

COURS DE CONCEPTION DE SITE WEB STATIQUE

Chapitre 2 : Etude du langage HTML

I. INTRODUCTION AU HTML

Le **HTML** (HyperText Markup Language) est un format de présentation de données permettant de créer des pages web pouvant être lues dans des navigateurs.

C'est un langage de description de données, et non un langage de programmation. Il s'agit d'un langage permettant de décrire la mise en page et la forme d'un contenu rédigé en texte simple.

Une page HTML est ainsi un simple fichier texte contenant des **balises** (parfois appelées **marqueurs** ou **repères** ou **tags** en anglais) permettant de mettre en forme le texte, les images, etc.

Il est important de comprendre que le langage HTML est un standard, c'est-à-dire qu'il s'agit de recommandations publiées par un consortium international : le World Wide Web Consortium (W3C).

Les spécifications officielles du HTML décrivent donc les "instructions" HTML mais en aucun cas leur implémentation, c'est-à-dire leur traduction en programmes d'ordinateur, afin de permettre la consultation de pages web indépendamment du système d'exploitation ou de l'architecture de l'ordinateur.

Toutefois, aussi étoffées les spécifications soient-elles, il existe toujours une marge d'interprétation de la part des navigateurs, ce qui explique qu'une même page web puisse s'afficher différemment d'un navigateur Internet à l'autre.

II. LES BALISES HTML

1. Comment utiliser les balises HTML ?

Une balise est un élément de texte (un nom) encadrée par le caractère inférieur (<) et le caractère supérieur (>). Par exemple "**<H1>**".

Les balises HTML ne sont pas sensibles à la casse, c'est-à-dire qu'elles peuvent être saisies indifféremment en minuscules ou en majuscules !

Les balises HTML fonctionnent par paire afin d'agir sur les éléments qu'elles encadrent. La première est appelée "**balise d'ouverture**" (parfois **balise ouvrante**) et la seconde "**balise de fermeture**" (ou **fermante**). La balise fermante est précédé du caractère / :

<marqueur> Votre texte formaté </marqueur>

A titre d'exemple, les balises et permettent de mettre en gras le texte qu'elles encadrent :

` Ce texte est en gras `

Les balises HTML peuvent parfois être uniques : la balise `
` représente par exemple un retour à la ligne.

Afin d'être le plus proche possible du standard XHTML (beaucoup plus stricte que le standard HTML), il est conseillé d'utiliser la notation suivante : `
`.

2. Imbrication des balises

Les balises HTML ont la particularité de pouvoir être imbriquées de manière hiérarchique afin de permettre le cumul de leurs propriétés. En contrepartie le chevauchement de balises n'est pas toléré par le standard HTML. Voici un exemple de texte formaté avec des balises imbriquées :

`<i>Mon pays, est la Cote d'Ivoire</i>` : imbrication de balises

`<i>Mon pays, est la Cote d'Ivoire</i>` : chevauchement de balises

En contrepartie l'exemple ci-dessous n'est pas correct :

`<i>Mon pays</i>, est la Cote d'Ivoire `

3. Notion d'attribut

Un attribut est un élément, présent au sein de la balise ouvrante, permettant de définir des propriétés supplémentaires. Les attributs se présentent la plupart du temps comme une paire **clé=valeur**, mais certains attributs ne sont parfois définis que par la clé.

Voici un exemple d'attribut pour la balise `<p>` (balise définissant un paragraphe), permettant de spécifier que le texte doit être aligné sur la droite :

`<p align="right">Exemple de paragraphe</p>`

Chaque balise peut comporter un ou plusieurs attributs, chacun pouvant avoir (aucune,) une ou plusieurs valeurs.

4. Espaces, saut de ligne et tabulations

Le langage HTML ne tient pas compte des espaces, des tabulations et des sauts de ligne (ci-après appelés) ou plus exactement il considère une suite d'un ou plusieurs espaces/tabulations/saut de ligne comme une seule espace. Cela permet notamment d'indenter le code HTML pour plus de lisibilité, sans modifier l'apparence de la page HTML dans le navigateur.

Le langage HTML possède par contre des éléments permettant expressément de définir chacun de ces éléments de mise en forme :

- **Espace insécable** : il s'agit d'une espace ne pouvant être brisée par une fin de ligne. Sa représentation en HTML est ` `.

- **Saut de ligne manuel** : il s'agit d'un saut de ligne explicite. Sa représentation en HTML est `
` (`
` pour être conforme au XHTML).

NB : A noter: La balise `<nobr>` `</nobr>` permet à l'inverse d'empêcher le retour automatique à la ligne réalisé par le navigateur !

5. Commentaires

Il est possible d'ajouter des éléments d'information dans une page web sans que ceux-ci soient affichés à l'écran grâce à un jeu de balises spécifique, appelé **balises de commentaires**.

`<!-- Voici un commentaire -->`

Les balises de commentaires permettent de mettre en commentaire du texte mais peuvent également servir à commenter du code HTML.

III. STRUCTURE D'UN DOCUMENT HTML

1. Notion de document HTML

Une page HTML est un simple fichier contenant du texte formaté avec des balises HTML.

Une page web peut être construite à partir du plus basique des éditeurs de texte (une application bloc-note par exemple), mais il existe des éditeurs beaucoup plus évolués.

Les éditeurs **WYSIWYG** («What You See Is What You Get», littéralement «ce que vous voyez est ce que vous obtenez») sont des éditeurs graphiques permettant de travailler sur une page web telle qu'elle sera affichée sur un navigateur à quelques détails près. Grâce à ce genre d'éditeurs il est possible d'ajouter des balises par simple clic et d'en modifier les attributs en éditant leurs propriétés dans un formulaire. Pour autant, afin d'utiliser au mieux ce genre d'éditeur, une connaissance préalable du HTML est tout de même très utile.

Il existe également des éditeurs permettant d'éditer le code HTML en affichant les balises, les attributs et leurs valeurs avec différentes couleurs pour une meilleure lecture et proposant parfois des outils pour vérifier la validité du code HTML.

Par convention l'extension donnée à une page HTML est `.htm` ou `.html` mais une page web peut potentiellement porter n'importe quelle extension notamment les suivantes :

- `.asp` pour une page générée dynamiquement en ASP (Active Server Pages) ;
- `.cgi` pour une page générée dynamiquement avec des CGI (Common Gateway Interface) ;
- `.php`, `.php3` ou `.php4` pour une page générée dynamiquement en PHP ;
- `.pl` pour une page générée dynamiquement en Perl (Practical Extraction and Report Language) ;
- etc.

2. Structure du document HTML

Un document HTML commence par la balise **<HTML>** et finit par la balise **</HTML>**. Il contient également **un en-tête** décrivant le titre de la page et **un corps** dans lequel se trouve le contenu de la page.

L'en-tête est délimité par les balises **<HEAD>** et **</HEAD>**. Le corps est délimité par les balises **<BODY>** et **</BODY>**.

Voici par exemple une page HTML minimaliste :

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Titre de la page</TITLE>
  </HEAD>

  <BODY>
    Contenu de la page
  </BODY>
</HTML>
```

3. Déclaration du type de document

Il est conseillé d'indiquer dans la page HTML le prologue du type de document, c'est-à-dire une référence à la norme HTML utilisée, afin de spécifier le standard utilisé pour le codage de la page. Cette déclaration se fait par une ligne du type :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0//EN">
<HTML>
  <HEAD>...</HEAD>
  <BODY>Contenu de la page</BODY>
</HTML>
```

La déclaration du document indique la **DTD** (Document Type Definition) utilisée, c'est-à-dire la référence des caractéristiques du langage utilisé. Le tableau ci-dessous récapitule les déclarations pour les principales versions du langage HTML :

Version	Déclaration
HTML 2.0	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN">
HTML	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">

3.2	
HTML 4.01	<ul style="list-style-type: none"> • Strict : <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd"> • Transitional : <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd"> • Frameset : <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
XHTML 1.0	<ul style="list-style-type: none"> • Strict : <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd"> • Transitional : <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-loose.dtd"> • Frameset : <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
XHTML 1.1	<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">

IV. CARACTERES SPECIAUX HTML

1. Codage des caractères spéciaux

Le standard HTML demande de respecter le codage des caractères ASCII 7 bits, c'est-à-dire que les caractères accentués ne sont pas autorisés. Il faut pour cela utiliser un codage particulier.

Pour coder un caractère accentué, il suffit de saisir une combinaison précédée du caractère **&** et terminée par un point-virgule ;. Voici la liste représentations HTML des caractères ASCII de 128 à 255 :

Caractère	Code ISO	Code HTML
"	"	"
&	&	&
€	€	€
◆		
,	‚	
f	ƒ	

„	„	
...	…	
†	†	
‡	‡	
^	ˆ	
%o	‰	
Š	Š	
<	‹	<
Œ	Œ	
◆		
Ž	Ž	
◆		
◆		
‘	‘	
’	’	
“	“	
”	”	
•	•	
—	–	
—	—	
~	˜	
™	™	
š	š	
›	›	>
œ	œ	œ
◆		
ž	ž	

ÿ	Ÿ	Ÿ
espace	 	
¡	¡	¡
¢	¢	¢
£	£	£
¤	¤	¤
¥	¥	¥
	¦	¦
§	§	§
¨	¨	¨
©	©	©
ª	ª	ª
«	«	«
¬	¬	¬
	­	­
®	®	®
—	¯	&masr;
°	°	°
±	±	±
²	²	²
³	³	³
´	´	´
µ	µ	µ
¶	¶	¶
·	·	·
¸	¸	¸
¹	¹	¹
º	º	º

»	»	»
¼	¼	¼
½	½	½
¾	¾	¾
¿	¿	¿
À	À	À
Á	Á	Á
Â	Â	Â
Ã	Ã	Ã
Ä	Ä	Ä
Å	Å	Å
Æ	Æ	&Aelig
Ç	Ç	Ç
È	È	È
É	É	É
Ê	Ê	Ê
Ë	Ë	Ë
Ì	Ì	Ì
Í	Í	Í
Î	Î	Î
Ï	Ï	Ï
Ð	Ð	ð
Ñ	Ñ	Ñ
Ò	Ò	Ò
Ó	Ó	Ó
Ô	Ô	Ô
Õ	Õ	Õ
Ö	Ö	Ö

×	×	×
Ø	Ø	Ø
Ù	Ù	Ù
Ú	Ú	Ú
Û	Û	Û
Ü	Ü	Ü
Ý	Ý	Ý
Þ	Þ	þ
ß	ß	ß
À	à	à
Á	á	á
Â	â	â
Ã	ã	ã
Ä	ä	ä
Å	å	å
Æ	æ	æ
Ç	ç	ç
È	è	è
É	é	é
Ê	ê	ê
Ë	ë	ë
Ì	ì	ì
Í	í	í
Î	î	î
Ï	ï	ï
Ð	ð	ð
Ñ	ñ	ñ
Ò	ò	ò

Ó	ó	ó
Ô	ô	ô
Õ	õ	õ
Ö	ö	ö
÷	÷	÷
Ø	ø	ø
Ù	ù	ù
Ú	ú	ú
Û	û	û
Ü	ü	ü
Ý	ý	ý
Þ	þ	þ
ÿ	ÿ	ÿ

2. Codage des signes HTML propres

Certains caractères ont une signification particulière en HTML, ayant une incidence forte sur le formatage de la page; il s'agit des caractères <, >, " et &. Le caractère < possède une importance particulière, dans la mesure où il représente pour le navigateur l'ouverture d'une nouvelle balise HTML.

Lorsque ces caractères sont utilisés dans un texte contenu dans une page web, il est donc impératif de les coder en HTML, au risque sinon de provoquer une erreur d'affichage dans le navigateur.

Caractère	Code ISO	Code HTML
"	"	"
&	&	&
<	‹	<
>	›	>

Notez toutefois que les navigateurs actuels reconnaissent les caractères accentués, ainsi vous pouvez entrer des caractères accentués directement sous votre éditeur de texte, mais votre page HTML risque d'être illisible depuis l'étranger ou à partir de certains navigateurs.

V. LES BALISES DE STYLE

Les balises de style modifient la typographie du texte. Elles peuvent être imbriquées dans d'autres balises de style de la même façon qu'on le ferait avec un traitement de texte.

Voici une liste de balises de style reconnues par la plupart des navigateurs (chacun à sa façon si bien que certains ne font pas la différence entre ces styles).

Balise de style	Effet Visuel
<ABBREV>	Abréviation
<ACRONYM>	Acronyme
<AU>	L'auteur
	Met la police en gras
<BIG>	Police plus grande
<BLINK>	Clignote (propre à Netscape)
<CITE>	<i>Citation</i>
<CODE>	Instruction
	Texte supprimé mais qui reste présent
<DFN>	<i>Définition d'instance</i>
	<i>Emphase</i>
<I>	<i>Italique</i>
<INS>	Nouveau texte inséré a cet endroit
<KBD>	Clavier - Suite de caractères devant être tapés tel quel
<PERSON>	Accentuation du nom d'une personne
<Q>	"Encadre le texte par des guillemets"
<S>	Comme strike (barré)
<SAMP>	<i>Exemple</i>
<SMALL>	Police plus petite
	Forte accentuation rendue par du gras
<STRIKE>	Texte barré (comme S)
<SUB>	Texte en <small>Indice</small>
<SUP>	Texte en ^{Exposant}
<TT>	Caractère de machine à écrire
<VAR>	Nom d'une variable

VI. NIVEAUX DE TITRES EN HTML

1. Niveaux de titre

Le langage HTML définit 6 niveaux de titre (en anglais heading), afin de définir une structuration hiérarchique des paragraphes dans un texte :

Balise	Effet Visuel
H1	Test
H2	Test
H3	Test
H4	Test
H5	Test
H6	Test

2. Les attributs

Les attributs suivants peuvent être placés dans les balises de structure afin de permettre une disposition plus précise des éléments HTML :

Attribut	Valeur	Effet Visuel
ALIGN	LEFT	Texte aligné à gauche
	RIGHT	Texte aligné à droite
	CENTER	Texte centré
	JUSTIFY	Texte justifié
NOWRAP		Interdit au navigateur d'effectuer un saut de ligne.
ID		Attribue un identifiant à la balise. Cet attribut est notamment utile pour la programmation en JavaScript
LANG		Spécifie un langage différent
CLASS		Assigne une classe au contenu (pour les feuilles de style).
CLEAR		Utilisé dans le cas d'un texte entourant une image. Il permet de descendre dans la page aussi loin qu'il est nécessaire pour atteindre une marge libre

Voici un exemple d'en-tête : `<H1 ALIGN=JUSTIFY> Texte justifié </H1>`

VII. PARAGRAPHES

1. Paragraphes

Le langage HTML considère les paragraphes comme des blocs de texte. Les navigateurs répartissent au mieux leur contenu dans la fenêtre à moins qu'un attribut **NOWRAP** ou **NOBR** soit spécifié explicitement.

A l'intérieur d'un paragraphe, les espaces, tabulations et retours chariot comptent pour un seul espace.

La mise en page par blocs de texte est réalisée par l'intermédiaire de la paire de balises `<p>` et `</p>`. Cette balise accepte n'importe lequel des attributs vus précédemment.

Le retour chariot (retour à la ligne simple) est réalisé grâce à la balise `
`

On peut aussi insérer une ligne horizontale grâce à la balise `<hr>`.

Balise	Attribut	Effet Visuel
<code>
</code>		retour à la ligne
<code><p></code> et <code></p></code>		paragraphe
<code><hr size=5 width=20% align=left></code>	SIZE WIDTH ALIGN	Séparateur horizontal

2. Conteneurs

Les balises servant à indenter le texte sont appelées des **conteneurs**.

Conteneur	Effet Visuel
<code><blockquote></code> et <code></blockquote></code>	Texte indenté
<code><address></code> et <code></address></code>	Pour écrire une adresse
<code><note></code> et <code></note></code>	Permet de rédiger une note
<code><fn></code> et <code></fn></code>	Permet de réaliser une note de fin de page
<code><banner></code> et <code></banner></code>	Fixe un bloc de texte par rapport à la page
<code><pre></code> et <code></pre></code>	Permet d'écrire un texte préformaté en conservant les espaces, les retours à la ligne et les tabulations.

VIII. LISTES ET ENUMERATIONS

1. Les listes

Une liste est un paragraphe structuré contenant une suite d'articles. Le langage HTML définit trois types de listes :

- La liste ordonnée ;
- La liste non ordonnée ;
- La liste de définition.

a) Liste ordonnée

Conteneur	Type de liste	Effet Visuel
<pre> article 1 article 2 </pre>	Liste ordonnée	article 1 article 2 article 3

b) Liste non ordonnée

Conteneur	Type de liste	Effet Visuel
<pre> article 1 article 2 </pre>	Non ordonnée	article 1 article 2 article 3

c) Liste de définition

Conteneur	Type de liste	Effet Visuel
<pre><dl> <dt>Terme</dt> <dd>Définition</dd> </dl></pre>	De définition	article 1 définition 1 article 2 définition 2

2. Attributs

Il existe des attributs spécifiques aux listes:

Attribut	Valeur	Effet Visuel
COMPACT		resserre l'interligne
PLAIN		supprime les puces
SEQNUM		définit le premier numéro
START		définit le premier numéro
CONTINUE		repart du numéro où il s'était arrêté à la liste précédente
TYPE (pour les listes ordonnées)	1 A a I i	numérotation chiffrée (par défaut) numérotation en capitales numérotation en bas de casse numérotation en chiffres romains (I, II, III, IV ...) numérotation en chiffres romains en bas de casse
TYPE (pour les listes non-ordonnées)	circle square disc	puce circulaire puce carrée puce en disque

IX. TABLEAUX HTML

1. Utilisation de tableaux

Il est souvent utile de présenter des informations mieux structurées qu'avec des listes. Les tableaux permettent de les afficher en lignes et en colonnes. Les tableaux sont définis comme étant des suites de lignes.

Un tableau doit respecter les quelques règles suivantes :

- Le tableau est encadré par les balises `<TABLE>` et `</TABLE>`.
- Le titre du tableau est encadré par `<CAPTION>` `</CAPTION>`
- Chaque ligne est encadrée par `<TR>` `</TR>` (*Table Row*, traduisez par *ligne du tableau*).
- Les cellules d'en-tête sont encadrées par `<TH>` `</TH>` (pour *Table Header* : En-tête de tableau)
- Les cellules de valeur sont encadrées par `<TD>` `</TD>` (*Table Data*: Donnée de tableau)

Voici un exemple de tableau HTML :

```
<TABLE BORDER="1">
  <CAPTION> Voici le titre du tableau </CAPTION>
  <TR>
    <TH> Titre A1 </TH>
    <TH> Titre A2 </TH>
```

```

        <TH> Titre A3 </TH>
        <TH> Titre A4 </TH>
    </TR>
    <TR>
        <TH> Titre B1 </TH>
        <TD> Valeur B2 </TD>
        <TD> Valeur B3 </TD>
        <TD> Valeur B4 </TD>
    </TR>
</TABLE>

```

Ce code donne le résultat suivant :

Voici le titre du tableau

Titre A1	Titre A2	Titre A3	Titre A4
Titre B1	Valeur B2	Valeur B3	Valeur B4

2. Les attributs

Attribut	Balises auxquelles il s'applique	Valeur	Effet Visuel
ALIGN	THEAD TBODY TH TR TD	CENTER LEFT RIGHT JUSTIFY	centré Gauche Droite Justifié
	CAPTION	TOP BOTTOM	Au-dessus En-dessous
VALIGN (alignement vertical)	THEAD TBODY TH TR TD	TOP MIDDLE BOTTOM	En haut Au milieu En bas
BORDER=n	TABLE		Taille de la bordure
CELLPADDING=n	TABLE		Espacement de n pixels entre le contenu des cellules et la bordure
CELLSPACING=n	TABLE		Epaisseur de la grille intérieure
FLOAT	TABLE	RIGHT LEFT	Position du texte qui suivra </TABLE>

COLS=n	TABLE		Nombre de colonnes
FRAME (contrôle les éléments individuels d'encadrement du tableau)	TABLE	NONE TOP BOTTOM TOPBOT SIDES ALL	Aucun au-dessus En bas Tout en haut Sur les cotés Tous
RULES (contrôle les éléments de la grille des cellules)	TABLE	NONE BASIC ROWS COLS ALL	Aucun basique Ligne Colonne Tous
COLSPAN	THEAD TBODY TH TR TD		Débordement des cellules sur les colonnes adjacentes
ROWSPAN	THEAD TBODY TH TR TD		Débordement des cellules sur les lignes adjacentes

X. LES LIENS HYPERTEXTES

1. Présentation des ancrages

Les **liens hypertextes** (ancrages) sont des éléments d'une page HTML (soulignés lorsqu'il s'agit de texte) permettant aux internautes de naviguer vers une nouvelle adresse lorsque l'on clique dessus. Ce sont les liens hypertextes qui permettent de lier des pages Web entre elles. Ils permettent notamment de naviguer :

- vers un autre endroit du document
- vers un fichier HTML situé à un emplacement différent sur la machine qui héberge la page
- vers une autre machine

L'attribut principal des ancrages est href. Il s'écrit sous la forme suivante :

** .. **

2. Lien externe

Un lien externe est un lien vers une page pointée par son URL.

Par exemple :

** Mon site web **

3. Lien local

On peut créer un lien vers une page située sur le même ordinateur en remplaçant l'URL par le fichier cible.

Ce lien peut être fait de façon **relative**, en repérant le fichier cible par rapport au fichier source. Si le fichier cible est "index.html" situé dans le répertoire parent, son lien s'écrira :

```
<a href=" ../index.html"> ... </a>
```

Ce lien peut aussi être défini de façon **absolue**, en écrivant l'adresse du fichier cible de façon locale :

```
<a href="file:///lecteur:/répertoire/index.html"> ... </a>
```

4. Les signets

Il est également possible de créer un signet dans une page, c'est-à-dire marquer un endroit précis d'une page pour s'y rendre par un lien hypertexte. Les signets se définissent grâce à l'attribut NAME ou ID. La syntaxe est la suivante :

```
<balise id="signet"> ... </balise>
```

L'appel d'un signet se fait de la manière suivante :

```
<a href="#signet"> ... </a>
```

Il est ainsi possible de permettre à l'utilisateur de se déplacer au sein d'une même page ou bien d'accéder à une section particulière d'une autre page :

```
<a href="url/nom_du_fichier.html#signet"> ... </a>
```

XI. GESTION DES IMAGES EN HTML

1. Comment afficher des images sur une page web?

Quelques images sur un site Web peuvent le rendre plus attractif et plus convivial, cependant il est important de ne pas sombrer dans l'excès car les images peuvent impliquer un temps de chargement assez long et peuvent dans certains cas nuire à la lisibilité.

La balise IMG du langage HTML permet d'insérer des images dans une page HTML. L'image peut être située sur le même serveur que la page dans laquelle elle est insérée mais également sur un autre serveur en spécifiant son URL complète.

Seuls les formats d'images suivants sont acceptés en standard dans les spécifications du W3C :

- Les images **JPEG** (.JPG) : les images ayant un grand nombre de couleurs seront bien compressées, c'est-à-dire qu'elles prendront moins de place, donc nécessiteront un temps de chargement moindre)
- Les images **PNG** : Leur taille est faible dans le cas d'images avec peu de couleurs avec des tons uniformes, ce format permet en outre d'avoir des images entrelacées (qui s'affichent progressivement) avec une profondeur de couleurs de 24 bits et des images dont on définit une couleur comme transparente.
- Les images **GIF** : Elles possèdent les mêmes atouts que les images PNG, si ce n'est que le format GIF est limité à 256 couleurs maximum et que ce format n'est pas totalement libre.

2. Comment afficher des images sur une page web?

Les principaux attributs de la balise IMG sont les suivants :

- SRC: Indique l'emplacement de l'image (il est obligatoire)
- ALIGN: Spécifie l'alignement de l'image par rapport au texte adjacent. Il peut prendre les valeurs: TOP, MIDDLE, et BOTTOM (au-dessus, au milieu et en-dessous)
- ALT: Permet d'afficher un texte alternatif lorsque l'image ne s'affiche pas.
- TITLE: Permet d'afficher une infobulle lors du survol de l'image par le curseur.
- WIDTH: Permet de spécifier la largeur de l'image.
- HEIGHT: Permet de spécifier la hauteur de l'image.

Ainsi pour insérer une image, il faudra saisir une balise du type suivant :

```
<IMG SRC="url_de_l_image" ALT="Texte remplaçant l'image" TITLE="Texte à afficher">
```

Attribut	Valeur	Résultat
ALIGN	bottom center left middle top right	Alignement de l'image.
ALT		Texte alternatif au cas où l'image ne s'affiche pas.
BORDER	Nombre entier	Nombre de pixels de la bordure. La couleur de la bordure peut être définie par l'attribut LINK ou TEXT de la balise <BODY>. Par défaut l'attribut BORDER vaut 1 ce qui crée un petit cadre autour de l'image. Pour ne pas avoir ce désagrément pensez à le définir comme étant égal à 0.
HEIGHT	Nombre entier	Hauteur de l'image (en pixels ou en %). Lorsque cet attribut précise une dimension différente de la dimension originale du graphique, le navigateur la redimensionne dynamiquement, ce qui peut provoquer un affichage de moins bonne qualité.
HSPACE	Nombre entier	Nombre de pixels d'ajustement entre l'image et le texte adjacent (horizontalement).
LONGDESC		URL de la description de l'image.
LOWSRC	URL	Image alternative (généralement plus petite) affichée le temps que la vraie image soit chargée par le navigateur.
NAME		Permet de définir un nom pour l'image. Cet attribut est notamment utile pour la gestion des images en JavaScript.
SRC	URL	URL de l'image
TITLE		Texte alternatif au cas où l'image ne s'affiche pas.
USEMAP		URL ou nom de l'ancre définissant l'image réactive.

VSPACE		Nombre de pixels d'ajustement entre l'image et le texte (verticalement).
WIDTH	Nombre entier	Largeur de l'image (en pixels ou en %). Lorsque cet attribut précise une dimension différente de la dimension originale du graphique, le navigateur la redimensionne dynamiquement, ce qui peut provoquer un affichage de moins bonne qualité.

3. Texte enveloppant une image

Les images s'insèrent dans le texte comme un caractère, ainsi il semble impossible de faire s'écouler du texte le long d'une image.

Il existe en fait plusieurs façons, nous allons en voir deux :

- La première consiste à créer un tableau avec une ligne et deux colonnes, dans lesquelles on met l'image et le texte.
- La seconde (moins précise) consiste à aligner l'image à gauche ou à droite avec l'attribut ALIGN puis de taper son texte. Il suffit, pour arrêter cet enveloppement de mettre l'attribut CLEAR.

4. Les images réactives ("images MAP")

Il est possible de créer des zones cliquables à l'intérieur même d'une image grâce à l'attribut USEMAP utilisé conjointement avec la balise MAP.

L'attribut USEMAP de la balise pointe vers une balise <MAP> contenant la description du découpage de l'image en zones cliquables.

La balise <MAP> a un attribut NAME définissant son nom (NAME="nom") et contient les zones cliquables déclarées grâce à des balises AREA.

Balise	Attribut	Valeur	Effet Visuel
MAP	NAME		
AREA	SHAPE	RECT	Rectangle (ses coordonnées sont: "abscisse sup gauche, ordonnée sup gauche, abscisse inf droit, ordonnée inf droit")
		CIRCLE	Cercle (ses coordonnées sont: "abscisse centre, ordonnée centre, rayon")
		POLY	Polygone (ses coordonnées sont: "la suite des coordonnées séparées par des virgules")
	HREF	URL	Lien vers l'URL
	COORDS	"XX,XX,XX,XX"	Contient les coordonnées de la zone cliquable, séparées par des virgules.

Voici ci-dessous un exemple d'image réactive :

```
<IMG SRC="images/image.gif"
  WIDTH=150
```

```

    HEIGHT=70
    USEMAP="#Map">
<MAP NAME="Map">
    <AREA SHAPE="rect"
        HREF="debut.html"
        COORDS="0,0,48,28">

    <AREA SHAPE="circle"
        HREF="precedent.html"
        COORDS="50,30,10">

    <AREA SHAPE="poly"
        HREF="suivant.html"
        COORDS="60,50,80,30,100,40,50,100">
</MAP>

```

XII. LES ARRIERE-PLANS

1. Insérer une image en fond

Il est possible de définir une image d'arrière-plan pour la page web grâce aux attributs de la balise <BODY> :

Attribut	Effet Visuel
BACKGROUND="image"	Affiche l'image en arrière-plan
BGCOLOR="nom_de_la_couleur #XXXXXX" ou	Affiche la couleur demandée en arrière-plan
LINK="couleur"	Couleur des liens hypertexte
ALINK="couleur"	Couleur du lien actif
VLINK="couleur"	Couleur des liens déjà visités
TEXT="couleur"	Couleur du texte par défaut

Les couleurs sont définies selon la notation #RRVVBB, où RR, VV et BB représentent respectivement un nombre hexadécimal entre 00 et FF pour le Rouge, le Vert et le Bleu.

XIII. LE CODAGE DES COULEURS

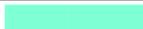
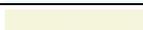
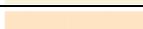
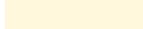
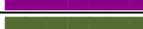
Les couleurs en HTML sont définies par 3 nombres hexadécimaux représentant les tons de Rouge, de Vert et de Bleu (selon le codage RGB (Red Green Blue, en français : RVB) de la couleur choisie. Ainsi la syntaxe de codage d'une couleur en HTML est la suivante :

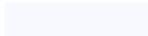
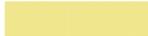
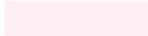
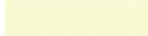
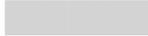
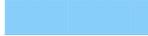
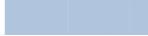
couleur="#RRVVBB"

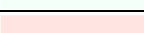
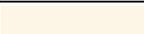
RR, VV et BB représentent respectivement un nombre hexadécimal entre 00 et FF pour le Rouge, le Vert et le Bleu.

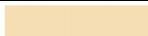
Ainsi, plus de 16 millions de couleurs sont disponibles pour colorer les pages web. Toutefois, étant donné que tous les navigateurs ne reconnaissent pas les couleurs de la même façon, le W3C conseille l'utilisation des couleurs ci-dessous, pour lesquelles un nom intelligible a été donné. Il est donc possible (et conseillé) d'appeler une couleur de la façon suivante :

couleur="nom_de_la_couleur"

Nom de la couleur	Aperçu	Codage RVB
aliceblue	 aliceblue	#F0F8FF
antiquewhite	 antiquewhite	#FAEBD7
aqua	 aqua	#00FFFF
aquamarine	 aquamarine	#7FFFD4
azure	 azure	#F0FFFF
beige	 beige	#F5F5DC
bisque	 bisque	#FFE4C4
black	 black	#000000
blanchedalmond	 blanchedalmond	#FFEBCD
blue	 blue	#0000FF
blueviolet	 blueviolet	#8A2BE2
brown	 brown	#A52A2A
burlywood	 burlywood	#DEB887
cadetblue	 cadetblue	#5F9EA0
chartreuse	 chartreuse	#7FFF00
chocolate	 chocolate	#D2691E
coral	 coral	#FF7F50
cornflowerblue	 cornflowerblue	#6495ED
cornsilk	 cornsilk	#FFF8DC
crimson	 crimson	#DC143C
cyan	 cyan	#00FFFF
darkblue	 darkblue	#00008B
darkcyan	 darkcyan	#008B8B
darkgoldenrod	 darkgoldenrod	#B8860B
darkgray	 darkgray	#A9A9A9
darkgreen	 darkgreen	#006400
darkkhaki	 darkkhaki	#BDB76B
darkmagenta	 darkmagenta	#8B008B
darkolivegreen	 darkolivegreen	#556B2F
darkorange	 darkorange	#FF8C00
darkorchid	 darkorchid	#9932CC
darkred	 darkred	#8B0000
darksalmon	 darksalmon	#E9967A
darkseagreen	 darkseagreen	#8FBC8F
darkslateblue	 darkslateblue	#483D8B
darkslategray	 darkslategray	#2F4F4F

darkturquoise		darkturquoise	#00CED1
darkviolet		darkviolet	#9400D3
deeppink		deeppink	#FF1493
deepskyblue		deepskyblue	#00BFFF
dimgray		dimgray	#696969
dodgerblue		dodgerblue	#1E90FF
firebrick		firebrick	#B22222
floralwhite		floralwhite	#FFFAF0
forestgreen		forestgreen	#228B22
fuchsia		fuchsia	#FF00FF
gainsboro		gainsboro	#DCDCDC
ghostwhite		ghostwhite	#F8F8FF
gold		gold	#FFD700
goldenrod		goldenrod	#DAA520
gray		gray	#808080
green		green	#008000
greenyellow		greenyellow	#ADFF2F
honeydew		honeydew	#F0FFF0
hotpink		hotpink	#FF69B4
indianred		indianred	#CD5C5C
indigo		indigo	#4B0082
ivory		ivory	#FFFFFF0
khaki		khaki	#F0E68C
lavender		lavender	#E6E6FA
lavenderblush		lavenderblush	#FFF0F5
lawngreen		lawngreen	#7CFC00
lemonchiffon		lemonchiffon	#FFFACD
lightblue		lightblue	#ADD8E6
lightcoral		lightcoral	#F08080
lightcyan		lightcyan	#E0FFFF
lightgoldenrodyellow		lightgoldenrodyellow	#FAFAD2
lightgreen		lightgreen	#90EE90
lightgrey		lightgrey	#D3D3D3
lightpink		lightpink	#FFB6C1
lightsalmon		lightsalmon	#FFA07A
lightseagreen		lightseagreen	#20B2AA
lightskyblue		lightskyblue	#87CEFA
lightslategray		lightslategray	#778899
lightsteelblue		lightsteelblue	#B0C4DE
lightyellow		lightyellow	#FFFFE0
lime		lime	#00FF00
limegreen		limegreen	#32CD32
linen		linen	#FAF0E6

magenta		magenta	#FF00FF
maroon		maroon	#800000
mediumaquamarine		mediumaquamarine	#66CDAA
mediumblue		mediumblue	#0000CD
mediumorchid		mediumorchid	#BA55D3
mediumpurple		mediumpurple	#9370DB
mediumseagreen		mediumseagreen	#3CB371
mediumslateblue		mediumslateblue	#7B68EE
mediumspringgreen		mediumspringgreen	#00FA9A
mediumturquoise		mediumturquoise	#48D1CC
mediumvioletred		mediumvioletred	#C71585
midnightblue		midnightblue	#191970
mintcream		mintcream	#F5FFFA
mistyrose		mistyrose	#FFE4E1
moccasin		moccasin	#FFE4B5
navajowhite		navajowhite	#FFDEAD
navy		navy	#000080
oldlace		oldlace	#FDF5E6
olive		olive	#808000
olivedrab		olivedrab	#6B8E23
orange		orange	#FFA500
orangered		orangered	#FF4500
orchid		orchid	#DA70D6
palegoldenrod		palegoldenrod	#EEE8AA
palegreen		palegreen	#98FB98
paleturquoise		paleturquoise	#AFEEEE
palevioletred		palevioletred	#DB7093
papayawhip		papayawhip	#FFEFD5
peachpuff		peachpuff	#FFDAB9
peru		peru	#CD853F
pink		pink	#FFC0CB
plum		plum	#DDA0DD
powderblue		powderblue	#B0E0E6
purple		purple	#800080
red		red	#FF0000
rosybrown		rosybrown	#BC8F8F
royalblue		royalblue	#4169E1
saddlebrown		saddlebrown	#8B4513
salmon		salmon	#FA8072
sandybrown		sandybrown	#F4A460
seagreen		seagreen	#2E8B57
seashell		seashell	#FFF5EE
sienna		sienna	#A0522D

silver	 silver	#C0C0C0
skyblue	 skyblue	#87CEEB
slateblue	 slateblue	#6A5ACD
slategray	 slategray	#708090
snow	 snow	#FFFAFA
springgreen	 springgreen	#00FF7F
steelblue	 steelblue	#4682B4
tan	 tan	#D2B48C
teal	 teal	#008080
thistle	 thistle	#D8BFD8
tomato	 tomato	#FF6347
turquoise	 turquoise	#40E0D0
violet	 violet	#EE82EE
wheat	 wheat	#F5DEB3
white	 white	#FFFFFF
whitesmoke	 whitesmoke	#F5F5F5
yellow	 yellow	#FFFF00
yellowgreen	 yellowgreen	#9ACD32

XIV. LES META TAGS

Les métadonnées sont des informations situées au sein d'un document afin de le décrire. Les métadonnées sont ainsi utilisées par les moteurs de recherche lors du référencement de la page web. Grâce à ces balises non affichées il est ainsi possible de renseigner des informations relatives à la page où au site afin de mieux en décrire le contenu, en particulier des informations sur le ou les auteur(s) du document, sa limite de validité, la langue utilisée, etc.

On appelle ainsi «**méta tags**» (en français «méta-balises») des balises spéciales situées dans l'en-tête du document HTML (c'est-à-dire la balise HEAD, située avant la balise BODY), afin notamment de fournir des informations permettant aux moteurs de recherche d'indexer la page web.

On distingue deux types de méta tags :

- Les métras **NAME**, permettant de décrire la page HTML :

<meta name="Nom du tag" CONTENT="Attribut">

- Les métras **HTTP-EQUIV**, permettant d'envoyer des informations supplémentaires au navigateur via le protocole HTTP :

<META HTTP-EQUIV="Nom du tag" CONTENT="Attribut">

Il est possible de renseigner plusieurs métras les uns après les autres dans l'en-tête de la page.

1. Méta NAME

Nom du tag	Attribut	Utilité
Author	"Informations sur l'auteur"	Informations sur l'auteur de la page
Copyright	"Informations de copyright"	Permet de référencer des informations de droits d'auteur
Description	"Description de votre site"	Permet de donner une information à afficher lors du résultat d'une recherche.
Expires	never"date à laquelle la page expire"	Indique au robot la date d'expiration de la page.
Generator	Nom du logiciel	Nom de l'éditeur HTML ayant généré la page web.
Keywords	"mot clé, mot clé, etc."	Mots clés décrivant la page Web.
Rating	general	Type de contenu (public visé).
Rev	Votre@email	Mél du Webmestre.
Revisit-after	"x days" ou x représente le nombre de jours	Délai de visite par le robot
Robots	allnone	Permet à tous les robots d'indexer Ne permet à aucun robot d'indexer
Subject	"Sujet de la page"	Permet de préciser le sujet de la page

2. Méta HTTP-EQUIV

Nom du tag	Attribut	Utilité
Pragma	no-cache	Empêche le navigateur de garder la page dans son cache
Refresh	x; URL="adresse"	Appelle une autre page (située à l' URL spécifiée) après un délai d'attente de x secondes.
Robots	allfollowindexnofollownoindexnone	Permet au robot de référencer toute la page (par défaut) Permet au robot de suivre les liens de la page Permet au robot d'indexer la page Interdit au robot de suivre les liens Interdit au robot d'indexer la page Empêche le robot de poursuivre l'indexation du site
Window-target	_blank_top	Force le browser à afficher la page dans une nouvelle fenêtre Affiche la page dans la fenêtre entière (pas dans une frame).

XV. LES FRAMES

1. Présentation des frames

Grâce à la technologie des frames (en français "cadres") il est désormais possible d'afficher plusieurs pages HTML dans différentes zones (ou cadres).

Les frames ne font pas partie de la spécification du HTML 3.x, il faut donc déclarer sa page comme étant écrite en HTML 4.0 !

2. Créer des frames

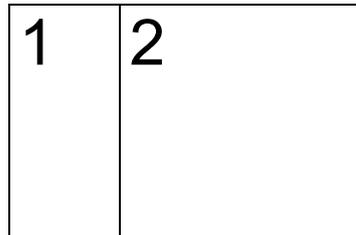
Afin de créer un site contenant des cadres, il suffit de créer un fichier contenant l'agencement des cadres : ce fichier HTML a pour particularité d'avoir un conteneur `<FRAMESET>` à la place du jeu de balises `<BODY>`. C'est cette balise qui définit les cadres par leur dimension en pixels ou en pourcentage (%).

Voyons ceci sur 3 exemples:

- 2 cadres verticaux
- 2 cadres horizontaux
- 2 cadres horizontaux et un vertical

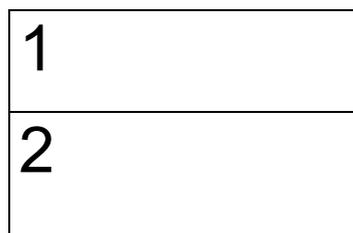
Exemple n°1

```
<FRAMESET COLS="20%,80%">
<FRAME SRC="frame1.htm" NAME="gauche">
<FRAME SRC="frame2.htm" NAME="droite">
</FRAMESET>
```



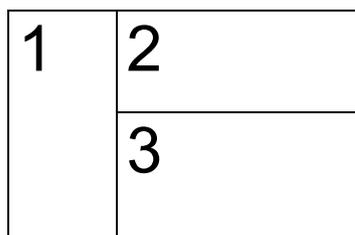
Exemple n°2

```
<FRAMESET ROWS="20%,80%">
<FRAME SRC="frame1.htm" NAME="haut">
<FRAME SRC="frame2.htm" NAME="bas">
</FRAMESET>
```



Exemple n°3

```
<FRAMESET COLS="20%,80%">
<FRAME SRC="frame1.htm" NAME="gauche">
<FRAMESET ROWS="50%, 50%">
<FRAME SRC="frame2.htm" NAME="droit_haut">
<FRAME SRC="frame3.htm" NAME="droit_bas">
</FRAMESET>
```



3. Les attributs de la balise <FRAMESET>

Attribut	Valeur	Action
Rows	pourcentage (entre 1 et 100) valeur en pixels En fixant une seules des valeurs et en donnant à l'autre la valeur *, la valeur s'ajuste automatiquement	Cadre horizontal
Cols	pourcentage (entre 1 et 100) valeur en pixels En fixant une seules des valeurs et en donnant à l'autre la valeur *, la valeur s'ajuste automatiquement	Cadre vertical
Frameborder	YES NO	Indique si le cadre a une bordure ou non
Border=n	n est une valeur définissant la taille de la bordure	Indique la taille de la bordure
Bordercolor	Nom de la couleur Valeur de la couleur en hexadécimal	Indique la couleur de la bordure
Framespacing=n	n est une valeur définissant l'espace entre les cadres	Indique l'espace entre les cadres

4. Les attributs de la balise <FRAME>

La balise <FRAME> permet de définir un ou plusieurs cadres au sein de la balise <FRAMESET>

Attribut	Valeur	Action
Src	URL	Définit l'emplacement de la page à afficher dans le cadre
Name	"nom"	Définit un nom qui permettra d'afficher un autre document dans le cadre grâce à l'attribut Target
Marginwidth=n	n est un entier spécifiant le nombre de pixels	Taille des marges latérales
Marginheight=n	n est un entier spécifiant le nombre de pixels	Taille des marges du haut et du bas
Frameborder	YES NO	Détermine si les cadres auront ou non une bordure
Border=n	n est un entier spécifiant le nombre de pixels	Taille de l'espace entre les cadres (uniquement pour Netscape)
Noresize	(Aucune)	Interdit à l'utilisateur de redimensionner les cadres (Ce n'est pas la valeur par défaut)
Scrolling	YES NO AUTO	Permet ou non l'affichage d'une barre de défilement (Auto laisse le navigateur décider de son utilité)

5. Comment éviter les erreurs avec les navigateurs non compatibles?

On utilisera les balises <NOFRAMES> et </NOFRAMES> permettant de spécifier un texte HTML à afficher en cas de navigateur ne permettant pas d'afficher les frames. Le texte entre les balises <NOFRAMES> et </NOFRAMES> doit donc contenir les balises <BODY> ... </BODY>.

Exemple :

```
<FRAMESET COLS="20%,80%">
<FRAME SRC="frame1.htm" NAME="gauche">
<FRAME SRC="frame2.htm" NAME="droite">
</FRAMESET>
<NOFRAMES>
<BODY>
Cette page HTML nécessite un navigateur supportant les frames, veuillez nous en excuser.
</BODY>
</NOFRAMES>
```

6. Désigner un cadre avec un lien hypertexte

Pour faire afficher des liens dans un des cadres, il suffit d'utiliser l'attribut target dans la balise <A HREF ..> pour spécifier le nom du cadre qui a été spécifié dans la balise <FRAME> par l'attribut NAME.

Par exemple:

Valeur	Action
_self	Affiche la cible dans le même cadre que le lien
_parent	Affiche la cible dans le cadre de niveau supérieur
_blank	Affiche la cible dans une nouvelle fenêtre
_top	Affiche la cible dans la fenêtre entière du navigateur