

(X)HTML

Adrien BASSE

INTRODUCTION

- Ce cours est consacré à l'apprentissage du langage HTML (HyperText Markup Language)
- HTML est principalement utilisé pour la création de pages web disponibles sur Internet.
- HTML est un langage de balisage (Application SGML (Standard Generalized Markup Language))
- Un document HTML est au format texte avec des éléments pour
 - structurer le texte (titre, paragraphe, liens, tableaux, ...),
 - et le mettre en forme (police, style, couleurs, ...)
 - insérer des images, sons, animations, ...

OUTILS DE CRÉATION DE DOCUMENTS HTML

- un éditeur de texte (Bloc-notes, Notepad, PSPad, jEdit, Emacs, UltraEdit, ...) qui peut disposer ou non de coloration syntaxique, de scripts prêts à l'emploi, prévisualisation, ...
 - Avantages et inconvénients???
- Un éditeur WYSIWYG (Dreamweaver, Frontpage, BlueGriffon (NVU), Kompozer, WebExpert...) qui permet de construire un site à partir d'interfaces graphiques en générant du code.
 - Avantages et inconvénients???

OUTILS DE VISUALISATION DE DOCUMENTS HTML (1)

- Visualisation de pages HTML par les navigateurs (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari et Opera, ...)
 - Le langage HTML est **interprété** par les navigateurs qui affichent la page
- Architecture client-serveur pour mettre à la disposition des internautes des documents HTML.
 - Le document html est **hébergée** sur un serveur
 - Un internaute à l'aide d'un navigateur accède au document sur le serveur et le visualise.

OUTILS DE VISUALISATION DE DOCUMENTS HTML (2)

- Lors du développement de pages HTML
 - Créer et modifier les documents HTML sur votre machine
 - Visualisez les documents HTML à l'aide de navigateurs sur votre machine
- Si les tests sont concluants
 - Héberger les documents HTML sur un serveur pour les rendre accessible à distance: Hébergeurs HTML gratuits (avec ou sans publicité) ou payant.
 - Webou.net, 0catch.com, hebergratuit.com, redheberg.com/, monsite.voila.fr/, ...
 - Accéder et visualiser vos documents HTML à travers un réseau (internet, intranet, ...).

PREMIÈRE PAGE HTML

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/
html4/loose.dtd">
<html>
<head> <!-- Début entête du document -->
    <title>Première page HTML</title> <!-- Titre du document -->
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
</head> <!-- Fin entête du document -->
<body> <!-- Début corps du document -->
<p>
Bonjour le Monde! <br>
Comment trouvez vous ma page web?
</p>
</body> <!-- Fin corps du document -->
</html>
```

ÉLÉMENTS ET ATTRIBUTS (1)

- Le langage HTML comporte un ensemble d'éléments pour structurer et styler un document
- La déclaration d'un élément décrit généralement
 - Une balise ouvrante. Syntaxe: `<nom Element>`
 - Un contenu
 - Une balise fermante. Syntaxe: `</nom Element>`Exemple: ` Bonjour à tous `
- Pour certains éléments,
 - la balise fermante n'est pas obligatoire (p, li, ...).
 - la balise ouvrante peut être omise (head, body, ...)
 - le contenu est vide (br, img, ...).
- Les noms des éléments ne sont pas sensibles à la casse

ÉLÉMENTS ET ATTRIBUTS (2)

- Chaque élément peut disposer ou non d'un ou de plusieurs propriétés appelés attributs contenant ou non des valeurs
- Syntaxe:
 - Par défaut, SGML préconise que les valeurs soient délimitées soit par des guillemets double soit par des guillemets simples
 - La paire attribut/valeur apparaît avant le caractère ">" de la balise ouvrante
 - Si plusieurs paires attribut/valeur, elles sont séparées par un espace.
 - L'ordre d'apparition n'est pas important

ÉLÉMENTS ET ATTRIBUTS (3)

- Dans certains cas, les auteurs peuvent spécifier la valeur d'un attribut sans guillemets*.
- La valeur d'attribut peut contenir uniquement les lettres (a-z et A-Z), les chiffres (0-9), le caractère trait d'union « - », le caractère virgule, le caractère souligné « _ » et le caractère deux-points « : ».
- Exemple d'attributs:
 - `<meta name="Author" lang="fr" content="Ali Ba">`
 - Élément meta avec trois attributs name, lang et content de valeurs respectives Author, fr et Ali Ba.

IMBRICATION DES ÉLÉMENTS

- Dans un document HTML les balises s'imbriquent et ne doivent pas se chevaucher
- Exemples:
 - `<html> <head>...</head> <body> ... </body></html>`
 - `<body> <p>Bonjour
 le monde </p></body>`
 - `br` (élément vide) dans `p` qui est dans `body`.
 - `<body> Bonjour <i> le monde </i></body>`
 - `<body> Bonjour <i> le monde </i></body>`
 - Chevauchement
 - `<body> Bonjour <i> le monde `
 - Fermeture de la balise `i` par le navigateur

CARACTÈRES SPÉCIAUX

- Les références de caractères sont des noms numériques ou symboliques pour les caractères qui peuvent être inclus dans un document HTML.
- Ils sont utiles pour faire appel aux caractères que les outils d'édition rendent difficiles ou impossibles à saisir.
- ils commencent par un signe « & » et se termine par un caractère point-virgule « ; ».
- Exemple: < «< », > «> », 水 « 水 », å « å », é «é», &eagrav; «è», â «â», ... Liste complète: <http://www.w3.org/TR/1999/REC-html401-19991224/sgml/entities.html>

COMMENTAIRES

- Les commentaires sont délimitées par `<!--` et `-->`
- Exemples
 - `<!-- Ceci est un commentaire`
`Sur plusieurs lignes -->`
- Les espaces ne sont pas permis entre la déclaration de balisage `<!--` Et le délimiteur d'ouverture de commentaire `--`.
- Les espaces sont autorisés entre le délimiteur de fin de commentaire `--` et la fin de déclaration de balisage `>`.

STRUCTURE D'UN DOCUMENT HTML

Un document HTML comporte trois parties :

- ① Une Déclaration de Type de Document (DTD) qui constitue la première ligne du document;
- ② Une en-tête délimitée par l'élément head (`<head> ... </head>`) fournit des informations sur le document (titre, mots-clés, codage, auteur, scripts inclus, ...);
- ③ Un corps, délimitée par l'élément body (`<body>...</body>`) ou frameset*, qui comporte l'essentiel du contenu visible du document.

DOCTYPE

- Première ligne du document html et constitue la Déclaration de Type de Document (DTD)
- indique à quelles règles obéit le code de la page
 - la version du langage html utilisé,
 - l'autorisation ou non de balises de présentation ou dépréciées,
 - l'autorisation ou non de cadres, ...
- L'utilisation d'une DTD et le respect de ses règles aident à disposer d'un rendu conforme aux standards en vigueur.
- Les validateurs du W3C permettent de vérifier conformité d'un document avec son DTD.

DOCTYPE: QUELQUES EXEMPLES (1)

- HTML 4.01 strict

- `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">`
- Inclut tous les éléments qui ne sont pas déconseillés: les éléments et attributs de présentation (remplacement par CSS), les cadres, ...

- HTML 4.01 transitional

- `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">`
- Comme strict mais inclut les éléments et attributs de présentation

DOCTYPE: QUELQUES EXEMPLES (2)

- HTML 4.01 Frameset

- `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">`
- Variante de transitional permettant l'utilisation des cadres

- HTML 5

- `<!DOCTYPE html>`
- Dernière version du langage HTML.

ÉLÉMENT HTML

- Cette entité délimite la totalité du document HTML à l'exception de la déclaration de type de document.
- Attributs:
 - **lang** pour spécifier la langue. Valeurs possibles: codes de langue (fr, en, it, es, ar, de, fr-CA...)
 - **dir** pour spécifier la direction de base d'un texte. Valeurs possibles: LTR, RTL.

ENTÊTE DE DOCUMENT HTML

Délimitée* par `<head>` et `</head>` et contient:

- un titre délimité par `<title>` et `</title>` qui permet de spécifier le titre du document
 - Exemple: `<title>Ma page personnelle</title>`
 - Le titre du document est visible sur l'onglet et/ou la barre de titre du navigateur.
- des méta données avec la balise `<meta>` pour fournir des informations sur le document aux outils d'analyse et d'indexation.
 - Exemple: `<meta name="Author" content="Moussa Diop">`

ENTETE: ÉLÉMENT META

- Syntaxe générale

- `<meta name="nom propriété" content= "valeur propriété">`
 - Pour décrire le document: Author, Description, Keywords*, Robots, ...
- `<meta http-equiv="nom propriété" content= "valeur propriété">`
 - Pour envoyer des informations au navigateur: Expires, Content-Type, ...

ENTÊTE: ÉLÉMENT META PAR L'EXEMPLE

- `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-5" >`
- `<meta http-equiv="Expires" content="Tue, 12 Oct 2011 00:00:00 GMT">`
- `<meta name="Author" lang="fr" content="Ali Ba">`
- `<meta name="keywords" lang="fr" content="programmation, pascal, informatique">`
- `<meta name="description" content="Cours d'initiation à la programmation Pascal." >`
- `<meta name="generator" content="SPIP" >`

LE CORPS DU DOCUMENT

- Délimité par `<body>` et `</body>`
- Attributs
 - background, text, lang, dir, title, style, bgcolor, onload, onclick, ...
- Exemple: `<BODY bgcolor="green" text="white">`
- Les attributs bgcolor et text servent à définir respectivement les couleurs d'arrière plan et du texte.
 - Ces deux attributs et les attributs de mise en forme comme *style* sont obsolètes. L'utilisation de CSS est conseillée à la place.

LES COULEURS (1)

- L'utilisation des éléments et des attributs HTML pour la spécification des couleurs est obsolète. L'utilisation des feuilles de style CSS est conseillée à la place.
- Plusieurs outils existent pour le choix de la combinaison de couleurs de votre site web colorschemedesigner.com/, degraeve.com/color-palette/index.php, mudcu.be/sphere/, colourlovers.com/, ...

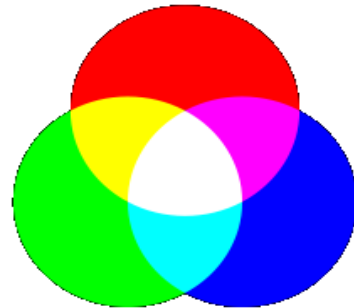
LES COULEURS (2)

- Deux possibilités pour spécifier une valeur de couleur:
 - Nombre hexadécimal de type RVB préfixé par #
 - Nom de couleur en anglais.
- 16 Noms basics avec codes hexadécimaux

Navy #000080	Yellow #FFFF00	Teal #008080	Aqua #00FFFF
Black #000000	Silver #C0C0C0	Gray #808080	White #FFFFFF
Green #008000	Lime = #00FF00	Olive #808000	Red #FF0000
Maroon #800000	Purple #800080	Fuchsia #FF00FF	Blue #0000FF

LES COULEURS (3)

- Le système RVB (Rouge, Vert, Bleu) permet d'obtenir par mélange des trois couleurs de base toute autre couleur.



- Le code hexadécimal d'une couleur est composé de trois nombres de valeur comprise entre 00 et FF qui définissent chacun la luminosité d'une des couleurs de base.
- Quelques exemples...

ÉLÉMENTS EN LIGNE ET ÉLÉMENTS EN BLOC (1)

- Les éléments HTML qui apparaissent dans l'élément BODY, sont dits principalement soit de niveau « bloc » soit de niveau « en-ligne »:
- Les éléments de niveau « bloc »
 - Ils servent à la mise en page générale de la page en créant de grands rectangles 'conteneurs'. Ils peuvent contenir soit d'autres éléments de type "bloc", soit des éléments de type "en-ligne".les éléments "bloc" servent à distinguer les parties entières de texte, comme des titres, des paragraphes, des listes, des citations, etc.

ÉLÉMENTS EN LIGNE ET ÉLÉMENTS EN BLOC (2)

- Les éléments de niveau « en ligne »
 - il s'agit de conteneurs plus petits que bloc, avec un comportement spécifique. les éléments « en-ligne » sont prévus pour rester dans le texte pour l'enrichir (lien hypertexte, emphase, renforcement, etc.). . Ils ne peuvent contenir que des éléments « en ligne »*
- Exemple d'éléments en bloc
 - div, p, h1, ...h6, ul, table, ...
- Exemple d'élément en ligne
 - span, a,input, br,img, em, ...

ÉLÉMENTS EN LIGNE ET ÉLÉMENTS EN BLOC (3): POSITIONNEMENT

- Un navigateur en parcourant une page HTML, récupère les différents éléments, et les affiche selon leur ordre d'apparition dans le code source et
 - Les "blocs" se placent toujours l'un en dessous de l'autre par défaut (comme un retour chariot).
 - Les "en-ligne" se placent toujours l'un à côté de l'autre afin de rester dans le texte.
- Donnez le résultat de code suivant:

```
<div>Dakar</div><span>Paris</span>  
<span>Bamako</span><div>Cotonou</div>  
<div>Madrid</div>
```

STRUCTURATION DU TEXTE: LES NIVEAUX DE TITRES

- Un élément de titre permet d'introduire une section par une brève description.
- Il existe 6 niveaux de titre correspondant aux balises h1, h2, ...h6.
- h1 est le titre le plus important suivi de h2, puis h3, ... et il apparaît normalement une seule fois dans un document.
 - **Par défaut**, les navigateurs rendent plus visible (police, gras, ...) les titres les plus importants par rapport aux titres moins importants.
- La table de matière d'un document peut être construit à partir de ses éléments de titre.

LES NIVEAUX DE TITRES: EXEMPLE

`<h1>Cours de programmation pascal</h1>`

Ce cours est une initiation à ... Comme prérequis,

...

`<h2>Introduction</h2>`

Mettre l'introduction ici

`<h2>Chapitre 1</h2>`

Sdsdsdsdsdsdsdsdsd

`<h3>Sous chapitre 1</h3>`

....

`<h2>Conclusion</h2>`

LES NIVEAUX DE TITRES: LES ATTRIBUTS

- Plusieurs attributs peuvent être utilisés avec les éléments de titre:
 - id, class, lang, title, style*, align*, onclick, ondblclick, onmouseover, ...

- Exemple:

```
<h1 style="font-size: 18pt; color: red" title="Initiation à la programmation"
align="center">
Initiation à Pascal
</h1>
```

- L'utilisation de CSS est conseillée en remplacement des attributs de mise en forme qui sont obsolètes.

STRUCTURATION DU TEXTE: L'ATTRIBUT D'ALIGNEMENT

- Cet attribut spécifie l'alignement horizontal de son élément par rapport à son environnement.
- Ses valeurs possibles sont: left, center, right, justify
- Exemple:
 - `<p align="right">Concevoir un site web en trente minutes </p>`
- L'utilisation de text-align en CSS est conseillée en remplacement de l'attribut align.

STRUCTURATION DU TEXTE: LES PARAGRAPHES

- L'élément P correspond à un paragraphe.
 - Exemple:
`<p>`
Ceci est un paragraphe
`</p>`
- Il ne peut pas contenir d'éléments de type bloc.
- Il dispose des mêmes attributs que les éléments de titre (style, align, ...).

STRUCTURATION DU TEXTE: LE SAUT DE LIGNE

- L'élément *br* est utilisé pour forcer un saut de ligne.
 - *br* ne dispose pas de balise fermante
 - *br* dispose des attributs *class*, *id*, *style* et *title*, *clear* (none, left, right, all)
 - *clear* sert à contrôler l'écoulement du texte autour d'objets flottants. Illustration....
- Exemple:
Dakar
 Bambey
Dioubel et Lambaye.

STRUCTURATION DU TEXTE: ESPACE INSÉCABLE

- Texte dans un document HTML plus large que la fenêtre du navigateur
 - Pour le faire tenir dans la fenêtre, le navigateur ajoute automatiquement des retours à la ligne dans le texte.
- Pour interdire l'insertion d'un retour à la ligne automatique entre deux mots, nous les séparons par un espace insécable
- L'entité ` ` correspond à un espace insécable
- Exemple:
 - Quelle est la plus belle ville du monde` `? Dakar.
 - Pas de retour à la ligne automatique entre le mot *monde* et le signe de ponctuation ?.

STRUCTURATION DU TEXTE: CÉSURE

- La coupure de mot ou césure est l'opération qui consiste à couper par un tiret en fin de ligne un mot qui n'entrerait pas dans la justification.
- En HTML, pour indiquer au navigateur l'endroit où **peut** se produire une césure, nous utilisons la référence de caractère ­
- Exemple
 - Le mot interdép^{­}arte­mentalisation, signifie la « mise en œuvre commune à plusieurs départements »
 - Coupure possible interdép^{­}arte- et mentalisation

STRUCTURATION DU TEXTE: APPLICATIONS

- Proposez une page de présentation de votre CV comprenant
 - un titre principal. Exemple: Développeur web
 - Plusieurs rubriques comprenant chacune un titre et un contenu comme:
 - Etat civil. (Nom, prénom, adresse, email, ...)
 - Formation. (Bac, mention, université, ...)
 - Expériences professionnelles
 - Langues
 - Loisirs
- Proposer un sectionnement pour une page de présentation de votre université.

MISE EN FORME DU TEXTE: LES POLICES (1)

- La plupart des éléments HTML utilisés pour la mise en forme du texte sont déconseillés au profit des feuilles de style CSS.
- Les éléments de style de police
 - I: italique,
 - B: gras,
 - TT: téléimprimeur,
 - BIG: grande taille,
 - SMALL: petite taille,
 - STRIKE, S: barré. Obsolète,
 - U: souligné. Obsolète.
- Attributs: id, class, title, style, ...

MISE EN FORME DU TEXTE: LES POLICES (2)

○ Exemples

- `En gras` ou en `<i>Italique</i>`
- `En gras seulement ou <i>en italique aussi</i>`
- `<tt>téléimprimeur</tt>`
- `<big>Je suis grand et gras</big>`
- `<small> Trop petit ?</small>`

○ D'autres exemples?

MISE EN FORME DU TEXTE: LES POLICES (3)

- Éléments HTML pour ajouter une information structurelle à du texte
 - Emphase
 - `em`: mise en valeur du texte
 - `strong`: mise en valeur plus forte
 - Citation
 - `cite`: référence
 - `q` (en ligne) ou `blockquote` (en bloc) pour encadrer une citation
 - Abbréviation et acronyme
 - `Abbr`: abbréviation
 - `Acronym`: acronyme

MISE EN FORME DU TEXTE: LES POLICES (4)

- dfn: Définition
- Formatage de code
 - code: code informatique
 - samp: sortie d'un programme
 - kbd: saisie d'un utilisateur
 - var: instance d'une variable
- Indices et exposants
 - sup: exposant
 - sub: indice
- Attributs: id, class, title, style, ... Attribut cite pour blockquote et q.

MISE EN FORME DU TEXTE: LES POLICES (5)

○ Exemples

- Sa `barbe` est venue, mais elle ne lui a pas apporté la `sagesse`
- `<dfn>`La santé `</dfn>` est un état de complet bien-être physique, mental et social.
- `<cite>`Jim Ryun `</cite>` nous apprend que `<q cite="http://fr.wikipedia.org/wiki/Jim_Ryun">`La motivation vous sert de départ. L'habitude vous fait continuer.`</q>`
- `<code>` Si a > 10 alors `</code>`
- M`^{`lle`}` Diop, connaissez vous la molécule H`_{`2`}`O?

○ D'autres exemples?

MISE EN FORME DU TEXTE: MODIFICATEUR DE POLICE (2)

- L'élément FONT permet de changer la taille de la police et la couleur du texte qu'il contient.
- Son utilisation est déconseillé (utilisation de CSS à la place).
- Attributs id, title, style, ... et
 - size: taille de la police
 - color: couleur de la police
 - face: liste de noms de police à utiliser par priorité.

MISE EN FORME DU TEXTE: MODIFICATEUR DE POLICE (2)

- L'attribut size peut prendre comme valeur
 - Un entier entre 1 et 7
 - Un entier relatif. Exemple +1 (une taille au dessus de la taille de base (basefont ou 3 par défaut)), -3, ...
- L'attribut face prend comme valeur une liste de polices séparées par une virgule
 - Exemple:

MISE EN FORME DU TEXTE: MODIFICATEUR DE POLICE (3)

- Exemples

- `Moi 2 rouge`
- `Toi 4 verdana`
- `Lui 7 vert`

- D'autres exemples?