

HTML

HyperText Markup Language

Didier DONSEZ

Université Joseph Fourier (Grenoble 1)
IMA – LSR/ADELE

`Didier.Donsez@imag.fr`

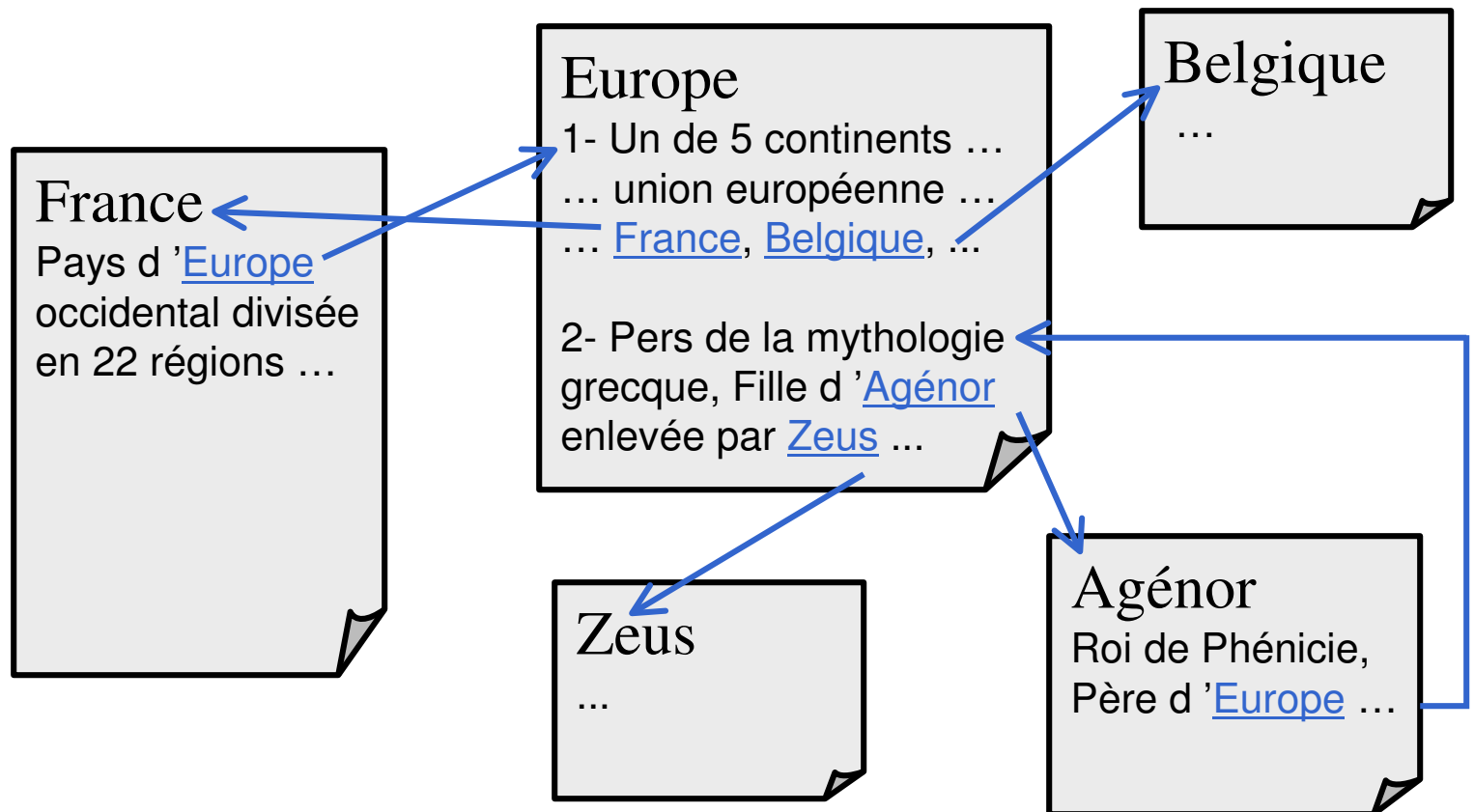
Au sommaire

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

Notion d 'HyperTexte

■ Hyperlien = Références entre documents

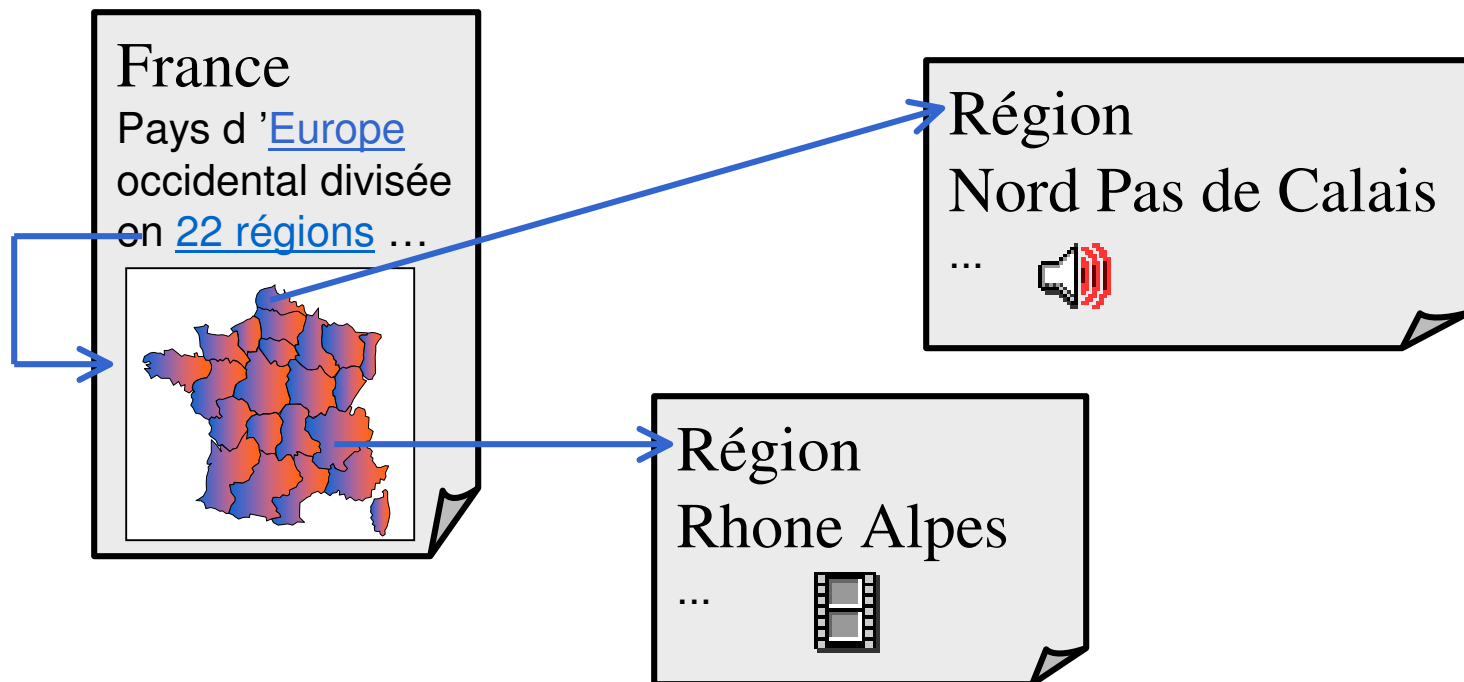
- navigation d 'un document à l 'autre



Notion d 'Hypermédia

■ Hypertexte enrichi du Multimédia

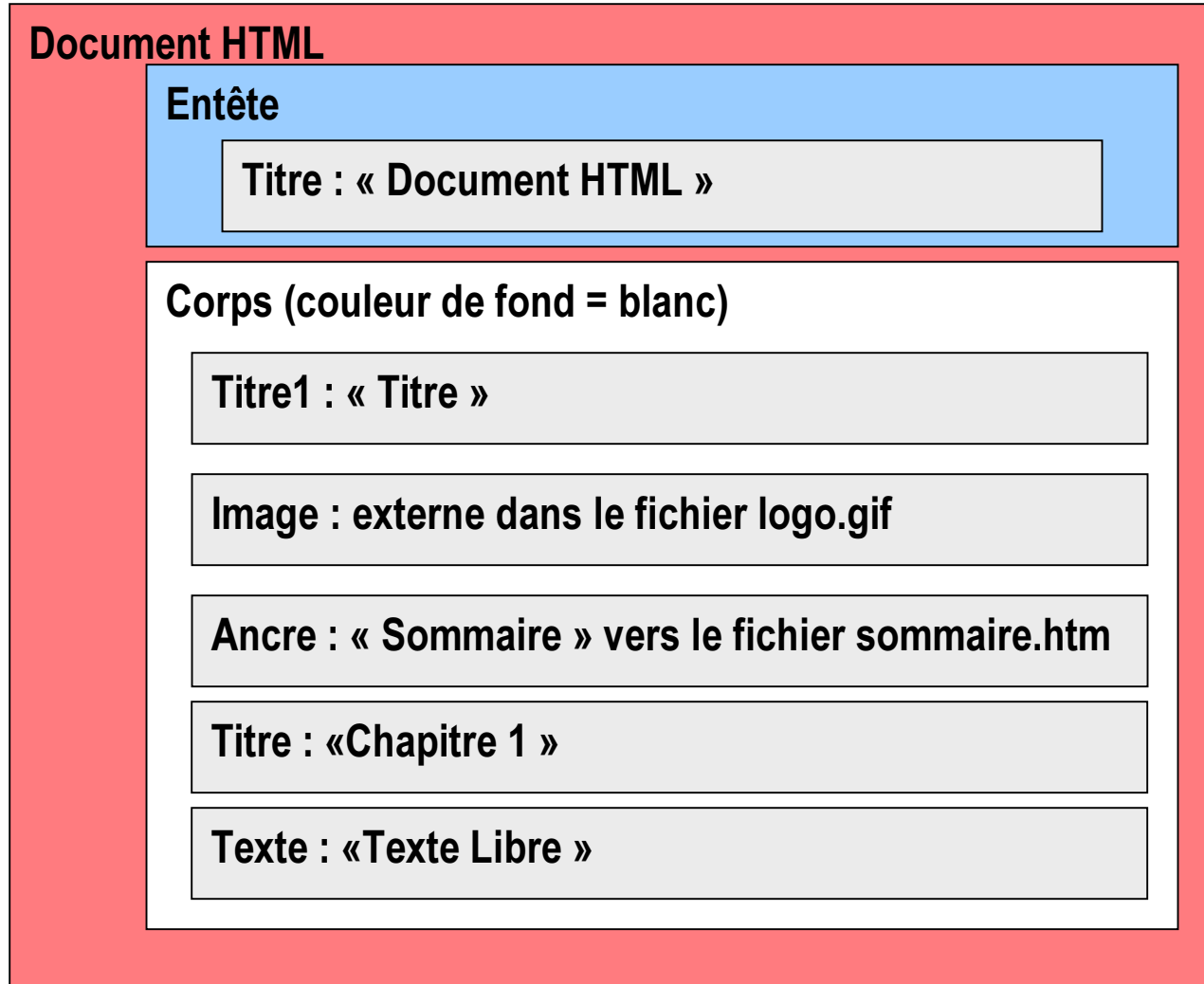
- Images, Sons, Vidéo, Animations contenant des zones sensibles (boutons ...)



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



Exemple de Document HTML

```

<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Document HTML</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY BACKGROUND="fond.jpg">
    <H1 align=center>
      <IMG SRC="icon/logo.jpg">Titre
      <IMG SRC="icon/logo.jpg"></H1>
    <HR>
    <A HREF="/sommaire.htm">Sommaire</A>
    <A HREF="#CHAP1">Chapitre 1</A><BR>
    <A HREF="#CHAP2">Chapitre 2</A><BR>
    <H2 ID="CHAP1">Chapitre 1</H2>
      Texte libre (Paragraphe 1.1) <BR>
      Texte libre (Paragraphe 1.2) <BR>
    <H2 ID="CHAP2">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>`, ``, `<HR>`

Caractères utilisés

■ = entité HTML

• caractère	code ISO8859-1	entité
• guillemet	"	" "
• et commercial	&	& &
• signe plus petit que <	<	<
• plus grand que	>	> >
• espace non sécable	 	 _
• livre sterling	£	£ £
• c cédille	ç	ç ç
• e accent grave	è	è è
• e accent aigu	é	é é

■ Exemple

- | | | |
|----------------|----------------------|--------------------|
| • a < b if c>d | a < b if c>d | a < b if c>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>Introduction
`
`Some background
`
`On a more personal note<`
 ...the rest of the table of contents...
 ...the document body...

`<H2 id="section1">Introduction</H2>`

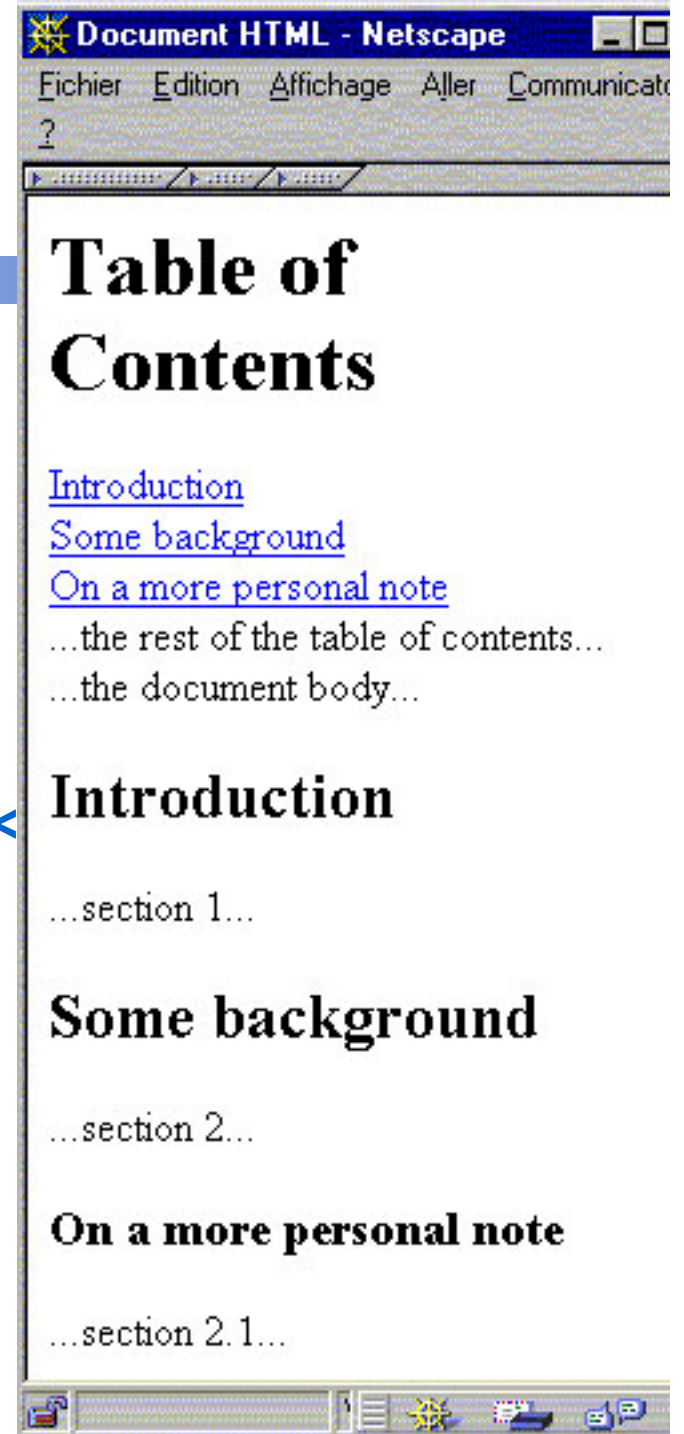
...section 1...

`<H2 id="section2">Some background</H2>`

...section 2...

`<H3 id="section2.1">On a more personal note</H3>`

...section 2.1...



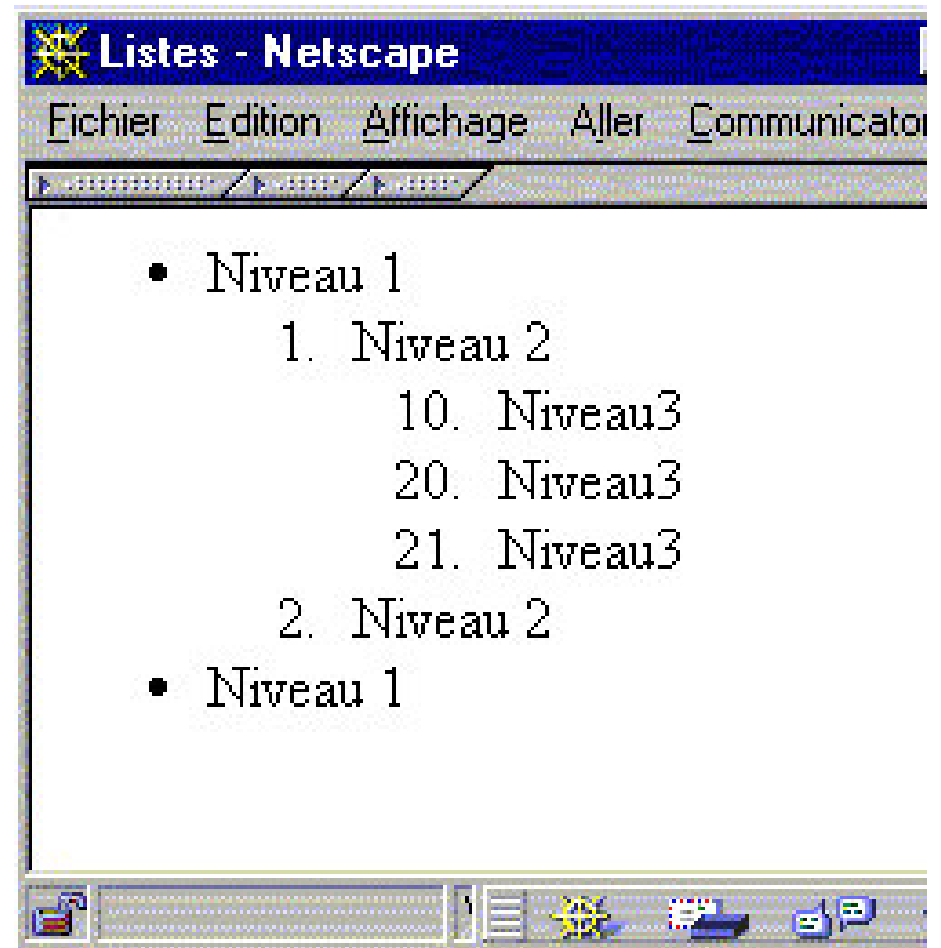
Les Listes

- Liste sans ordre , Liste Ordonnée

```

<UL>
  <LI>Niveau 1
  <OL>
    <LI>Niveau 2
    <OL>
      <LI VALUE="10">Niveau3
      <LI VALUE="20">Niveau3
      <LI>Niveau3
    </OL>
    <LI>Niveau 2
  </OL>
  <LI>Niveau 1
</UL>

```



Les Listes

■ Liste de Définition

<DL>

<DT>Dweeb

<DD>young excitable person who may mature
into a Nerd or Geek

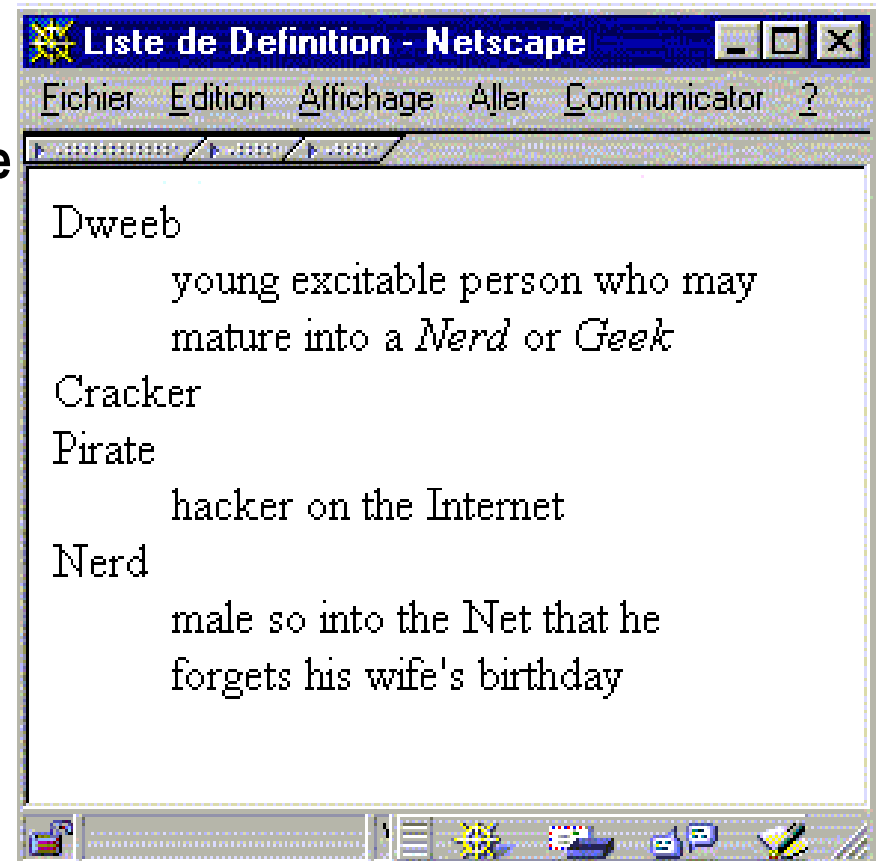
<DT>Cracker <DT>Pirate

<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
W3C Web site.

■ 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%

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-forms1.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>d d d d d</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 navigateur
- 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

```

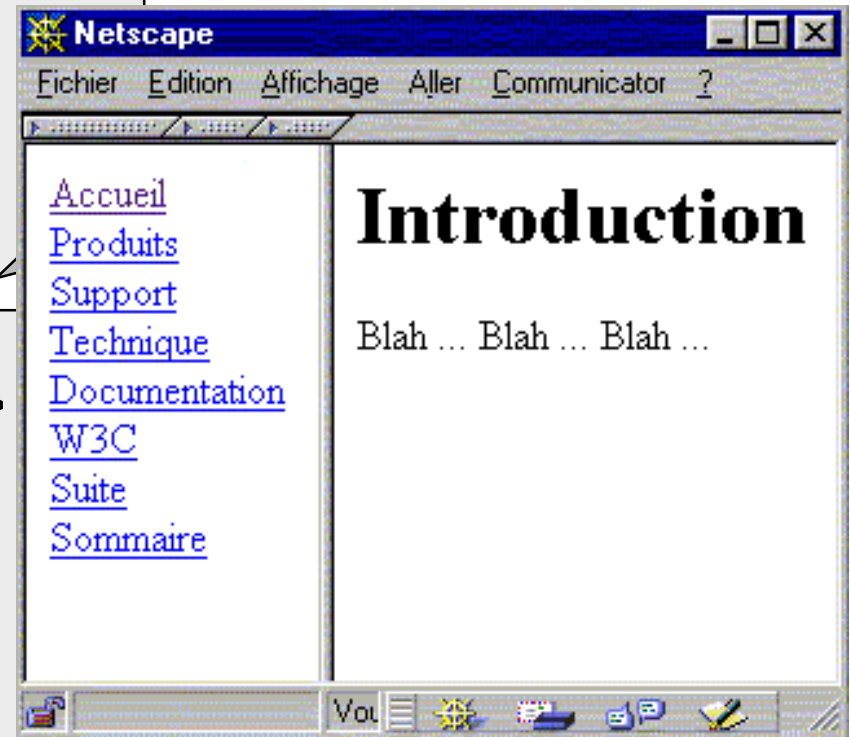
indexframe.htm
<FRAMESET COLS="100, *"
  <FRAME SRC="som1.htm" NAME="fr1">
  <FRAME SRC="intro.htm" NAME="fr2">
</FRAMESET>

```

```

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 butineur
- combat des propositions au W3C
- m '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)

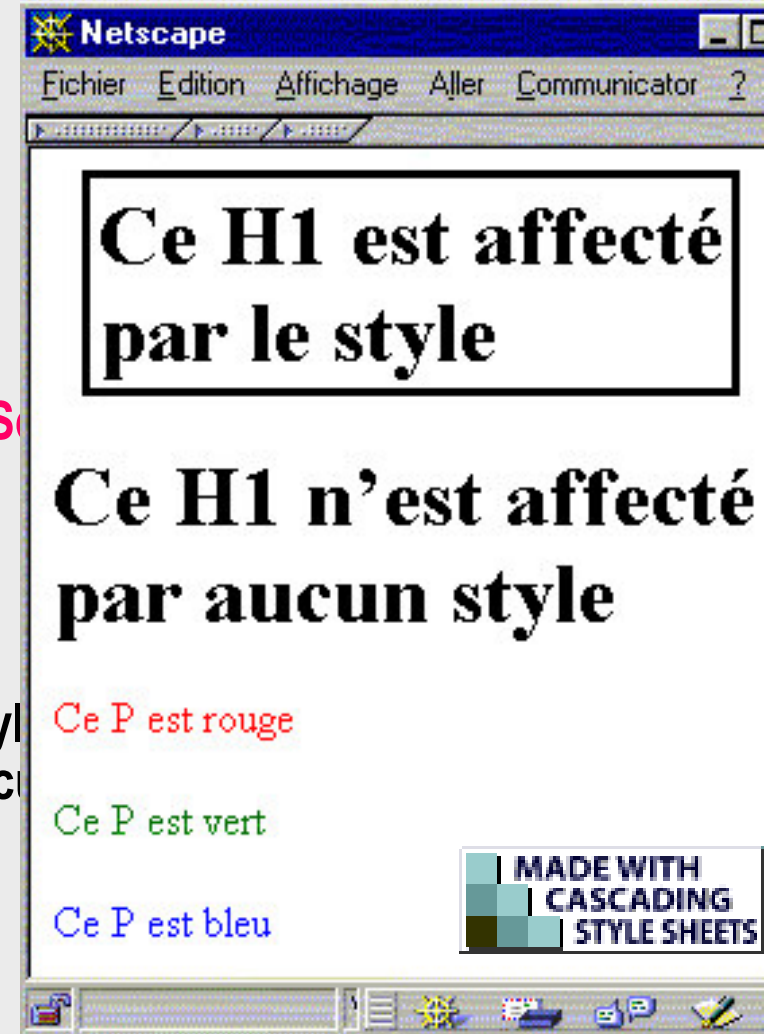
- Partage de Feuilles de Style entre plusieurs documents HTML
 - charte commune sur un ensemble des documents
 - modularité
 - *évite de modifier les CGI pour des « histoires » de présentation*
 - *diminuer les temps de chargement*
 - styles alternatifs
 - *polices compactes/grandes polices, SF différents (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> Ce H1 n'est affecté par aucun style
  <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>
```


Les éléments META

■ Description du document

- Faciliter l'indexation
- Faciliter la sélection des documents

■ Metadata de HEAD décrivant le document

- `<META NAME="cle" CONTENT="valeur">`

`<meta NAME="keywords"`

`CONTENT="oclc,online,computer,library,center,home,menu,text-only ...`

`<meta NAME="DC.subject.keyword"`

`CONTENT="oclc,online,computer,library,center,home,menu,text-only, ...`

Les éléments META

■ Dublin Core, <http://purl.org/DC>

- 15 propriétés de base + des extensions

<TITLE>Dublin Core Metadata Element Set: Resource Page</TITLE>

<META name = "DC.subject" content = "dublin core metadata element set">

<META name = "DC.subject" content = "networked object description">

<META name = "DC.publisher" content = "OCLC Online Computer Library Center, Inc.">

<META name = "DC.author" type = "name" scheme = "AACR2" content = "Weibel, Stuart L..">

<META name = "DC.author" type = "email" content = "weibel@oclc.org">

<META name = "DC.author" type = "name" scheme = "AACR2" content = "Miller, Eric J.">

<META name = "DC.author" type = "email" content = "emiller@oclc.org">

<META name = "DC.title" content = "Dublin Core Element Set Reference Page">

<META name = "DC.date" type = "creation" scheme = "ISO" content = "1996-05-28">

<META name = "DC.form" scheme = "IMT" content="text/html">

<META name = "DC.language" scheme = "ISO 639" content="en">

<META name = "DC.identifier" scheme = "URL" content = "http://purl.oclc.org/metadata/dublin_core">

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 éléments positionnables de DHTML

■ Principe

- Un document HTML contient plusieurs éléments positionnables ou masquables
- Propriétés
 - transparente / opaque, clipping (zone affichée de la layer)
 - apparente / cachée
 - positionnement 3D modifiable
par rapport au document (x, y) et aux autres layers (z)

■ Eléments

- DIV (NS,MS) et LAYER (NS)

■ Intérêt

par le scripting, on peut

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

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

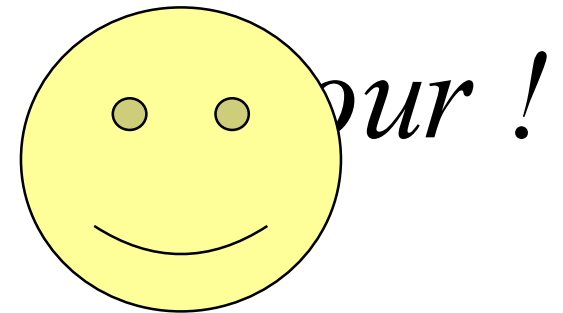
- remplacer les animations Shockwave (Flash) ou les GIF Animés,
- émuler du multi-fenêtrage customisable avec iconication, ascenseurs, ...

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

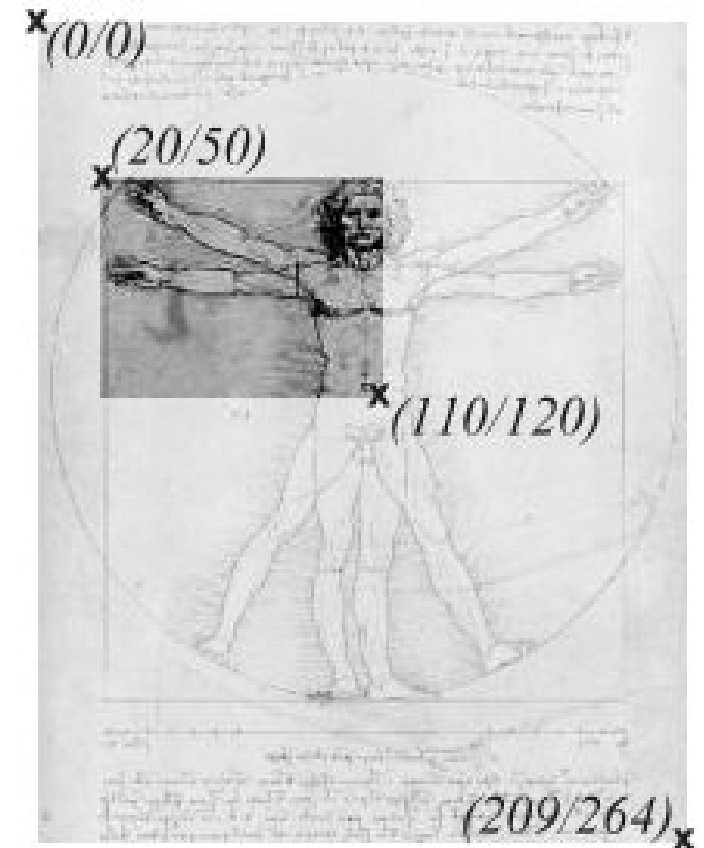
■ Usage

```
<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="scpt.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'age</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
- Macromedia Dreamweaver
- Astound Dynamite
- mBed Interactor
- ExperTelligence
- WebberActive
- NetObjects Fusion
- GoLive CyberStudio
- Allaire HomeSite
- SoftQuad HotMetal
- Pictorious iNet Solo
- Adobe PageMill

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 correct et valider une des trois DTDs

- pas de chevauchement
`<p>les élémentss 'emboitent</p>`
au lieu de
`<p>les balisesse chevauchent pas</p>`
- éléments vides
`
<hr/>` au lieu de `
<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>
```

■ Un convertisseur HTML vers XHTML

<http://www.w3.org/People/Raggett/tidy/>

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