

Le langage HTML

Capacités attendues

- ✓ Identifier les différents composants graphiques permettant d'interagir avec une application Web.

1 Structuration en balises

Lors de la consultation d'une page web, un fichier HTML est reçu puis interprété par le navigateur (Firefox, Chrome, Safari, etc.). Un fichier HTML est un fichier texte respectant un certain nombre de règles syntaxiques.

Le langage HTML (*HyperText Markup Language*) s'appuie sur l'utilisation de balises (*markup*) pour appliquer un traitement aux éléments qu'elle contient. Ces éléments sont délimités par :

- une balise ouvrante formée du nom de la balise encadré par des chevrons (< et >) ;
Exemples : <html>, <h2>, <p>, etc.
- une balise fermante, formée de la même manière mais avec un slash (/) suivant le premier chevron.
Exemples : </html>, </h2>, </p>, etc.

Toute balise fermante doit faire référence à une balise ouvrante, et réciproquement.

Cependant, quelques balises particulières, qui ne délimitent aucun élément, sont autofermantes :

, <meta/>.

Seule la balise <!DOCTYPE>, toujours placée sur la première ligne, fait exception (elle n'est pas fermée).

Certaines balises peuvent préciser la valeur d'un ou de plusieurs attributs sous la forme `attribut="valeur"`.

Par exemple, l'attribut `lang` de la balise <html> permet de préciser la langue utilisée dans la page (information exploitée notamment par les moteurs de recherche).

2 Ossature d'un fichier HTML

Un fichier HTML est structuré de la manière suivante.

- La première ligne <!DOCTYPE html> garantit que le navigateur fait de son mieux pour suivre les spécifications HTML 5 pertinentes.
- Vient ensuite la balise principale <html>, qui contient tous les éléments nécessaires à l'affichage de la page.

Cette balise « racine » contient elle-même :

- la balise <head>, qui fournit au navigateur toutes les informations utiles pour le traitement du fichier (encodage des caractères, titre de la page, liens vers des fichiers de formatage CSS, scripts, etc.) ;
- la balise <body>, qui contient la partie visible par l'utilisateur de la page HTML.

Le corps de la page (balise <body>) est quant à lui structuré à l'aide de titres et sous-titres (balises <h1>, <h2>, <h3>, etc.), de paragraphes (balises <p>), de listes, tableaux, etc.

La syntaxe HTML a été standardisée par le World Wide Web Consortium (W3C) afin de promouvoir (à défaut de garantir) la compatibilité des contenus du web avec les différents navigateurs.

La liste complète des balises est disponible en ligne sur le site <https://www.w3schools.com/tags/default.asp> (parmi d'autres). Ce site propose également un tutoriel couvrant l'ensemble des fonctionnalités offertes par le langage HTML (et par les autres technologies telles que CSS, JavaScript, PHP, SQL, etc.).

Exercice 1

On donne ci-dessous le contenu d'un fichier HTML.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta content="text/html; charset=utf-8" http-equiv="Content-Type"/>
5     <meta name="Author" content="Marie HOLZER"/>
6     <title>M. Holzer &ndash; Lycée Langevin-Wallon</title>
7   </head>
8
9   <body>
10    <h1>NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES</h1>
11    <p>Lycée <a href="https://www.lycee-langevin-wallon.com">Langevin-Wallon</a></p>
12
13    <h2>Introduction au langage Python</h2>
14    <p><a href="https://docs.python.org/fr/3/library/index.html">Lien vers la
15      documentation</a></p>
16
17    <h2>Introduction au langage HTML</h2>
18
19    <p></p>
20
21    <p>Le langage HTML utilise des balises,
22      telles que &lt;p> ou &lt;a> ;.
23    <br/>
24    <a href="https://www.w3schools.com/tags/default.asp">Liste complète des balises.</a>
25    </p>
26
27    <!-- Ceci est un commentaire -->
28    <p>Les balises permettent notamment de :</p>
29    <ul>
30      <li>structurer le document ;</li>
31      <li><b>formater</b> et mettre en forme le <i>contenu</i>.</li>
32    </ul>
33
34  </body>
35</html>
```

Important

Vous trouverez ce fichier `exemple.html` sur notre site, dans la partie HTML, dans l'archive `exemple.zip` qui comporte aussi une image et que vous devrez **décompresser** avant de l'utiliser.

Images

Laisser les **images** dans le **même dossier** que les fichiers **HTML** !

Veiller à mettre ensuite le .zip à la poubelle pour ne pas confondre les fichiers par la suite.

Afin de répondre aux questions suivantes :

- Afficher `exemple.html` dans un navigateur (une **image doit s'afficher**, sinon vous avez sûrement oublié de décompresser le .zip). Ceci est l'action qui a lieu par défaut lorsqu'on double-clique sur le fichier dans un explorateur de fichiers ;
- Ouvrir `exemple.html` avec **NotePad++** ou équivalent : vous avez ainsi accès au code HTML et vous allez pouvoir l'explorer puis le modifier de manière à pouvoir répondre aux questions suivantes.

Pris en compte des modifications du code HTML

Lorsque vous modifiez le code HTML dans NotePad++, il faut enregistrer le changement **et** recharger la page dans le navigateur pour observer le changement.

Pour répondre aux questions, **observer** le fichier fourni, **tester** des modifications et faire des déductions. **Vérifier** en regardant la documentation proposée précédemment.

1. Quelles sont les rôles des balises `` et `<i>` ?
2. Quel est le rôle de l'attribut `href` dans la balise `<a>` ?
3. Et le rôle de l'attribut `src` dans la balise `` ?
4. À quoi sert la balise `
` ? (ligne 22)
5. Où le titre défini dans la section `<head>` est-il affiché ?
6. Que représente les codes `–`, `<` et `>` ?
7. Pourquoi le navigateur n'affiche-t-il pas la ligne 26 ?
8. Quelle est la fonction des balises `` et `` ?
9. Quel format d'encodage des caractères a été utilisé pour enregistrer ce fichier ?
10. Ce fichier HTML est-il conforme aux recommandations du W3C ?
Utiliser le service en ligne : <https://validator.w3.org/nu/#textarea> → il s'agit d'y copier-coller son code HTML et de regarder s'il comporte des erreurs.
11. L'attribut `alt` de la balise `` est-il obligatoire ? Pour quelles raisons possibles selon vous ? À quel genre de personnes peut bien servir cet attribut ?

Exercice 2

Important

Vous trouverez le fichier d'archive `planetes.zip` sur notre site, dans la partie HTML. Il comporte des images `.jpg` et un fichier HTML `planetes.html`. Vous devrez **décompresser** le `.zip` avant d'utiliser son contenu. Penser à mettre le `.zip` à la poubelle une fois l'archive décompressée pour éviter les confusions.

Compléter le fichier HTML `planetes.html` dont le rendu dans un navigateur doit être semblable à la capture d'écran ci-dessous. **Vous devez utiliser la balise HTML permettant de faire un tableau !**

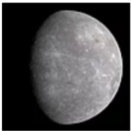
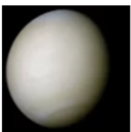


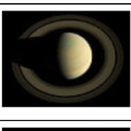
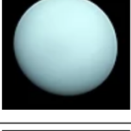

→ Effectuer des recherches sur le web pour réaliser ce tableau (notamment sur W3schools indiqué plus haut).

Le fichier produit **doit être conforme aux recommandations du W3C** (voir explication dans la première partie du cours). Le corriger si besoin.

Conseil

Vérifier régulièrement votre fichier dans le validateur, pas seulement à la fin !

Les planètes du système solaire

Planète		Rayon	Distance au soleil
Mercure		4 800 km	58×10^6 km
Vénus		12 000 km	108×10^6 km
Terre		12 800 km	58×10^6 km
Mars		6 400 km	108×10^6 km
Jupiter		142 000 km	58×10^6 km
Saturne		120 000 km	108×10^6 km
Uranus		51 300 km	58×10^6 km
Neptune		50 000 km	108×10^6 km