

# 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 :

<br/>, <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 utilisé 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/html/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 documentation</a></p>
15
16     <h2>Introduction au langage HTML</h2>
17
18     <p></p>
19
20     <p>Le langage HTML utilise des balises,
21         telles que &lt;p> ou &lt;a> .
22     <br/>
23     <a href="https://www.w3schools.com/tags/default.asp">Liste complète des balises.</a>
24 </p>
25
26 <!-- Ceci est un commentaire -->
27 <p>Les balises permettent notamment de :</p>
28 <ul>
29     <li>structurer le document ;</li>
30     <li><b>formater</b> et <span style="color: #FF0000">mettre en forme</span> le
31     <i>contenu</i>.</li>
32 </ul>
33 </body>
34 </html>
```







Vous trouverez ce fichier exemple.html sur notre site, dans la partie HTML, dans l'archive exemple.zip que vous devrez décompresser avant de l'utiliser. Faites de même avec le fichier images.zip qui est une archive contenant les images dont vous aurez besoin pour la suite.

Afficher exemple.html dans un navigateur pour répondre aux questions suivantes (une image doit s'afficher, sinon c'est que vous avez sûrement oublié de décompresser le .zip).

1. Quelles sont les rôles des balises `<b>` et `<i>` ? (ligne 30 et 31)
2. Quel est le rôle de l'attribut `href` dans la balise `<a>` ?  
Et le rôle de l'attribut `src` dans la balise `<img>` ? (lignes 11 et 18)
3. À quoi sert la balise `<br/>` ? (ligne 22)
4. Où le titre défini à la ligne 6 est-il affiché ?
5. Que représente les codes `&ndash;`, `&lt;` et `&gt;` ? (lignes 6 et 21)
6. Pourquoi le navigateur n'affiche-t-il pas la ligne 26 ?
7. Quelle est la fonction des balises `<li>` ? Que signifie la balise `<ul>` ?
8. Comment afficher du texte en bleu ?
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/#validate\\_by\\_input](https://validator.w3.org/#validate_by_input) > il s'agit de copier son code HTML et de regarder s'il comporte des erreurs.
11. L'attribut `alt` de la balise `<img>` est-il obligatoire ? Pour quelles raisons possibles selon vous ? À qui peut bien servir cet attribut dans le monde ?

## Exercice 2

1. Écrire un fichier HTML dont le rendu dans un navigateur est semblable à la capture d'écran ci-dessous.  
→ Effectuer des recherches sur internet pour réaliser un tableau, changer la couleur de fond, etc. (Notamment sur W3schools indiqué plus haut.)
2. Le fichier produit est-il conforme aux recommandations du W3C ? Le corriger si besoin.

Les planètes du système solaire			
Planète		Rayon	Distance au soleil
Mercure		4 800 km	58×10 <sup>6</sup> km
Venus		12 000 km	108×10 <sup>6</sup> km
Terre		12 800 km	150×10 <sup>6</sup> km
Mars		6 400 km	227×10 <sup>6</sup> km
Jupiter		142 000 km	778×10 <sup>6</sup> km
Saturne		120 000 km	1 457×10 <sup>6</sup> km
Uranus		51 300 km	2 870×10 <sup>6</sup> km
Neptune		50 000 km	4 500×10 <sup>6</sup> km