

Introduction à HTML

Structure d'un document HTML

Un document HTML (*HyperText Markup Language*) est un fichier texte contenant des **balises** (ou *tags* en anglais). Ces balises décrivent la structure du document, et indiquent au navigateur comment afficher le contenu. Certaines balises permettent également d'intégrer des médias (images, vidéos, etc.).

Un document HTML commence par la balise `<html>` et se termine par `</html>`. Il est composé d'un **en-tête** (`<head>`) contenant des métadonnées comme le titre de la page, et d'un **corps** (`<body>`) contenant le contenu visible par l'utilisateur.

Il est recommandé de toujours inclure une **déclaration de type de document** (ou *doctype*) pour indiquer la norme HTML utilisée. En HTML5, cela se fait via :

```
<!DOCTYPE html>
```

Remarques

- HTML est *non sensible à la casse* (mais les bonnes pratiques recommandent d'utiliser les balises en minuscules).
- Outils modernes de développement HTML : Visual Studio Code, Sublime Text ...
- La version actuelle de la norme HTML est HTML5.

Exemple de structure de base :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Inscrire un titre ici</title>
    <!-- D'autres métadonnées peuvent être ajoutées ici -->
  </head>
  <body>
    <!-- Contenu affiché à l'utilisateur -->
  </body>
</html>
```

Syntaxe des balises

Les balises HTML suivent une syntaxe simple et stricte :

- Un chevron ouvrant : `<`
- Le nom de la balise : ex. `p`, `h1`, `img`

- Des attributs optionnels : `nom="valeur"`
- Un chevron fermant : `>`

Exemple de balises :

```
<article>
  <meta charset="utf-8">
  
</article>
```

Certaines balises fonctionnent par **paires** (ex. : `<body>...</body>`), encadrant le contenu. D'autres, dites **auto-fermantes**, ne contiennent pas de contenu (ex. : ``).

Exemple d'élément imbriqué :

```
<p>
  Voici un paragraphe contenant
  <strong>du texte important</strong>
  et d'autres informations.
</p>
```

Le doctype

Le doctype, défini en tête du fichier HTML via :

```
<!DOCTYPE html>
```

permet aux navigateurs de rendre la page en **mode standard**, garantissant une interprétation correcte selon les normes actuelles. Sans cela, le navigateur pourrait utiliser un **mode de compatibilité** (*quirks mode*) hérité des années 90, menant à des résultats imprévisibles.

L'élément `<html>`

Tout le contenu (sauf le doctype) est contenu entre `<html>` et `</html>`. Il est recommandé de toujours inclure cette balise, notamment pour indiquer la **langue principale** du document via l'attribut `lang` :

```
<html lang="fr">
```

Les éléments `<head>` et `<body>`

L'élément `<head>` contient les **métadonnées** du document : titre, encodage, liens vers des feuilles de style, scripts, etc. L'élément `<body>` contient le **contenu visible** de la page.

Exemple minimaliste valide :

```
<!DOCTYPE html>
<title>Ceci est un document HTML</title>
Coucou monde ! (<i>Hello world!</i>)
```

Le titre du document : `<title>`

Dans la section `<head>`, on place le titre de la page via `<title>` :

```
<title>Mon exemple HTML</title>
```

Ce titre apparaît dans l'onglet du navigateur et dans les résultats des moteurs de recherche. Il doit donc être **concis, clair et pertinent**.

Encodage des caractères : `<meta charset="utf-8">`

HTML est un format texte. Pour garantir l'affichage correct des caractères spéciaux (accents, symboles...), on indique que le fichier utilise l'encodage **UTF-8**, universel et recommandé :

```
<meta charset="utf-8">
```

Balises HTML fréquentes

Titres : `<h1>` à `<h6>`

Pour hiérarchiser les titres :

- `<h1>` : titre principal
- `<h2>` à `<h6>` : sous-titres successifs

Paragraphe : `<p>`

```
<p>Ceci est un paragraphe.</p>
```

Lien : `<a>`

```
<a href="https://carnus.fr">Visitez ce site</a>
```

```
<a href="https://carnus.fr">Visitez ce site</a>
```

Image : ``

```

```

```

```

Conteneurs : `<div>` et ``

Utilisés pour structurer ou styliser des parties de contenu :

- `<div>` : conteneur de bloc
- `` : conteneur en ligne

Tableaux

```
<style>
  table {width:100%;}
  table,th,td{border:1px solid gray;border-collapse: collapse;}
</style>
```

```
<table>
  <tr>
    <th width="33%">Colonne 1</th>
    <th width="33%">Colonne 2</th>
    <th width="34%">Colonne 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td align="right">Informatique</td>
    <td align="center">Réseaux</td>
    <td align="left">Cybersécurité</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>16</td>
    <td>14</td>
    <td>10</td>
  </tr>
</table>
```

```

<style>
  table {width:100%;}
  table,th,td{border:1px solid gray;border-collapse: collapse;}
</style>
<body>

<table>
  <tr>
    <th width="33%">Colonne 1</th>
    <th width="33%">Colonne 2</th>
    <th width="34%">Colonne 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <td align="right">Informatique</td>
    <td align="center">Réseaux</td>
    <td align="left">Cybersécurité</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>16</td>
    <td>14</td>
    <td>10</td>
  </tr>
</table>

```

```

<style>
  table {width:100%;}
  table,th,td{border:1px solid gray;border-collapse: collapse;}
</style>

<table>
  <thead>
    <tr>
      <th width="33%">C1</th>
      <th width="33%">C2</th>
      <th width="34%">C3</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <th>BTS CIEL</th>
      <td>Informatique : Développement web (HTML, CSS, JS, PHP, SQL ...),
développement logiciel (C, C++, Python ...), IoT, Base de données ...
</td>
      <td valign="top">Réseaux</td>
    </tr>
    <tr>
      <th>BTS CG</th>
      <td>Comptabilité</td>
      <td>Gestion</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

```

    </tr>
  </tbody>
</table>

```

```

<style>
  table {width:100%;}
  table,th,td{border:1px solid gray;border-collapse: collapse;}
</style>

<table>
  <thead>
    <tr>
      <th width="33%">C1</th>
      <th width="33%">C2</th>
      <th width="34%">C3</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <th>BTS CIEL</th>
      <td>Informatique : Développement web (HTML, CSS, JS, PHP, SQL ...),
développement logiciel (C, C++, Python ...), IoT, Base de données ...
</td>
      <td valign="top">Réseaux</td>
    </tr>
    <tr>
      <th>BTS CG</th>
      <td>Comptabilité</td>
      <td>Gestion</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

Listes :

Liste non ordonnée :

```

<ul>
  <li>Informatique</li>
  <li>Physique</li>
  <li>Anglais</li>
</ul>

```

```

<ul>
  <li>Informatique</li>
  <li>Physique</li>

```

```
<li>Anglais</li>
</ul>
```

Liste ordonnée :

```
<ol>
  <li>Étape 1</li>
  <li>Étape 2</li>
</ol>
```

```
<ol>
  <li>Étape 1</li>
  <li>Étape 2</li>
</ol>
```

Découper une page en sections logiques

HTML5 introduit des balises **sémantiques** pour structurer logiquement une page :

Composant	Balise
En-tête	<header>
Barre de navigation	<nav>
Contenu principal	<main>
Article de contenu	<article>
Section de page	<section>
Contenu secondaire	<aside>
Pied de page	<footer>

Exemple de structure :

```
<header>
  <h1>Mon site</h1>
</header>
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Accueil</a></li>
    <li><a href="#">À propos</a></li>
  </ul>
</nav>
<main>
```

```
<article>
  <h2>Bienvenue</h2>
  <p>Voici le contenu principal.</p>
</article>
<aside>
  <p>Informations secondaires.</p>
</aside>
</main>
<footer>
  <p>&copy; 2025 Mon site</p>
</footer>
```

```
<header>
  <h1>Mon site</h1>
</header>
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Accueil</a></li>
    <li><a href="#">À propos</a></li>
  </ul>
</nav>
<main>
  <article>
    <h2>Bienvenue</h2>
    <p>Voici le contenu principal.</p>
  </article>
  <aside>
    <p>Informations secondaires.</p>
  </aside>
</main>
<footer>
  <p>&copy; 2025 Mon site</p>
</footer>
```

Balises auto-fermantes

Certaines balises ne contiennent **aucun contenu** et sont dites **auto-fermantes**, par exemple :

```

<br>
<hr>
<meta charset="utf-8">
```

Les commentaires en HTML

Les commentaires ne sont pas affichés par le navigateur, mais peuvent être vus dans le code source. Ils sont utiles pour expliquer ou structurer son code :

```
<!-- Ceci est un commentaire -->
```

Intégrer une image

Exemple d'intégration :

```

```

```

```

- **URL relative** : `images/photo.jpg`
- **URL absolue** : `https://example.com/images/photo.jpg` (à éviter pour les performances)

Attributs utiles :

```

```

```

```

- **alt** : texte alternatif, important pour l'accessibilité
- **width / height** : dimensions de l'image
 - Utiliser un des deux paramètres (**width** ou **height**) pour éviter de déformer l'image. Si vous voulez utiliser les deux paramètres, il faut respecter le ratio largeur/hauteur
- **title** : infobulle au survol

Astuce pour tester **alt** :

Essayez volontairement un mauvais nom de fichier pour voir si le texte alternatif s'affiche.

Introduction rapide à CSS

Une fois que vous avez structuré votre contenu avec HTML, vous constaterez que vos pages s'affichent en noir sur blanc, avec une apparence très simple. Pour rendre une page **plus attrayante visuellement**, on utilise **CSS** (*Cascading Style Sheets*), qui permet de définir l'apparence des éléments HTML.

HTML structure le contenu, CSS le rend joli.

Où place-t-on le CSS ?

Il existe plusieurs manières d'ajouter du style CSS. Pour débiter, on peut le placer **directement dans le fichier HTML**, à l'intérieur de la balise `<style>` située dans `<head>` :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Page stylisée</title>
  <style>
    body {
      background-color: #f0f0f0;
      color: #333;
      font-family: Arial, sans-serif;
    }

    h1 {
      color: darkblue;
    }

    p {
      font-size: 18px;
      line-height: 1.6;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Bienvenue sur ma page !</h1>
  <p>Ceci est un paragraphe avec du style.</p>
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Page stylisée</title>
  <style>
    body {
      background-color: #f0f0f0;
```

```
    color: #333;
    font-family: Arial, sans-serif;
}

h1 {
    color: darkblue;
}

p {
    font-size: 18px;
    line-height: 1.6;
}
</style>
</head>
<body>
    <h1>Bienvenue sur ma page !</h1>
    <p>Ceci est un paragraphe avec du style.</p>
</body>
</html>
```

Explication rapide du code

- `body { ... }` : applique un style à toute la page.
- `background-color` : change la couleur de fond.
- `color` : modifie la couleur du texte.
- `font-family` : change la police.
- `h1 { ... }` : cible les titres de niveau 1.
- `p { ... }` : applique un style aux paragraphes.

Ce que vous pouvez faire avec CSS :

- Changer les **couleurs** et **polices**
- Ajouter des **marges, bordures, espacements**
- Créer des **dispositions de page** (mise en colonnes, etc.)
- Styliser les **liens, boutons, images**, etc.

Exercices et Travaux Pratiques (TP)

Objectif

Ces exercices permettent de :

- maîtriser la structure d'un document HTML,
- manipuler les balises principales,
- structurer logiquement une page web,
- intégrer des images et des liens.

Exercice 1 — Créer un document HTML minimal

Objectif : Créer un fichier HTML valide avec une structure de base.

Consignes :

1. Créer un fichier `index.html`.
2. Ajouter la structure minimale :
 - doctype,
 - balises `<html>`, `<head>`, `<body>`,
 - une balise `<title>` contenant votre prénom.

Résultat attendu : Le navigateur affiche une page vide avec le titre de l'onglet correctement défini.

Exercice 2 — Titres, paragraphes et mise en forme

Objectif : Manipuler les balises `<h1>` à `<h3>`, `<p>`, ``, ``.

Consignes :

1. Ajouter un titre principal (`<h1>`) avec votre nom.
 2. Ajouter un sous-titre (`<h2>`) avec votre matière préférée.
 3. Ajouter un paragraphe décrivant un hobby.
 4. Dans ce paragraphe, utiliser :
 - `` pour mettre un mot important en gras,
 - `` pour un mot en italique.
-

Exercice 3 — Liens hypertextes

Objectif : Créer des liens internes et externes avec `<a>`.

Consignes :

1. Créer un lien vers [Wikipedia](#).
2. Créer un lien vers une autre page HTML (ex. : `page2.html`).
3. Créer un lien qui ouvre l'adresse e-mail `votremail@carnus.fr`.

Astuce : Pour l'e-mail, utiliser `mailto:` dans l'attribut `href`.

Exercice 4 — Insérer une image

Objectif : Utiliser la balise `` avec différents attributs.

Consignes :

1. Ajouter une image locale (dans le même dossier).
 2. Utiliser les attributs suivants :
 - **alt** : description de l'image,
 - **width** : largeur personnalisée (ex. : 300px),
 - **title** : texte au survol.
 3. Tester l'attribut **alt** en donnant un nom de fichier incorrect.
-

Exercice 5 — Listes

Objectif : Créer des listes ordonnées et non ordonnées.

Consignes :

1. Créer une liste **non ordonnée** de 3 matières scolaires.
 2. Créer une liste **ordonnée** des étapes à suivre pour la recherche de stage.
 3. Ajouter un titre (**<h3>**) pour chaque liste.
-

Exercice 6 — Structure sémantique de page

Objectif : Utiliser les balises sémantiques HTML5 (**<header>**, **<nav>**, **<main>**, etc.).

Consignes : Créer la structure suivante dans le fichier HTML :

```
<header>
  <h1>Mon site</h1>
</header>

<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Accueil</a></li>
    <li><a href="#">Profil</a></li>
    <li><a href="#">Contact</a></li>
  </ul>
</nav>

<main>
  <article>
    <h2>Présentation</h2>
    <p>Texte de présentation ici.</p>
  </article>

  <aside>
    <h3>Infos complémentaires</h3>
    <p>Texte de la barre latérale.</p>
  </aside>
</main>
```

```
<footer>
  <p>&copy; 2025 Mon nom</p>
</footer>
```

```
<header>
  <h1>Mon site</h1>
</header>

<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Accueil</a></li>
    <li><a href="#">Profil</a></li>
    <li><a href="#">Contact</a></li>
  </ul>
</nav>

<main>
  <article>
    <h2>Présentation</h2>
    <p>Texte de présentation ici.</p>
  </article>

  <aside>
    <h3>Infos complémentaires</h3>
    <p>Texte de la barre latérale.</p>
  </aside>
</main>

<footer>
  <p>&copy; 2025 Mon nom</p>
</footer>
```

TP 1 — Page de présentation personnelle

Objectif :

Créer une page simple de présentation d'un(e) étudiant(e).

Contenu attendu :

- Un titre principal avec votre nom.
- Une photo de profil.
- Un paragraphe de présentation.
- Une liste de vos compétences (3 à 5).
- Un lien vers un réseau social ou votre e-mail.
- Un pied de page contenant la date de création et une mention de copyright.

Structure HTML suggérée :

```
<header>
  <h1>Prénom Nom</h1>
</header>

<main>
  

  <p>Je suis étudiant(e) en ...</p>

  <h2>Compétences</h2>
  <ul>
    <li>HTML</li>
    <li>CSS</li>
    <li>Python</li>
  </ul>

  <p>Me contacter : <a href="mailto:exemple@mail.com">exemple@mail.com</a>
</p>
</main>

<footer>
  <p>&copy; 2025 Prénom Nom</p>
</footer>
```

```
<header>
  <h1>Prénom Nom</h1>
</header>

<main>
  

  <p>Je suis étudiant(e) en ...</p>

  <h2>Compétences</h2>
  <ul>
    <li>HTML</li>
    <li>CSS</li>
    <li>Python</li>
  </ul>

  <p>Me contacter : <a href="mailto:exemple@mail.com">exemple@mail.com</a>
</p>
</main>

<footer>
  <p>&copy; 2025 Prénom Nom</p>
</footer>
```

TP 2 — Maquette de mini-site

Objectif :

Créer une page web représentant un **mini-site personnel** ou **portfolio** sans CSS.

Contenu :

- Une en-tête avec le nom du site.
- Un menu de navigation horizontal.
- Une section principale avec un article.
- Une barre latérale (`<aside>`) contenant des liens ou infos secondaires.
- Un pied de page.

Contraintes :

- Utiliser les balises sémantiques HTML5.
- Intégrer au moins une image.
- Intégrer au moins un lien externe.

Suggestions pour aller plus loin

- Ajouter un formulaire de contact simple avec `<form>`.
- Introduire une feuille de style CSS externe.
- Utiliser un éditeur HTML comme **Visual Studio Code**.
- Valider le code avec un **validateur W3C** (<https://validator.w3.org>).

```
<header>
  <h1>Nom du site</h1>
</header>
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Accueil</a></li>
    <li><a href="#">À propos</a></li>
    <li><a href="#">Contact</a></li>
  </ul>
</nav>
<main>
  <h2>Bienvenue</h2>
  <p>Ceci est le contenu principal.</p>
</main>
<aside>
  <h3>Infos</h3>
  <p>Barre latérale</p>
</aside>
<footer>
```



```
<p>&copy; 2025 - Tous droits réservés.</p>
</footer>
```

```
<header>
  <h1>Nom du site</h1>
</header>
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Accueil</a></li>
    <li><a href="#">À propos</a></li>
    <li><a href="#">Contact</a></li>
  </ul>
</nav>
<main>
  <h2>Bienvenue</h2>
  <p>Ceci est le contenu principal.</p>
</main>
<aside>
  <h3>Infos</h3>
  <p>Barre latérale</p>
</aside>
<footer>
  <p>&copy; 2025 - Tous droits réservés.</p>
</footer>
```