

PHP – Développement Web

CM 1 : Rappels Web, HTML, CSS et JavaScript

Mickaël Martin Nevot

V1.12.1



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](#).

PHP – Développement Web

- I. Présentation du cours
- II. Rappels Web, HTML, CSS et JavaScript
- III. PHP
- IV. PHP « avancé »

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
- Internauts
- *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 !



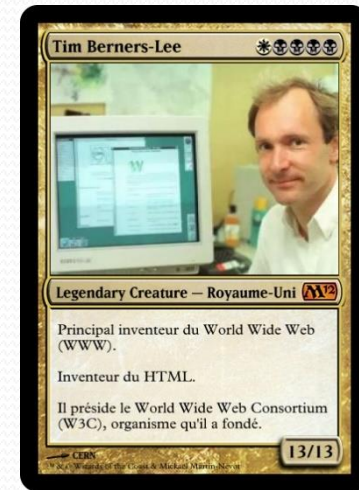
Historique

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



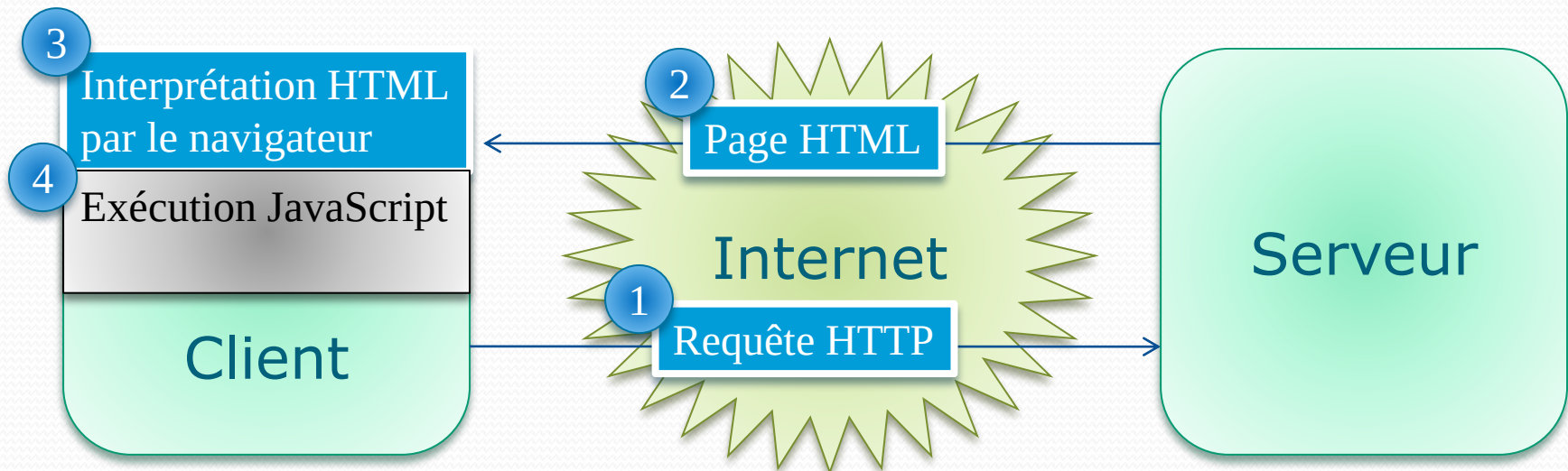
Historique

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



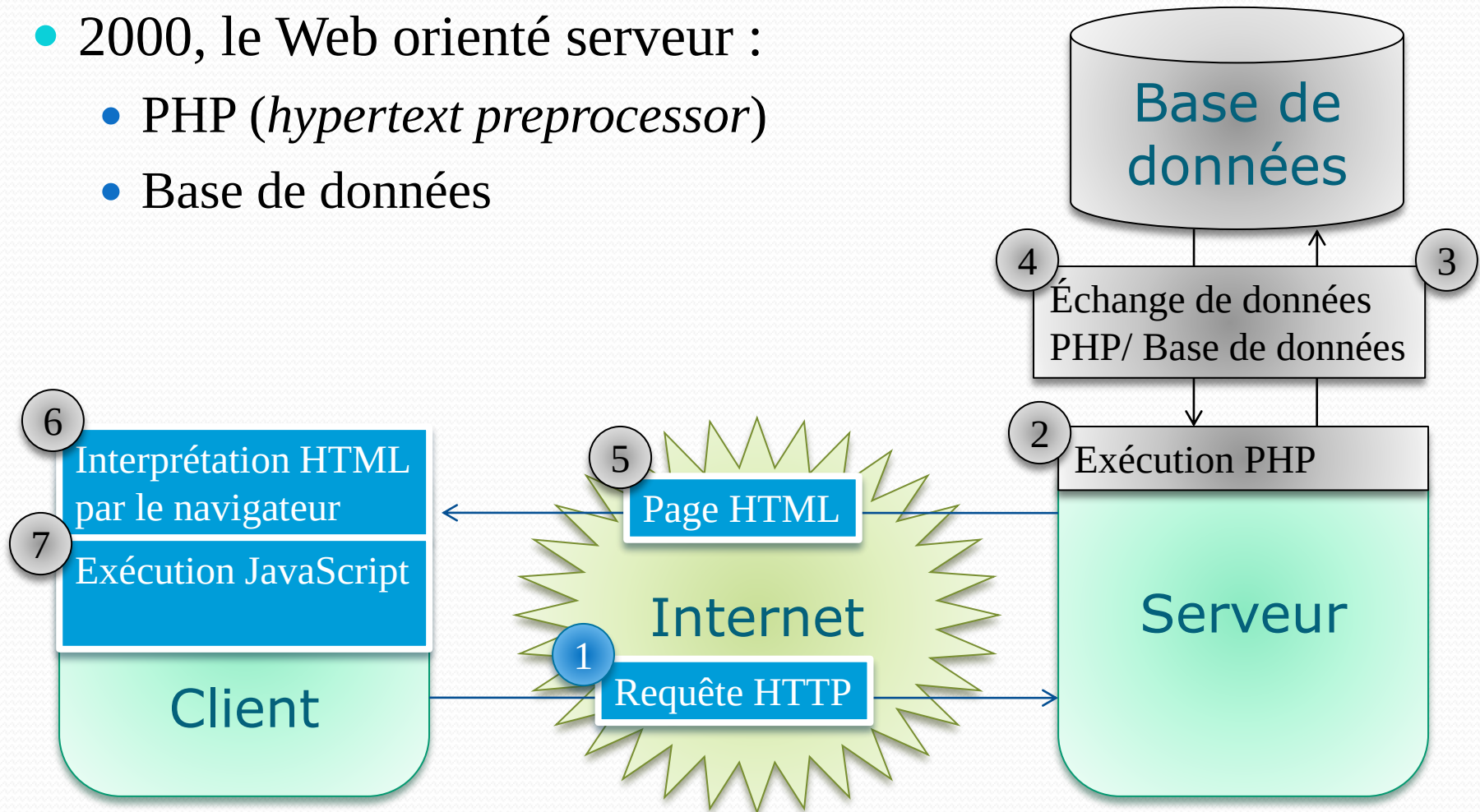
Historique

- 1995, le Web orienté client :
 - JavaScript



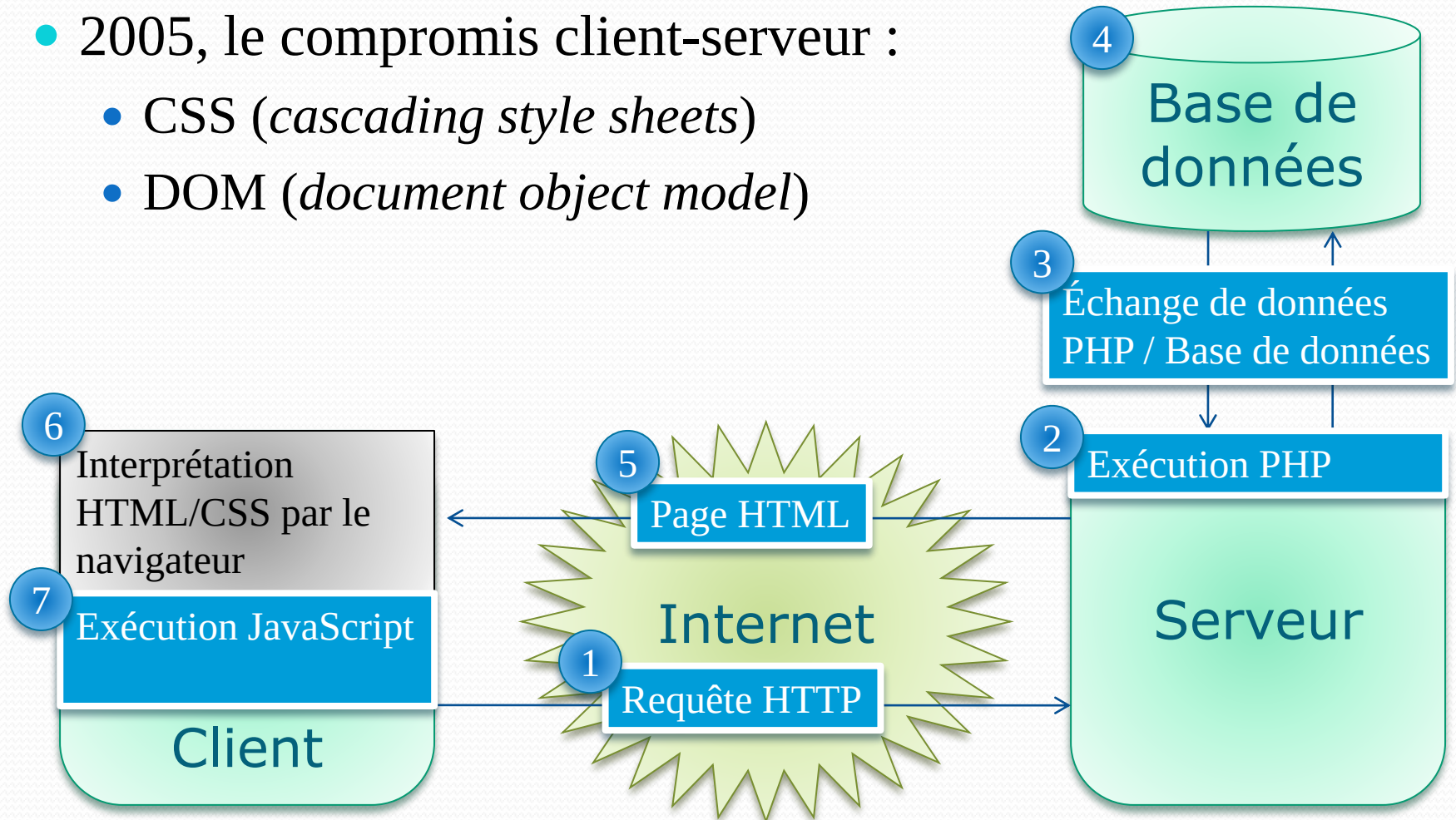
Historique

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



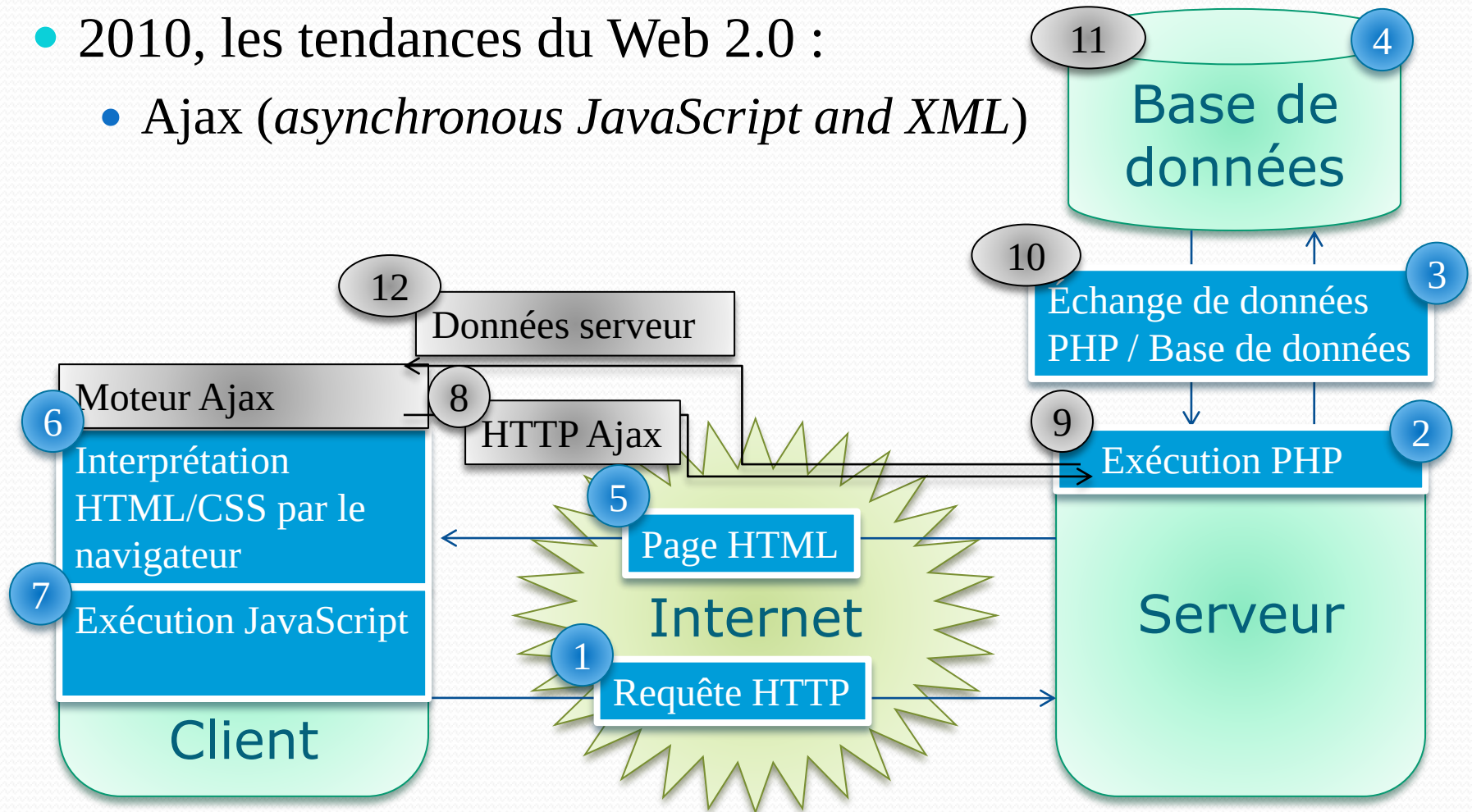
Historique

- 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*)

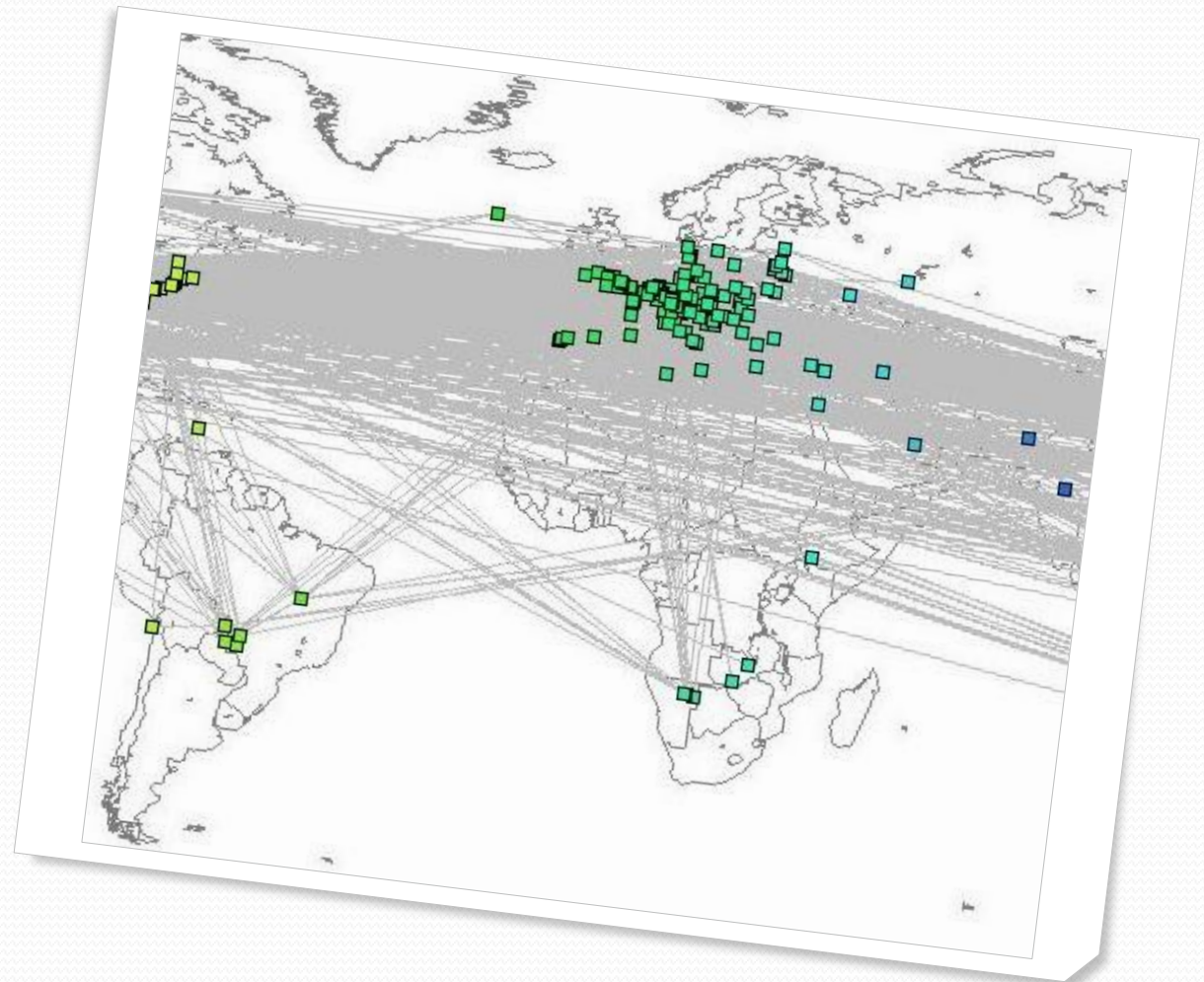


Historique : récapitulatif

- 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.

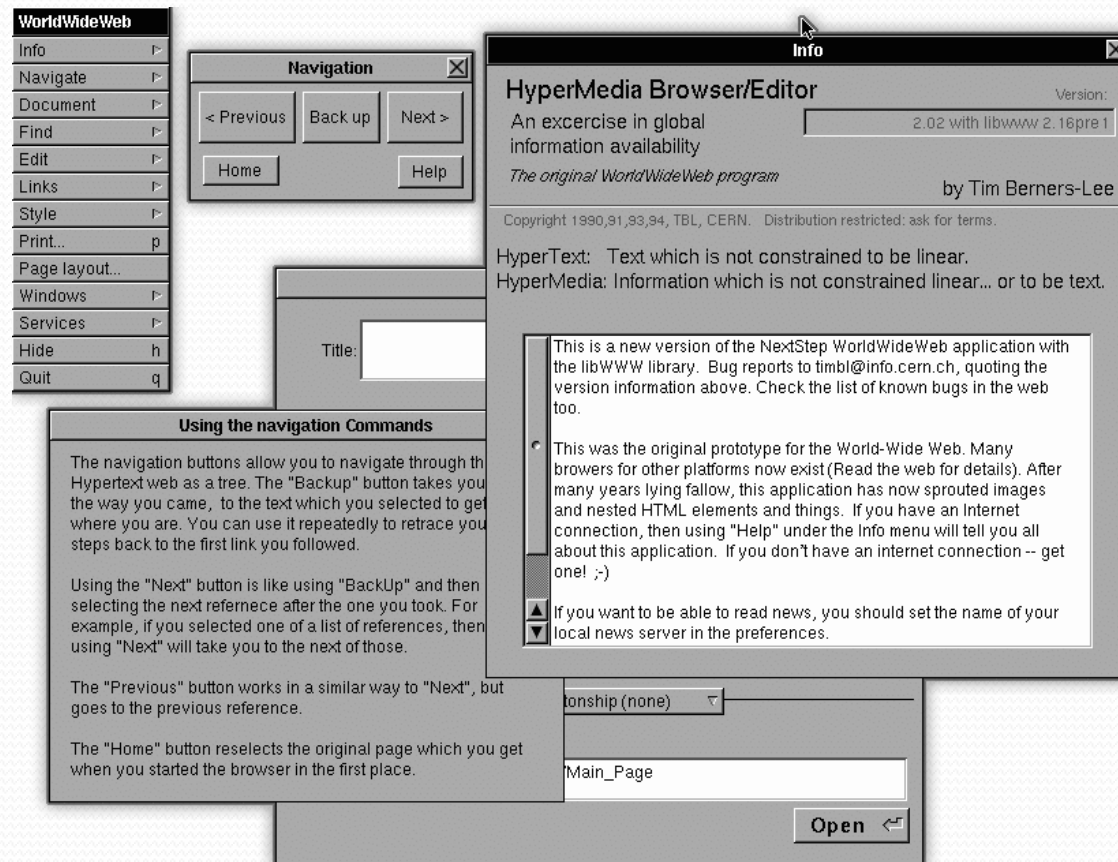
Premières pages Web

- 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)



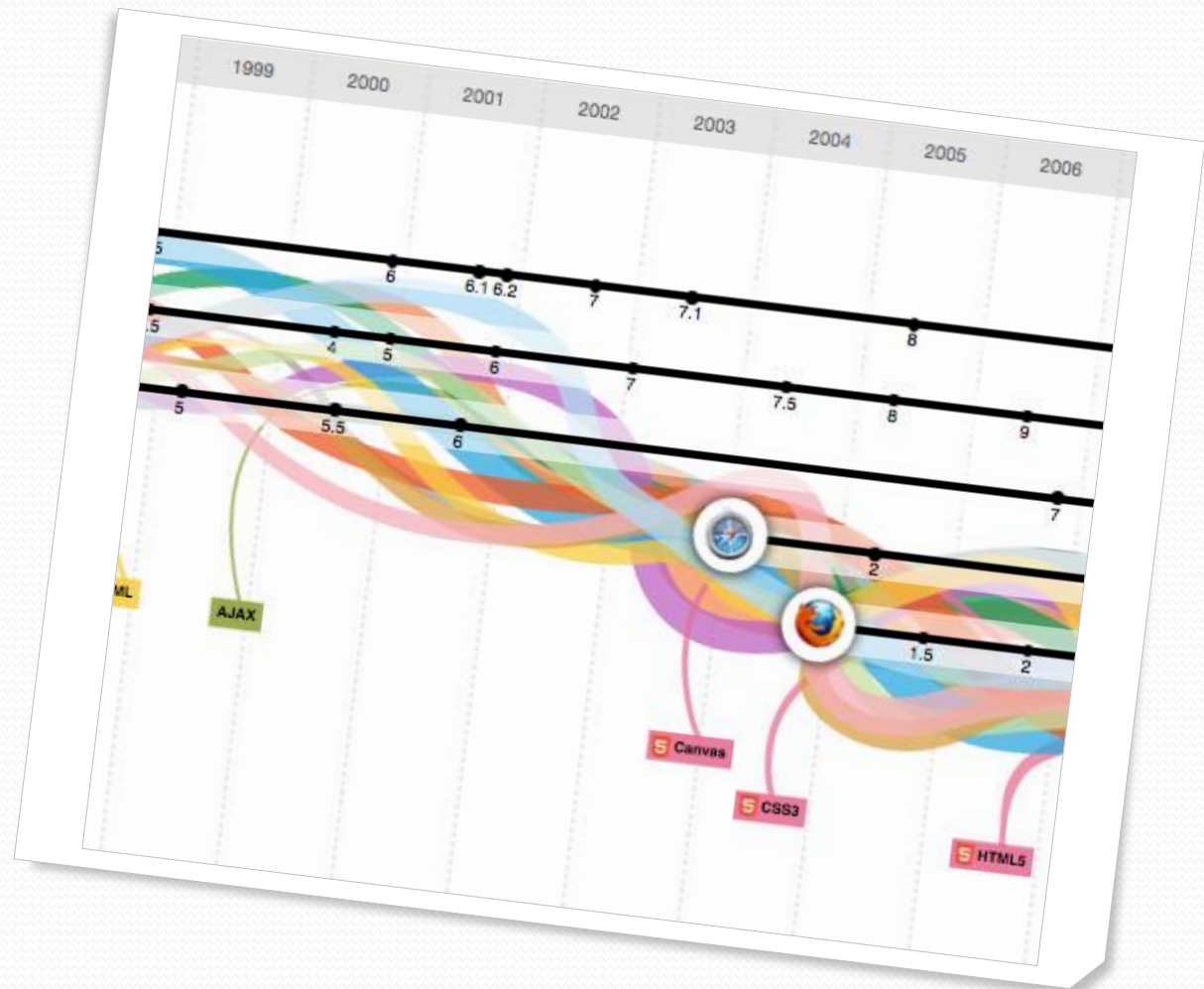
Premier navigateur

- WorldWideWeb :



Évolution du Web et des navigateurs

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



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)

Balises essentielles

Il en existe d'autres !

Block

```
<p></p>
<h<x></h></p> (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>
```

Block : bloc. Génère un retour à la ligne

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

Spéciales

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

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

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

<li></li>

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


CSS

Sans CSS

css Zen Garden

The Beauty of CSS Design

A demonstration of what can be accomplished visually through CSS-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page.

Download the sample [html file](#) and [css file](#)

The Road to Enlightenment

Littering a dark and dreary road lay the past relics of browser-specific tags, incompatible DOMs, and broken CSS support.

Today, we must clear the mind of past practices. Web enlightenment has been achieved thanks to the tireless efforts of folk like the W3C, Wasp and the major browser creators.

The css Zen Garden invites you to relax and meditate on the important lessons of the masters. Begin to see with the web.

So What is This About?

There is clearly a need for CSS to be taken seriously by graphic artists. The Zen Garden aims to excite, inspire, and remain the same, the only thing that has changed is the external .css file. Yes, really.

CSS allows complete and total control over the style of a hypertext document. The only way this can be illustrated is by showing examples of what can be accomplished. To date, most examples of neat tricks and hacks have been demonstrated by structurists and coders. Designers are invited to participate.

Participation

Graphic artists only please. You are modifying this page, so strong CSS skills are necessary, but the example is working with CSS.

You may modify the style sheet in any way you wish, but not the HTML. This may seem daunting at first if you are not a designer.

Download the sample [html file](#) and [css file](#) to work on a copy locally. Once you have completed your masterpiece, submit it to the server. Final submissions will be placed on our server.

Avec CSS



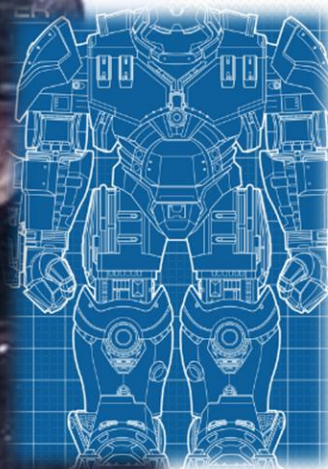
CSS



HTML

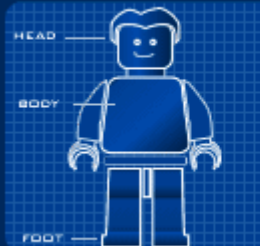


HTML+CSS





HTML



HEAD

BODY

FOOT

STRUCTURAL LAYER

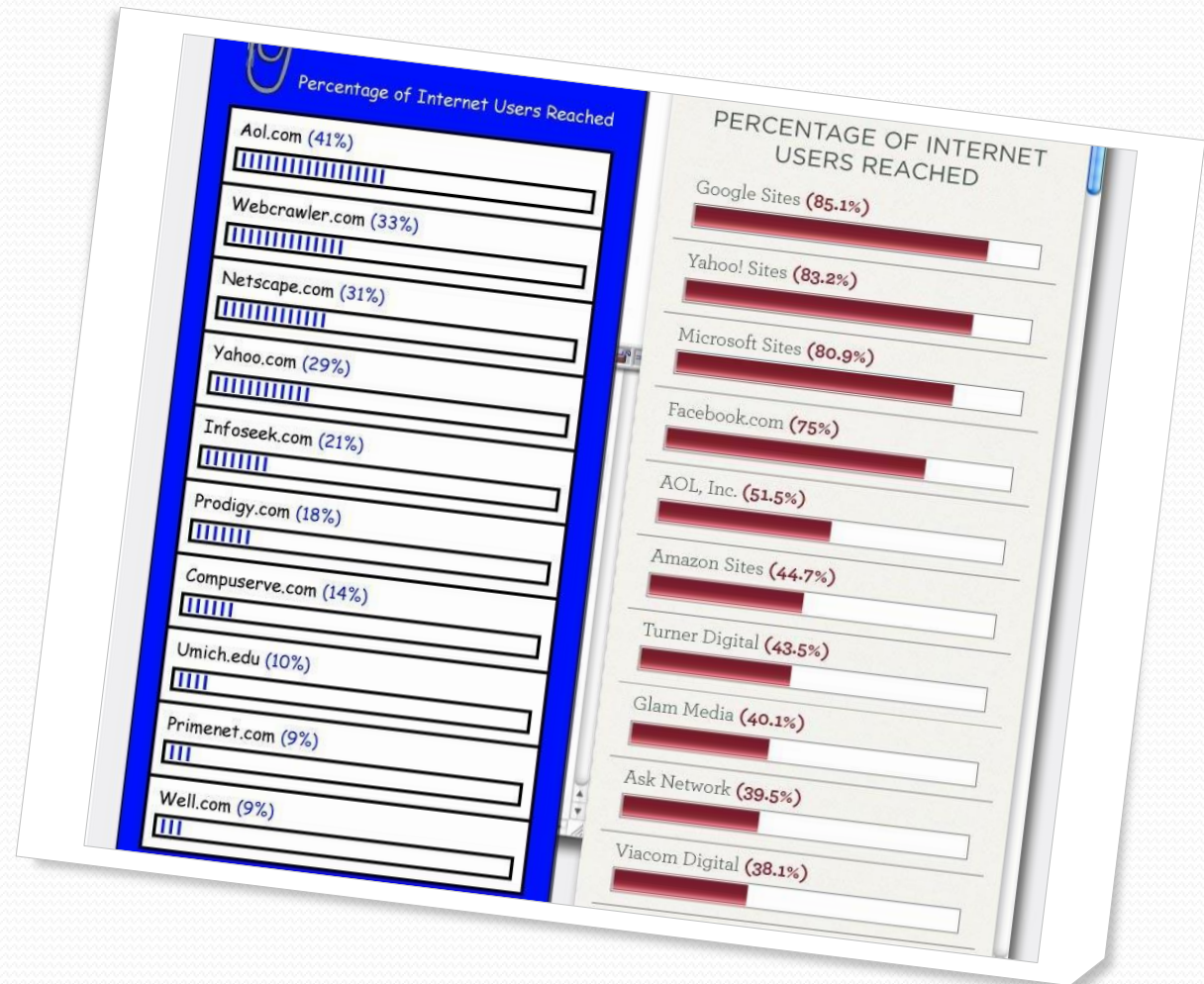
CSS



PRESENTATION LAYER

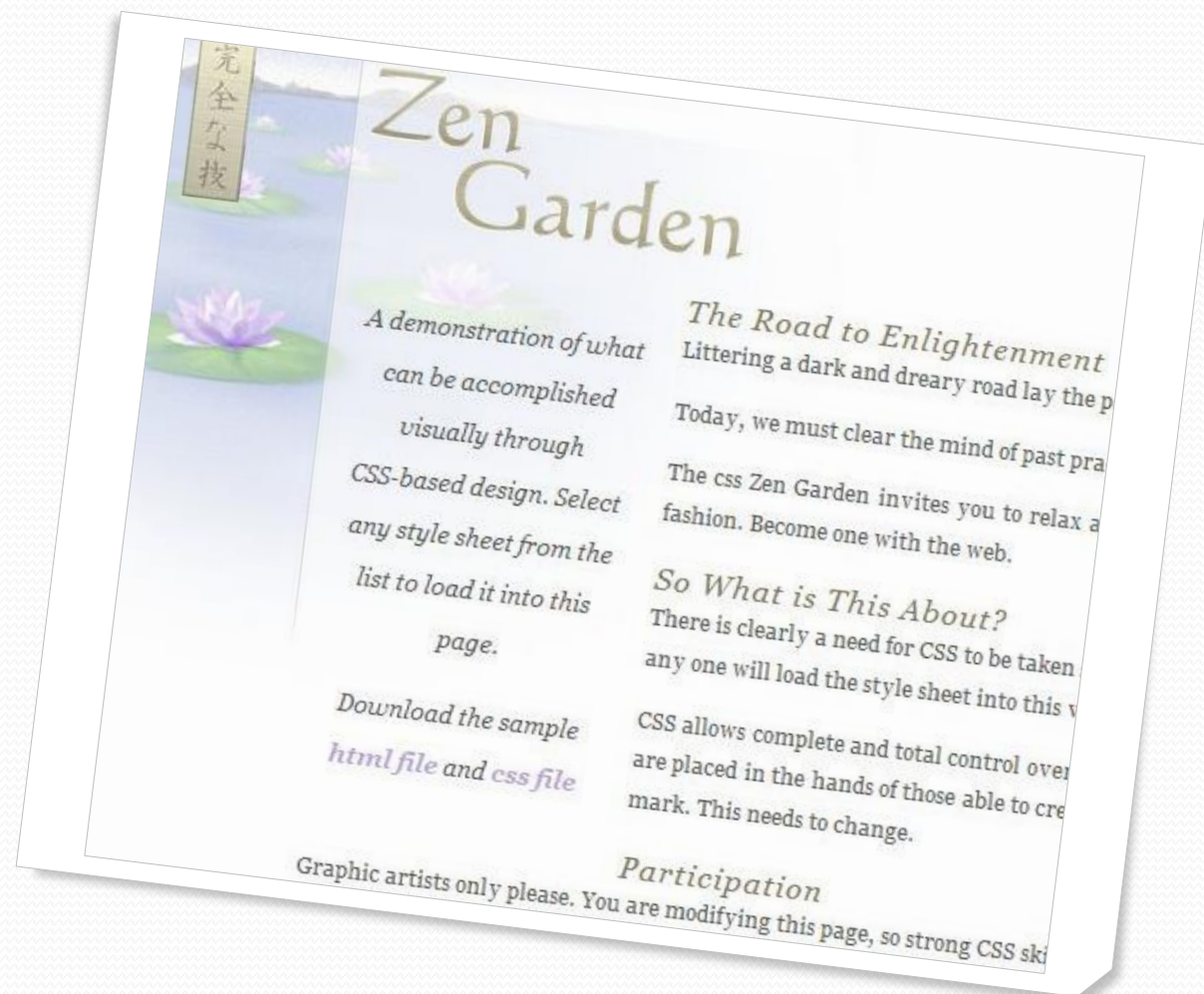
Évolution des sites Web de 1996 à 2011

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



Démonstration CSS

Démonstration en ligne :
www.csszengarden.com



CSS

- Extension(s) de fichier : .css
- Séparer contenu (HTML) et mise en forme (CSS)
- Rappel : méthode recommandée d'utilisation d'un CSS :

```
<head>  
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/monfichier.css">  
</head>
```



- Possibilité d'utiliser plusieurs feuilles de style à la fois
- CSS3 :
 - Prochaine révision de CSS (expérimental)

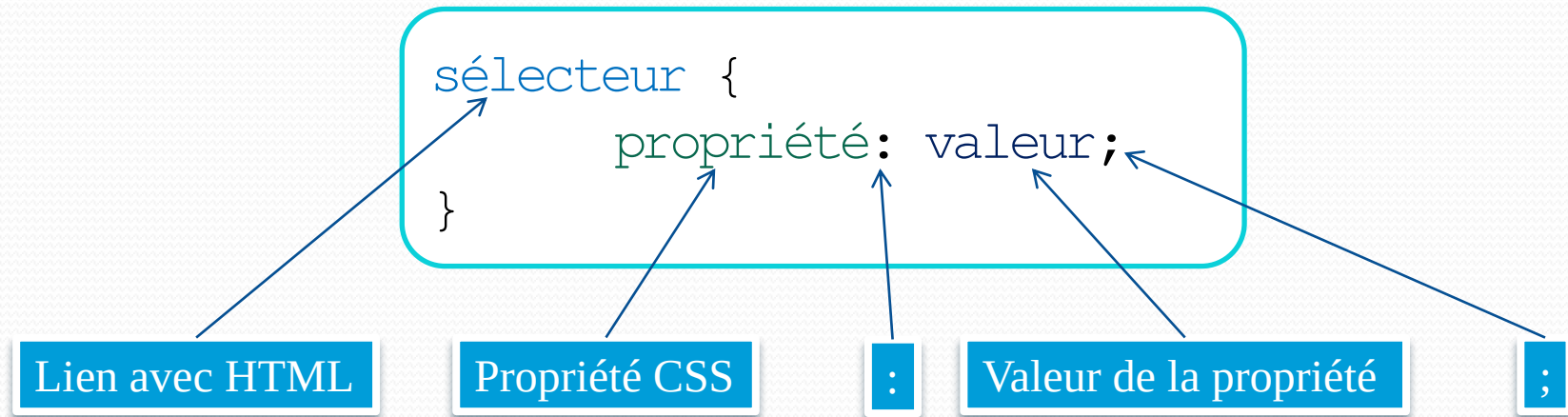


Commentaires CSS

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

```
/* Un commentaire CSS */  
/*  
    Un autre commentaire CSS  
*/  
/*  
    Encore un autre commentaire CSS mais cette fois-ci, il est affiché  
    sur plusieurs lignes  
*/
```


Syntaxe CSS



Sélecteurs

- Simple : nom d'une balise

```
h1 {  
    color: black; /* met les titres h1 en noir */  
}
```

- Multiple : plusieurs balises séparées par ,

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {  
    color: red; /* met l'ensemble des titres en rouge */  
}
```

- Contextuel : plusieurs sélecteurs séparés par (une espace)

```
h1 em {  
    color: blue; /* met les mots en emphase à l'intérieur d'un h1 en bleu */  
}
```

- Pseudo-classe : rajoute un contexte à un sélecteur

```
a:visited {  
    color: red; /* les a qui sont des liens déjà cliqués sont en rouge*/  
}
```

Sélecteurs

- **Position des fils :**

```
table tr:nth-child(odd) {  
    background-color: #C8D8EA;  
}  
table tr:nth-child(2n + 1) {  
    background-color: #C8D8EA;  
}  
table tr:nth-of-type(2n + 1) {  
    background-color: #C8D8EA;  
}
```

← odd : impairs ; even : pair

Dogs	Santa's Little Helper, Beethoven, Lassie, Pluto, Brian
Cats	Snowball, Snowball II, Snowball III, Garfield
Monkeys	Mojo, Lazlo, King Kong

- **Valeur d'un des attributs :**

```
a[href^="http://"] {  
    color: red;  
}
```

← Liens dont l'attribut href commence par http://

- **Exclusion :**

```
a:not(.notme) {  
    color: green;  
}
```

← Liens qui ne sont pas de classe .notme

Sélecteurs

HTML

- Classe : attribut `class`

```
<div class="person">
  <p>John Smith</p>
</div>
<p>John <span
class="person">Doe</span></p>
<!-- Met "John Smith" et "Doe" en gras -->
```

- ID (Identifiant) : attribut `id`

```
<div id="monster">
  <p>Shrek</p>
</div>
<!-- Met "Shrek" en gras -->
```

Les sélecteurs de classe et d'identifiant se comportent exactement de la même manière, à ceci près qu'un identifiant ne peut être utilisé qu'une seule fois dans une page HTML

CSS

- Classe : nom d'une classe, préfixé d'un `.`

```
.person {
  /* Met l'ensemble
    des balises de classe
    "person" en gras */
  font-weight: bold;
}
```

- ID (Identifiant) : nom d'un id, préfixé d'un `#`

```
#monster {
  /* Met la balise d'identifiant
    "monster" en gras */
  font-weight: bold;
}
```

Ordre de gestion des conflits

1. Si !important précisé après la valeur :

```
h1 {  
  color: blue !important;  
}
```

2. Sinon, dans l'ordre de spécificité des règles (poids des sélecteurs)
3. Sinon, la dernière règle (dans les fichiers CSS)

Plusieurs feuilles de style peuvent s'appliquer simultanément

Héritage : Chaque élément « enfant » reçoit en héritage toutes les propriétés de son élément « parent » (seulement pour les propriétés qui s'héritent : presque toutes !)

Un même élément d'une page HTML peut recevoir différentes mises en forme par différentes règles

JavaScript

JavaScript $\neq$ Java



- Extension de fichier : `.js`
- Rappel : méthode recommandée d'utilisation de JavaScript :

```
<head>  
  <script type="text/javascript" src="js/myFile.js"></script>  
</head>
```
- Principales caractéristiques :
 - Interprété **côté client**
 - Langage de programmation de **script** sensible à la casse
 - Conçu pour le développement d'**applications Web**
 - Langage **objet non-typé**
 - Pas de lecture/écriture ou d'exécution d'autres programmes

Bonne utilisation

- Apport d'interactivité, de **dynamisme**
- Amélioration de l'**ergonomie**
- Fonctionnalités **non critiques**
- Fonctionnalités **non sécurisées**
- Utilisation modérée



Avantages/inconvénients

- Avantages :
 - Soulage le trafic réseau
 - Bonne **réactivité**
 - **Interactivité** des sites Web « statiques » (orientés client)
- Inconvénients :
 - Non pris en charge en mode dégradé
 - Problème de **compatibilité** entre navigateurs
 - Pénétration : $\approx 10\%$ de navigateurs incompatibles ← Anciennes versions d'Internet Explorer
 - **Insécurité** des données
 - Peut alourdir le traitement côté client
 - **Délicat à déboguer**

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/xhtml11>

Référencement (naturel)

Interne

- Balisage sémantique
- Contenu
- Rapidité du site Web
- Design et ergonomie
- Publicité
- Liens internes
- Plan de site
- Version mobile
- URL canonique

Externe ←

Obtenir des liens
depuis d'autres sites

- Mots clefs
- Annuaire
- Forums
- Communiqués de presse
- *Digg-like*
- Réseaux sociaux
- Commentaires de blogs



Navigateurs



Internet Explorer



Firefox



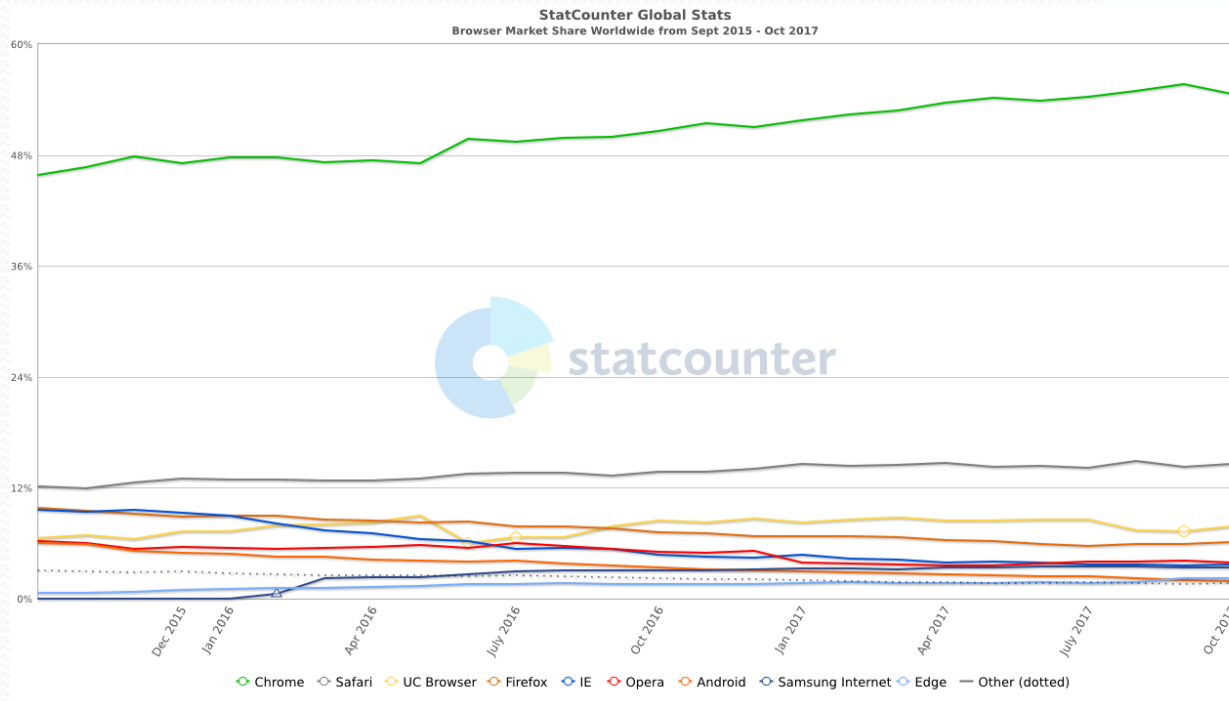
Chrome



Opera



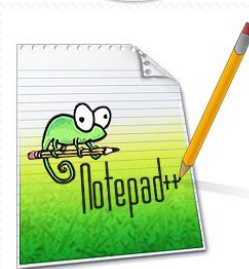
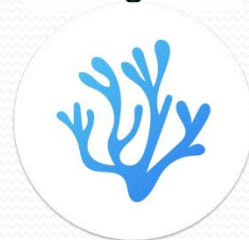
Safari



- Voir en ligne : 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>



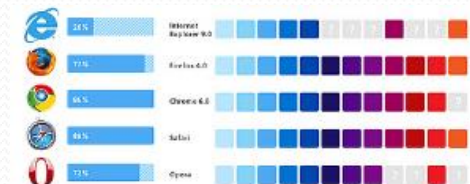
- Valideurs W3C :

- 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.canIuse.com>
 - <http://findmebyip.com/litmus>



Aller plus loin

- HTML5
- CSS3
- CMS
- Préprocesseur CSS (Less, etc.)



Liens

- Documents électroniques :

- HTML :

- <http://www.w3.org/>
 - <http://giminik.developpez.com/xhtml/>

- CSS :

- <http://fr.html.net/tutorials/css>
 - <http://css.mammothland.net>
 - <http://www.cssdebutant.com>
 - <http://www.colorschemer.com/online.html>
 - <http://pourpre.com>

- JavaScript :

- <http://www.alsacreations.com/tuto/liste/5-javascript.html>

- Référencement :

- <http://www.whiteref.com/blog/guide-du-referencement-naturel.html>

Liens

- Documents classiques :
 - Sébastien Mavromatis. *Langages de l'Internet*.
 - Mathieu Nebra. *Apprenez à créer votre site Web avec HTML5/CSS3*.
 - Antoine Cellier. *Formation HTML/CSS*.
 - Simon Willison. *Une réintroduction en JavaScript*.
 - Vincent Riale. *Initiation au langage JavaScript*.

Crédits

Auteur

Mickaël Martin Nevot

mmartin.nevot@gmail.com



Carte de visite électronique

Relecteur

Cours en ligne sur : www.mickael-martin-nevot.com

