockquote>

<div></div>
<iframe></iframe>
<header></header>
<footer></footer>
<nav></nav>
<article></article>
<aside></aside>

<table></table>

<ol></ol>
<ul></ul>
<dl></dl>

<form></form>
<option></option>
```

## *Inline*

```
<br>
<strong></strong>
<em></em>
<code></code>

<a></a>
<img>

<span></span>

<input>
<textarea></textarea>
<select></select>
```

## Spéciales

```
<html></html>
<head></head>
<body></body>

<title></title>
<link>
<script></script>
<meta>

<tr></tr>
<td></td>

<li></li>

<audio></audio>
<video></video>
```

*Block* : bloc. Génère un retour à la ligne

*Inline* : à l'intérieur d'une balise *block*.  
Pas de retour à la ligne

# Règle des trois clics / landing page

- **Règle des trois clics :**

- Un internaute doit pouvoir accéder à n'importe quelle information d'un site Web en suivant au plus trois liens
- Meilleur référencement par les moteurs de recherche

- ***Landing page*** (page d'atterrissage) :

- Visibilité importante sur la première page d'un site Web
- Communication ciblée sur l'acte direct (inscription à un bulletin d'information, achat rapide, etc.)



# Norme et compatibilité

- World Wide Web Consortium (**W3C**) :
  - Organisme de normalisation
  - Donne les **standards** à utiliser pour une meilleure :
    - Interopérabilité
    - Accessibilité
    - Portabilité
    - Pérennité des documents
    - Réduction des coûts
  - **Validateurs** HTML, CSS, vérificateur de liens
- **Compatibilité** des navigateurs



Aucun navigateur ne respecte totalement la norme W3C !

# Règles XHTML

- Utilisation d'un DTD (DOCTYPE)
- Les balises doivent être écrites en **minuscule**
- Les **balises de fin sont obligatoires**
- Les valeurs **d'attributs** sont entre guillemets et **attributs** ne comportent ni espace, ni retour chariot :

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

- Respecter l'**ordre d'imbrication** des balises
- Utilisation recommandée des feuilles de style **CSS**
- Plus d'informations :
  - <http://www.w3.org/TR/xhtml1>

# Navigateurs



Firefox



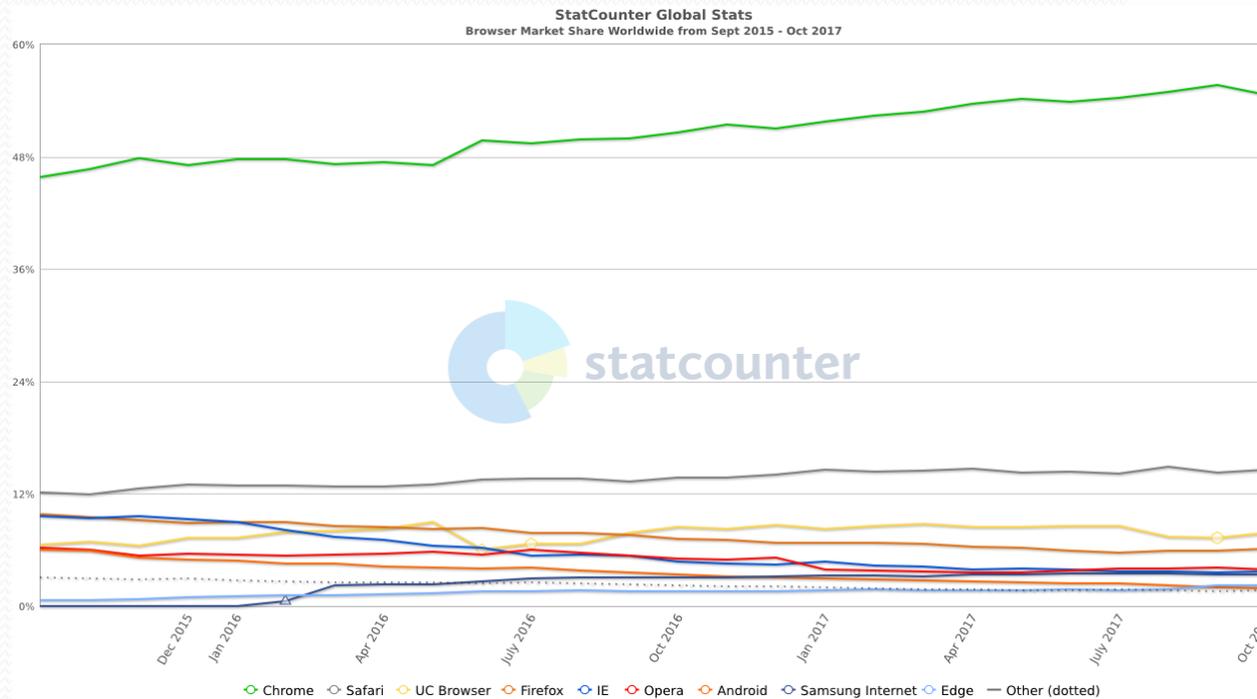
Chrome



Opera



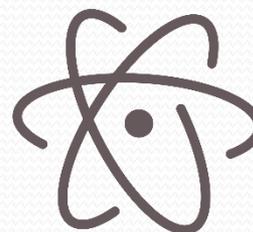
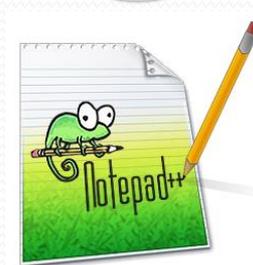
Safari



- Voir en ligne : [gs.statcounter.com](https://gs.statcounter.com)

# Éditeurs

- Multiplateformes :
  - **Vi (Vim)** : <http://www.vim.org>
  - **VSCodium** : <http://www.vscodium.com>
  - **Atom** : <http://www.atom.io>
  - **Emacs** : <http://www.gnu.org/software/emacs>
- Linux :
  - **Geany** : <http://www.geany.org>
- Microsoft Windows :
  - **Notepad++** : <http://www.notepad-plus-plus.org>
  - **ConText** : <http://www.contexteditor.org>
  - **Dreamweaver (WYSIWYG)** :  
<http://www.adobe.com/dreamweaver>
- Mac :
  - **jEdit** : <http://www.jedit.org>
  - **TextMate** : <https://macromates.com>



# Boîte à outils Web

- Modules Mozilla Firefox Developer Edition :

- Web Developer : <http://chrispederick.com/work/web-developer>



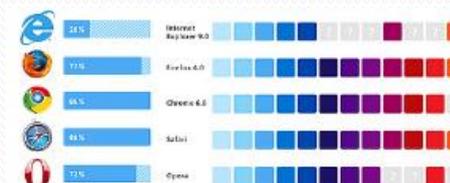
- Valideurs W3C :

- XHTML : <http://validator.w3.org>
- CSS : <http://jigsaw.w3.org/css-validator>
- Vérificateur de liens : <http://validator.w3.org/checklink>



- Aides :

- École en ligne : <http://www.w3schools.com>
- Compatibilités des navigateurs :
  - <http://www.canituse.com>
  - <http://findmebyip.com/litmus>



# Liens

- Documents électroniques :
  - HTML :
    - <http://www.w3.org/>
    - <http://giminik.developpez.com/xhtml/>
  - Référencement :
    - <http://www.whiteref.com/blog/guide-du-referencement-naturel.html>
- Documents classiques :
  - Jonathan Verrecchia. *Présentation complète de l'HTML5.*
  - Mathieu Nebra. Réalisez votre site web avec HTML5 et CSS3.
  - Sébastien Mavromatis. *Langages de l'Internet.*
  - Antoine Cellier. *Formation HTML/CSS.*

## Auteur

Mickaël Martin-Nevot

[mmartin.nevot@gmail.com](mailto:mmartin.nevot@gmail.com)



Carte de visite électronique

## Relecteurs

- Christophe Delagarde
- Nicolas Tassara
- Pierre-Alexis de Solminihac

Cours en ligne sur : [www.mickaël-martin-nevot.com](http://www.mickaël-martin-nevot.com)

