

HTML

HyperText Markup Language

Laurent Réveillère

Enseirb
Département Télécommunications

`Laurent.Reveillere@enseirb.fr`
`http://www.enseirb.fr/~reveille`

HTML : *HyperText Markup Language*

- ◆ Langage de description de documents HyperTextuels
- ◆ Structuration hiérarchique à la SGML
- ◆ Document HTML contient :
 - du texte
 - des balises (*tags*) : directives de mises en forme

exemple

```
<I>ceci est un texte en italique</I>
```

SGML

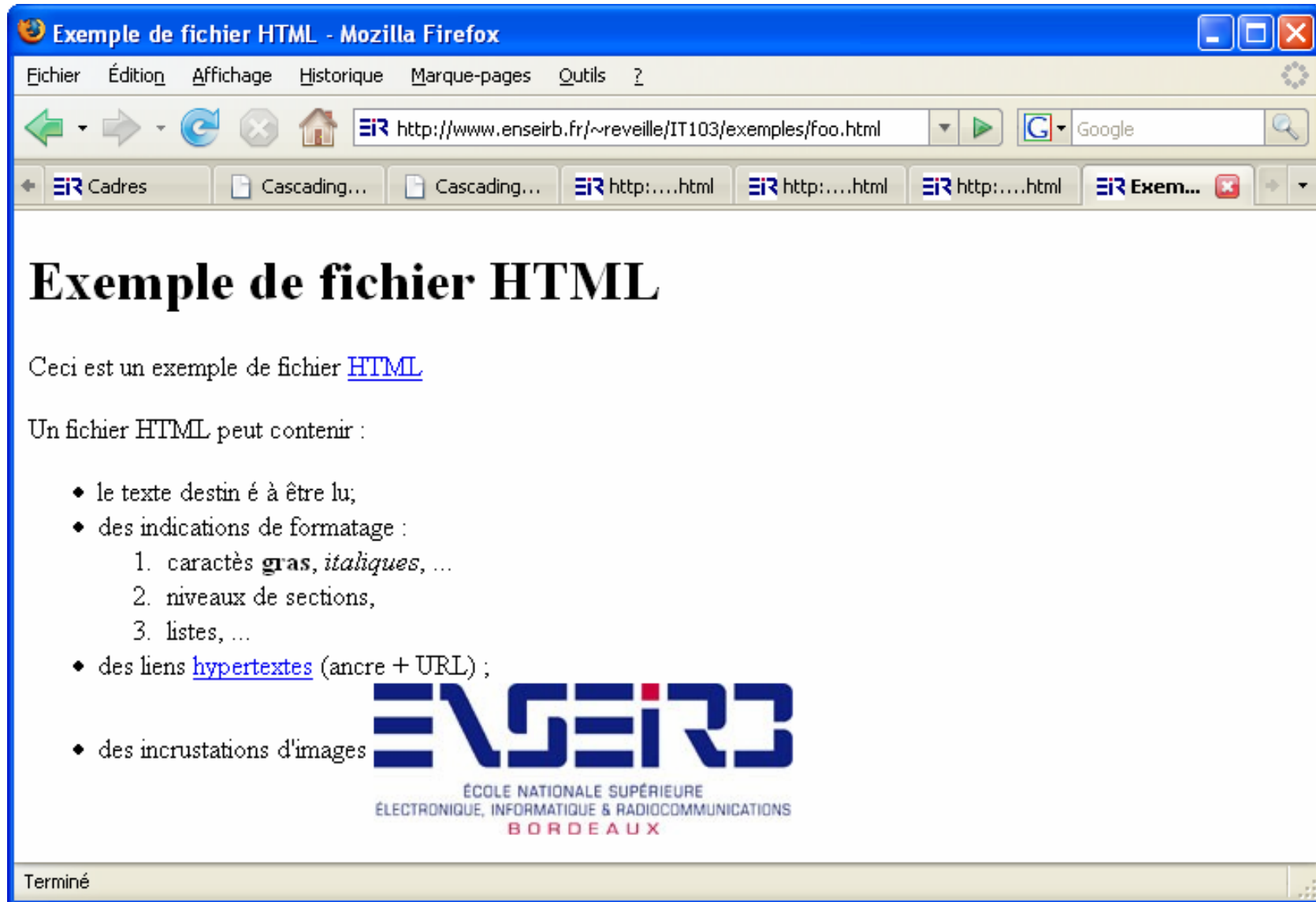
- ◆ SGML: Standard Generalized Markup Language
 - créé en 1986
 - format de document des professionnels de l'édition et de la gestion documentaire
 - norme ISO 8879
 - langage très riche
 - suite bureautique SGML (éditeur + navigateur) très lourde à gérer
- ◆ HTML = version allégée de SGML



Document

HTML

Exemple HTML



Exemple HTML (code)

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple de fichier HTML</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>Exemple de fichier HTML</H1>
    <P>Ceci est un exemple de fichier <A HREF="http://www.w3c.org/HTML">HTML</A>
    </P>
    Un fichier HTML peut contenir :
    <UL>
      <LI>le texte destin &eacute; &agrave; &ecirc;tre lu;
      <LI>des indications de formatage :
        <OL>
          <LI> caract&egrave;s <B>gras</B>, <I>italiques</I>, ...
          <LI> niveaux de sections,
          <LI> listes, ...
        </OL>
      <LI>des liens <A HREF="essai.html">hypertextes</A> (ancree + URL) ;
      <LI>des incrustations d'images <IMG
SRC="http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/EnseirbLogo.jpg" ALIGN=middle>
    </UL>
  </BODY>
</HTML>
```

Évolutions de HTML

◆ HTML 1.0

- Texte de base, images, liens hypertextes

◆ HTML 2.0

- Formulaires de saisie

◆ HTML 3.2

- Justification (gauche, centre, droite)
- Tableaux
- Équations mathématiques

- Figures
- Imagemap
- ...

◆ HTML 4.0

- Feuilles de style

Conseils & conventions

- ◆ **Fichier HTML = fichier ASCII**
 - Si il est tapé avec un traitement de texte (ex : Word), il faut l'enregistrer en texte seul.
- ◆ **Document HTML = document échangé sur Internet**
 - Penser ... encore à la taille :
 - » des éléments à échanger (images, sons, vidéos, ...)
- ◆ **Lisibilité (pour faciliter la maintenance)**
 - Indenter les lignes
 - Balises HTML en majuscules pour mieux les distinguer du corps du texte.

Règles de balisage

◆ Deux types de balises

- autonome `
`
- délimitant une zone
 - » balise de début de zone `<HTML>`
 - » balise de fin de zone `</HTML>`

◆ Identifiants de balises non sensibles à la case

- `<BODY>` \equiv `<body>`

◆ Une balise de début peut contenir des attributs qui modifient la signification de la balise

- ex. `<OL COMPACT TYPE="I">`

◆ Les commentaires commencent par `<!--` et se termine par `-->`

Exemple à ne pas suivre

```
<HTML><HEAD><TITLE>Exemple de fichier HTML</TITLE></HEAD><BODY>
<H1>Exemple de fichier HTML</H1>
<P>Ceci est un exemple de fichier <A HREF="http://www.w3c.org/HTML">HTML</A>
</P>
Un fichier HTML peut contenir :
<UL>
<LI>le texte destin &acute; &grave; &circ;tre lu;
<LI>des indications de formatage :
<OL>
<LI> caract&egrave;s <B>gras</B>, <I>italiques</I>, ...
<LI> niveaux de sections,
<LI> listes, ...
</OL>
<LI>des liens <A HREF="essai.html">hypertextes</A> (adresse + URL) ;
<LI>des incrustations d'images <IMG SRC="http://www.enseirb.fr/~reveille/enseirb.gif"
ALIGN=middle>
</UL>
</BODY>
</HTML>
```

Structure d'un document HTML

```
<! DOCTYPE ... >
<HTML>
  <HEAD>
    En-tête
  </HEAD>
  <BODY>
    Corps du document
  </BODY>
</HTML>
```

- ◆ Déclaration de version et en-tête facultatifs
- ◆ Absence de corps \Rightarrow document vide
 - sauf cas spéciaux (*frames* par exemple)



Entête

Entête des documents HTML

◆ Position

- En début de document (après la balise <HTML> et avant la balise <BODY>)

◆ Rôle

- Fournir des informations au sujet du document

◆ Contenu

`<TITLE>...</TITLE>`

Titre de la fenêtre dans laquelle la page s'affiche

`<META>`

Différentes informations sur le document ou pour la gestion de celui-ci

Entête META

- ◆ `<META NAME="..." CONTENT="...">`
 - Permet de spécifier des méta-données sous la forme de couple attribut-valeur (*NAME=CONTENT*)
 - Ces méta-données peuvent être exploitées, par exemple, par les moteurs de recherche pour effectuer des recherches sur le contenu *effectif* du document

Exemples

```
<META NAME="author"  
      CONTENT="Laurent Reveillere">
```

```
<META NAME="keywords"  
      CONTENT="Reveillere, Laurent, page, personnelle, homepage, informatique">
```

```
<META NAME="description"  
      CONTENT="Cours Programmation Web">
```

Entête META (suite)

- ◆ `<META HTTP-EQUIV="..." CONTENT="...">`
 - Permet de donner des instructions pour la gestion du document

Exemples

```
<META HTTP_EQUIV="Content-Type"  
      CONTENT="text/html; charset=iso-8859-1">
```

- Permet de spécifier le type de contenu :
 - » Format Mime de document
 - » Codage des caractères

```
<META HTTP-EQUIV="Content-language" CONTENT="fr">
```

- Permet d'indiquer la langue du contenu du document

Entête META (suite et fin)

```
<META HTTP-EQUIV="refresh"  
      CONTENT="Délai;url=AdressePage">
```

- permet de passer automatiquement à une autre page après un certain délai :
 - » Délai : temps (en seconde) avant l'appel d'une autre page
 - » AdressePage : adresse de la page à charger

Exemple d'entête

```
<HEAD>
  <TITLE>Cours Programmation web</TITLE>
  <META HTTP-EQUIV="Content-Type"
    CONTENT="text/html; charset=iso-8859-1">
  <META NAME="description" CONTENT="Laurent Réveillère">
  <META NAME="GENERATOR" CONTENT="myself">
  <META NAME="Dpt" CONTENT="Telecom">
  <META NAME="keywords" CONTENT="cours, web, telecom">
  <BASE HREF="http://www.enseirb.fr/~reveille/">
</HEAD>
```



Corps de document

Corps du document : `<BODY> ... </BODY>`

◆ Position

- Placée immédiatement après la balise `</HEAD>`

◆ Rôle

- Délimiter le corps du document
- Permet de définir l'apparence du fond de l'écran et la couleur des éléments textuels

◆ Remarques

- 1 seule balise `<BODY>` par page **SAUF** pour les pages comprenant des cadres (*frames*)
- La balise peut s'employer seule ou avec des options
- `</BODY>` est placé immédiatement avant la balise `</HTML>`

Corps des documents HTML

◆ Principaux attributs de la balise <BODY>

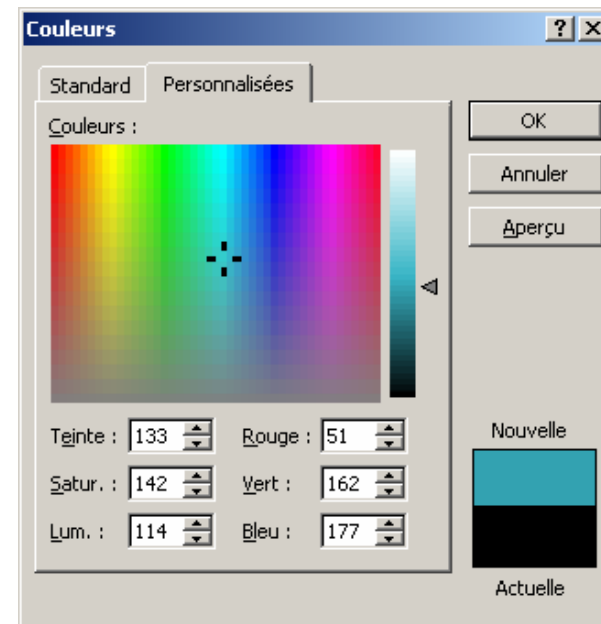
- BGCOLOR : couleur de fond
- TEXT : couleur du texte
- BACKGROUND : URL de l'image de fond
- LINK : couleur des liens
- ALINK : couleur des liens actifs
- VLINK : couleur des liens visités

Exemple

```
<BODY BGCOLOR="black" TEXT="white" LINK="red">
```

Couleurs

- ◆ Identificateurs prédéfinis
 - green, yellow, blue, black, white, red, ...
- ◆ Nombre de 6 chiffres hexadécimaux codant les intensités de rouge, vert et bleu
 - blue \equiv #2AD5C0
 - purple \equiv #800080
- ◆ La plupart des éditeurs HTML fournissent des outils de type *palette de couleurs*



Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple de couleurs</TITLE>
  </HEAD>

  <BODY BGCOLOR="#000000" TEXT="white" LINK="red">
    Bonjour, voici un tout petit exemple!
  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/couleurs.html>

Texte

◆ Affichage écran

- Tout texte tapé hors d'une balise est considéré comme du texte et apparaîtra de ce fait à l'écran

◆ Mise en forme à 2 niveaux

- Caractères
- Paragraphes

◆ Codage de caractères

- Utilisation d'un système de codage qui permet un affichage universel quelque soit la langue de l'ordinateur sur lequel les pages sont lues.
- Spécifiques à certaines langues (et notamment au français)

Codage des caractères spéciaux

- ◆ De la forme : *&entité;*

 	Espace insécable	¦		±	±
£	£	¥	¥	Ø	Ø
©	©	®	®	°	°
²	²	³	³	&	&
¼	¼	½	½	¾	¾
à	à	À	À	œ	œ
é	é	É	É	ë	ë
î	î	Î	Î	ç	ç
"	"	ß	ß	ñ	ñ
<	<	>	>	µ	μ

Mise en forme des caractères

◆ Les styles

- **Gras** : ` ... `
- *Italique* : `<I> ... </I>`
- Souligné : `<U> ... </U>`

◆ Taille de la police par défaut

- Possibilité de fixer la taille de police d'une page web
`<BASEFONT SIZE="taille">` (avec $1 \leq \text{taille} \leq 7$)
- Si cette balise n'est pas utilisée, la taille par défaut des caractères est fixée à 3.

Mise en forme des caractères

- ◆ `...`
- ◆ `<I>...</I>`
- ◆ `<U>...</U>`
- ◆ `<STRIKE>...</STRIKE>`
- ◆ `^{...}`
- ◆ `_{...}`
- ◆ `...`

Gras

italique

Souligné

Barré

Exposant

Indice

Taille et couleurs des caractères

```
<FONT SIZE="+2" COLOR="white">Gros texte blanc</FONT>
```

```
<FONT SIZE="-2" COLOR="white">Petit texte blanc</FONT>
```

Mise en forme des caractères

◆ Spécification d'une police locale

```
<FONT          FACE="police1[,police2,...] SIZE="s|+s|-s"  
              COLOR="#RRVVBB">  ...  
  
</FONT>
```

- FACE : la première police installée est utilisée.
Ne proposer que des polices dont on est sûr qu'elles sont disponibles sur l'ordinateur de consultation :
 - » Arial/Helvetica
 - » Times New Roman/Times
- SIZE : taille de la police
 - » 1 ... 7 (taille absolue)
 - » +1, +2... (taille relative par rapport à la valeur par défaut)

Mise en forme des caractères

◆ Remarque sur les balises

- Elles peuvent être imbriquées :

```
<FONT SIZE="..."> ...  
  <FONT SIZE="...">  
    ...  
  </FONT>  
  ...  
</FONT>
```

- Permet de changer des paramètres ponctuellement (couleur ou taille)

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple de mise en forme (1/2)</TITLE>
  </HEAD>

  <BODY BGCOLOR="#000000" TEXT="white" LINK="red">
    Bonjour, <B>voici</B> un <I>tout</I> petit exemple!
    <FONT SIZE="+2" COLOR="white">Gros texte blanc</FONT>
    <FONT SIZE="-2" COLOR="white">Petit texte blanc</FONT>
    Et pour finir, une formule connue : E=mc<SUP>2</SUP>
  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/miseEnForme1.html>

Mise en forme de paragraphes

- ◆ `<P>...</P>` **Permet de définir un paragraphe.**
 - **Attribut possible** `ALIGN="left|center|right|justify"`
- ◆ `
` **Saut de ligne.**
- ◆ `<H1>...</H1>` **Permet de définir un titre.**
 - 6 niveaux qui vont de H1 à H6.
 - **Attribut possible** `ALIGN="left|center|right|justify"`
- ◆ `<PRE>...</PRE>` **Texte préformaté.**

Mise en forme de titres

```
<H1> ... </H1>, <H2> ... </H2>, <H3> ... </H3>,  
<H4> ... </H4>, <H5> ... </H5>, <H6> ... </H6>
```

- Titres de différents niveaux
 - » <H1> : titre de 1er niveau, affichage le plus grand
 - » <H2> : un peu plus petit
 - » ... : de plus en plus petit, jusqu'à
 - » <H6> : titre du plus petit niveau

Remarques

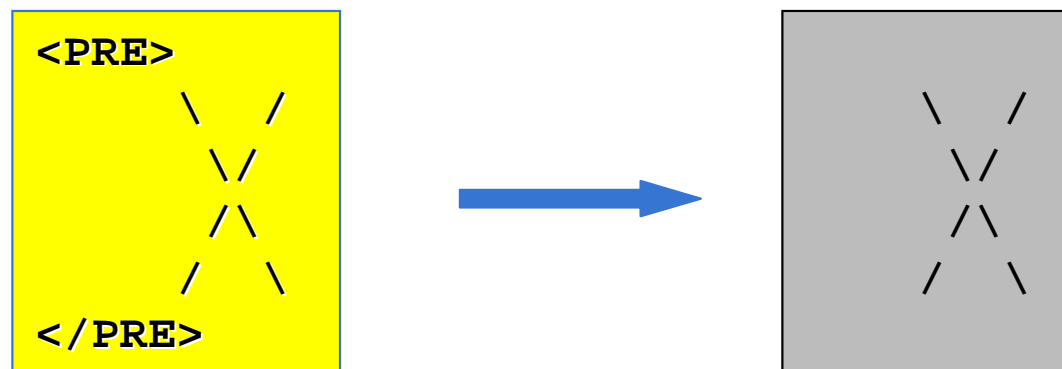
- De moins en moins utilisé
- Utilisation des mises en forme de paragraphe pour réaliser la même chose

Mise en forme des paragraphes

<PRE> ... </PRE>

◆ Affichage sans mise en page

- Saut de ligne = saut de ligne
- Espace = espace insécable



Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple de mise en forme (2/2)</TITLE>
  </HEAD>

  <BODY BGCOLOR="#000000" TEXT="white" LINK="red">
    <P>
    Bonjour, <B>voici</B> un <I>tout</I> petit exemple!
    </P>

    <FONT SIZE="+2" COLOR="white">Gros texte blanc</FONT>
    <FONT SIZE="-2" COLOR="white">Petit texte blanc</FONT>
    <PRE>
    Et pour finir, une formule connue : E=mc<SUP>2</SUP>
    </PRE>
  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/miseEnForme2.html>

Listes

` ... `

- Unordered Lists
- Marqueur de début et de fin d'une liste à puces

` ... `

- Ordered Lists
- Marqueur de début et de fin d'une liste numérotée

` ... ()?`

- List Items
- Marqueur des éléments d'une liste
- Provoque l'affichage d'une puce ou d'un chiffre selon le contexte

Remarque

- Les listes sont imbriquables

Options des listes à puces

◆ **Forme de la puce**

- Suivant le niveau d'imbrication, les puces sont différentes
- Par défaut, on obtient :
 - pour le 1er niveau (le 4ème, le 7ème, ...)
 - pour le 2ème (le 5ème, le 8ème, ...)
 - pour le 3ème (le 6ème; le 9ème, ...)

◆ **Option** `TYPE="disc|circle|square"` **dans** ``

- Permet de choisir la forme de la puce
- Taper les valeurs en minuscules !
Internet Explorer ne les applique pas si elles sont tapées en majuscules 😊

Options des listes numérotées

◆ Option `START="NombreDeDépart"` dans ``

- Permet de démarrer la numérotation à une valeur spécifique (*NombreDeDépart*) autre que 1
- Également accessible avec l'option `VALUE`

◆ Option `TYPE="i|I|a|A|1"` dans ``

- Permet de changer le type de numérotation :

» i	→	chiffres romains minuscules	i, ii, iii, iv, ...
» I	→	chiffres romains majuscules	I, II, III, IV, ...
» a	→	lettres minuscules	a, b, c, d, ...
» A	→	lettres majuscules	A, B, C, D, ...
» 1	→	chiffres arabes (option par défaut)	1, 2, 3, 4, ...

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple de liste</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

  <UL>
    <LI TYPE="CIRCLE">Le premier est un cercle
    <LI TYPE="SQUARE">Le deuxième est un carré
    <LI TYPE="DISC">Le troisième est un cercle plein
  </UL>

  <OL>
    <LI TYPE="I">Chiffres romains majuscules
    <LI TYPE="A" VALUE="3">La lettre C
    <LI TYPE="a">on continue en minuscule
  </OL>

  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/liste1.html>

Listes de définitions

◆ Listes de définitions (<DL>...</DL>)

<code><DL></code>	balise de début de liste
<code><DT> Toto </DT></code>	balise pour un un terme
<code><DD> Titi </DD></code>	balise pour une définition de terme
<code>...</code>	
<code></DL></code>	balise de fin de liste

◆ Principal attribut de la balise <DL>

- COMPACT réduit l'espace vertical entre les éléments de la liste

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple de liste de défintions</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

  <DL>
    <DT>Chat</DT>
    <DD>Animal domestique qui aime le poisson.</DD>

    <DT>Putois</DT>
    <DD>Animal sauvage qui a besoin de déodorant.</DD>
  </DL>

  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/liste2.html>

Création de lignes horizontales

```
<HR      SIZE="s"  
        WIDTH="w | w%"  
        ALIGN="LEFT | CENTER | RIGHT"  
        COLOR="#RRVVBB"  
        NOSHADE >
```

- **SIZE** : épaisseur en pixel de la ligne
- **WIDTH** : largeur de la ligne.
Peut s'exprimer en valeur absolue (pixels) ou en valeur relative (pourcentage de la largeur de la fenêtre)
- **ALIGN** : alignement à gauche|au centre|à droite dans la fenêtre (à utiliser si la ligne ne fait pas toute la largeur de la fenêtre)

Création de lignes horizontales

<HR>

- Utilisée sans option, cette balise produit une ligne grise ombrée de 1 pixel d'épaisseur faisant toute la largeur de la fenêtre

➔ **Attention, options particulières à certains navigateurs !**

COLOR="#RRVVBB"

- Option valable avec Internet Explorer
- Permet de spécifier la couleur de la ligne

NOSHADE

- Option valable avec Netscape
- Permet de désactiver l'ombrage de la ligne



Liens hypertextes

Noms de fichiers

- ◆ **Les fichiers HTML ont des extensions particulières :**
 - .htm, .html, ...
- ◆ **Première page d'un site (ou d'un dossier du site)**
 - En général : index.html
 - Dans 99% des cas, cela permet d'atteindre le site ou le dossier
- ◆ **Fichiers images**
 - Images de qualité photographique : JPEG (extension : .jpg)
 - Images de type dessin, ayant au maximum 256 couleurs (dont une éventuellement transparente) ou les images animées : GIF (extension .gif)
 - PNG : Nouveaux format concurrent du GIF
 - » Permet transparence et opacité
 - » Palette de couleurs plus importante et meilleur taux d'encodage
 - » Support partiel dans IE 6 mais complet prévu dans IE 7

Noms de fichier (suite)

- ◆ **Tout (ou presque) est fichier !**
 - Fichier HTML, images, sons, vidéos, ...
- ◆ **Désignation des fichiers : URL**
 - `<protocole>://[user[:password]@]<machine>[:port][/<path>[#label]?liste paramètres>]]`
- ◆ **Lien hypertexte**
 - Permet d'associer un document (i.e. fichier) à une zone cliquable
- ◆ **Deux types de liens hypertextes**
 - Absolus : équivalent à une URL, à utiliser lorsque le document appelé n'est pas situé sur le même site que le document appelant
 - Relatifs : (`[<path>[#label]?liste paramètres>]]`) à utiliser lorsque le document appelé est situé sur le même site que le document appelant

URL

Liens hypertextes absolus

- Équivalent à une URL

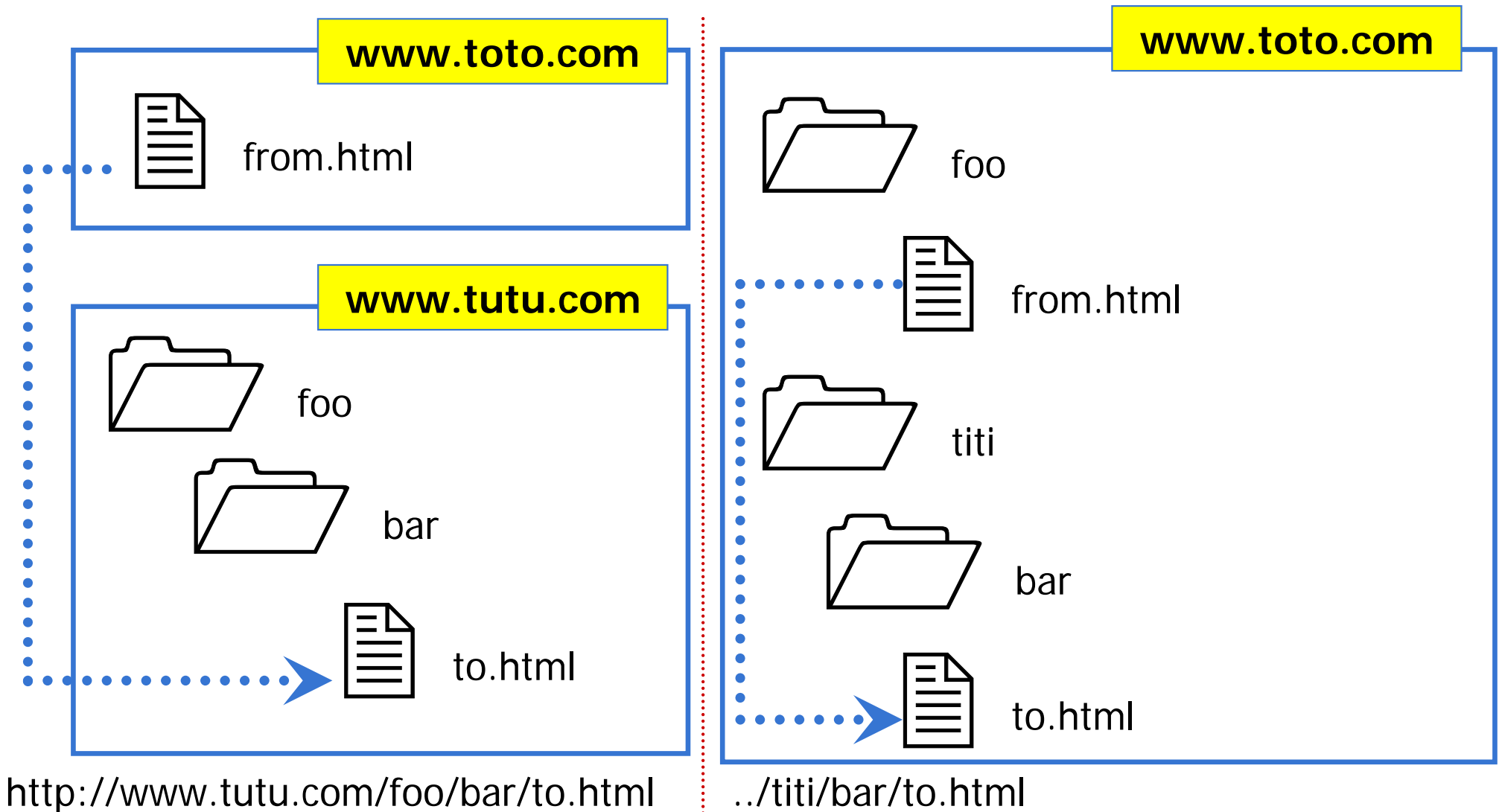
Liens hypertextes relatifs

- Utilisés, dans un document, pour référencer un document localisé sur le même serveur et accessible par le même protocole
- Deux types de liens relatifs
 - » par rapport à la racine du serveur Web
 - » par rapport au répertoire du document qui la contient
- Exemple
 - » Soit le document <http://www.enseirb.fr/fichiers/a.html>
 - » Les URL relatives **/fichiers/b.html**
 - et **b.html**

désignent l'URL absolue

<http://www.enseirb.fr/fichiers/b.html>

Noms de fichiers (rappels)



Liens externes

```
<A HREF="url" TARGET="cadre">
```

texte ou lien vers l'image qui matérialise le lien

```
</A>
```

TARGET="cadre"

- Permet de spécifier un nom de fenêtre pour l'affichage.
- Si cette option est omise, la nouvelle page remplace l'ancienne dans la fenêtre en cours.
- Si elle est utilisée, si le nom de fenêtre n'a jamais été utilisé, une nouvelle fenêtre s'ouvre, sinon le contenu de la fenêtre portant ce nom est modifié
- Le lien aura la couleur spécifiée dans l'option LINK du BODY, sauf si le texte matérialisant le lien est inclus dans une balise `` (incluse elle-même dans la balise `<A HREF>`).

Liens internes

◆ Lien interne

- Lien qui amène à un endroit spécifique de la page HTML en cours

◆ Deux étapes :

- Mise en place d'une étiquette (signet) à l'emplacement à atteindre avec la balise :
``
- Appel du lien de manière classique, mais où l'adresse de la page à atteindre est remplacée par le nom de l'étiquette précédée d'un #
` ... `

Remarque

- Possibilité d'atteindre un emplacement spécifique d'une page différente de celle où a lieu l'appel de lien en combinant les liens externes et internes (en faisant suivre l'URL par un # puis le nom de l'étiquette)

Exemples de liens internes

<http://www.toto.com/ExempleLienInterne.html>

...

```
<A NAME="p1">
```

Le sujet abordé ici est ...

...

```
<A NAME="p2">
```

Contrairement à ce qui était mentionné au

```
<A HREF="#p1">paragraphe 1</A>
```

<http://www.tutu.com/AccesExterne.html>

On peut aussi accéder au

```
<A HREF="http://www.toto.com/ExempleLienInterne.html#p1">
```

```
paragraphe 1</A> d'un autre document.
```

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Table des matières</TITLE>

  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>Sommaire</H1>
    <P>
      <A HREF="#intro">Introduction</A> <BR>
      <A HREF="#these">Thèse</A> <BR>
      <A HREF="#synth">Synthèse</A> <BR>
      <A HREF="#antithese">Anti-thèse</A> <BR>
      <A HREF="#conclusion">Conclusion</A> <BR>
    </P>

    <H2 ID="intro">Introduction</H2>
    blabla de l'introduction

    <H2 ID="these">Thèse</H2>
    blabla

    <H3>Sous section</H3>
    blabla et blabla ...

    <H2 ID="synth">Synthèse</H2>
    blabla et blabla ...

    [...]
  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/sommaire.html>



Images

Images

```
<IMG SRC="/icon/enseirb.gif" ALT="Logo Enseirb">
```

◆ Principaux attributs

- SRC URL de l'image à charger
- ALT Texte de remplacement
- ALIGN Positionne l'image dans la page (défaut: LEFT)
 - » BOTTOM | LEFT | MIDDLE | RIGHT | TOP
- BORDER Largeur de la bordure entourant l'image (pixels)
- HEIGHT Hauteur/largeur en pixels de l'image ou en %
- WIDTH
- HSPACE Hauteur/largeur en pixels séparant l'image du
- VSPACE texte qui l'entoure
- ISMAP Image cliquable (voir la suite)
- USEMAP

Exemples

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple d'inclusion d'image</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

    <P><IMG SRC="http://www.enseirb.fr/graphics/logo-.gif" ALT="Logo
    Enseirb">Voici le logo de l'École Nationale Supérieure d'Électronique,
    Informatique et Radiocommunications de Bordeaux. </P>

    <P><IMG ALIGN="RIGHT" SRC="http://www.enseirb.fr/graphics/logo-.gif"
    ALT="Logo Enseirb"> Voici le logo de l'École Nationale Supérieure
    d'Électronique, Informatique et Radiocommunications de Bordeaux. </P>

    <P><IMG BORDER="2" HEIGHT="20" SRC="http://www.enseirb.fr/graphics/logo-
    .gif" ALT="Logo Enseirb">Voici le logo de l'École Nationale Supérieure
    d'Électronique, Informatique et Radiocommunications de Bordeaux. </P>

  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/images1.html>

Liens hypertextes dans les images

◆ Principes

- Association d'une carte à une image

```
<IMG SRC="UrlImage" USEMAP="[URL]#nom de la carte">
```

◆ Image-map

- Carte qui référence des zones d'une image, ainsi que les liens déclenchés sur chacune de ces parties d'images
- Définition d'une carte

```
<MAP NAME="nom de la carte">  
    <AREA ...>  
    [<AREA ...>]  
</MAP>
```

< AREA ... >

```
<AREA    SHAPE=" rect | circle | poly | default "  
        COORDS="x1,y1,x2,y2  
                | x,y,r  
                | x1,y1,x2,y2,x3,y3 ..."  
        HREF="Url cible" >
```

SHAPE=" ... "

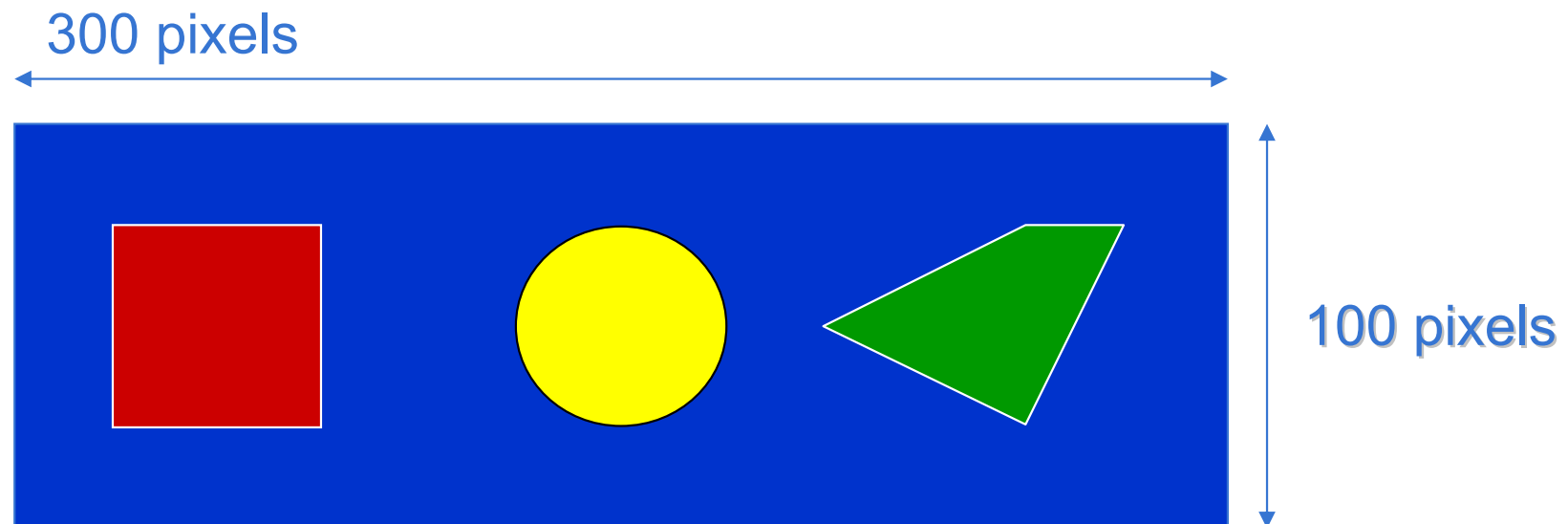
- rect → zone rectangulaire
- circle → disque
- poly → zone polygonale
- default → zone par défaut,
= toute la partie de l'image non recouverte par
une zone définie.

< AREA ... >

- ◆ `COORDS="x1,y1,x2,y2"`
 - Utilisé si `SHAPE="rect"`
 - (x_1, y_1) définit le coin supérieur gauche de la zone rectangulaire, (x_2, y_2) définit le coin inférieur droit
- ◆ `COORDS="x,y,r"`
 - Utilisé si `SHAPE="circle"`
 - (x, y) désigne le centre du cercle, r désigne le rayon
- ◆ `COORDS="x1,y1,x2,y2, ... xn,yn"`
 - Utilisé si `SHAPE="poly"`
 - (x_i, y_i) définissent les points successifs du polygone.
 - Le polygone est fermé :
 (x_1, y_1) est automatiquement relié à (x_n, y_n)

< AREA ... >

```
<MAP NAME="carte_image">
  <AREA SHAPE="rect"    COORDS="25,25,75,75"
        HREF="rectangle.html">
  <AREA SHAPE="circle"  COORDS="150,50,25"
        HREF="cercle.html">
  <AREA SHAPE="poly"    COORDS="200,50,250,75,275,25,250,25"
        HREF="polygone.html">
</MAP>
```



Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Exemple d'image cliquable</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

  <IMG SRC="../../../EnseirbLogo.jpg" WIDTH="241" HEIGHT="87" BORDER="0"
        USEMAP="#EnseirbLogo">

  <MAP NAME="EnseirbLogo">

  <AREA SHAPE="RECT" HREF="http://www.mairie-bordeaux.fr"
        COORDS="170,87,76,74">
  <AREA SHAPE="CIRCLE" COORDS="160,3,9" HREF="http://www.labri.fr">
  <AREA SHAPE="POLY" HREF="http://www.enseirb.fr"
        COORDS="59,50,45,56,45,66,52,71,68,70,82,68,81,55,72,48" >

  </MAP>

  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/imagecliquable.html>



Tableaux

Tableaux

3 types d'éléments imbriqués

- `<TABLE> ... </TABLE>` : ouverture et fermeture du tableau
- `<TR> ... </TR>` : ouverture et fermeture de ligne (Row)
- `<TD> ... </TD>` : ouverture et fermeture de cellule (Data)

Remarques

- Ne jamais oublier les balises de fermeture
⇒ le tableau pourrait être désordonné, voire ne pas s'afficher.
- Les tableaux sont imbricables
- Les tableaux servent énormément !
Ils servent à la mise en page :
 - » texte en colonne,
 - » création de menus verticaux sur le coté de la fenêtre).

<TABLE> ... </TABLE>

```
<TABLE      WIDTH="w|w%"  
          BORDER="b"  
          CELLPADDING="cp"  
          CELLSPACING="cs">
```

WIDTH="w|w%"

- Largeur du tableau exprimée en pixel ou en pourcentage de la largeur de la fenêtre (à utiliser avec prudence)

BORDER="b"

- Largeur de l'encadrement du tableau et des cellules exprimée en pixels.
- Si une cellule est vide, il n'y a pas d'encadrement

<TABLE> ... </TABLE>

CELLPADDING="cp"

- Marge intérieure de chaque cellule (en pixels)

CELLSPACING="cs"

- Espacements horizontal et vertical entre les cellules du tableau

Lignes : `<TR> ... </TR>`

```
<TR    ALIGN="LEFT|CENTER|RIGHT|JUSTIFY"  
      VALIGN="TOP|MIDDLE|BOTTOM">
```

`ALIGN="LEFT|CENTER|RIGHT|JUSTIFY"`

- Alignement horizontal du contenu de toutes les cellules de la ligne :
 - » **LEFT** → à gauche (attribut par défaut)
 - » **CENTER** → au centre
 - » **RIGHT** → à droite
 - » **JUSTIFY** → justifié

`VALIGN="TOP|MIDDLE|BOTTOM">`

- Alignement vertical du contenu de toutes les cellules de la ligne :
 - » **TOP** → haut de la cellule
 - » **MIDDLE** → centre verticalement (attribut par défaut)
 - » **BOTTOM** → bas de la cellule

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Tableau: ligne</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

    <TABLE ALIGN="CENTER" WIDTH="80%">
      <TR BGCOLOR="RED" ALIGN="RIGHT">
        <TD>Case 1.1</TD> <TD>Case 1.2</TD> <TD>Case 1.3</TD>
      </TR>
      <TR ALIGN="CENTER">
        <TD>Case 2.1</TD> <TD>Case 2.2</TD> <TD>Case 2.3</TD>
      </TR>
      <TR BGCOLOR="RED">
        <TD>Case 3.1</TD> <TD>Case 3.2</TD> <TD>Case 3.3</TD>
      </TR>
      <TR BGCOLOR="BLUE">
        <TD>Case 4.1</TD> <TD>Case 4.2</TD> <TD>Case 4.3</TD>
      </TR>
    </TABLE>

    </E
  </HTML>
```

http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/tableau_ligne.html

Cellules : <TD> ... </TD>

```
<TD    ALIGN="LEFT|CENTER|RIGHT|JUSTIFY"  
      VALIGN="TOP|MIDDLE|BOTTOM"  
      COLSPAN="c"  
      ROWSPAN="r"  
      WIDTH="w|w%">
```

ALIGN="LEFT|CENTER|RIGHT|JUSTIFY"

- Alignement horizontal cellule par cellule (cf. <TR> ... </TR>).

VALIGN="TOP|MIDDLE|BOTTOM"

- Alignement vertical cellule par cellule (cf. <TR> ... </TR>).

Cellules : `<TD>` ... `</TD>`

WIDTH="w|w%"

- Largeur de la cellule en pixels ou en pourcentage de la largeur du tableau
- À spécifier une seule fois dans le tableau (*ie* pour une seule ligne) car elle détermine la largeur de la colonne dont fait partie la cellule.
- Quand cette option est omise, la largeur des cellules est calculée par rapport à celle du tableau, aux espacements et la largeur de la cellule contenant le plus de texte, colonne par colonne)

Remarques

- Veiller à avoir le même nombre de cellules pour chaque ligne du tableau (fusion éventuelle possible).
- Si une cellule sur une ligne est vide, y mettre quand même un espace insécable (` `;

Cellules : `<TD>` ... `</TD>`

COLSPAN="nombre de cellules"

- Nombre de cellules fusionnées à l'horizontal
Permet de disposer du texte au dessus de plusieurs colonnes
- Pour que le tableau s'affiche correctement, il faut que ligne par ligne, le nombre de cellules soit le même. Dans le cas où une cellule est une cellule fusionnée (avec un COLSPAN), elle compte pour autant de cellule que la valeur du COLSPAN

ROWSPAN="nombre de cellules"

- idem pour
les fusions à la verticale

<code><TD ROWSPAN=3></code>		
	<code><TD COLSPAN=2></code>	

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Cellules de tableau</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

    <TABLE ALIGN="CENTER" BORDER="2" WIDTH="80%">
      <TR ALIGN="CENTER"> <TD>Cellule 1.1</TD> <TD></TD>
                          <TD>Cellule 1.3</TD> </TR>

      <TR ALIGN="CENTER"> <TD COLSPAN="2">Cellules 2.1 et 2.2</TD>
                          <TD ALIGN="RIGHT">Cellule 2.3</TD> </TR>

      <TR ALIGN="CENTER"> <TD>Cellule 3.1</TD> <TD>Cellule 3.2</TD>
                          <TD ROWSPAN="2">Cellule 3.3 et 4.3</TD> </TR>

      <TR ALIGN="CENTER"> <TD>Cellule 4.1</TD> <TD>Cellule 4.2</TD> </TR>

      <TR ALIGN="CENTER"> <TD COLSPAN="3">Cellules 5.1 à 5.3</TD> </TR>

    </TABLE>

  </BODY>
</HTML>
```

http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/tableau_cellule.html

Exemple de tableau complexe

TABLE WIDTH="450" CELLSPACING="0" CELLPADDING="6" BORDER="1"		
TD WIDTH="100"	TD WIDTH="100"	TD WIDTH="100"
TD COLSPAN="3" ALIGN="center" Cellule fusionnée (3 colonnes) Texte centré en hauteur et en largeur		
TD ROWSPAN="2" WIDTH="100" VALIGN="top" Cellule fusionnée (2 lignes). Texte aligné à gauche et en haut	TD WIDTH="100"	TD WIDTH="100"
	TD COLSPAN="2" ALIGN="right" VALIGN="bottom" Cellule fusionnée (2 colonnes) Texte aligné à droite et en bas.	

Exemple 1

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Tableau basic</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

    <TABLE BORDER="5" ALIGN="CENTER" CELLSPACING="1" WIDTH="500">
      <TR> <TD>Case 1.1</TD>    <TD>Case 1.2</TD> </TR>
      <TR> <TD><!-- case vide --></TD>    <TD>Case 2.2</TD> </TR>
    </TABLE>

  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/tableau1.html>

Exemple 2

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Tableau basic</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

    <TABLE BORDER="0" ALIGN="CENTER" CELLSPACING="1" WIDTH="80%">
    <TR> <TD>Case 1.1</TD>    <TD>Case 1.2</TD> </TR>
    <TR> <TD><!-- case vide --></TD>    <TD>Case 2.2</TD> </TR>
    </TABLE>

  </BODY>
</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/tableau2.html>

En-tête de tableau

- ◆ Balise `<TH>` : identique à `<TD>` mais peut être affiché différemment par les navigateurs

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>En-tête de tableau</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

    <TABLE BORDER="1" WIDTH="80%">
      <TR>  <TH>Nom</TH>          <TH>Prénom</TH>      </TR>
      <TR>  <TD>Réveillère</TD>    <TD>Laurent</TD>    </TR>
      <TR>  <TD>Consel</TD>         <TD>Charles</TD>   </TR>
    </TABLE>

  </BODY>
</HTML>
```

http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/tableau_entete.html

Légende de tableau

- ◆ Balise `<CAPTION>` : utilisé pour créer une légende
- ◆ Attribut `ALIGN` **Position de la légende**
 - » LEFT | RIGHT | BOTTOM | TOP

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>En-tête de tableau</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>

    <TABLE BORDER="1" WIDTH="80%">
      <CAPTION ALIGN="TOP">Liste des enseignants</CAPTION>
      <TR>  <TH>Nom</TH>          <TH>Prénom</TH>      </TR>
      <TR>  <TD>Réveillère</TD>    <TD>Laurent</TD>    </TR>
      <TR>  <TD>Consel</TD>         <TD>Charles</TD>   </TR>
    </TABLE>
```

</H http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/tableau_caption.html

Tableaux : rappel sur les balises

Élément

Description

<TABLE>

Définit un tableau

<TR>

Définit une ligne de tableau

<TD>


Définit une cellule de tableau

<TH>

Définit un titre de tableau

<CAPTION>

Définit une légende de tableau



Cadre (Frame)

Notion de cadres (frames)

Objectif

- Permettre d'obtenir une ou plusieurs divisions horizontales et/ou verticales de la fenêtre du navigateur, et ainsi de disposer "virtuellement" de plusieurs fenêtres

Utilisation

- Au moins une des divisions est généralement employée pour afficher un menu de parcours du site
- Utilisables avec tous les navigateurs dont la version > 3.0

Pour créer une page contenant des frames

- Définir le découpage (FRAMESET)
- Définir le contenu des cadres (pages HTML classiques)

<FRAMESET> ... </FRAMESET>

```
<FRAMESET ROWS|COLS="d1[,d2,d3...],*"
  BORDER="b"
  FRAMEBORDER="YES|NO"
  FRAMESPACING="fs">
```

ROWS|COLS="d1[,d2,d3...],*"

- ROWS → division en **lignes** (horizontale)
- COLS → pour une division en **colonnes** (verticale)
- d1[,d2, d3...] : indique la hauteur (largeur) en pixel de chaque ligne (colonne) ; le séparateur de valeurs est la virgule
 - * permet d'attribuer à la dernière ligne (colonne) tout l'espace restant
- Possibilité d'indiquer une valeur en pourcentage de la taille de la page Attention : l'affichage dépendra de la taille de la fenêtre du navigateur !

<FRAMESET> ... </FRAMESET>

Désactiver l'affichage des bordures entre les frames

- Nécessite d'utiliser les 3 options :
 - » **BORDER=0**
 - » **FRAMEBORDER=NO**
 - » **FRAMESPACING=0**
- en même temps de manière à ce que toutes les versions de Netscape Navigator et Internet Explorer se comportent de manière identique

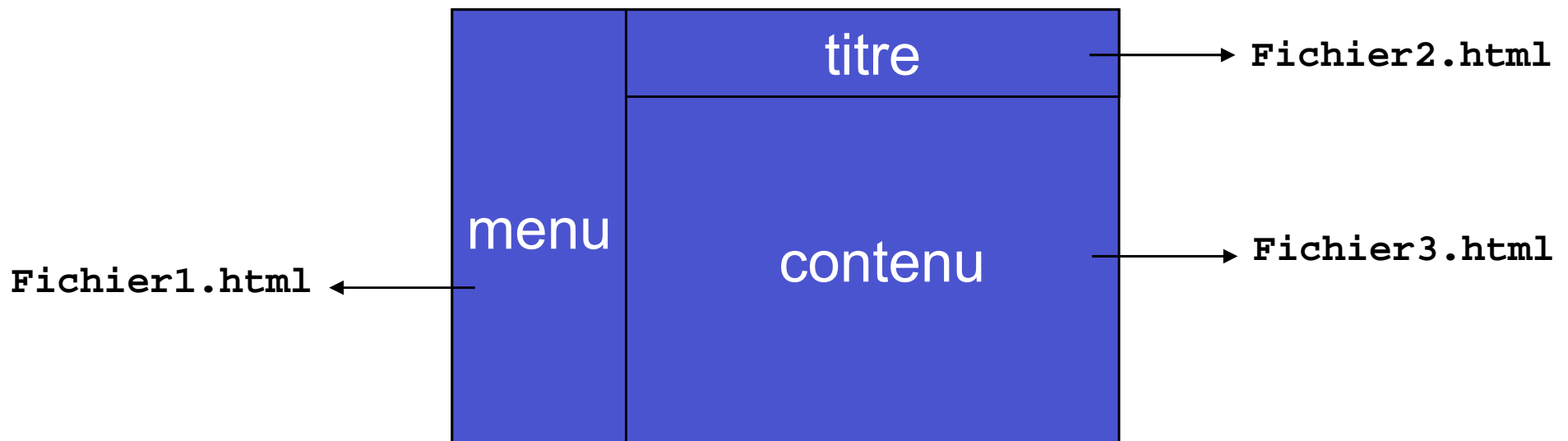
Contenu de <FRAMESET> ... </FRAMESET>

- Chaque FRAMESET contient autant d'éléments <FRAME> que d'arguments dans l'option ROWS ou COLS
- Chaque <FRAME> indique quelle page afficher

Exemple de découpage en frame

Fichier frame.html

```
<FRAMESET cols="70,424">  
  <FRAME name="menu" src="Fichier1.html">  
  <FRAMESET rows="69,487">  
    <FRAME name="titre" src="Fichier2.html">  
    <FRAME name="contenu" src="Fichier3.html">  
  </FRAMESET>  
</FRAMESET>
```



<FRAME ... >

```
<FRAME      NAME="nom de la frame" SRC= "url"  
          SCROLLING="YES|NO|AUTO      NORESIZE  
          FRAMEBORDER="YES|NO"      BORDER="b"  
          FRAMESPACING="fs"  
          MARGINWIDTH="mw"  
          MARGINHEIGHT="mh">
```

SRC= "url"

- URL de la page chargée dans la fenêtre

SCROLLING="YES|NO|AUTO"

- Gère l'affichage des ascenseurs
 - » YES : toujours présents
 - » NO : jamais
 - » AUTO : affichés si nécessaire

<FRAME ... >

NAME="nom de la frame"

- Désignation utilisée pour identifier chaque cadre.
- Sert à désigner le cadre dans lequel va s'afficher un document pointé par un lien hypertexte.
- Option TARGET (dans un élément A) utilisée avec HREF.
< A TARGET="nom du cadre de destination" HREF="url" >
- L'absence de TARGET dans un élément A provoque l'affichage dans le cadre qui contient le lien.
- Nom de cadre prédéfinis : _parent, _top, _blank, ...

Exemple

- < A HREF="lien.html" TARGET="contenu">lien

<FRAME ... >

NORESIZE

- Empêche le redimensionnement d'un cadre

FRAMEBORDER, BORDER et FRAMESPACING

- Mêmes fonctions que pour la balise FRAMESET mais leur action est prioritaire s'ils sont ajoutés à la balise FRAME

MARGINWIDTH="mw"

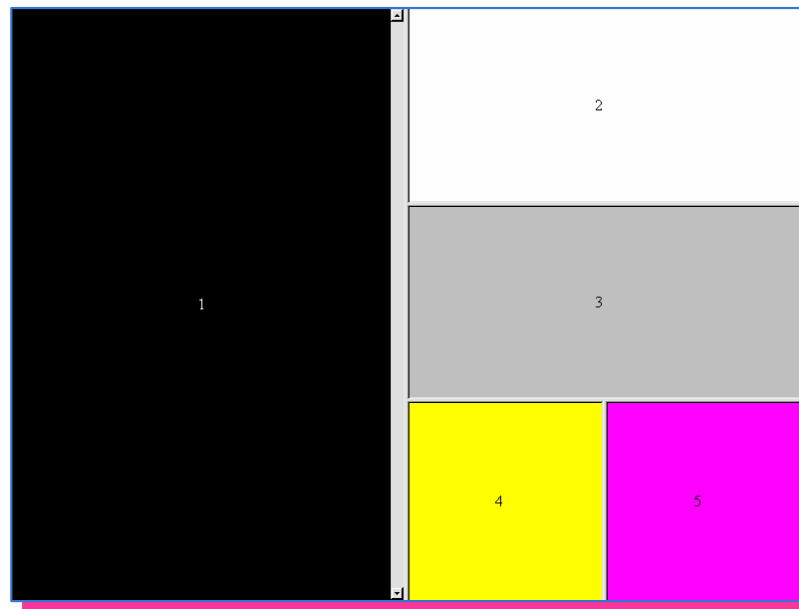
- Espace vide laissé à gauche du cadre (en pixels)

MARGINHEIGHT="mh"

- Espace vide laissé en haut du cadre (en pixels)

Découpages multiples

Exemple de découpages multiples



Deux façons de faire

- Découpages imbriqués dans un seul fichier
- Découpages dans plusieurs fichiers

Découpage unique imbriqué

```
<FRAMESET COLS="50%,*" BORDER="2" FRAMEBORDER="YES" FRAMESPACING="2">
```

```
<FRAME NAME="1" SRC="1.html" SCROLLING="yes">
```

```
<FRAMESET ROWS="33%,33%,*">
```

```
<FRAME NAME="2" SRC="2.html" SCROLLING="auto">
```

```
<FRAME NAME="3" SRC="3.html" SCROLLING="auto">
```

```
<FRAMESET COLS="50%,*">
```

```
<FRAME NAME="4" SRC="4.html" SCROLLING="auto">
```

```
<FRAME NAME="5" SRC="5.html" SCROLLING="auto">
```

```
</FRAMESET>
```

```
<FRAMESET>
```

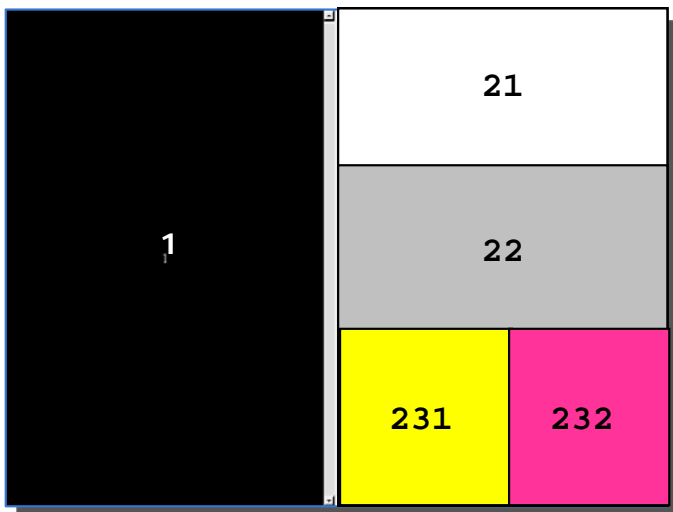
```
</FRAMESET>
```



Découpages en plusieurs fois

frameset.html

```
<FRAMESET COLS="50%,*" BORDER="2" FRAMEBORDER="YES" >  
  <FRAME NAME="1" SRC="f1.html" SCROLLING="yes">  
  <FRAME NAME="2" SRC="f2.html" >  
</FRAMESET>
```



f2.html

```
<FRAMESET ROWS="33%,33%,*">  
  <FRAME NAME="21" SRC="f21.html">  
  <FRAME NAME="22" SRC="f22.html">  
  <FRAME NAME="23" SRC="f23.html">  
</FRAMESET>
```

f23.html

```
<FRAMESET COLS="50%,*">  
  <FRAME NAME="231" SRC="4.html" >  
  <FRAME NAME="232" SRC="5.html" >  
</FRAMESET>
```

Découpage unique vs. découpages en plusieurs fois

Découpage unique

- Avantage : facilite la maintenance car il n'y a qu'un seul fichier FRAMESET
- Inconvénient : impossibilité de mettre à jour simultanément plusieurs cadres

Intérêt du découpage en plusieurs fois

- Avantage : souplesse de mise à jour des cadres car il est possible de désigner des cadres isolés ou des ensembles de cadres
- Inconvénient : lourd à maintenir

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Cadres</TITLE>
  </HEAD>

  <FRAMESET COLS="200,*">
    <FRAME SRC="frame_sommaire.html">
    <FRAME>

  <NOFRAMES>
    Désolé, votre navigateur ne reconnaît pas les cadres.
  </NOFRAMES>

  </FRAMESET>

</HTML>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/frameset.html>

Navigation entre cadres

Attribut `TARGET` de la balise `<A>`

- "nom du cadre" |
_blank | _parent | _self | _top

Identification de `TARGET` réservés

- `_self` Affichage dans le cadre du lien
- `_blank` Affichage dans une nouvelle fenêtre
- `_parent` Affichage dans la fenêtre contenant la structure de cadres
- `_top` Affichage dans la fenêtre du navigateur

Exemple

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Cadres</TITLE>
  </HEAD>

  <FRAMESET COLS="200,*">
    <FRAME SRC="frame_sommaire2.html" NAME="sommaire" NORESIZE>
    <FRAME SRC="frame_doc.html" NAME="doc" SCROLLING="YES">

    <NOFRAMES>
      Désolé, votre navigateur ne reconnaît pas les cadres.
    </NOFRAMES>

  </FRAMESET>
</HTML>
```

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Sommaire</TITLE>
    <BASE TARGET="doc">
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>Sommaire</H1> <P>
    <A HREF="http://www.enseirb.fr">École</A> <BR>
    <A HREF="frame_doc.html">Document</A> <BR>
    <UL>
      <LI><A HREF="frame_doc.html#intro">Introduction</A> <BR>
      <LI><A HREF="frame_doc.html#these">Thèse</A> <BR>
      <LI><A HREF="frame_doc.html#synth">Synthèse</A> <BR>
      <LI><A HREF="frame_doc.html#antithese">Anti-thèse</A> <BR>
      <LI><A HREF="frame_doc.html#conclusion" TARGET="doc">Conclusion</A> <BR>
    </UL>
    <A HREF="frame_sommaire3.html" TARGET="_self">Sans sommaire</A> <BR>
  </P>
```

<http://www.enseirb.fr/~reveille/IT103/exemples/frameset2.html>

HTML 4



Ne pas confondre HTML dynamique et HTML 4

- HTML dynamique :
 - » nom générique des versions spécifiques de Microsoft et Netscape pour faire évoluer HTML dans le domaine de l'animation des pages. Chacun, en tenant bien évidemment compte de sa propre vision (et de ses propres développements).
- HTML 4 :
 - » norme officielle d'évolution de HTML
 - » comprend de nouvelles instructions pour la mise en page de document HTML