

HTML



R111 Intégration

1) Bases de HTML



Contenu

- **Le langage HTML**
 - Historique
 - Description
- **Les balises usuelles :**
 - Texte : paragraphes, titres...
 - Liens
 - Listes
 - Tableaux

Webographie

- Quelques sites de référence
 - <https://www.w3schools.com/html/>
 - <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML>
 - <https://htmlreference.io/>
- Quelques tutos :
 - <http://www.alsacreations.com/apprendre/> (FR un peu ancien)
 - <https://marksheet.io/> (EN à jour)
 - <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/HTML> (FR)

Historique du HTML

- Invention 1989 par Tim Berners Lee au CERN
- info.cern.ch était l'adresse du tout premier site Web
- Rapidement le code a été rendu public → Logiciel libre
- Aujourd'hui, HTML est normalisé par un consortium



Historique du HTML



Version actuelle de HTML

Code plus léger/lisible

Des nouvelles balises :

- Multimédia (audio, vidéo)
- Sémantiques

Très bien supporté par les navigateurs actuels

Historique

10 years challenge, internet browser style



To prevent google from controlling all
browsers code, please use Firefox.



HTML ?



Qu'est-ce que le HTML ?

- HyperText Markup Language
- Langage de description de document utilisé pour les pages web.
- Document texte (lisible par un humain) qui contient une syntaxe particulière pour mettre en forme ce document.
- Fichiers avec le suffixe .html (parfois .htm)



HTML : un langage à balises

Balises ?

- Un document HTML est constitué de texte normal et de balises HTML (tags).
- Les balises servent à dire des choses au navigateur web :
 - « ceci est un titre »
 - « ici il y a une image »
 - « là il y a un lien »

Voici du texte ``en emphase``

- Exemple :



Voici du texte *en emphase*

Les balises

`en emphase`

- Une balise s'écrit entre crochets '`<`' et '`>`'
- En général, il y a une balise de début (**balise ouvrante**) et une balise de fin (**balise fermante**)
- La balise de fin s'écrit exactement comme la balise de début mais avec un slash '`/`' devant son nom
- Une balise ouvrante, la balise fermante associée et tout ce qui se trouve entre s'appelle un **élément HTML**
- Dans la balise ouvrante, on peut ajouter un ou plusieurs **attributs**

Balises normales ou auto-fermantes

- Balises normales :
 - Cas général, les balises vont par paire : ouvrantes et fermantes

```
<a href="http://wikipedia.org/">Wikipédia</a>
```

- Il existe aussi des balises autofermantes (sans balises de fin) :
 - Par exemple la balise n'a pas besoin d'être fermée

```

```

Règles d'utilisation des balises

- Une balise ouvrante doit **toujours** être placée **avant** une balise fermante.
- Il est interdit de « croiser les balises » c'est-à-dire qu'il n'est pas permis de fermer une balise alors qu'une autre, ouverte après elle, n'est pas encore fermée.

~~Un texte qui `` parle de `choses`~~ intéressantes ``

Un texte qui `` parle de `choses` intéressantes ``

Attributs des balises

- Un attribut permet de préciser des informations à un élément HTML
- Les attributs sont optionnels : on peut en avoir zéro, un ou plusieurs attributs rattachés à un élément HTML
- Un attribut est forcément placé dans la balise de début
- Il peut avoir plusieurs attributs à la suite (l'ordre n'est pas important)
- Un attribut contient un nom et une valeur
- La valeur d'un attribut est toujours délimitée par 2 guillemets " " ou deux apostrophes ' '

```
nom_attribut="valeur_attribut"  
attr_name='attr_value'
```

Exemple d'attributs

- La balise `<a>` définit un lien cliquable

```
<a> Wikipédia </a>
```

- Il faut préciser vers quelle destination le lien va envoyer : c'est le rôle de l'attribut `href`

```
<a href="http://fr.wikipedia.org/"> Wikipédia </a>
```

Commentaires en HTML

- Les commentaires sont écrits dans le code HTML mais ne sont pas visibles dans le rendu de la page.
- Les commentaires peuvent servir à expliquer ce qui a été fait dans la page, ou bien à indiquer des modifications à faire ultérieurement.
- Ils sont bien sûr facultatifs, mais ils peuvent vous être utiles !
- Un commentaire commence par les caractères `<!--` et se termine par les caractères `-->`.
- Pratiquement n'importe quelle chaîne de caractères peut être placée à l'intérieur d'un commentaire :
 - du texte, des balises, mais pas une suite de deux traits d'union adjacents (`--`).



Quelques conseils (à suivre obligatoirement!)

Aérer votre code

- Un ou plusieurs espaces à la suite seront interprétés comme une seule espace

```
<em>Vive HTML</em>
```

```
<em>Vive      HTML</em>
```

- Un ou plusieurs retour à la ligne qui se suivent seront interprétés comme une seule espace
- Vous pouvez et devez utiliser les espaces et les sauts de ligne pour aérer votre code HTML

Aérer votre code

```
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>La clinique de MMI - Grenoble</title>
  <link href="/css/clinique.css" rel="stylesheet" />
  <link href="/js/lib/jquery.flexslider.flexslider.css" rel="stylesheet" />
  <link href="/css/style.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>
  <div id="container">
    <header id="header">
      <figure id="logo">
        
      </figure>
      <p>La Clinique Vétérinaire de MMI</p>
      <nav>
        <div class="toggle">
          <div class="controls">
            <div class="title">Notre Clinique</div>
            <div class="button">
              <span></span>
              <span></span>
              <span></span>
            </div>
          </div>
        </div>
      </nav>
    </div>
  </div>
  <ul>
    <li><a href="#">Accueil</a>
    <li><a href="#">La clinique</a>
    <li><a href="#">Galleries Photos</a>
    <li><a href="#">Contact</a>
  </ul>
</nav>
</header>
```

```
<html lang="fr"><head><meta charset="utf-8"><meta name="viewport"
content="width=device-width, initial-scale=1"><title>La clinique de MMI -
Grenoble</title><link href="/css/clinique.css" rel="stylesheet" /><link
href="/js/lib/jquery.flexslider.flexslider.css" rel="stylesheet" /><link
href="/css/style.css" rel="stylesheet" /></head><body><div
id="container"><header id="header"><figure id="logo"></figure><p>La Clinique Vétérinaire de
MMI</p><nav><div class="toggle"><div class="controls"><div class="title">Notre
Clinique</div><div class="button"><span></span></span></span></div></div></div><ul><li><a href="#">Accueil</a><li><a href="#">La
clinique</a><li><a href="#">Galleries Photos</a><li><a
href="#">Contact</a></li></ul></nav></header>
```

- Ces 2 codes HTML sont rendus de la même façon par les navigateurs
- Quel code préférez-vous ?

Bonnes habitudes (suite)

- Mettez des commentaires pour pouvoir vous repérer.
- Utilisez un éditeur de texte avec :
 - la gestion des **indentations** :
 - il suffit d'appuyer sur la touche de tabulation pour créer un décalage, et le décalage est appliqué automatiquement aux lignes suivantes ;
 - La **coloration syntaxique** :
 - Les caractères spéciaux et balises sont reconnus et mis en couleur, ce qui facilite la lecture du code.
 - L'**auto-complétion** :
 - quand vous écrivez une balise : le logiciel écrit directement la balise fermante

Pour tester et déboguer

- Choix d'un navigateur principal en fonction de ses outils de diagnostique et de débogage du code HTML
 - **Firefox**, Chrome ou Opera (les plus fournis en outils)
- Validation via W3C (<https://validator.w3.org/>)
 - Cet outil permet de vérifier que vous n'avez pas fait d'erreur dans vos fichiers HTML



Modèle de document HTML5

Doctype et balise <html>

- Avant tout autre chose, il faut préciser au navigateur quelle version de HTML vous utilisez. C'est le but de la "balise" DOCTYPE
- Pour HTML5, utilisez `<!DOCTYPE html>`
 - Au tout début du document
- Ensuite, tout votre document doit être contenu entre la balise ouvrante <html> et la balise fermante </html>

Exemple de document HTML5

```
<!DOCTYPE html >
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title> Titre affiché en barre de titre du navigateur</title>
  </head>
  <body>
    <!-- C'est ici que vous mettrez votre contenu -->
    <h1>Grand titre</h1>
    <p>Un paragraphe plein de texte...</p>
  </body>
</html>
```


La balise <html>

- Le document HTML est entièrement compris dans une balise <html>. N'oubliez pas la balise de fin </html>.
- Dans cet élément <html>, on trouve deux parties principales :
 - un en-tête dans une balise <head>
 - un corps dans la balise <body>.
- L'en-tête <**head**> est constitué d'informations générales à propos de la page (à destination du navigateur, des moteurs de recherche, etc.), mais **rien qui sera affiché sur la page**
- Le corps <**body**> contient le document lui-même : **ce qui sera affiché par le navigateur** dans la fenêtre de rendu.

<head> 

l'entête du document

<head> : l'entête du document

- On y trouve des informations qui ne seront pas affichées directement dans la zone de rendu du navigateur.
- Par exemple :
 - Le titre de la page,
 - L'encodage utilisé,
 - Le(s) lien(s) vers la(les) feuille(s) de style,
 - Une description,
 - Des mots clés,
 - etc.
- Pour plus de détails : <https://htmlhead.dev/>

En général, on copie/colle le <head> d'un document à l'autre

Dans `<head>` : la balise `<title>`

- L'en-tête contient un élément obligatoire `<title>`
- C'est le titre qui s'affiche :
 - en haut de la fenêtre du navigateur,
 - dans la liste des favoris
- Essayez de mettre un titre pertinent et différent pour chaque page, qui permette d'identifier le site et la page en elle-même.
 - Par exemple, "Sommaire" est un très mauvais choix.
 - Préférez des choses du style "Accueil - www.monsite.com".

Dans <head> : les balise <meta>

- <meta> permet de préciser des informations concernant la page

- Syntaxe :

```
<meta name="propriété" content="valeur">
```

Propriété	Valeurs	Rôle
author	texte	auteur du document
description	texte	description du contenu, utile pour l'indexation par les moteurs de recherche
keywords	texte	liste de mots-clés séparés par des virgules
generator	texte	logiciel qui a généré la page
charset	utf-8	Encodage de caractère utilisé

- Exemple :

```
<meta name="author" content="G. Menvussat">
```



<body> 

Le corps du document



La balise `<body>`

- Tout le contenu de notre document est dans la partie `<body>`.
- Elle comprend le texte, les liens, les images, vidéos, etc.
- L'information contenue dans `<body>` doit être structurée, hiérarchisée.

Le contenu textuel

La balise <p>

- Sert à créer un paragraphe :
 - Ajoute un espace vertical avant et après
 - Le texte va automatiquement à la ligne à la fin du paragraphe
- Bonnes pratiques :
 - Ne pas utiliser <p> pour faire un saut de ligne
 - <p> ne doit pas être vide

- Exemple :

```
<p>Un paragraphe.</p><p>Encore un paragraphe.</p>
```



Un paragraphe.
Encore un paragraphe.

La balise
 : retour à la ligne

- Un retour à la ligne dans un fichier .html est considéré comme une espace par le navigateur web.
- Pour passer à la ligne **au sein d'un paragraphe**, on doit utiliser la balise auto-fermante

• Ex : `<p>Un paragraphe qui contient
 un retour à la ligne.</p>`
`<p>Un autre paragraphe.</p>`



Un paragraphe qui contient
un retour à la ligne

Un autre paragraphe.

- Bonnes pratiques :
 - Ne pas utiliser la balise
 plusieurs fois de suite :
 - Pour augmenter l'espace entre deux paragraphes, il faut le faire en CSS

La balise <hr> : ligne horizontale

- <hr> : horizontal rule
- Trace une ligne de séparation entre deux paragraphes

• Ex :

```
<p>Un paragraphe</p>  
<hr>  
<p>Un autre paragraphe.</p>
```




Un paragraphe

Un autre paragraphe.

- NB :
 - Ne pas utiliser la balise <hr> dans un paragraphe

Balises de mises en forme du texte



Balise	Style
	mis en gras
<i>	mis en italique
<small>	taille plus petite
<u>	texte souligné
<big>	taille plus grand
<s>	texte barré

A oublier !

La mise en forme ne se fait plus dans le HTML, mais plutôt dans la CSS

Les balises à utiliser pour le texte

Balise	Utilisation
<code><blockquote></code>	Bloc de citation (longue)
<code><q></code>	Courte citation
<code><cite></code>	Titre d'un ouvrage, d'un site
<code></code>	Texte de forte importance
<code></code>	Texte mis en emphase (importance)
<code><abbr></code>	Abréviation
<code><ins></code>	Texte inséré après première publication
<code></code>	Texte supprimé après première publication
<code><pre></code>	Bloc de texte préformaté. Le navigateur prendra en compte tous les espaces et les sauts de ligne.

Les titres

- Les titres, sous-titres, sous-sous-titre, etc sont obtenus avec les balises `<h1>` à `<h6>` (h pour heading)
- 6 niveaux possibles de titres
- Possible d'avoir plusieurs titres de même niveau (*e.g.* plusieurs `<h3>`)
- Recommandé de n'avoir qu'un seul titre de niveau 1 (une seule balise `<h1>`)

Les liens

Les liens (aka hyperliens)

- Concept fondamental de l'hypertexte (le H de HTML)
- Un lien permet d'**accéder à une ressource** en cliquant dessus
- Un lien peut être : un mot, un groupe de mot, un bloc de texte, une image...
- Pour définir un lien, il faut :
 - Décrire le lien lui même (ce qui va être cliquable) : le **contenu**
 - Donner l'adresse de la ressource « pointée » par le lien : la **cible**

Les liens : la balise <a>

- Le **contenu du lien** (ce qui sera affiché et qui sera cliquable) doit être encadré par les balises **<a>** et ****.
- La **cible du lien** (où nous emmènera le lien) doit être indiquée dans l'**attribut href**.

On utilisera une **URL** pour indiquer la cible du lien

- Exemple :

```
<a href="http://wikipedia.fr">L'encyclopédie collaborative</a>
```

URL ?

- Uniform Ressource Locator
- Indique au navigateur comment aller chercher une ressource :
 - Quel **protocole** (web, mail, transfert de fichier...) ?
 - Sur quel **serveur** ?
 - Quel **chemin** sur le serveur ?
 - Quel est le **nom de la ressource** ?

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/chaton.jpg>

URL ?

- Deux écritures possibles :

- **Liens absolus :**

- Adresse complète du fichier lié
- Généralement utilisé pour accéder à une ressource **d'un autre site**.
- Exemple :

```
<a href="http://uga.fr/IUT1/MMI/profs.html">La dream team!</a>
```

- **Liens relatifs :**

- Adresse du fichier **par rapport** à la page actuelle.
- Conseillé de l'utiliser lorsque vous accéder à une ressource **du même site**, cela permet de changer d'hébergeur sans devoir rééditer chaque lien.
- Exemple :

```
<a href="./page2.html">page suivante</a>
```

Les autres types de liens

- Un lien ne pointe pas forcément sur une page web
- L'attribut **href** peut faire référence à des ressources disponibles par un autre protocole que le HTTP :
 - transfert de fichier (protocole FTP) :

```
<a href="ftp://ftp.gnu.org">Dépôt de fichiers GNU</a>
```

- adresse de courriel (protocole SMTP)

```
<a href="mailto:jeveuxduspam@monfournisseur.fr">Ecrivez moi un mot !</a>
```

- News, tel, etc.

Les ancres

Les ancrs

- Par défaut, un lien vers une page web va amener l'utilisateur au début de cette page
- Parfois, on souhaite qu'un lien pointe vers un endroit particulier d'une page : on appellera cet endroit une **ancree**
- Pour créer l'ancree, on doit ajouter un attribut **id** à l'élément qui deviendra l'ancree

```
<p id="mon-ancree">Un paragraphe quelconque</p>
```

- Pour pointer vers l'ancree, on utilise le '#'

```
<a href="#mon-ancree">Lien vers mon-ancree sur la page en cours</a>
```

```
<a href="page2.html#mon-ancree">Lien vers mon-ancree de page2.html</a>
```



Les listes

Généralités sur les listes

- Une liste permet une énumération
- Pour faire une liste en HTML :
 - On crée un élément, la **liste** (*list*), qui va contenir :
 - Plusieurs sous-élément : les **élément de liste** (*list-items*)
- La liste peut être :
 - Ordonnée
 - Non ordonnée
 - Une suite de « mots : définitions »

Les listes non-ordonnées

- Les listes non ordonnées sont créées par la balise `` (pour *unordered list*)
- Chaque élément de la liste est représenté par la balise `` (*list item*)

```
<ul>  
  <li>premier élément de la liste</li>  
  <li>deuxième élément</li>  
  <li>etc.</li>  
</ul>
```



- premier élément de la liste
- deuxième élément
- etc.

Les listes ordonnées

- Les listes ordonnées sont créées par la balise `` (pour *ordered list*)
- Chaque élément de la liste est représenté par la balise `` (*list item*)

```
<ol type="A">  
  <li>premier élément de la liste</li>  
  <li>deuxième élément</li>  
  <li>etc.</li>  
</ol>
```



A)premier élément de la liste
B)deuxième élément
C)etc.

Liste de définition

- La liste s'ouvre avec `<dl>` (***definition list***)
- Chaque terme à définir se met dans une balise `<dt>` (***definition list term***)
- Les définitions sont dans des balises `<dd>` (***definition list definition***)

```
<dl>
  <dt>Web</dt>
  <dd>The part of the Internet that
contains websites and web pages</dd>
  <dt>HTML</dt>
  <dd>A markup language for creating web
pages</dd>
  <dt>CSS</dt>
  <dd>A technology to make HTML look
better</dd>
</dl>
```



Web
The part of the Internet that
contains websites and web pages

HTML
A markup language for creating
web pages

CSS
A technology to make HTML
look better



Tableaux

Tableaux

- Les tableaux servent à présenter des données
- Les tableaux ne doivent pas servir à faire de la mise en page (on utilisera CSS pour cela)
- La déclaration d'une table se fait grâce à la balise `<table>`
- Un tableau est composé de lignes (***rows***)

Tableaux

- Les tableaux servent à présenter des données
- Les tableaux ne doivent pas servir à faire de la mise en page (on utilisera CSS pour cela)
- La déclaration d'une table se fait grâce à la balise `<table>`
- Un tableau est composé de lignes (***table row***) : balise `<tr>`
- Chaque ligne peut contenir :
 - Des cellules de titre (***table header***) : balise `<th>`
 - Des cellules de données (***table data***) : balise `<td>`

Structure d'un tableau (simple)

```
<table>
  <tr>
    <th>Navigateur</th>
    <th>Environnement</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Edge</td>
    <td>Windows</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Firefox</td>
    <td>Windows, MacOS et Linux</td>
  </tr>
</table>
```



Navigateur	Environnement
Edge	Windows
Firefox	Windows, MacOS et Linux

Fusion de cellules

- Possible de fusionner plusieurs cellules entre elles :
 - Soit horizontalement avec l'attribut **colspan**. La cellule fusionnée occupera alors plusieurs colonnes de large.
 - Soit verticalement avec l'attribut **rowspan**. La cellule fusionnée occupera alors plusieurs lignes de haut.
- Ces attributs prennent comme valeur le nombre de cellules à fusionner

Fusion de cellules (exemple)

```
<table>
  <tr>
    <th colspan="2">Animal et groupe</th>
    <th>Classe</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Kangourou</td>
    <td>marsupial</td>
    <td rowspan="2">mammifère</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Baleine</td>
    <td>Cétacé</td>
    <!-- pas d'autre <td> car déjà occupé
    par la cellule de la ligne précédente -->
  </tr>
</table>
```



Animal et groupe		Classe
Kangourou	marsupial	mammifère
Baleine	Cétacé	



`<DIV> Q: HOW DO YOU ANNOY A WEB DEVELOPER?`

Source : xkcd.com