

# Cours HTML 5.0

Niveau Débutant

Département de Formation Professionnelle

Mahrosoft Innovations

Formation 100% Pratique

Attestation de Completion Délivrée

3 juillet 2025

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
1.1	Objectifs de la formation . . . . .	4
1.2	Prérequis . . . . .	4
1.3	Durée et organisation . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Chapitre 1 : Introduction au HTML</b>	<b>5</b>
2.1	Qu'est-ce que le HTML ? . . . . .	5
2.2	Évolution du HTML . . . . .	5
2.3	Nouveautés du HTML5 . . . . .	5
2.4	Structure de base d'un document HTML5 . . . . .	5
2.5	Exercice pratique 1.1 . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Chapitre 2 : Les balises HTML de base</b>	<b>7</b>
3.1	Anatomie d'une balise HTML . . . . .	7
3.2	Balises auto-fermantes . . . . .	7
3.3	Les titres (h1 à h6) . . . . .	7
3.4	Les paragraphes et le texte . . . . .	7
3.5	Les listes . . . . .	8
3.5.1	Liste non ordonnée . . . . .	8
3.5.2	Liste ordonnée . . . . .	8
3.5.3	Liste de définition . . . . .	8
3.6	Exercice pratique 2.1 . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Chapitre 3 : Les liens et la navigation</b>	<b>9</b>
4.1	Créer des liens hypertextes . . . . .	9
4.2	Liens internes et ancres . . . . .	9
4.3	Attributs des liens . . . . .	9
4.4	Navigation avec des listes . . . . .	10
4.5	Exercice pratique 3.1 . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Chapitre 4 : Les images et le multimédia</b>	<b>11</b>
5.1	Insérer des images . . . . .	11
5.2	Formats d'images supportés . . . . .	11
5.3	Images responsives . . . . .	11
5.4	Figures et légendes . . . . .	11
5.5	Vidéos HTML5 . . . . .	12
5.6	Audio HTML5 . . . . .	12
5.7	Exercice pratique 4.1 . . . . .	12
<b>6</b>	<b>Chapitre 5 : Les formulaires HTML5</b>	<b>13</b>
6.1	Structure de base d'un formulaire . . . . .	13
6.2	Types d'inputs HTML5 . . . . .	13
6.3	Attributs de validation . . . . .	13
6.4	Sélection et options . . . . .	14

6.5	Zone de texte . . . . .	14
6.6	Boutons . . . . .	15
6.7	Formulaire complet . . . . .	15
6.8	Exercice pratique 5.1 . . . . .	16
<b>7</b>	<b>Chapitre 6 : Les tableaux</b>	<b>17</b>
7.1	Structure de base . . . . .	17
7.2	Tableau structuré . . . . .	17
7.3	Fusion de cellules . . . . .	18
7.4	Exercice pratique 6.1 . . . . .	18
<b>8</b>	<b>Chapitre 7 : HTML5 Sémantique</b>	<b>19</b>
8.1	Nouvelles balises sémantiques . . . . .	19
8.2	Description des balises sémantiques . . . . .	20
8.3	Structure d'une page complète . . . . .	20
8.4	Bonnes pratiques sémantiques . . . . .	23
8.5	Microdata et Schema.org . . . . .	23
8.6	Exercice pratique 7.1 . . . . .	23
<b>9</b>	<b>Chapitre 8 : Optimisation et bonnes pratiques</b>	<b>24</b>
9.1	Optimisation des performances . . . . .	24
9.1.1	Images optimisées . . . . .	24
9.1.2	Optimisation du chargement . . . . .	24
9.2	Accessibilité (A11Y) . . . . .	24
9.2.1	Textes alternatifs . . . . .	24
9.2.2	Navigation clavier . . . . .	25
9.2.3	ARIA (Accessible Rich Internet Applications) . . . . .	25
9.3	SEO (Search Engine Optimization) . . . . .	26
9.3.1	Métadonnées . . . . .	26
9.3.2	Structure des titres . . . . .	27
9.4	Validation et débogage . . . . .	27
9.4.1	Validation HTML . . . . .	27
9.4.2	Outils de développement . . . . .	27
9.5	Exercice pratique 8.1 . . . . .	27
<b>10</b>	<b>Chapitre 9 : Projet final</b>	<b>29</b>
10.1	Cahier des charges . . . . .	29
10.1.1	Pages requises . . . . .	29
10.1.2	Fonctionnalités requises . . . . .	29
10.2	Structure du projet . . . . .	29
10.3	Template de base . . . . .	30
10.4	Critères d'évaluation . . . . .	31
10.5	Livrables . . . . .	31
10.6	Planning suggéré . . . . .	31

---

<b>11 Conclusion</b>	<b>32</b>
11.1 Récapitulatif des acquis . . . . .	32
11.2 Perspectives d'évolution . . . . .	32
11.3 Ressources complémentaires . . . . .	32
11.4 Certification . . . . .	32
<b>12 Annexes</b>	<b>33</b>
12.1 Annexe A : Aide-mémoire des balises HTML5 . . . . .	33
12.2 Annexe B : Attributs HTML5 courants . . . . .	34
12.3 Annexe C : Caractères spéciaux HTML . . . . .	34

# 1 Introduction

Bienvenue dans cette formation HTML 5.0 proposée par le Département de Formation Professionnelle de Mahrasoft Innovations. Cette formation est conçue pour être **100% pratique**, vous permettant d'acquérir des compétences concrètes et immédiatement applicables dans le développement web.

À l'issue de cette formation, vous recevrez une **attestation de completion** qui certifiera votre maîtrise des concepts fondamentaux du HTML 5.0.

## 1.1 Objectifs de la formation

À la fin de ce cours, vous serez capable de :

- Comprendre la structure et la syntaxe du HTML 5.0
- Créer des pages web structurées et sémantiques
- Utiliser les nouvelles balises HTML5
- Intégrer du contenu multimédia
- Créer des formulaires interactifs
- Appliquer les bonnes pratiques du développement web

## 1.2 Prérequis

Aucun prérequis technique n'est nécessaire. Cette formation s'adresse aux débutants complets en développement web.

## 1.3 Durée et organisation

- **Durée** : 45 jours de formation (niveau 1)
- **Format** : Cours théoriques et travaux pratiques
- **Évaluation** : Projets pratiques et quiz
- **Certification** : Attestation de completion

## 2 Chapitre 1 : Introduction au HTML

### 2.1 Qu'est-ce que le HTML ?

HTML (HyperText Markup Language) est le langage de balisage standard pour créer des pages web. HTML5 est la cinquième version majeure du HTML, introduite en 2014.

#### Remarque importante

HTML n'est pas un langage de programmation, mais un langage de balisage qui décrit la structure et le contenu d'une page web.

### 2.2 Évolution du HTML

- **HTML 1.0** (1991) : Version initiale
- **HTML 2.0** (1995) : Première version standardisée
- **HTML 3.2** (1997) : Introduction des tableaux et scripts
- **HTML 4.01** (1999) : Séparation contenu/présentation
- **XHTML** (2000) : Version XML du HTML
- **HTML5** (2014) : Version actuelle avec nouvelles fonctionnalités

### 2.3 Nouveautés du HTML5

- Nouvelles balises sémantiques (<header>, <nav>, <article>, etc.)
- Support natif du multimédia (<video>, <audio>)
- Nouvelles API JavaScript
- Amélioration des formulaires
- Stockage local
- Géolocalisation

### 2.4 Structure de base d'un document HTML5

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"
6   >
7   <title>Titre de la page</title>
8 </head>
9 <body>
10   <h1>Bonjour le monde !</h1>
11   <p>Ceci est mon premier document HTML5.</p>
12 </body>
13 </html>
```

Listing 1 – Structure de base HTML5

**Conseil pratique**

Utilisez toujours la déclaration `<!DOCTYPE html>` pour indiquer que votre document utilise HTML5.

## 2.5 Exercice pratique 1.1

Créez votre première page HTML5 avec :

1. Une déclaration DOCTYPE
2. Un titre de page
3. Un en-tête principal
4. Un paragraphe de présentation

## 3 Chapitre 2 : Les balises HTML de base

### 3.1 Anatomie d'une balise HTML

Une balise HTML est composée de :

- **Balise ouvrante** : `<nom_balise>`
- **Contenu** : Le texte ou autres éléments
- **Balise fermante** : `</nom_balise>`

Exemple : `<p>Ceci est un paragraphe</p>`

### 3.2 Balises auto-fermantes

Certaines balises n'ont pas de contenu et se ferment automatiquement :

- `<br>` : Saut de ligne
- `<hr>` : Ligne horizontale
- `<img>` : Image
- `<input>` : Champ de formulaire

### 3.3 Les titres (h1 à h6)

```
1 <h1>Titre principal</h1>
2 <h2>Titre de section</h2>
3 <h3>Titre de sous-section</h3>
4 <h4>Titre de niveau 4</h4>
5 <h5>Titre de niveau 5</h5>
6 <h6>Titre de niveau 6</h6>
```

Listing 2 – Hiérarchie des titres

#### Attention

Respectez la hiérarchie des titres pour une meilleure accessibilité et référencement.

### 3.4 Les paragraphes et le texte

```
1 <p>Ceci est un paragraphe normal.</p>
2 <p>Ceci est un autre paragraphe avec du texte <strong>important</strong>
3 et du texte <em>mis en emphase</em>.</p>
4
5 <p>Vous pouvez utiliser <b>gras</b> et <i>italique</i>
6 pour la mise en forme.</p>
7
8 <p>Pour les citations : <q>Une citation courte</q></p>
9
10 <blockquote>
11   <p>Ceci est une citation longue qui mérite d'être mise en
    vidence .</p>
```



```
12 </blockquote>
```

Listing 3 – Balises de texte

## 3.5 Les listes

### 3.5.1 Liste non ordonnée

```
1 <ul>
2   <li>Premier lment </li>
3   <li>Deuxi me lment </li>
4   <li>Troisi me lment </li>
5 </ul>
```

Listing 4 – Liste non ordonnée

### 3.5.2 Liste ordonnée

```
1 <ol>
2   <li>Premi re tape </li>
3   <li>Deuxi me tape </li>
4   <li>Troisi me tape </li>
5 </ol>
```

Listing 5 – Liste ordonnée

### 3.5.3 Liste de définition

```
1 <dl>
2   <dt>HTML</dt>
3   <dd>HyperText Markup Language</dd>
4   <dt>CSS</dt>
5   <dd>Cascading Style Sheets</dd>
6 </dl>
```

Listing 6 – Liste de définition

## 3.6 Exercice pratique 2.1

Créez une page qui contient :

1. Une hiérarchie de titres (h1 à h3)
2. Des paragraphes avec du texte formaté
3. Une liste ordonnée et une liste non ordonnée
4. Une liste de définition avec 3 termes techniques

## 4 Chapitre 3 : Les liens et la navigation

### 4.1 Créer des liens hypertextes

La balise `<a>` (anchor) permet de créer des liens :

```
1 <!-- Lien vers une autre page -->
2 <a href="about.html"> propos</a>
3
4 <!-- Lien vers un site externe -->
5 <a href="https://www.google.com">Google</a>
6
7 <!-- Lien vers une adresse email -->
8 <a href="mailto:contact@mahrasoft.com">Contactez-nous</a>
9
10 <!-- Lien vers un num ro de t l phone -->
11 <a href="tel:+33123456789">Appelez-nous</a>
```

Listing 7 – Types de liens

### 4.2 Liens internes et ancrs

```
1 <!-- Cr er une ancre -->
2 <h2 id="section1">Section 1</h2>
3 <p>Contenu de la section 1...</p>
4
5 <h2 id="section2">Section 2</h2>
6 <p>Contenu de la section 2...</p>
7
8 <!-- Liens vers les ancrs -->
9 <a href="#section1">Aller la section 1</a>
10 <a href="#section2">Aller la section 2</a>
11
12 <!-- Retour en haut -->
13 <a href="#top">Retour en haut</a>
```

Listing 8 – Liens internes

### 4.3 Attributs des liens

```
1 <!-- Ouvrir dans un nouvel onglet -->
2 <a href="https://www.example.com" target="_blank">Lien externe</a>
3
4 <!-- Titre au survol -->
5 <a href="contact.html" title="Page de contact">Contact</a>
6
7 <!-- T l charger un fichier -->
8 <a href="document.pdf" download>T l charger le PDF</a>
```

Listing 9 – Attributs utiles

### Conseil pratique

Utilisez `target="_blank"` avec parcimonie et toujours avec `rel="noopener"` pour la sécurité.

## 4.4 Navigation avec des listes

```
1 <nav>
2   <ul>
3     <li><a href="index.html">Accueil</a></li>
4     <li><a href="about.html">  propos</a></li>
5     <li><a href="services.html">Services</a></li>
6     <li><a href="contact.html">Contact</a></li>
7   </ul>
8 </nav>
```

Listing 10 – Menu de navigation

## 4.5 Exercice pratique 3.1

Créez un site web de 3 pages avec :

1. Une page d'accueil
2. Une page "À propos"
3. Une page "Contact"
4. Un menu de navigation sur chaque page
5. Des liens internes avec des ancrs

## 5 Chapitre 4 : Les images et le multimédia

### 5.1 Insérer des images

```
1 <!-- Image simple -->
2 
3
4 <!-- Image avec dimensions -->
5 
6
7 <!-- Image responsive -->
8 
```

Listing 11 – Balise image

#### Attention

L'attribut `alt` est obligatoire pour l'accessibilité et le référencement.

### 5.2 Formats d'images supportés

- **JPEG** : Photos et images complexes
- **PNG** : Images avec transparence
- **GIF** : Images animées
- **SVG** : Images vectorielles
- **WebP** : Format moderne et optimisé

### 5.3 Images responsives

```
1 <!-- Différentes tailles d'images -->
2 
6
7 <!-- Différents formats -->
8 <picture>
9     <source srcset="image.webp" type="image/webp">
10    <source srcset="image.jpg" type="image/jpeg">
11    
12 </picture>
```

Listing 12 – Images responsives avancées

### 5.4 Figures et légendes

```
1 <figure>
2   
3   <figcaption>volution des ventes en 2024</figcaption>
4 </figure>
```

Listing 13 – Figures avec légendes

## 5.5 Vidéos HTML5

```
1 <video controls width="640" height="360">
2   <source src="video.mp4" type="video/mp4">
3   <source src="video.webm" type="video/webm">
4   <p>Votre navigateur ne supporte pas la vid o HTML5.</p>
5 </video>
6
7 <!-- Vid o avec options -->
8 <video controls autoplay muted loop poster="thumbnail.jpg">
9   <source src="video.mp4" type="video/mp4">
10  <track kind="subtitles" src="subtitles.vtt" srclang="fr" label="
    Fran ais">
11 </video>
```

Listing 14 – Intégration vidéo

## 5.6 Audio HTML5

```
1 <audio controls>
2   <source src="audio.mp3" type="audio/mpeg">
3   <source src="audio.ogg" type="audio/ogg">
4   <p>Votre navigateur ne supporte pas l'audio HTML5.</p>
5 </audio>
```

Listing 15 – Intégration audio

## 5.7 Exercice pratique 4.1

Créez une galerie multimédia avec :

1. 6 images avec légendes
2. Une vidéo intégrée
3. Un fichier audio
4. Des images responsives
5. Un format de secours pour chaque média

## 6 Chapitre 5 : Les formulaires HTML5

### 6.1 Structure de base d'un formulaire

```

1 <form action="traitement.php" method="post">
2   <fieldset>
3     <legend>Informations personnelles</legend>
4
5     <label for="nom">Nom :</label>
6     <input type="text" id="nom" name="nom" required>
7
8     <label for="email">Email :</label>
9     <input type="email" id="email" name="email" required>
10
11     <input type="submit" value="Envoyer">
12   </fieldset>
13 </form>

```

Listing 16 – Formulaire de base

### 6.2 Types d'inputs HTML5

```

1 <!-- Texte -->
2 <input type="text" name="nom" placeholder="Votre nom">
3
4 <!-- Email -->
5 <input type="email" name="email" placeholder="nom@exemple.com">
6
7 <!-- Mot de passe -->
8 <input type="password" name="password">
9
10 <!-- Nombre -->
11 <input type="number" name="age" min="0" max="120">
12
13 <!-- Date -->
14 <input type="date" name="naissance">
15
16 <!-- Couleur -->
17 <input type="color" name="couleur_favorite">
18
19 <!-- Recherche -->
20 <input type="search" name="recherche" placeholder="Rechercher...">
21
22 <!-- URL -->
23 <input type="url" name="site_web" placeholder="https://exemple.com">
24
25 <!-- T l phone -->
26 <input type="tel" name="telephone" placeholder="+33 1 23 45 67 89">

```

Listing 17 – Nouveaux types d'inputs

### 6.3 Attributs de validation

```

1 <!-- Champs obligatoires -->
2 <input type="text" name="nom" required>
3
4 <!-- Longueur minimale et maximale -->
5 <input type="text" name="username" minlength="3" maxlength="20">
6
7 <!-- Motif (regex) -->
8 <input type="text" name="code_postal" pattern="[0-9]{5}"
9     title="Code postal      5 chiffres">
10
11 <!-- Valeur par d faut -->
12 <input type="text" name="ville" value="Paris">
13
14 <!-- Champ en lecture seule -->
15 <input type="text" name="id" value="12345" readonly>
16
17 <!-- Champ d sactiv -->
18 <input type="text" name="ancien_nom" disabled>

```

Listing 18 – Validation côté client

## 6.4 Sélection et options

```

1 <!-- Liste d roulante -->
2 <select name="pays">
3     <option value="">Choisir un pays</option>
4     <option value="fr">France</option>
5     <option value="be">Belgique</option>
6     <option value="ch">Suisse</option>
7 </select>
8
9 <!-- S lection multiple -->
10 <select name="langues[]" multiple>
11     <option value="fr">Fran ais</option>
12     <option value="en">Anglais</option>
13     <option value="es">Espagnol</option>
14 </select>
15
16 <!-- Boutons radio -->
17 <input type="radio" id="homme" name="sexe" value="homme">
18 <label for="homme">Homme</label>
19
20 <input type="radio" id="femme" name="sexe" value="femme">
21 <label for="femme">Femme</label>
22
23 <!-- Cases cocher -->
24 <input type="checkbox" id="newsletter" name="newsletter" value="oui">
25 <label for="newsletter">S'abonner la newsletter</label>

```

Listing 19 – Listes déroulantes et options

## 6.5 Zone de texte

```

1 <label for="message">Message :</label>
2 <textarea id="message" name="message" rows="5" cols="40"
3     placeholder="Votre message..."></textarea>

```

Listing 20 – Zone de texte

## 6.6 Boutons

```

1 <!-- Bouton d'envoi -->
2 <input type="submit" value="Envoyer">
3 <button type="submit">Envoyer le formulaire</button>
4
5 <!-- Bouton de r initialisation -->
6 <input type="reset" value="Effacer">
7 <button type="reset">Tout effacer</button>
8
9 <!-- Bouton personnalis -->
10 <button type="button" onclick="alert('Bonjour!')">Cliquez-moi</button>

```

Listing 21 – Types de boutons

## 6.7 Formulaire complet

```

1 <form action="contact.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
2     <fieldset>
3         <legend>Informations de contact</legend>
4
5         <div>
6             <label for="prenom">Pr nom :</label>
7             <input type="text" id="prenom" name="prenom" required>
8         </div>
9
10        <div>
11            <label for="nom">Nom :</label>
12            <input type="text" id="nom" name="nom" required>
13        </div>
14
15        <div>
16            <label for="email">Email :</label>
17            <input type="email" id="email" name="email" required>
18        </div>
19
20        <div>
21            <label for="telephone">T l phone :</label>
22            <input type="tel" id="telephone" name="telephone">
23        </div>
24    </fieldset>
25
26    <fieldset>
27        <legend>Votre demande</legend>
28
29        <div>
30            <label for="sujet">Sujet :</label>

```



```

31         <select id="sujet" name="sujet" required>
32             <option value="">Choisir un sujet</option>
33             <option value="info">Demande d'information</option>
34             <option value="support">Support technique</option>
35             <option value="commercial">Question commerciale</option>
36         </select>
37     </div>
38
39     <div>
40         <label for="message">Message :</label>
41         <textarea id="message" name="message" rows="5" required></
42     textarea>
43     </div>
44
45     <div>
46         <label for="fichier">Fichier joint :</label>
47         <input type="file" id="fichier" name="fichier" accept=".pdf
48     ,.doc,.docx">
49     </div>
50 </fieldset>
51
52     <div>
53         <input type="checkbox" id="rgpd" name="rgpd" required>
54         <label for="rgpd">J'accepte le traitement de mes donn es
55     personnelles</label>
56     </div>
57
58     <div>
59         <button type="submit">Envoyer</button>
60         <button type="reset">Effacer</button>
61     </div>
62 </form>

```

Listing 22 – Formulaire de contact complet

## 6.8 Exercice pratique 5.1

Créez un formulaire d'inscription avec :

1. Informations personnelles (nom, prénom, email, téléphone)
2. Date de naissance
3. Choix de formation (liste déroulante)
4. Niveau d'expérience (boutons radio)
5. Motivations (zone de texte)
6. Validation HTML5

## 7 Chapitre 6 : Les tableaux

### 7.1 Structure de base

```
1 <table>
2   <tr>
3     <th>Nom</th>
4     <th>ge </th>
5     <th>Ville</th>
6   </tr>
7   <tr>
8     <td>Alice</td>
9     <td>25</td>
10    <td>Paris</td>
11  </tr>
12  <tr>
13    <td>Bob</td>
14    <td>30</td>
15    <td>Lyon</td>
16  </tr>
17 </table>
```

Listing 23 – Tableau simple

### 7.2 Tableau structuré

```
1 <table>
2   <thead>
3     <tr>
4       <th>Produit</th>
5       <th>Prix</th>
6       <th>Quantit </th>
7       <th>Total</th>
8     </tr>
9   </thead>
10  <tbody>
11    <tr>
12      <td>Ordinateur</td>
13      <td>800    </td>
14      <td>2</td>
15      <td>1600    </td>
16    </tr>
17    <tr>
18      <td>Souris</td>
19      <td>25     </td>
20      <td>5</td>
21      <td>125    </td>
22    </tr>
23  </tbody>
24  <tfoot>
25    <tr>
26      <td colspan="3">Total g n r a l</td>
27      <td>1725    </td>
```

```
28     </tr>
29   </tfoot>
30 </table>
```

Listing 24 – Tableau avec en-tête et pied

## 7.3 Fusion de cellules

```
1 <table>
2   <tr>
3     <th>Nom</th>
4     <th colspan="2">Contact</th>
5   </tr>
6   <tr>
7     <td>Alice</td>
8     <td>Email</td>
9     <td>alice@exemple.com</td>
10  </tr>
11  <tr>
12    <td rowspan="2">Bob</td>
13    <td>Email</td>
14    <td>bob@exemple.com</td>
15  </tr>
16  <tr>
17    <td>T l p h o n e</td>
18    <td>01 23 45 67 89</td>
19  </tr>
20 </table>
```

Listing 25 – Fusion horizontale et verticale

## 7.4 Exercice pratique 6.1

Créez un tableau de planning de formation avec :

1. Colonnes : Heure, Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi
2. Lignes : Créneaux horaires
3. Fusion de cellules pour les cours longs
4. En-tête et structure appropriée

## 8 Chapitre 7 : HTML5 Sémantique

### 8.1 Nouvelles balises sémantiques

HTML5 introduit des balises qui donnent du sens au contenu :

```

1 <header>
2   <h1>Titre du site</h1>
3   <nav>
4     <ul>
5       <li><a href="#home">Accueil</a></li>
6       <li><a href="#about">  propos</a></li>
7     </ul>
8   </nav>
9 </header>
10
11 <main>
12   <article>
13     <header>
14       <h2>Titre de l'article</h2>
15       <p>Publi le <time datetime="2024-01-15">15 janvier 2024</
time></p>
16     </header>
17
18     <section>
19       <h3>Introduction</h3>
20       <p>Contenu de l'introduction...</p>
21     </section>
22
23     <section>
24       <h3>D veloppement</h3>
25       <p>Contenu du d veloppement...</p>
26     </section>
27
28     <footer>
29       <p>Auteur : <span class="author">John Doe</span></p>
30     </footer>
31   </article>
32
33   <aside>
34     <h3>Articles connexes</h3>
35     <ul>
36       <li><a href="#">Introduction au CSS</a></li>
37       <li><a href="#">JavaScript pour d butants</a></li>
38     </ul>
39   </aside>
40 </main>
41
42 <footer>
43   <p>&copy; 2024 Mahrasoft Innovations. Tous droits r serv s.</p>
44 </footer>

```

Listing 26 – Balises sémantiques

## 8.2 Description des balises sémantiques

- `<header>` : En-tête d'une section ou de la page
- `<nav>` : Section de navigation
- `<main>` : Contenu principal de la page
- `<article>` : Contenu autonome et réutilisable
- `<section>` : Section thématique du contenu
- `<aside>` : Contenu tangentiel (barre latérale)
- `<footer>` : Pied de page d'une section ou de la page
- `<figure>` : Contenu illustratif
- `<figcaption>` : Légende d'une figure
- `<time>` : Date ou heure

## 8.3 Structure d'une page complète

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"
6     <title>Blog Mahrasoft - Actualit s Tech</title>
7 </head>
8 <body>
9     <header>
10        <h1>Blog Mahrasoft</h1>
11        <p>Actualit s et tutoriels en d veloppement web</p>
12
13        <nav>
14            <ul>
15                <li><a href="#accueil">Accueil</a></li>
16                <li><a href="#articles">Articles</a></li>
17                <li><a href="#formations">Formations</a></li>
18                <li><a href="#contact">Contact</a></li>
19            </ul>
20        </nav>
21    </header>
22
23    <main>
24        <article>
25            <header>
26                <h2>Les nouveaut s HTML5     conna tre</h2>
27                <p>Publi le <time datetime="2024-07-03">3 juillet 2024
28            </time>
29                par <span class="author">Marie Dubois</span></p>
30            </header>
31
32            <section>
33                <h3>Introduction</h3>

```

```

33         <p>HTML5 a r volutionnn le d veloppement web avec ses
nouvelles
34         fonctionnalit s s mantiques et multim dias.</p>
35     </section>
36
37     <section>
38         <h3>Les balises s mantiques</h3>
39         <p>Les nouvelles balises permettent une meilleure
structure
40         du contenu...</p>
41
42         <figure>
43             
44             <figcaption>Structure s mantique d'une page HTML5</
figcaption>
45         </figure>
46     </section>
47
48     <footer>
49         <p>Cat gorie : <a href="#html">HTML</a>, <a href="#web"
>Web</a></p>
50         <p>Partager :
51             <a href="#twitter">Twitter</a> |
52             <a href="#facebook">Facebook</a>
53         </p>
54     </footer>
55 </article>
56
57 <article>
58     <header>
59         <h2>CSS Grid vs Flexbox : Quand utiliser quoi ?</h2>
60         <p>Publi le <time datetime="2024-06-25">25 juin 2024</
time>
61         par <span class="author">Pierre Martin</span></p>
62     </header>
63
64     <section>
65         <h3>Comparaison des approches</h3>
66         <p>Grid et Flexbox sont deux syst mes de mise en page
compl mentaires...</p>
67     </section>
68
69     <footer>
70         <p>Cat gorie : <a href="#css">CSS</a>, <a href="#layout
">Layout</a></p>
71     </footer>
72 </article>
73 </main>
74
75 <aside>
76     <h3>Articles populaires</h3>
77     <ul>
78         <li><a href="#">10 astuces CSS m connues</a></li>
79         <li><a href="#">JavaScript ES6 : Les fondamentaux</a></li>
80         <li><a href="#">Responsive Design en 2024</a></li>
81

```

```

82     </ul>
83
84     <h3>Formations recommand es</h3>
85     <ul>
86         <li><a href="#">HTML5 D butant</a></li>
87         <li><a href="#">CSS Avanc </a></li>
88         <li><a href="#">JavaScript Moderne</a></li>
89     </ul>
90 </aside>
91
92 <footer>
93     <section>
94         <h3>    propos de Mahrasoft</h3>
95         <p>Centre de formation professionnelle sp cialis
96         dans les technologies web.</p>
97     </section>
98
99     <section>
100         <h3>Contact</h3>
101         <address>
102             <p>123 Rue de la Formation<br>
103             75000 Paris<br>
104             T l : <a href="tel:+33123456789">01 23 45 67 89</a><br>
105             Email : <a href="mailto:info@mahrasoft.com">
info@mahrasoft.com</a></p>
106         </address>
107     </section>
108
109     <section>
110         <h3>Suivez-nous</h3>
111         <ul>
112             <li><a href="#">Facebook</a></li>
113             <li><a href="#">Twitter</a></li>
114             <li><a href="#">LinkedIn</a></li>
115         </ul>
116     </section>
117
118     <p>&copy; 2024 Mahrasoft Innovations. Tous droits r serv s.</p>
119 >
120 </body>
121 </html>

```

Listing 27 – Page HTML5 sémantique complète

## 8.4 Bonnes pratiques sémantiques

### Conseil pratique

- Utilisez un seul `<main>` par page
- `<article>` doit pouvoir être compris indépendamment
- `<section>` regroupe du contenu thématiquement lié
- `<aside>` contient des informations complémentaires
- Utilisez `<time>` pour les dates et heures

## 8.5 Microdata et Schema.org

```

1 <article itemscope itemtype="https://schema.org/Article">
2   <header>
3     <h2 itemprop="headline">Les nouveaut s HTML5</h2>
4     <p>Publi le <time itemprop="datePublished" datetime="
2024-07-03">
5       3 juillet 2024</time>
6       par <span itemprop="author">Marie Dubois</span></p>
7   </header>
8
9   <div itemprop="articleBody">
10    <p>HTML5 a r volutionnn le d veloppement web...</p>
11  </div>
12</article>
13
14<div itemscope itemtype="https://schema.org/Organization">
15  <h3 itemprop="name">Mahrasoft Innovations</h3>
16  <div itemprop="address" itemscope itemtype="https://schema.org/
PostalAddress">
17    <p itemprop="streetAddress">123 Rue de la Formation</p>
18    <p><span itemprop="postalCode">75000</span>
19    <span itemprop="addressLocality">Paris</span></p>
20  </div>
21  <p>T l : <span itemprop="telephone">01 23 45 67 89</span></p>
22</div>

```

Listing 28 – Enrichissement sémantique avec Schema.org

## 8.6 Exercice pratique 7.1

Créez une page d'accueil sémantique avec :

1. Une structure HTML5 complète
2. En-tête avec navigation
3. Section principale avec articles
4. Barre latérale avec contenu complémentaire
5. Pied de page avec informations de contact
6. Utilisation appropriée des balises sémantiques



## 9 Chapitre 8 : Optimisation et bonnes pratiques

### 9.1 Optimisation des performances

#### 9.1.1 Images optimisées

```

1 <!-- Images avec tailles multiples -->
2 
11
12 <!-- Images avec formats modernes -->
13 <picture>
14     <source srcset="image.avif" type="image/avif">
15     <source srcset="image.webp" type="image/webp">
16     
17 </picture>

```

Listing 29 – Images responsives et optimisées

#### 9.1.2 Optimisation du chargement

```

1 <!-- Pr chargement des ressources critiques -->
2 <link rel="preload" href="fonts/main.woff2" as="font" type="font/woff2"
3     crossorigin>
4 <link rel="preload" href="styles/critical.css" as="style">
5
6 <!-- Pr connexion aux domaines externes -->
7 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
8 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
9
10 <!-- Chargement asynchrone des scripts -->
11 <script src="analytics.js" async></script>
12 <script src="main.js" defer></script>

```

Listing 30 – Techniques d'optimisation

## 9.2 Accessibilité (A11Y)

### 9.2.1 Textes alternatifs

```

1 <!-- Image informative -->
2 
4
5 <!-- Image d corative -->

```

```

6 
7
8 <!-- Image complexe -->
9 
10 <p>Description d taill e : Le processus commence par...</p>

```

Listing 31 – Textes alternatifs appropriés

### 9.2.2 Navigation clavier

```

1 <!-- Liens de navigation rapide -->
2 <a href="#main-content" class="skip-link">Aller au contenu principal</a>
3
4 <!-- Ordre de tabulation logique -->
5 <form>
6     <label for="nom">Nom :</label>
7     <input type="text" id="nom" name="nom" tabindex="1">
8
9     <label for="email">Email :</label>
10    <input type="email" id="email" name="email" tabindex="2">
11
12    <button type="submit" tabindex="3">Envoyer</button>
13 </form>
14
15 <!-- Indication du focus -->
16 <style>
17     input:focus, button:focus {
18         outline: 2px solid #007bff;
19         outline-offset: 2px;
20     }
21 </style>

```

Listing 32 – Navigation accessible

### 9.2.3 ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

```

1 <!-- R les ARIA -->
2 <nav role="navigation" aria-label="Menu principal">
3     <ul>
4         <li><a href="/" aria-current="page">Accueil</a></li>
5         <li><a href="/about"> propos</a></li>
6     </ul>
7 </nav>
8
9 <!-- tats ARIA -->
10 <button aria-expanded="false" aria-controls="menu">Menu</button>
11 <ul id="menu" aria-hidden="true">
12     <li><a href="#"> lment 1</a></li>
13     <li><a href="#"> lment 2</a></li>
14 </ul>
15
16 <!-- Propri t s ARIA -->
17 <input type="text" aria-describedby="help-text" aria-required="true">

```

```

18 <p id="help-text">Entrez votre nom complet</p>
19
20 <!-- R gions ARIA -->
21 <main role="main" aria-label="Contenu principal">
22   <article role="article">
23     <h2>Titre de l'article</h2>
24     <p>Contenu...</p>
25   </article>
26 </main>

```

Listing 33 – Attributs ARIA

## 9.3 SEO (Search Engine Optimization)

### 9.3.1 Métadonnées

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6
7   <!-- M tadonn es de base -->
8   <title>Formation HTML5 - Mahrasoft Innovations</title>
9   <meta name="description" content="Apprenez HTML5 avec notre
10  formation
11  compl te. Cours pratique pour d butants avec certification.">
12   <meta name="keywords" content="HTML5, formation, web, d veloppement
13   ,
14   cours, Mahrasoft">
15   <meta name="author" content="Mahrasoft Innovations">
16
17   <!-- Open Graph (Facebook) -->
18   <meta property="og:title" content="Formation HTML5 - Mahrasoft">
19   <meta property="og:description" content="Formation HTML5 compl te
20   pour d butants">
21   <meta property="og:image" content="https://mahrasoft.com/images/
22   formation-html5.jpg">
23   <meta property="og:url" content="https://mahrasoft.com/formation-
24   html5">
25   <meta property="og:type" content="website">
26
27   <!-- Twitter Cards -->
28   <meta name="twitter:card" content="summary_large_image">
29   <meta name="twitter:title" content="Formation HTML5 - Mahrasoft">
30   <meta name="twitter:description" content="Formation HTML5 compl te
31   pour d butants">
32   <meta name="twitter:image" content="https://mahrasoft.com/images/
33   formation-html5.jpg">
34
35   <!-- Canonical URL -->
36   <link rel="canonical" href="https://mahrasoft.com/formation-html5">
37
38   <!-- Favicon -->

```

```
33 <link rel="icon" type="image/x-icon" href="/favicon.ico">
34 <link rel="icon" type="image/png" sizes="32x32" href="/favicon-32x32
35 .png">
36 <link rel="icon" type="image/png" sizes="16x16" href="/favicon-16x16
37 .png">
38 </head>
```

Listing 34 – Métadonnées SEO

### 9.3.2 Structure des titres

```
1 <h1>Formation HTML5 - Niveau D butant</h1>
2
3 <h2>Programme de la formation</h2>
4 <h3>Module 1 : Introduction</h3>
5 <h3>Module 2 : Balises de base</h3>
6 <h3>Module 3 : Formulaires</h3>
7
8 <h2>Informations pratiques</h2>
9 <h3>Dur e et tarifs</h3>
10 <h3>Pr requis</h3>
11
12 <h2>Inscription</h2>
```

Listing 35 – Hiérarchie des titres pour le SEO

## 9.4 Validation et débogage

### 9.4.1 Validation HTML

#### Attention

Utilisez le validateur W3C (<https://validator.w3.org/>) pour vérifier la conformité de votre code HTML.

### 9.4.2 Outils de développement

#### Conseil pratique

- Utilisez les outils de développement du navigateur (F12)
- Testez sur différents navigateurs et appareils
- Vérifiez l'accessibilité avec des outils comme WAVE
- Analysez les performances avec Lighthouse

## 9.5 Exercice pratique 8.1

Optimisez une page web existante en :

1. Ajoutant toutes les métadonnées nécessaires

2. Implémentant des images responsives
3. Améliorant l'accessibilité avec ARIA
4. Optimisant les performances de chargement
5. Validant le code HTML

## 10 Chapitre 9 : Projet final

### 10.1 Cahier des charges

Créez un site web complet pour une entreprise fictive de formation en informatique. Le site doit comprendre :

#### 10.1.1 Pages requises

1. **Accueil** : Présentation de l'entreprise
2. **Formations** : Catalogue des formations
3. **À propos** : Histoire et équipe
4. **Contact** : Formulaire et informations
5. **Blog** : Articles sur les technologies

#### 10.1.2 Fonctionnalités requises

- Navigation cohérente sur toutes les pages
- Formulaire de contact fonctionnel
- Galerie d'images optimisées
- Contenu multimédia (vidéo de présentation)
- Structure sémantique HTML5
- Accessibilité conforme aux standards
- Optimisation SEO

### 10.2 Structure du projet

```
1 projet-final/  
2     index.html  
3     formations.html  
4     about.html  
5     contact.html  
6     blog.html  
7     css/  
8         style.css  
9     js/  
10         main.js  
11     images/  
12         logo.png  
13         hero-banner.jpg  
14         formations/  
15     videos/  
16         presentation.mp4
```

Listing 36 – Organisation des fichiers

## 10.3 Template de base

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0
6     ">
7     <title>TechFormation Pro - [Titre de la page]</title>
8     <meta name="description" content="Description sp cifique la page
9     ">
10    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
11 </head>
12 <body>
13     <!-- Navigation -->
14     <header>
15         <nav>
16             
17             <ul>
18                 <li><a href="index.html">Accueil</a></li>
19                 <li><a href="formations.html">Formations</a></li>
20                 <li><a href="about.html"> propos</a></li>
21                 <li><a href="contact.html">Contact</a></li>
22                 <li><a href="blog.html">Blog</a></li>
23             </ul>
24         </nav>
25     </header>
26
27     <!-- Contenu principal -->
28     <main>
29         <!-- Le contenu sp cifique chaque page -->
30     </main>
31
32     <!-- Pied de page -->
33     <footer>
34         <section>
35             <h3>TechFormation Pro</h3>
36             <p>Centre de formation sp cialis en technologies web</p>
37         </section>
38         <section>
39             <h3>Contact</h3>
40             <address>
41                 <p>123 Avenue des Technologies<br>
42                 75000 Paris<br>
43                 T l : 01 23 45 67 89</p>
44             </address>
45         </section>
46         <section>
47             <h3>Suivez-nous</h3>
48             <ul>
49                 <li><a href="#">Facebook</a></li>
50                 <li><a href="#">Twitter</a></li>
51                 <li><a href="#">LinkedIn</a></li>
52             </ul>
53         </section>

```

```
52     </footer>
53 </body>
54 </html>
```

Listing 37 – Template HTML5 de base

## 10.4 Critères d'évaluation

- **Structure HTML5** (25 points)
  - Utilisation correcte des balises sémantiques
  - Validation W3C sans erreurs
  - Hiérarchie des titres respectée
- **Contenu et fonctionnalités** (25 points)
  - Toutes les pages requises
  - Formulaire fonctionnel
  - Intégration multimédia
  - Navigation cohérente
- **Accessibilité** (25 points)
  - Textes alternatifs appropriés
  - Navigation clavier
  - Contraste et lisibilité
  - Attributs ARIA si nécessaire
- **Optimisation et bonnes pratiques** (25 points)
  - Métadonnées SEO
  - Images optimisées
  - Chargement performant
  - Code propre et commenté

## 10.5 Livrables

1. **Code source** : Tous les fichiers du projet
2. **Documentation** : Guide d'utilisation (1 page)
3. **Rapport** : Justification des choix techniques (2 pages)
4. **Présentation** : Démonstration orale (10 minutes)

## 10.6 Planning suggéré

- **Semaine 1** : Conception et maquettage
- **Semaine 2** : Développement des pages principales
- **Semaine 3** : Intégration multimédia et formulaires
- **Semaine 4** : Optimisation et finalisation



## 11 Conclusion

### 11.1 Récapitulatif des acquis

À l'issue de cette formation HTML5, vous maîtrisez :

- La structure et la syntaxe HTML5
- Les balises sémantiques pour un code structuré
- L'intégration de contenus multimédias
- La création de formulaires interactifs
- Les bonnes pratiques d'accessibilité
- L'optimisation pour les moteurs de recherche
- La validation et le débogage du code

### 11.2 Perspectives d'évolution

Pour continuer votre apprentissage, nous recommandons :

1. **CSS3** : Pour la mise en forme et le design
2. **JavaScript** : Pour l'interactivité avancée
3. **Responsive Design** : Pour l'adaptation mobile
4. **Frameworks** : Bootstrap, Tailwind CSS
5. **Outils de développement** : Git, VS Code, DevTools

### 11.3 Ressources complémentaires

- **MDN Web Docs** : Documentation de référence
- **W3C Validator** : Validation du code HTML
- **Can I Use** : Compatibilité des navigateurs
- **WebAIM** : Outils d'accessibilité
- **Google Lighthouse** : Audit de performance

### 11.4 Certification

Félicitations ! Vous avez terminé la formation HTML5 niveau débutant du Département de Formation Professionnelle de Mahrasoft Innovations.

Votre attestation de completion sera délivrée après :

- Réalisation du projet final
- Validation des exercices pratiques
- Présentation orale du projet

**Bonne continuation dans votre parcours de développeur web !**

## 12 Annexes

### 12.1 Annexe A : Aide-mémoire des balises HTML5

```

1 <!-- Structure de base -->
2 <!DOCTYPE html>
3 <html lang="fr">
4 <head>
5     <meta charset="UTF-8">
6     <title>Titre</title>
7 </head>
8 <body>
9     <!-- Contenu -->
10 </body>
11 </html>
12
13 <!-- Balises s mantiques -->
14 <header>En-tête</header>
15 <nav>Navigation</nav>
16 <main>Contenu principal</main>
17 <article>Article</article>
18 <section>Section</section>
19 <aside>Contenu latéral</aside>
20 <footer>Pied de page</footer>
21
22 <!-- Texte et formatage -->
23 <h1>Titre niveau 1</h1>
24 <p>Paragraphe</p>
25 <strong>Texte important</strong>
26 <em>Texte en emphase</em>
27 <br>Saut de ligne
28 <hr>Ligne horizontale
29
30 <!-- Liens et images -->
31 <a href="url">Lien</a>
32 
33
34 <!-- Listes -->
35 <ul>
36     <li>Élément de liste</li>
37 </ul>
38 <ol>
39     <li>Liste numérotée</li>
40 </ol>
41
42 <!-- Tableaux -->
43 <table>
44     <tr>
45         <th>En-tête</th>
46         <td>Cellule</td>
47     </tr>
48 </table>
49
50 <!-- Formulaire -->
51 <form action="" method="post">

```

```

52     <input type="text" name="nom">
53     <button type="submit">Envoyer</button>
54 </form>
55
56 <!-- Multimédia -->
57 <video controls>
58     <source src="video.mp4" type="video/mp4">
59 </video>
60 <audio controls>
61     <source src="audio.mp3" type="audio/mpeg">
62 </audio>

```

Listing 38 – Balises HTML5 essentielles

## 12.2 Annexe B : Attributs HTML5 courants

Attribut	Utilisation	Exemple
id	Identifiant unique	id="menu"
class	Classe CSS	class="highlight"
title	Info-bulle	title="Aide"
lang	Langue	lang="fr"
alt	Texte alternatif	alt="Photo"
src	Source fichier	src="image.jpg"
href	Lien hypertexte	href="page.html"
target	Cible du lien	target="_blank"
rel	Relation	rel="noopener"
type	Type de contenu	type="text/css"

## 12.3 Annexe C : Caractères spéciaux HTML

Caractère	Entité	Description
ı	&lt;	Inférieur à
ı	&gt;	Supérieur à
&	&amp;	Esperluette
"	&quot;	Guillemet
'	&apos;	Apostrophe
	&nbsp;	Espace insécable
©	&copy;	Copyright
®	&reg;	Marque déposée
€	&euro;	Euro