Développement d'interfaces Web

CM1-2 : HTML

Mickaël Martin Nevot

V2.1.1

Cette œuvre de Mickaël Martin Nevot est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage à l'Identique 3.0 non transposé.

BY-NC-SA

Développement d'interfaces Web

I. Présentation du cours
II. Web
III. HTML
IV. CSS
V. Accessibilité, SEO, écoconception et outils Web

BY-NC-SA

HTML

- Extension(s) de fichier : `.html` (ou `.htm`)
- HTML :
  - Langage de **description** de données (≠ programmation)
  - Utilisé pour créer le contenu des pages Web
  - **Langage balisé**
- XHTML :
  - Même langage que HMTL
  - Respect de certaines **règles** syntaxiques
- HTML5 / X/HTML5 :
  - Dernière version de HTML/XHTML

Normalisation 2014

(cc) BY-NC-SA

Balises

- Balise simple (orpheline, auto-fermante, unique) : *void element*

```
<br>
```

- Balise double (en paire) : *raw (script, style), escapable raw text (textarea, title), normal element*
  - Balises ouvrante et fermante :

```
<title>Titre de la page</title>
```

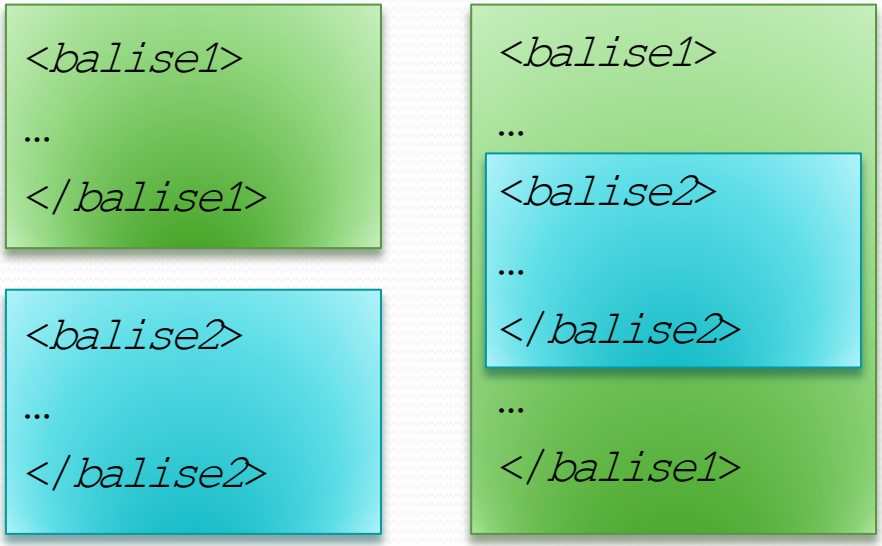
- Attribut :

```
<html lang="fr"></html>
<meta charset="utf-8">
```

- Contenu :
  - Ensemble de données délimitées par une balise double
- Standard HTML : html.spec.whatwg.org

BY-NC-SA

Ordre d'imbrication des balises



Correct

Incorrect

Une bonne indentation permet d'éviter la plupart des erreurs d'imbrication !

(cc) BY-NC-SA

Commentaires HTML

- Non interprétés par le navigateur
- Visibles dans le code source
- Exemple :

```
<!-- Un commentaire HTML -->
<!--
      Un autre commentaire HTML
-->
<!--
      Encore un autre commentaire HTML mais cette fois-ci, il est affiché
      sur plusieurs lignes
-->
```

BY-NC-SA

Page HTML5 minimale

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
    <head>
        <title>Titre de la page</title>
        <meta charset="utf-8">
    </head>
    <body>

    <!-- Ici votre site Web -->

    </body>
</html>
```

(cc) BY-NC-SA

Page HTML5 minimale

DTD (*document type definition*) du document (version de HTML utilisée)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
    <head>
        <title>Titre de la page</title>
        <meta charset="utf-8">
    </head>
    <body>

    <!-- Ici votre site Web -->

    </body>
</html>
```

Titre de la page (visible dans le navigateur)

Encodage du fichier

Partie visible de la page HTML

Informations générales sur la page (invisible)

Page HTML

BY-NC-SA

En-tête

- **Titre** : `<title></title>`

```
<title>Titre de la page</title>
```

- Liens : `<link>`
  - *Favicon* :

```
<link rel="icon" href="favicon.ico">
```

  - Feuille de style **CSS** :

```
<link rel="stylesheet" href="css/style.css">
```

- **JavaScript** : `<script></script>`

```
<script src="js/myFile.js"></script>
```

BY-NC-SA

En-tête

- Description du document (meta) : <meta>
  - Encodage :
    ```
    <meta charset="utf-8">
    ```
  - Auteur :
    ```
    <meta name="author" content="Mickaël Martin Nevot">
    ```
  - **Résumé** :
    ```
    <meta name="description" content="Desc. du document (160 car. max.)">
    ```
  - Mots clefs (n'est plus utile pour le référencement) :
    ```
    <meta name="keywords" content="HTML, CSS, javascript, php, flash">
    ```
  - Date :
    ```
    <meta name="date" content="2012-02-14T05:00:00+01:00">
    ```

(cc) BY-NC-SA

Corps de texte

- **Paragraphe** :

```
<p>Un simple paragraphe.</p>
```

- **Retour de ligne** :

```
Ce texte contient <br>un retour à la ligne.
Celui là<br>
aussi !
```

≠ <title></title> !

- **Titres** : <h1></h1> … <h6></h6>

```
<h1>Titre de la page</h1>
<h2>Titre de 2e niveau</h2>
…
<h6>Titre de 6e niveau</h6>
```

- **Force** (gras) :

```
<strong>Attention !</strong>
```

- **Emphase** (italique) :

```
<em>copyright</em>
```

Attention : il ne faut pas choisir une balise de titre en fonction de sa taille apparente mais par ordre hiérarchique (par exemple il doit obligatoirement avoir un : <h1></h1> s'il y a un : <h2></h2>)

BY-NC-SA

Textes évolués

- Code source : <code></code>

```
<code>++c;</code>
```

- **Texte préformaté** : <pre></pre>

```
<pre>
Le texte dans cette balise
est affiché avec une police de caractère non proportionnelle
et préserve les espaces        et
les sauts de lignes.
</pre>
```

- Citation (indentation) : <blockquote></blockquote>

```
<blockquote>
Ceci est une citation longue.
</blockquote>
```

BY-NC-SA

Liens et ressources

- Hyperliens : <a>
  - **Liens** :

```
<a href="http://www.domain.com" title="Explication du lien">Texte cliquable</a>
```

  - **Ancrage** :

```
<a id="unique-id-1">Texte éventuellement vide</a>
<a id="unique-id-2"></a>
…
<a href="#unique-id-1">Lien interne vers l'ancre unique-id-1</a>
<a href="http://www.domain.com#unique-id-2">Lien interne vers l'ancre unique-id-2 de l'adresse www.domain.com</a>
<a href="mailto:mmartin.nevot@gmail.com">mmartin.nevot@gmail.com</a>
<a href="tel:0123456789">01 23 45 67 89</a>
```

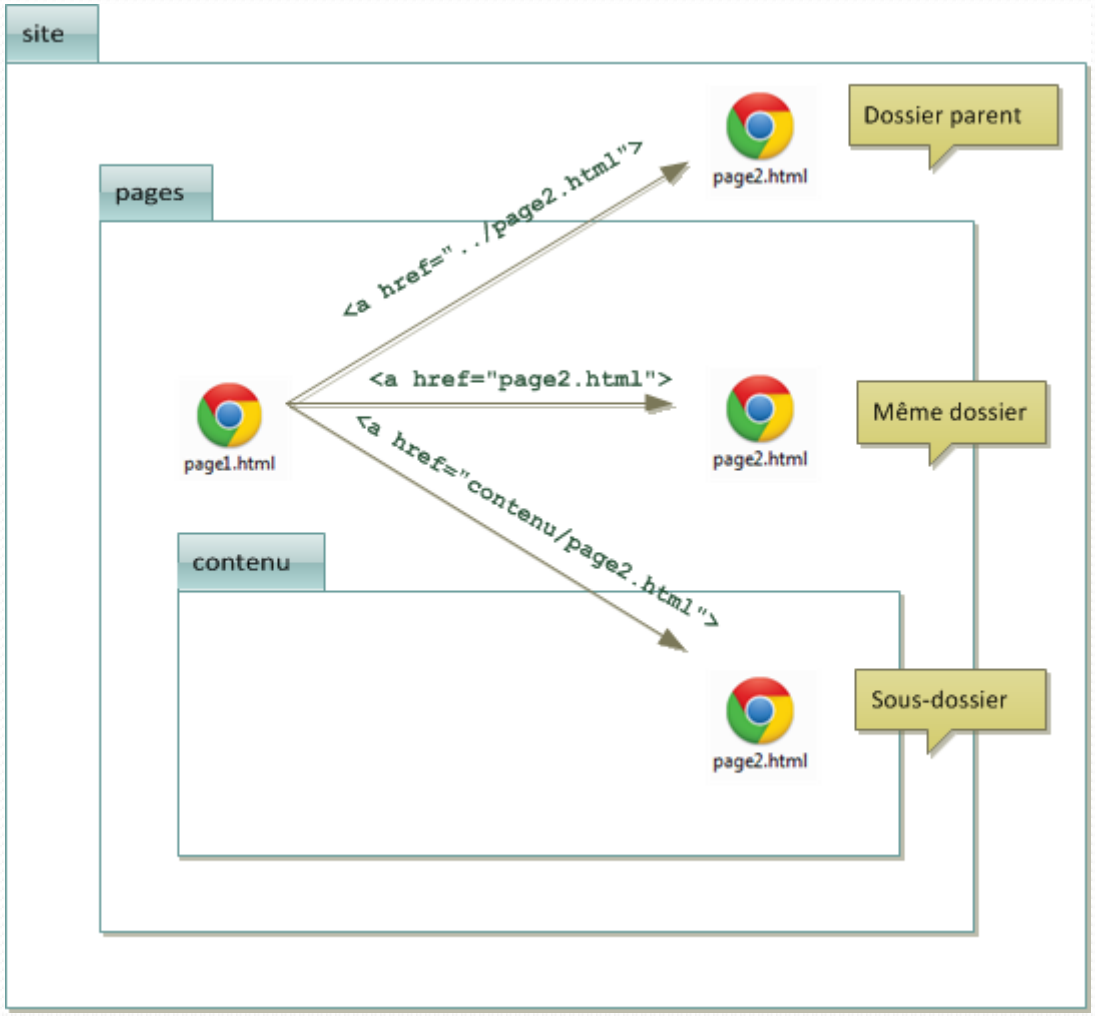
- **Image** : <img>

```
<img src="img/photo.jpg" alt="Texte de l'infobulle">
<a href="img/photo.jpg"><img src="photo_mini.jpg" title="Image miniature cliquable : cliquez pour agrandir !" longdesc="Texte long de l'infobulle" loading="lazy"></a>
```

Faire un lien vers une URL qui comporte des & nécessite de remplacer ces caractères par des &amp

(cc) BY-NC-SA

Liens et ressources



BY-NC-SA

Découpage et cadre

- **Division, section** :

```
<div class="myclass">
    <p>Ce paragraphe, </p>
    <p>et celui-là font partie de la même section.</p>
</div>
```

- **Délimitation d'une partie du texte** :

```
<p>Cette balise permet de regrouper <span class="myclass">cet ensemble de mots uniquement</span> à l'intérieur d'une même ligne d'un paragraphe.</p>
```

- Cadre incorporé : <iframe></iframe>

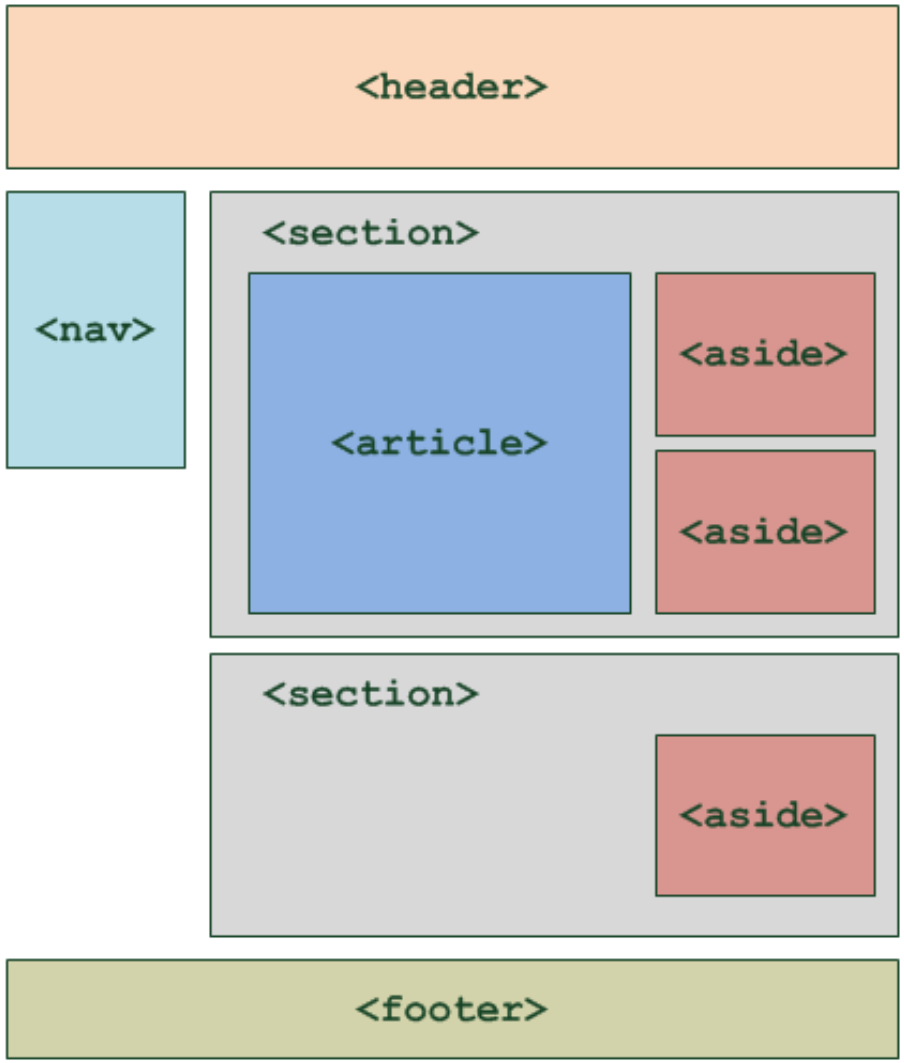
```
<iframe src="page.html">
    <p>Votre navigateur ne peut malheureusement pas afficher de cadre incorporé. Vous pouvez appeler la page incorporée par ce lien : <a href="page.html">Titre de la page</a></p>
</iframe>
```

Ce sont, avec celles de structuration d'HTML5, les seules balises d'organisation autorisées !

BY-NC-SA

Structuration en HTML5

Balises sémantiques



- <header></header> :
  - **En-tête**
- <footer></footer> :
  - **Pied-de-page**
- <nav></nav> :
  - **Navigation** (menu)
- <article></article> :
  - Partie indépendante (**article** de blog, commentaire, etc.)
- <aside></aside> :
  - **Zone secondaire** non liée au contenu principal de la page

(cc) BY-NC-SA

Tableaux

- **Tableau** : <table></table>
- **Ligne** : <tr></tr>
- **Cellule** : <td></td>

Cellule 1 de la ligne 1	Cellule 2 de la ligne 1	Cellule 3 de la ligne 1
Cellule 1 de la ligne 2		Cellule 2 de la ligne 2
Cellule 1 de la ligne 3	Cellule 2 de la ligne 3	

```
<table border="1">
    <tr>
        <td>Cellule 1 de la ligne 1</td>
        <td>Cellule 2 de la ligne 1</td>
        <td>Cellule 3 de la ligne 1</td>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="2">Cellule 1 de la ligne 2</td>
        <td rowspan="2">Cellule 2 de la ligne 2</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Cellule 1 de la ligne 3</td>
        <td>Cellule 2 de la ligne 3</td>
    </tr>
</table>
```

BY-NC-SA

Listes

- **Élément de liste** : `<li></li>`
- **Liste ordonnée** : `<ol></ol>`

```
<ol>
    <li>Premier élément de la liste</li>
    <li>Deuxième élément de la liste</li>
</ol>
```

1. Premier élément de la liste
2. Deuxième élément de la liste

- **Liste non-ordonnée** (puces) : `<ul></ul>`

```
<ul>
    <li>Premier élément de la liste</li>
    <li>Deuxième élément de la liste</li>
</ul>
```

- Premier élément de la liste
- Deuxième élément de la liste

- Liste de termes : `<dl></dl>`

```
<dl>
    <dt>Terme 1</dt>
        <dd>Définition du terme 1</dd>
    <dt>Terme 2</dt>
        <dd>Définition du terme 2</dd>
</dl>
```

Terme 1

Définition du terme 1

Terme 2

Définition du terme 2

BY-NC-SA

Formulaire

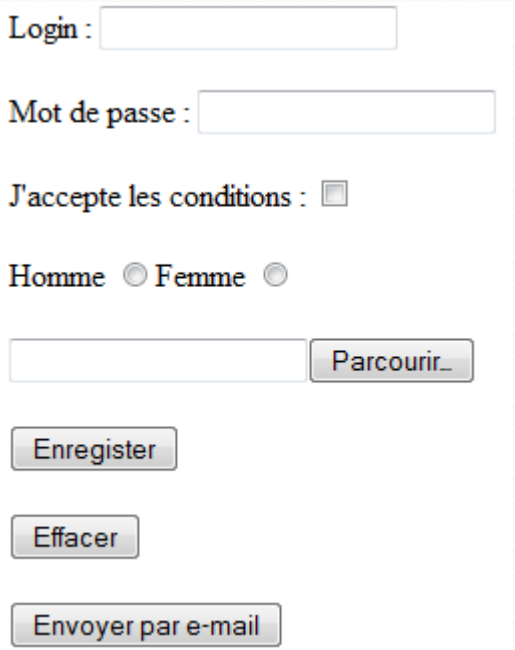
- **Formulaire** : `<form></form>`
  - Attributs :
    - Script à exécuter au clic du bouton de type « *submit* » : `action`
    - Méthode d'envoi : `method`
    - Encodage des valeurs envoyées au serveur : `enctype`
- **Étiquette :** `<label for="id"></label>`
- **Zone de texte** : `<textarea></textarea>`
- **Liste de choix** : `<select></select>`, `<option></option>`
  - Attributs :
    - **Liste à choix multiple** : `multiple="multiple"`

Identifiant de la balise liée à l'étiquette

BY-NC-SA

Formulaire

- Saisie d'information : `<input>`
  - Valeurs d'attributs `type` classiques :
    - **Zone de saisie textuelle** : `type="text"`
    - **Mot de passe** : `type="password"`
    - **Case à cocher** : `type="checkbox"`
    - **Bouton radio** : `type="radio"`
    - Sélecteur de fichier : `type="file"`
    - **Soumission** : `type="submit"`
    - Réinitialisation : `type="reset"`
    - Boutons : `type="button"`

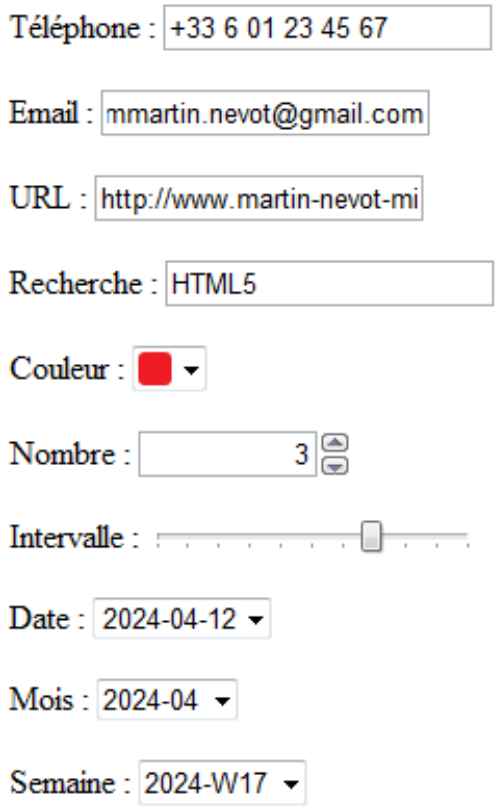


(cc) BY-NC-SA

Formulaire

Compatibilité : https://caniuse.com/

- Saisie d'information : <input>
  - Nouvelles valeurs d'attributs type :
    - **Téléphone** : type="tel"
    - **Email** : type="email"
    - **URL** : type="url"
    - **Champ de recherche** : type="search"
    - Sélecteur de couleur : type="color"
    - **Nombre** : type="number"
    - Intervalle : type="range"
    - Date : type="datetime"
      - Mois : type="month"
      - Semaine : type="week"
      - Etc.

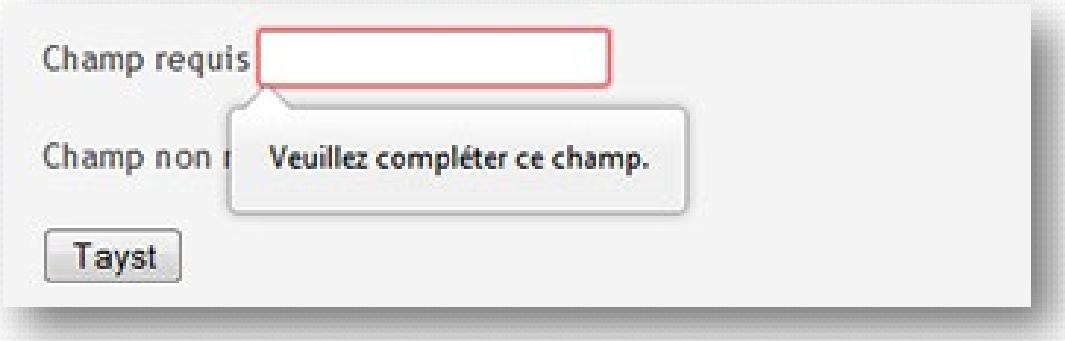


BY-NC-SA

Formulaire

- Saisie d'information : `<input>`
  (également compatible avec `<textarea></textarea>`)
  - Autres attributs :
    - `placeholder` : texte indicatif par défaut

      `placeholder` n'est qu'une aide supplémentaire, il ne remplace pas `<label></label>`
    - `required="required"` : champ obligatoire
    - `pattern="[0-9][a-z]{3}"` : validation à la volée



BY-NC-SA

Formulaire

- Bouton :
  - `<button type="button">clic !</button>`

clic !

- Output :
  - `<output for="t_ht t_tva" name="ttc" form="tva_form"></output> €`

Tarif HT 34 €

TVA 23,6 %

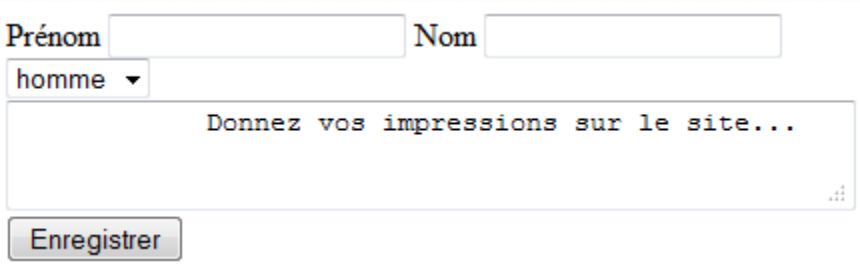
Prix TTC : 42.024 €

Calculer

BY-NC-SA

Formulaire

```
<form id="form" action="" method="post" enctype="text/plain">
    <p>
        <label for="prenom">Prénom</label>
        <input id="prenom" type="text" name="prenom" value=" ">
        <label for="nom">Nom</label>
        <input id="nom" type="text" name="nom" value=" "><br>
        <select name="sexe">
            <option>homme</option>
            <option>femme</option>
        </select><br>
        <textarea name="impression" rows="2" cols="50">
            Donnez vos impressions sur le site...
        </textarea><br>
        <input type="submit" value="Enregistrer">
    </p>
</form>
```



(cc) BY-NC-SA

Balises multimédia

- Lecteur **audio** : <audio></audio>

```
<audio controls="controls">
    <source src="audio.ogg" type="video/ogg">
    <source src="audio.mp3" type="video/mp3">
    <source src="audio.wav" type="video/wav">
    Ici l'alternative: un lien de téléchargement, un message, etc.
</audio>
```

<source> : ressource multimédia

- Lecteur **vidéo :** <video></video>

```
<video controls="controls">
    <source src="video.ogv" type="video/ogg">
    <source src="video.mp4" type="video/mp4">
    Ici l'alternative : un lien de téléchargement, un message, etc.
</video>
```

BY-NC-SA

Codecs et compatibilité

- **Codec** (***code-decode***) : format de données*

* Les notions de *codec*, norme et conteneur sont souvent confondues

Attention, les navigateurs ne sont pas compatibles avec tous les Codecs

BY-NC-SA

Autres balises

- `<figure></figure>` : permet de regrouper **images et vidéos**

```
<figure>
    <img src="/images/chaton.jpg" alt="Oh le beau chaton">
</figure>
```

- `<figcaption></figcaption>` :
  - **Légende** pour la balise `<figure></figure>`

```
<figure>
    <img src="/images/chaton.jpg" alt="Oh le beau chaton">
    <figcaption>Un petit chat mignon tout plein</figcaption>
</figure>
```

Comme pour un résultat de recherche

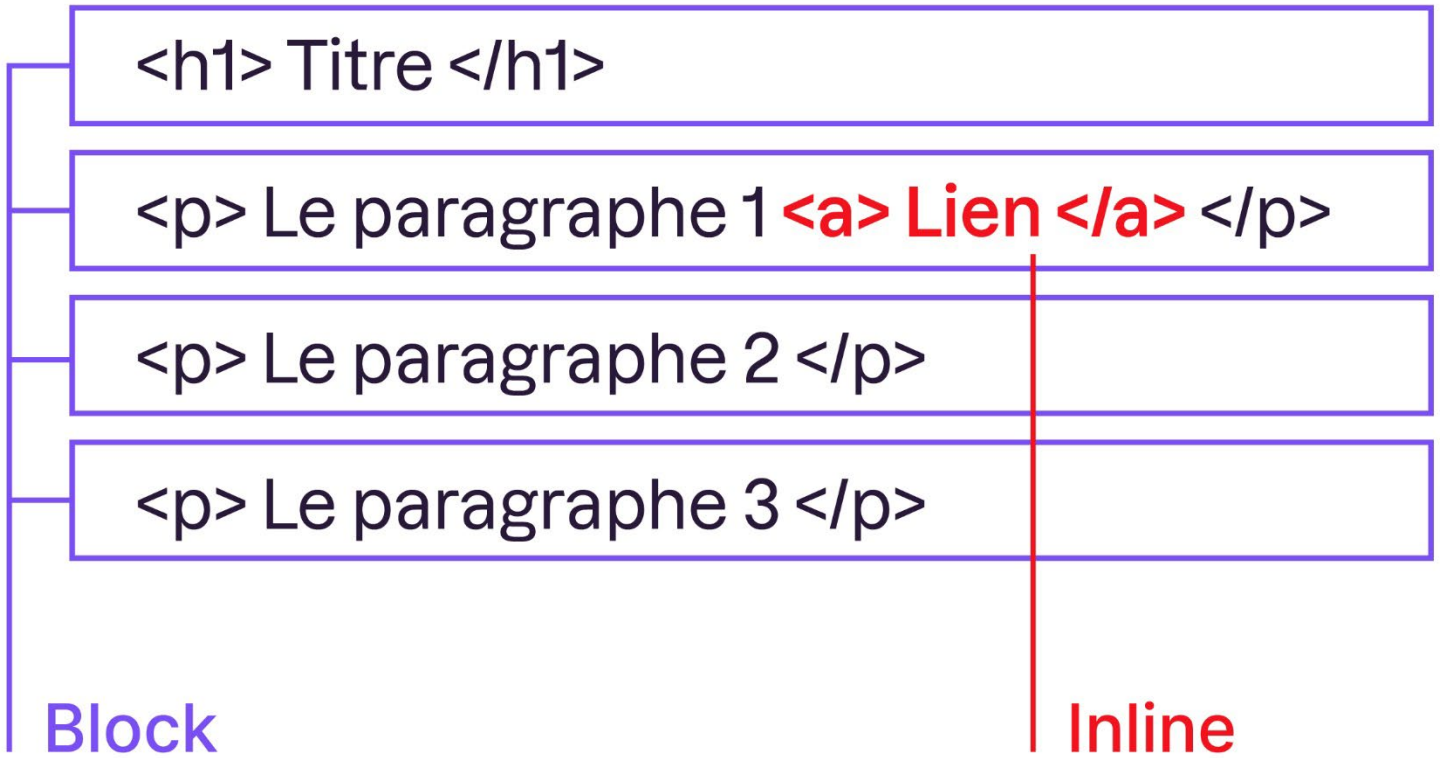
- `<mark></mark>` : définit un **texte marqué** (surligné)

```
…
Le mot "<mark>HTML5</mark>" doit être mis en avant.
…
```

- **Canevas** : `<canvas></canvas>`
- **Barre de progression** : `<progress></progress>`
- Jauge : `<meter></meter>`

BY-NC-SA

Block et inline



(cc) BY-NC-SA

Balises essentielles

Inline : à l'intérieur d'une balise *block*. Pas de retour à la ligne

Block

Génère un retour à la ligne

```
<p></p>
<hx></hx> (x : de 1 à 6)

<pre></pre>
<blockquote></blockquote>

<div></div>
<iframe></iframe>
<header></header>
<footer></footer>
<nav></nav>
<article></article>
<aside></aside>

<table></table>
<ol></ol>
<ul></ul>
<dl></dl>

<form></form>
<option></option>

<figure></figure>
<figcaption></figcaption>

<canvas></canvas>

<audio></audio>
<video></video>

<progress></progress>
<meter></meter>
```

Inline

```
<br>
<strong></strong>
<em></em>
<code></code>

<a></a>
<img>

<span></span>

<input>
<textarea></textarea>
<select></select>

<mark></mark>
```

Spéciales

```
<html></html>
<head></head>
<body></body>

<title></title>
<link>
<script></script>
<meta>

<tr></tr>
<td></td>

<li></li>

<source>
```

Il existe d'autres balises !

BY-NC-SA

Règles XHTML

- Utilisation d'un DTD (`DOCTYPE`)
- Les balises doivent être écrites en **minuscule**
- Les **balises de fin sont obligatoires**
- Les valeurs **d'attributs** sont entre guillemets et **attributs** ne comportent ni espace, ni retour chariot :
  `<html lang="fr">`
- Respecter l'**ordre d'imbrication** des balises
- Utilisation recommandée des feuilles de style **CSS**
- Plus d'informations :
  - http://www.w3.org/TR/xhtml1

BY-NC-SA

Liens

- Documents électroniques :
  - HTML :
    - http://www.w3.org/
    - http://giminik.developpez.com/xhtml/
    - http://www.w3.org
    - http://html5-css3.fr
- Documents classiques :
  - Sébastien Mavromatis. *Langages de l'Internet.*
  - Antoine Cellerier. *Formation HTML/CSS.*
  - Jonathan Verrecchia. *Présentation complète de l'HTML5.*
  - Mathieu Nebra. *Apprenez à créer votre site web avec HTML5/CSS3.*
  - Mathieu Nebra. *Réalisez votre site web avec HTML5 et CSS3.*

Crédits

Auteur

Mickaël Martin Nevot
mmartin.nevot@gmail.com

Carte de visite électronique

Relecteurs

- Christophe Delagarde
- Nicolas Tassara

Cours en ligne sur : www.mickael-martin-nevot.com