

# HTML

## HyperText Markup Language



Didier DONSEZ

Université de Valenciennes  
Institut des Sciences et Techniques de Valenciennes

`donsez@univ-valenciennes.fr`

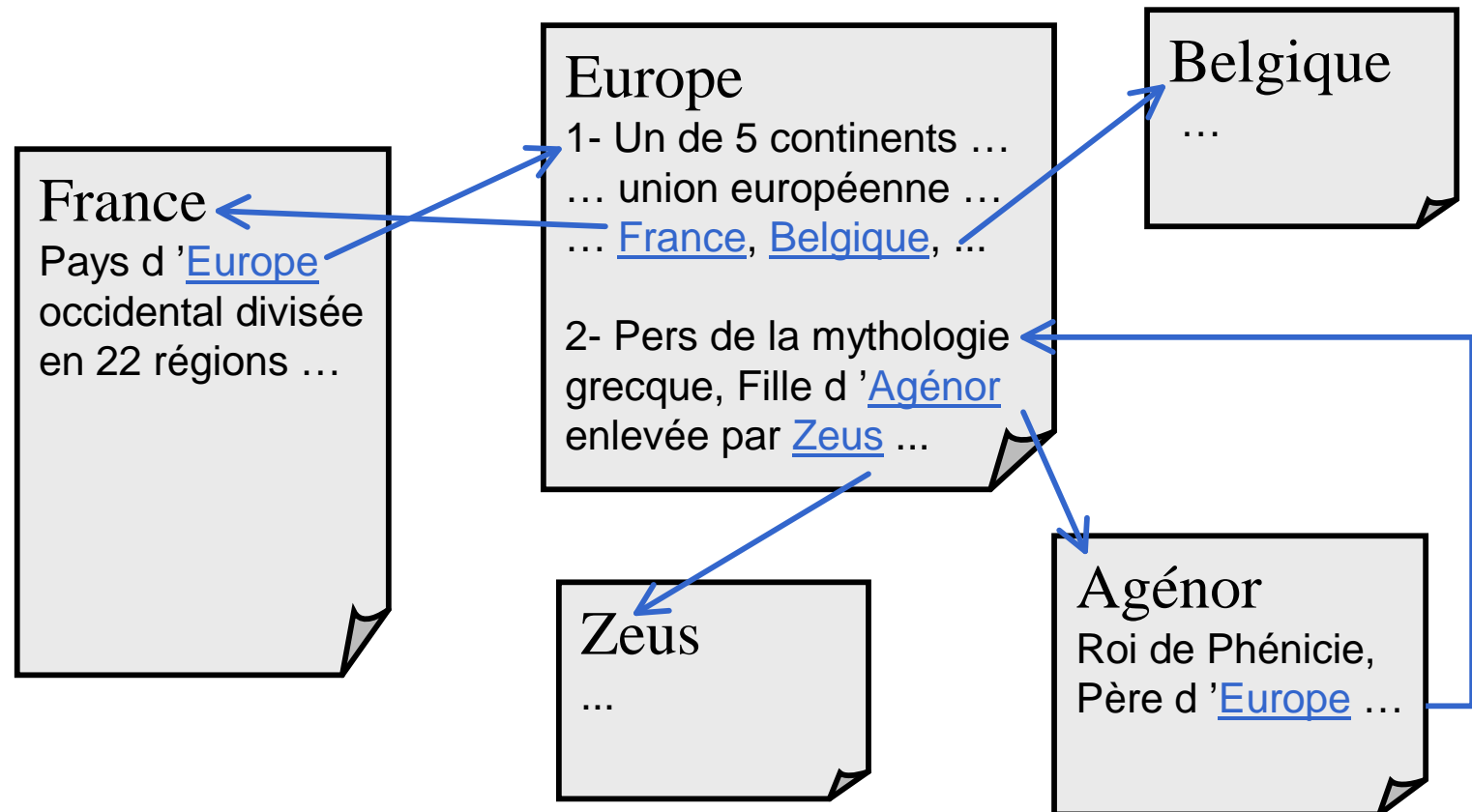
# Au sommaire

---

- Rappels
- Les Bases de HTML
- Formulaires HTML
- Les Evolutions d 'HTML
  - Feuilles de Styles
  - DOM
  - Layers

# Notion d 'HyperTexte

- Hyperlien = Références entre documents
  - navigation d 'un document à l 'autre

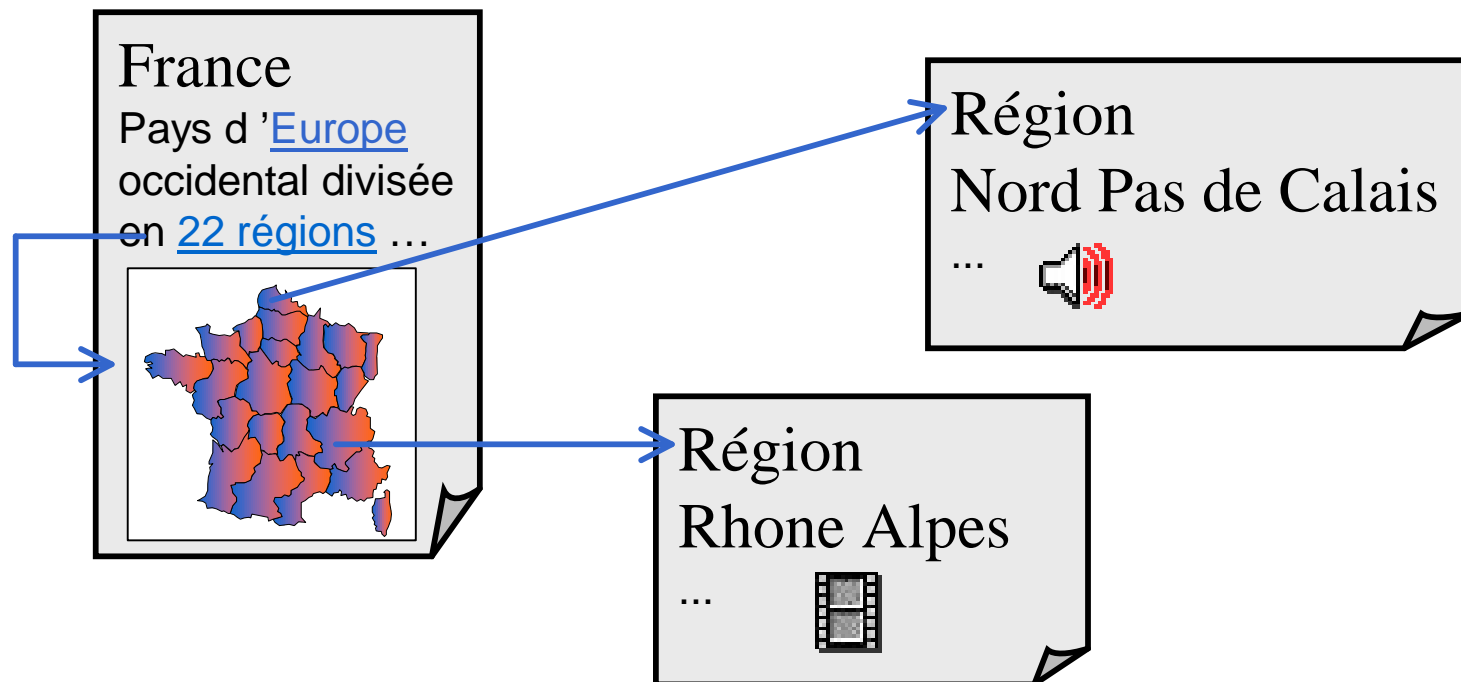


# Notion d 'Hypermédia

---

## ■ Hypertexte enrichi du Multimédia

- Images, Sons, Vidéo, Animations contenant des zones sensibles (boutons ...)



# HTML : *Hyper Text Markup Language*

---

- Langage de Description de Documents HyperTextuels
- Description textuelle du Document
  - Edition manuelle possible
  - Génération de documents par programmation (CGI, Scripting client)
  - Apparition d 'outils WYSIWYG d 'Authoring
    - HotDog, Netscape Gold, FrontPage, Macromedia DreamWeaver
- Structuration hiérarchique à la SGML
  - éléments HTML décrit par balisage (tag) du texte
    - <ELEMENT ATTR=VALUE> ... </ELEMENT>
  - il existe une DTD publique HTML
  - cependant les auteurs ne la respectent pas toujours
  - heureusement que les navigateurs sont tolérants
- Remarque pour la GED
  - Les éléments HTML n 'ont pas tous une signification sémantique. Elle est surtout typographique !!! (voir SGML/XML)

# Exemple de Document HTML

---

## Document HTML

### Entête

Titre : « Document HTML »

### Corps (couleur de fond = blanc)

Titre1 : « Titre »

Image : externe dans le fichier logo.gif

Ancre : « Sommaire » vers le fichier sommaire.htm

Titre : « Chapitre 1 »

Texte : « Texte Libre »

# Exemple de Document HTML

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Document HTML</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY BACKGROUND="fond.gif" bgproperties="fixed">
    <H1 align=center>Titre</H1>
    <HR>
    <IMG SRC="/icon/logo.gif"><BR>
    <A HREF="./sommaire.htm">
      Sommaire
    </A><BR>
    <H2>Chapitre 1</H2>
    Texte libre (Paragraphe 1.1) <BR>
    Texte libre (Paragraphe 1.2) <BR>
    <H2>Chapitre 2</H2>
    Texte libre (Paragraphe 2.1) <BR>
  </BODY>
</HTML>
```

# Elements HTML

---

- `<ELEM ATTR=VAL> ...Contenu ... </ELEM>`
  - nom de l'élément
  - attribut de l'élément et sa valeur
    - obligatoire ou optionnel
  - contenu de l'élément
    - du texte
    - d'autres éléments (récursifs)
  - fin de l'élément
- `<ELEM ATTR=VAL>`
  - pas de contenu
- Exemple
  - `<H1>Sommaire</H1>`, `<A HREF="index.htm"></A>`, `<HR>`

# Caractères utilisés

---

## ■ = entité HTML

• caractère	code ISO8859-1	entité	
• guillemet	&#34;	&quot;	"
• et commercial	&#38;	&amp;	&
• signe plus petit que	&#60;	&lt;	<
• plus grand que	&#62;	&gt;	>
• espace non sécable	&#160;	&nbsp;	_
• livre sterling	&#163;	&pound;	£
• c cédille	&#231;	&ccedil;	ç
• e accent grave	&#232;	&egrave;	è
• e accent aigu	&#233;	&eacute;	é

## ■ Exemple

- a < b if c>d                      a &#60; b if c&#62;d a &lt; b if c&gt;d

# Mise en Page du Texte

---

- Alignements      CENTER, LEFT , RIGHT
- P                  paragraphe
- BR                passage à la ligne
- HR                règle horizontale
- PRE                texte préformaté

# Titres (*Headlines*)

---

- `<H1>Chapitre 1</H1>`
- `<H2>Section 1.1</H2>`
- `<H3>Sous Section 1.1.1</H3>`

## ■ Exemple

```
<H1>Table of Contents</H1>
  <P><A href="#section1">Introduction</A><BR>
  <A href="#section2">Some background</A><BR>
  <A href="#section2.1">On a more personal note</A><BR>
  ...the rest of the table of contents...
  ...the document body...
  <H2 id="section1">Introduction</H2>
  ...section 1...
  <H2 id="section2">Some background</H2>
  ...section 2...
  <H3 id="section2.1">On a more personal note</H3>
  ...section 2.1...
```

# Les Listes

---

- Liste sans ordre, Liste Ordonnée, Liste de Définition
  - Exemple

```
<UL>
  <LI> () Niveau 1
  <OL>
    <LI> 1) Niveau 2
    <OL>
      <LI VALUE=10>10) Niveau3
      <LI VALUE=20>20) Niveau3
      <LI>          21) Niveau3
    </OL>
    <LI> 2) Niveau 2
  </OL>
  <LI> () Niveau 1
</UL>
```

```
<DL>
  <DT>Dweeb
  <DD>young excitable person who may mature
    into a <EM>Nerd</EM> or <EM>Geek</EM>

  <DT>Cracker <DT>Pirate
  <DD>hacker on the Internet

  <DT>Nerd
  <DD>male so into the Net that he forgets
    his wife's birthday
</DL>
```

# Inclusion d 'Images

---

## ■ Élément IMG

```
<IMG SRC="/icon/logo.gif" ALT="My Company Logo">
```

- image incluse dans le document
- Attribut optionnel

positionnement par rapport au texte

» ALIGN = TOP, MIDDLE, BOTTOM.

Forcer la taille de l 'image

» width=180 height=60

» *évite les reformatages intempestifs  
au chargement du document*

- Remarque

- Type d 'image généralement supporté  
GIF, JPEG, GIF Animé, XBM

- Plug-In pour les autres

signifie le chargement du PlugIn et son installation (Fat-Browser)

# DIV et SPAN

---

- Mécanisme général de groupement d'éléments et d'augmentation de la structure

- DIV pour "block-level"
- SPAN pour "inline"

```
<DIV id="section1">  
  <H1>...</H1>  
  <P>...  
</DIV>  
<DIV id="section2">  
  <H1>...</H1>  
  <P>...  
</DIV>
```

- Pas de sémantique, utilisable avec les styles

# Les hyperliens

---

- HyperLien vers un autre document  
(ou une autre partie du document)
  - Sur un texte, le lien se présente sous la forme d 'un texte souligné de couleur bleue
  - Sur une image, un cadre de couleur bleue entoure celle-ci

## ■ Les ancres A (*Anchor*)

For more information about W3C, please consult the

```
<A href="http://www.w3c.org/">W3C Web site</A>.
```

## ■ Les liens LINK

```
<HEAD>
```

```
...other head information...
```

```
<TITLE>Chapter 5</TITLE>
```

```
<LINK rel="prev" href="chapter4.html">
```

```
<LINK rel="next" href="chapter6.html">
```

```
</HEAD>
```

# URL Uniform Resource Locator [RFC 1738]

---

## ■ Désignation d'un document sur le Web

- URL absolue

`http://www.univ-valenciennes.fr/limav/index.html`

`ftp://ftp.lip6.fr/pub`

`http://glardax:8000/~donsez/index.htm#rech`

`http://glardax:8000/limav/donsez/donsez.jpg`

- Format d'une URL pour HTTP, FTP

`protocole://dnsmachine:port/rep/fic#target`

NB: URI (Uniform Resource Identifier) = **URL**

## ■ Remarque

`news:comp.text.sgml`

`mailto:donsez@univ-valenciennes.fr`

# URL Relative

## Résolution [RFC1808] d'une URL relative au document courant

Document Courant = `http://glardax:8000/limav/index.html`

`/limav/indexgb.htm`

`http://glardax:8000/limav/indexgb.htm`

`../pub`

`http://glardax:8000/pub`

`~donsez/donsez.jpg`

`http://glardax:8000/~donsez/donsez.jpg`

`#rech`

`http://glardax:8000/limav/index.html#rech`

`donsez`

`http://glardax:8000/limav/donsez`

`<BASE ...>` URL de base pour la résolution

`<base href="http://houebe/limav/index.html">`

# Les Images Sensibles (i)

---

## ■ ISMAP et /cgi-bin/imagemap

- une CGI récupère la position du click dans l 'image
- et retourne une page
- Non standalone, Configuration compliquée, Obsolète

## ■ USEMAP et élément <MAP>

- gérer par le client
- HREF url ou appel d 'une fonction javascript

## ■ Applet Java Imagemap

- personnalisation des formes, des actions ou des effets visuels
  - voir l 'applet imagemap.class dans les démos du JDK

# Les Images Sensibles (ii)

---

## ■ Déclaration d'une MAP

```
<map name="bureau">
  <area shape="polygon" alt="index de ces pages"
    coords="114,152,534,150,607,335,100,295,134,296,133,216,94,216,111,151"
    href="thehtml.htm">
  <area shape="circle" alt="fichier d'aide" coords="317,111,33" href="help.htm">
  <area shape="rect" alt="ICQ" coords="15,53,87,182" href="javascript:play('ping.au')">
  <area shape="polygon" coords="99,16,227,2,235,18,241,96,112,113,98,33"
    href="links.htm">
  <area shape="rect" coords="103,219,130,291" href="mailto:donsez@uvhc.fr">
  <area shape="rect" coords="0,0,639,359" href="author.htm" >
</map>
```

## ■ Définition d'une image sensible

```

```

- Remarque : la carte peut être définie dans un autre fichier

# Les Tables

---

- permet la définition de tables
- utilisés parfois pour positionner le texte en colonne
  - les CSS sont préférables

## ■ Exemple

```
<TABLE BORDER="2" WIDTH="50%">
```

```
<TR>
```

```
<TD> Hello world. </TD>
```

```
<TD> Ceci est ma premiere page en langage HTML.</TD>
```

```
</TR>
```

```
<TR>
```

```
<TD> Est elle jolie ? </TD>
```

```
<TD> Oh oui !!!! </TD>
```

```
</TR>
```

```
</TABLE>
```

# Les Tables -Exemple

```
<TABLE border="1">
<TR><TD>1 <TD>2 <TD>3
<TR><TD colspan="2">4 <TD>6
<TR><TD>7 <TD>8 <TD>9
</TABLE>
```

1	2	3
4		6
7	8	9

```
<TABLE border="1">
<CAPTION>
<EM>A test table with merged cells</EM>
</CAPTION>
<TR><TH rowspan="2"><TH colspan="2">Average
<TH rowspan="2">Red<BR>eyes
<TR><TH>height<TH>weight
<TR><TH>Males<TD>1.9<TD>0.003<TD>40%
<TR><TH>Females<TD>1.7<TD>0.002<TD>43%
</TABLE>
```

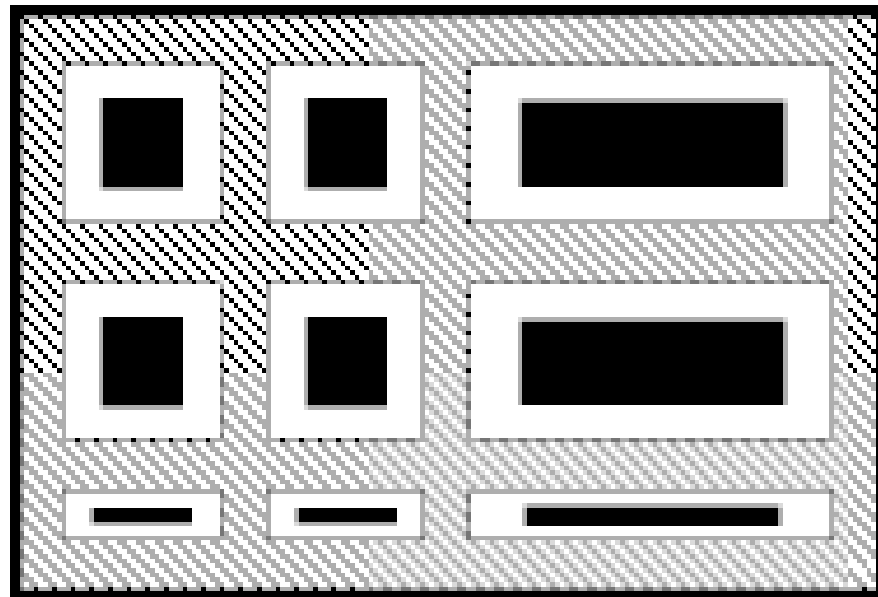
*A test table with merged cells*

	Average		Red eyes
	height	weight	
Males	1.9	0.003	40%
Females	1.7	0.002	43%

# L'espacement dans une table

---

Table border \_\_\_\_\_



Cellspacing 

Cellpadding 

Cell content 

# Les objets externes (i)

## ■ Inclusion de « documents » externes

```
<OBJECT data="TheEarth.mpeg"
        type="application/mpeg">
    Votre browser ne visualise pas les films MPEG.
</OBJECT>
```

## ■ Objets imbriqués : suite d'objets alternatifs

```
<OBJECT title="The Earth as seen from space"
        classid="http://www.observer.mars/TheEarth.py">
    <!-- Else, try the MPEG video -->
    <OBJECT data="TheEarth.mpeg" type="application/mpeg">
        <!-- Else, try the GIF image -->
        <OBJECT data="TheEarth.gif" type="image/gif">
            <!-- Else render the text -->
            The <STRONG>Earth</STRONG> as seen from space.
        </OBJECT>
    </OBJECT>
</OBJECT>
```

# Les objets externes (ii)

## ■ Inclusion de contrôles ActiveX et d'applets (appliquette)

```
<OBJECT id="clock1"
  classid="clsid:663C8FEF-1EF9-11CF-A3DB-080036F12502"
  data="data:application/x-oleobject;base64, ...base64 data...">
  A clock.
</OBJECT>
```

```
<OBJECT codetype="application/java"
  classid="AudioItem"
  width="15" height="15">
  <PARAM name="snd" value="Hello.au|Welcome.au">
  Java applet that plays a welcoming sound.
</OBJECT>
```

## ■ Ancienne forme (*non recommandée*)

```
<APPLET code="AudioItem" width="15" height="15">
  <PARAM name="snd" value="Hello.au|Welcome.au">
  Java applet that plays a welcoming sound.
</APPLET>
```

# Les Formulaires HTML

---

## ■ Entrée d'informations dans un formulaire

- *Evitez de rentrer votre numéro de carte de crédit !!!!!*
- Le contenu du formulaire est envoyé à un serveur puis traité par un script du serveur

```
<HTML><HEAD><TITLE>Formulaire</TITLE></HEAD>
<BODY><H1 align=center>Formulaire</H1><hr>
<FORM ENCTYPE="multipart/form-data" METHOD="POST" ACTION="/servlet/formprocess">
Ligne de Texte : <INPUT TYPE=text VALUE=" A Remplir" NAME=lig>
Zone de Texte : <TEXTAREA NAME=zon COLS=40 ROWS=5>
A Remplir
</TEXTAREA>
<INPUT TYPE=checkbox VALUE="Opt1" NAME=opt> Option 1
<INPUT TYPE=checkbox VALUE="Opt2" NAME=opt> Option 2<BR>
<INPUT Type=submit Value="Envoi">
<INPUT Type=reset Value="Reinit">
</FORM>
</BODY></HTML>
```

# Les Formulaires HTML

## ■ Assure l'interactivité avec l'utilisateur

- Entrée d'information dans un formulaire
  - *Evitez de rentrer votre numéro de carte de crédit !!!!!*
- Le contenu du formulaire est envoyé à un serveur puis traité par un programme CGI du serveur

```
<FORM action="http://somesite.com/prog/adduser" method="post">
  <P>
  First name: <INPUT type="text" name="firstname"><BR>
  Last name: <INPUT type="text" name="lastname"><BR>
  email: <INPUT type="text" name="email"><BR>
  <INPUT type="radio" name="sex" value="Male"> Male<BR>
  <INPUT type="radio" name="sex" value="Female"> Female<BR>
  <INPUT type="submit" value="Send"> <INPUT type="reset">
  </P>
</FORM>
```

First name:

Last name:

email:

Male

Female

# Les éléments d'un formulaire

---

## ■ FORM

- action, method (GET|POST), enctype, événements, ..

## ■ INPUT TYPE = (TEXT | PASSWORD | CHECKBOX | RADIO | SUBMIT | RESET | FILE | HIDDEN | IMAGE | BUTTON)

- Événements : *onfocus*, *onblur*, *onselect*, *onchange*, *accept*

## ■ TEXTAREA

## ■ BUTTON

## ■ SELECT, OPTGROUP, OPTION

## ■ FIELDSET *cadre de regroupement*

## ■ ISINDEX *obsolète*

# Les éléments d'un formulaire

---

## ■ Liste de Choix : SELECT-OPTION

```
<SELECT NAME="os">  
<OPTION VALUE="none"> Choose Operating System  
<OPTION VALUE="solaris">Solaris -- (267K)  
<OPTION VALUE="win32">Windows 95/98/NT -- (389K)  
<OPTION VALUE="linux">Linux -- (157K)  
</SELECT>
```

## ■ Soumission

```
<FORM METHOD=POST ACTION="download">  
<P><INPUT TYPE="submit" NAME="win95" VALUE="Download"> for Windows 95/98/NT  
<P><INPUT TYPE="submit" NAME="linux" VALUE="Download"> for Linux  
<P><INPUT TYPE="submit" NAME="solaris" VALUE="Download"> for Solaris  
<P><INPUT TYPE="submit" NAME="documentation" VALUE="Documentation">  
</FORM>
```

# XForm : le futur des formulaires Web

---

- Proposition du W3C
- Amélioration des formulaires
  - Support pour les PDA, la TV interactive, les Voice Browser,
  - Soumission XML du contenu.
  - Entrées (GUI) plus riches (tableau extensible de champs, ...)
  - Logique de formulaire avancée (contrôle des entrées, dépendance entre champs, ...)
  - Persistance du contenu (sauvegarde, ...)
  - Plusieurs pages sur le même formulaire
  - Modularité (bibliothèque de sous-formulaires, ...)
  - Paradigme Model-View-Controller
  - Intégration à XML : XSL, XHTML, SVG,...

# XForm : Exemple (1/2)

---

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML-XForms 1.0//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml-forms1/DTD/xhtml-xforms1.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head><title>Purchase Order</title>
<xform id="po_xform" ... >
...
</xform>
</head>
<body>
  <h1>Shipping Information</h1>
  <form name="po_xform">
    Name: <input name="purchaseOrder.shipTo.name"/><br/>
    Street: <input name="purchaseOrder.shipTo.street"/><br/>
    City: <input name="purchaseOrder.shipTo.city"/><br/>
    Zip: <input name="purchaseOrder.shipTo.zip"/><br/>
    <button onclick="submit('po_xform')">Submit</button>
  </form>
</body></html>
```

# XForm : Exemple (2/2)

---

```
...
<xform id="po_xform" xmlns="http://www.w3.org/2000/xforms"
  action="http://www.my.com/cgi-bin/receiver.pl" method="postXML">
  <model>
    <group name="purchaseOrder"> <group name="shipTo">
      <string name="name"/><string name="street"/><string name="city"/>
      <string name="zip"> <mask>ddddd</mask></string>
    </group></group>
  </model>
  <instance>
    <purchaseOrder>
      <shipTo>
        <name>Alice Smith</name><street>123 Maple Street</street><city>Mill Valley</city>
        <zip>90952</zip>
      </shipTo>
    </purchaseOrder>
  </instance>
</xform>
...
```

# Les Frames HTML

---

- Visualisation de plusieurs documents dans différents cadres (frames) dans la page du butineur
- Les actions dans un cadre peuvent agir sur un autre cadre

## ■ Exemple

```
<FRAMESET COLS="100, *">
  <FRAME SRC="docgauche.htm">
  <FRAMESET ROWS="25%,50%,*">
    <FRAME SRC="docdroitehaut.htm">
    <FRAME SRC="docdroitemilieu.htm">
    <FRAME SRC="docdroitebas.htm">
  </FRAMESET>
</FRAMESET>
<NOFRAMES>
  Document non supporté par votre navigateur
</NOFRAMES>
```

# Les éléments des Frames HTML

---

- FRAMESET
  - COLS  
le frameset est composé de colonnes  
donne la largeur de chaque colonne
  - ROWS  
le frameset est composé de lignes  
donne la hauteur de chaque ligne
- FRAME
  - SRC  
document à afficher dans le cadre
  - NAME  
nomme un cadre
  - TARGET  
désigne le cadre qui affichera le document demandé  
*nomdecadre*, \_BLANK, \_PARENT, \_TOP, \_SELF  
Remarque : l'élément BASE peut avoir un attribut TARGET  
`<BASE href="http://www.mycom.com/Slides" target="dynamic">`

# Les cibles dans les Frames HTML

*indexframe.htm*

```
<FRAMESET COLS="100, *">  
  <FRAME SRC="som1.htm" NAME="fr1">  
  <FRAME SRC="intro.htm" NAME="fr2">  
</FRAMESET>
```

*som1.htm*

```
<HTML><HEAD><BASE TARGET="fr2"></HEAD>  
<BODY>  
  <A HREF="intro.htm">  
    Accueil</A><BR>  
  <A HREF="produit.htm" TARGET="fr2">  
    Produits</A><BR>  
  <A HREF="sommaire.htm" TARGET="_top">  
    Support Technique</A><BR>  
  <A HREF="http://www.w3c.org/TR" TARGET="_self">  
    Documentation W3C</A><BR>  
  <A HREF="som2.htm" TARGET="fr1">  
    Suite Sommaire</A><BR>  
</BODY></HTML>
```

# L élément IFRAME (Inline Frame)

---

*texteinclus.html*

```
<HTML><BODY>  
  <H1>Texte inclus</H1>  
</BODY></HTML>
```

*doc.html*

```
<HTML><BODY>  
...  
<IFRAME src="texteinclus.html" width="400" height="500"  
  scrolling="auto" frameborder="1">  
  [Votre visualisateur ne supporte pas les frames.  
  Cependant, vous pouvez visiter  
  <A href= "texteinclus.html"> le document relatif.</A>]  
</IFRAME>  
...  
</BODY></HTML>
```

# Les évolutions de HTML (i)

---

- **Qui normalise ?**

- Initialement IETF (HTML1.0, HTML2.0)
- Maintenant le World Wide Web Consortium (HTML3.x et -  
MIT, INRIA, Univ. KEIO



- **HTML 4.x**

- CSS : Cascade Style Sheet  
séparation structure des données
- Scripting  
insertion de scripts, inclusion de script, événements «scriptables»
- DOM : Document Object Model  
modèle objet manipulable par Scripting

- **XML (*eXtended Markup Language*)**

- Forme allégée de SGML (v1.0 02/98)
- Description sémantique des documents (DTD)



- **XHTML (*eXtended HTML*)**

- appliquer à HTML4.01 l'extensibilité de XML  
ajout de nouveaux éléments, ...

# Les évolutions de HTML (i)

---

## ■ Multimédia

- **HDML** (*Handheld Device Markup Language*)
- **WML** (*Wireless Markup Language*)
  - pour l'informatique mobile  
adapté aux transmissions bas débit et aux petits écrans
- *XML Document Navigation Language*
- *Navigation Markup Language (NVML)*
- *Annotation of Web Content for Transcoding*
- *POIX: Point Of Interest eXchange Language Specification*

## ■ Multimédia

- **HTML/TIME**
  - Synchronisation de plusieurs documents multimédia  
basé sur SMIL (W3C)

# Les extensions de HTML (ii)

---

## ■ La normalisation reste lente

- Les éditeurs (Microsoft et Netscape) intègrent de nouvelles fonctionnalités non standards dans leur navigateur
- combat des propositions au W3C
- n'est pas encore de définition officiel au W3C

## ■ Dynamic HTML

- DHTML = HTML + CSS + Layers + Scripting
- MAIS fonctionnalités différentes ou incompatibles entre MS Internet Explorer 4.0 et NS Navigator 4.0



# Cascading Style Sheets (CSS)

---

- Partage de Feuilles de Style entre plusieurs documents HTML
  - charte commune sur un ensemble des documents
  - modularité
    - *évite de modifier les CGI pour des « histoires » de présentation*
    - *diminuer les temps de chargement*
  - styles alternatifs
    - *polices compactes/grandes polices, SF différents (X11, Win, Mac)*
- Cascadable
  - un style peut dépendre d 'un autre
- Trois niveaux de CSS
  - CSS Level 1, CSS Positionning, CSS Level 2
- Supporté par Navigator 3.x et Internet Explorer 4.x

# L 'élément STYLE

```
<HEAD>  
  <STYLE type="text/css">  
    H1.myclass { border-width: 1; border: solid; text-align: center }  
    P.special   { color : green; }  
  </STYLE>
```



```
<STYLE TYPE="text/javascript">  
  classes.myclass.P.color="red"; /* exprimé en JavaScript */  
  document.tags.P.color = "blue";  
</STYLE>
```

```
</HEAD>  
<BODY>  
  <H1 class="myclass"> Ce H1 est affecté par le style </H1>  
  <H1> Ce H1 n'est affecté par aucun style </H1>  
  <P class="myclass"> Ce P est rouge </P>  
  <P class="special"> Ce P est vert </P>  
  <P> Ce P est bleu </P>  
</BODY>
```

# Les Sélecteurs (i)

---

## ■ Sélecteur de classe

- `H1.nouveau { color: #FF0000 }`
- `<H1 class="nouveau">Tout Nouveau !</H1>`
- `.nouveau { color: #FF0000 }`
  - Sélection de tous les éléments de même classe:

## ■ Sélecteur ID

- `#intro { letter-spacing: 0.3em }`
- `<H1 ID="z98y">Introduction</P>`
- `H1#intro { letter-spacing: 0.3em }`

# Les Sélecteurs (ii)

---

## ■ Sélecteur contextuel

- H1 EM { color: red }
  - Affecte uniquement les éléments EM dans un H1
- UL LI { font-size: small }
- UL UL LI { font-size: x-small }

## ■ Mixage de sélecteurs

- .reddish H1 { color: red }
- #x78y CODE { background: blue }
- DIV.sidenote H1 { font-size: large }
- H1 B, H2 B, H1 EM, H2 EM { color: red }

# Pseudo-classes et Pseudo-éléments

---

- Sélection indépendante de la structure HTML

## ■ Pseudo-classes:

- `A:link { color: red } /* unvisited */`
- `A:visited { color: blue }`
- `A:active { color: lime }`

## ■ Pseudo-éléments:

- `P:first-line { font-style: small-caps }`
- `P:first-letter { font-size: 200% }`

# L 'élément STYLE

## dépendance au média (CCS2)

```
<HEAD>
  <!-- Media : screen, tty, tv, projection, handheld, print, braille, aural, all -->
  <STYLE type="text/css" media="projection">
    H1 { color: blue}
  </STYLE>

  <STYLE type="text/css" media="print">
    H1 { text-align: center }
  </STYLE>

  <STYLE type="text/css" media="aural">
    A { cue-before: uri(bell.aiff); cue-after: uri(dong.wav)}
  </STYLE>
</HEAD>
<BODY>

  <H1> This one is center on a printer and blue on screen </H1>

</BODY>
```

# Définition de styles externes et cascades

*styl1.css*

```
H1.cs { color : blue; text-align: center }
```

*styl2.css*

```
@import "styl1.css";  
P.cs { color : green; border: solid red; }
```

*spec1.htm*

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0//EN"  
      "http://www.w3.org/TR/REC-html40">  
<HTML>  
  <HEAD>  
    <LINK href="styl2.css" rel="stylesheet" type="text/css">  
  </HEAD>  
  <BODY>  
    <H1 class="cs">Titre en bleu</H1>  
    <P class="cs">Paragraphe en vert.  
    <P>Paragraphe Normal.  
  </BODY>  
</HTML>
```

# Positionnement avec les styles

```
<html><head><title>DIV positionné</title>

<style TYPE="text/css">
#banniere {position:absolute; top:20px; left:20px;background-color:#CC00EE;
width:200px; border-width:1; border-color:#CC00EE;
}
#colonne1 {position:absolute; top:80px; left:10px;background-color:teal;
width:200px; border-width:2px; border-color:white;
}
</style>
</head><body BGCOLOR="white">
<div ID="banniere"><h1>Le Journal du Soir</h1><img SRC="logo.jpg" align="right"></div>
<div STYLE=" position:absolute; top:80px; left:10px;background-color:teal; width:200px;
border-width:2px; border-color:white; background-color:#6666FF">
<h1>Colonne 2 </h1>
<p>This is a blue block of HTML content.</p>
</div>
</body></html>
```

# Utilisation des polices avec les styles

---

```
<STYLE TYPE="text/css">
H2 {
  font-family: Poster Bodoni, Arial, serif;
  font-size: 22pt; color: #FF4C55;
}
</STYLE>

<STYLE TYPE="text/javascript">
with (tags.H1) {
  if (window.innerWidth < 700) {
    fontFamily = "Poster Bodoni, Arial, serif"
    fontSize = "36pt"
  } else {
    fontFamily = "Babushka, Arial, serif"
    fontSize = "44pt"
  }
  color = "#FF4C55"
}
</STYLE>
```

# Les Polices Chargeables

## *(Downloadable Fonts)*

---

- Chargement de polices spéciales non présentes dans le navigateur
  - le fichier .pfr regroupe les descriptions de plusieurs polices chargeables

```
<HTML><HEAD>
<LINK REL="fontdef" SRC="http://www.truedoc.com/pfrs/SnowCap.pfr">
<STYLE TYPE="text/css">
@font-face { font-family: "Poster Bodoni"; src: url(http://www.truedoc.com/pfrs/Amelia.pfr); }
H1 { font-family: "Amelia BT"; size: 12; align: center; }
</STYLE>
</HEAD><BODY>
<H1>L 'hiver est la</H1>
et il <FONT FACE="SnowCap BT">neige </FONT>!
<BODY><HTML>
```

# Document Object Model (DOM)

---

- Description d'un document XML (en donc HTML) sous la forme d'un objet composite
  - chaque élément (textes, graphiques, headlines, styles) est un sous objet lui-même composite.
  - un script (*VBScript*, *JavaScript*, *ECMAScript* ...) embarqué dans le document peut manipuler cet objet composite.
- API standard d'accès à un document et son style
  - le document est vu comme une arbre
  - chaque objet est un nœud de l'arbre et possède un interface définition avec l'IDL CORBA2.2
    - « binding » avec Java et ECMAScript (*JavaScript*, *JScript*)

# Document Object Model (DOM)

---

## ■ DOM Level 1

- Accès et manipulation de la structure d'un document XML ou HTML
  - <http://www.w3.org/TR/REC-DOM-Level-1>

## ■ DOM Level 2

- CSS, Range, Filtres et Iterateurs, Evénements utilisateur et de transformation, Namespaces
  - <http://www.w3.org/TR/WD-DOM-Level-2>

# Les Layers de DHTML

---

- Un document HTML contient plusieurs « layers »
- Les layers se superposent en couche dans le document
  - transparente / opaque
  - clipping (zone affichée de la layer)
  - apparente / cachée
  - positionnement 3D modifiable
    - par rapport au document (x, y) et aux autres layers (z)

## ■ Intérêt

par le scripting, on peut

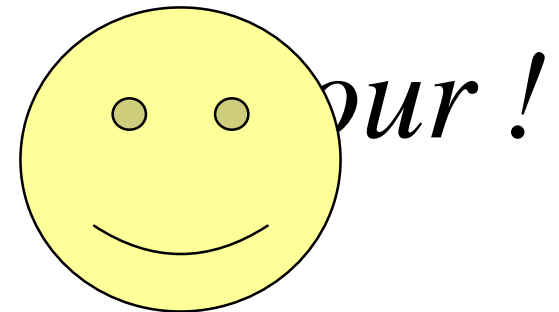
- remplacer les animations Shockwave (Flash) ou les GIF Animés,
- émuler du multi-fenêtrage customisable avec iconication, ascenseurs, ...

# Exemple de Layers

```
<html>
<layer name=pic z-index=0 left=200 top=100>
  
</layer>
<layer name=txt z-index=1 left=200 top=100>
  <font size=+4> <i> Bonjour ! </i> </font>
</layer></html>
```



```
<html>
<layer name=pic z-index=2 left=200 top=100>
  
</layer>
<layer name=txt z-index=1 left=200 top=100>
  <font size=+4> <i> Layers-Demo </i> </font>
</layer></html>
```



```
<html>
<layer name=pic z-index=2 left=200 top=100 visibility=hide>
  
</layer>
<layer name=txt z-index=1 left=200 top=100>
  <font size=+4> <i> Layers-Demo </i> </font>
</layer></html>
```

*Bonjour !*

# Le Clipping

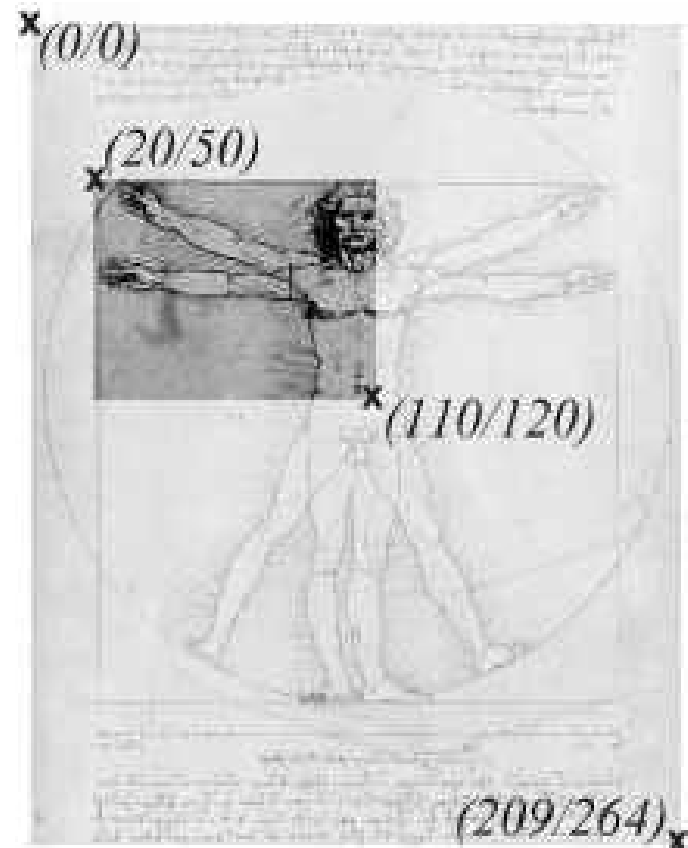
## ■ Définition

- permet de masquer les parties de la layer en dehors du clip

## ■ Usage

```
<ilayer left=0 top=0 clip="20,50,110,120">  
  
</ilayer>
```

```
<ilayer name="imgLayer" clip="0,0,0,0">  
  
</ilayer>
```



# L'imbrication de Layers

---

- Une layer peut contenir plusieurs layers
- Ces layers imbriquées (nested) se positionnent par rapport à la layer englobante

- position positive ou négative

```
<ilayer name=parentLayer left=100 top=0>  
  <layer name=layer1 z-index=10 left=0 top=-10> Première Layer </layer>  
  <layer name=layer2 z-index=20 left=200 top=-10> Seconde Layer</layer>  
<br><br>  
  Layer parente  
</ilayer>
```

## ■ Applications

- Déplacement groupé
- Masquage partielle dynamique

# Le Scripting Client (i)

---

## ■ But : Moins d'intervention du Serveur WWW

- Génération dynamique de documents HTML par le butineur
- Contrôle des formulaires HTML par le butineur
- Contrôle des ressources du butineur

## ■ Scripts embarqués dans un document HTML

- Mécanisme ouvert

```
<META http-equiv="Content-Script-Type" content="text/tcl">
```

```
<SCRIPT> ... </SCRIPT>
```

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript"> ... </SCRIPT>
```

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" SRC="scrpt.js"> ... </SCRIPT>
```

# Le Scripting Client (ii)

---

## ■ Fonctionnalités

- Représentation objet des éléments du document
  - layer, form, input, img, ...
  - Manipulation des caractéristiques de ces éléments
  - REMARQUE : précurseur à DOM
- Programmation événementielle
  - rendre le document « dynamique »

## ■ Langages

- JavaScript (NS), JScript (MS), ECMAScript
  - rien à voir avec Java
- VBScript (MS)
  - syntaxe Visual Basic, dialogue avec les contrôles ActiveX


# Exemple JavaScript

```
<HTML><HEAD><TITLE>Vérification de l'âge</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function VerifAge(form) {
  if ((form.sonAge.value < 0) || (form.sonAge.value > 120)) {
    alert("Vous ne pouvez pas avoir "
      + form.sonAge.value+" ans !");
    form.sonAge.value = 0;
  }
</SCRIPT></HEAD><BODY>
<FORM NAME="formulaire">
Votre Nom<INPUT TYPE=TEXT NAME="sonNom"><BR>
Votre Âge<INPUT TYPE=TEXT NAME="sonAge"
  onChange="VerifAge(formulaire)"> <P>
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="Soumettre">
<INPUT TYPE=RESET>
</FORM></BODY></HTML>
```

Votre Nom

Votre Âge

[JavaScript Application]

 Vous ne pouvez pas avoir 999 ans !

# Le Scripting Serveur

---

## ■ Utilisation

- Traitement des formulaires par le serveur
- Génération de pages HTML à la volée
  - requête sur des bases de données, ...

## ■ Les Techniques

- Script générant du HTML
  - CGI : Common Gateway Interface, Fast-CGI
  - NSAPI, ISAPI, Servlets
- Script inclus dans des pages HTML
  - SSI : Server Side Include
  - SSS : Server Side Script
    - Active Server Pages (MicroSoft), EJB (NS), JSP (Sun), ...

# Les Logiciels Auteurs

---

## ■ Création de pages HTML

## ■ Principales fonctionnalités

- mode WYSIWYG, partiellement WYSIWYG (*preview*)
- ensemble ou partie des fonctionnalités HTML 3.2, 4.0, XML
  - CSS, Frame, Form, DOM, DTD, ...
- scripting client et layer DHTML
  - multi-cible (*DHTML pour Navigator, DHTML pour IE*)
- scripting serveur
  - multi-cible (*ASP, JSP, Livewire, ...*)
- bibliothèque de composants
  - fenêtrage iconifiable, scrollbar, ...
  - sous la forme DHTML, d' applets, de contrôle ActiveX, ...
- outils annexes
  - retouche image, création de map, ...

# Les Logiciels Auteurs - Produit

---

- NS Communicator
- Microsoft FrontPage 98
- Macromedia Dreamweaver 1.0
- Astound Dynamite 1.1
- mBed Interactor 1.1.1
- ExperTelligence
- WebberActive 4.0
- NetObjects Fusion 3.0.
- GoLive CyberStudio 3.0
- Allaire HomeSite 3.0
- SoftQuad HotMetal Pro 4.0
- Pictorious iNet Solo
- Adobe PageMill 3.0

# XHTML

---

- Appliquer l'extensibilité de XML à HTML4.01
  - ajout de nouveaux éléments, ...

- 3 étapes

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
    "DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
    "DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"  
    "DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

# XHTML

## Les différences avec HTML4

---

### ■ Un document doit être correct et valider une des trois DTDs

- pas de chevauchement  
`<p>les éléments<em>s 'emboitent</em></p>`  
au lieu de  
`<p>les balises<em>se chevauchent pas</p></em>`
- éléments vides  
`<br/><hr/>` au lieu de `<br><hr>` qui est INCORRECT
- valeurs attributs  
`<tab col="3">` au lieu de `<tab col=3>` qui est INCORRECT

### ■ Style et Script

```
<script>  
<![CDATA[  
... unescaped script content ...  
]]>  
</script>
```

# XHTML - Exemple

---

- Document XML utilisant des éléments du domaine de noms XHTML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <!-- initially, the default namespace is "books" -->
  <book xmlns='urn:loc.gov:books'
    xmlns:isbn='urn:ISBN:0-395-36341-6' xml:lang="en" lang="en">
    <title>Cheaper by the Dozen</title>
    <isbn:number>1568491379</isbn:number>
    <notes>
      <!-- make HTML the default namespace for a hypertext commentary -->
      <p xmlns='http://www.w3.org/1999/xhtml'>
        This is also available <a href="http://www.w3.org/">online</a>.
      </p>
    </notes>
  </book>
```

# XHTML - Exemple

---

- Document XHTML utilisant la recommandation MathML

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
```

```
<head><title>A Math Example</title></head>
```

```
<body>
```

```
  <p>The following is MathML markup:</p>
```

```
  <math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
```

```
    <apply> <log/>
```

```
      <logbase>
```

```
        <cn> 3 </cn>
```

```
      </logbase>
```

```
      <ci> x </ci>
```

```
    </apply>
```

```
  </math>
```

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

# SMIL

## *Synchronized Multimedia Integration Language*

---

### ■ Présentation multimédia

- synchronisant du texte, des images, des flux vidéo ou audio ou n 'importe quel autre média.
  - Syntaxe basé sur une DTD (XML) SMIL  
<http://www.w3.org/TR/REC-smil/SMIL10.dtd>
- Visualisateurs (Players)
  - CWI Grins, Helio Barbizon, HPAS, Productivity Works L p player, RealNetworks G2
- Outils auteur
  - Allaire HomeSite, CWI Grins, HotSausage SMIL Composer SuperTool, LP Studio, TAG Editor 2.0 - G2 release by Digital Renaissance, VEON authoring tool, RealSlideshow

# Bibliographie

---

- Beaucoup de Guides, Tutoriels, Manuels

- <http://search.yahoo.fr/search/fr?p=HTML>

- Des livres

- Attention, ca change très vite !

- Jeff Rouyer , Dynamic HTML Web Magic, Ed New Riders, ISBN: 1568304218, 07/98, pp 296 +CD-ROM

<http://www.htmlguru.com/magic>

Un livre pour les graphistes avec de jolis exemples