

Chapitre IX : Interface Homme-Machine sur une page Web

La conception d'une page Web nécessite deux langages : HTML (*Hypertext Markup Language* ou « langage de balisage d'hypertexte ») et CSS (*Cascading Style Sheets* ou « feuilles de styles en cascade »). Pour la rendre dynamique, on utilise en plus du Javascript.

Pour concevoir des fichiers dans ces trois langages, un seul éditeur suffit :

- **Notepad++** (cliquer sur Download pour le télécharger, il faut ensuite exécuter le fichier).
Il est plutôt ancien, mais fonctionne bien ...
- **Sublimetext**. Il est d'une ergonomie un peu plus sympathique. Il est utilisable gratuitement, mais régulièrement un message demandant si on souhaite l'acheter apparaît, ce qui peut être désagréable.
- **Visual Studio Code**. Lui aussi est assez ergonomique (c'est celui que j'utilise actuellement) et utilise de l'autocomplétion pour fermer correctement les balises.
- Il existe aussi des interface Web permettant de créer son projet en ligne. Par contre, il faut se créer un compte pour l'enregistrer : [glitch](#) ou [jsfiddle](#).

Quelque soit l'éditeur que vous utiliserez, quand vous voudrez créer un nouveau fichier, il faudra l'enregistrer dès son ouverture avec son extension : .html, .css ou .js.

Le logiciel s'adaptera alors au langage par une coloration particulière, voir par une assistance à la complétion (pour Visual Studio Code).

I - Création de la page

a) Généralités

Ouvrir le fichier index.html avec un éditeur (cela peut aussi être fait avec le bloc-note si c'est pour être recopié sur glitch ou jsfiddle). Le voici :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <!-- En-tête de la page -->
    <meta charset="utf-8" />    <!-- C'est l'encodage de mon site -->
    <title>Titre de la page</title>    <!-- titre de la page (écrit en haut de l'onglet du navigateur) -->
  </head>
  <body>
    <h1>Première page</h1>
    <p>Mon premier paragraphe</p>
  </body>
</html>
```

Le langage HTML fonctionne avec des balises (suites de caractères délimités par < et >, comme par exemple <head> ou </h1>). Certaines fonctionnent par deux avec une balise ouvrante et une balise fermante (<body> et </body>), d'autres sont dites des balises vides (<meta charset="utf-8" /> - le slash est cette fois-ci à la fin).

Dans les deux cas, elles peuvent disposer d'**attributs** auxquels on donne une valeur. La balise <html> contient l'attribut lang dont la valeur est "fr", la balise <meta /> contient l'attribut **charset** dont la valeur est "utf-8". Cet attribut est important car il précise au navigateur l'encodage à utiliser.

Parmi les balises, trois ont un rôle majeur sur cette page :

- <html> : elle délimite tout le document ;
- <head> : c'est l'entête contenant des informations non visibles qui sont destinées au navigateur ; on y trouve l'encodage, mais aussi la balise <titre> ; c'est ce qui apparaîtra dans l'onglet de votre navigateur ;
- <body> : c'est le corps de la page, tout le contenu de votre page web devra être écrit ici.

Dans le fichier, j'ai ajouté des passages de la forme : `<!-- ...-->`. Cela permet d'ajouter des commentaires. Même si c'est fortement conseillé de le faire lorsqu'on programme, en html, cela a nettement moins d'importance (sauf pour des choses très subtiles).

b) Différents types de balises

Parmi les balises qui fonctionnent par deux (balise ouvrante et balise fermante), il en existe de deux sortes.

- Les balises par bloc (`<div>`, `<h1>`, `<p>`, ``, ``, ...). Après la fermeture de la balise, le navigateur va à la ligne. Le plus souvent, il laisse de l'espace vide avec le contenu suivant, ce sont des marges (on pourra utiliser l'attribut `margin` dans la partie CSS).
- Les balises dites « inline » (``, ``, `<a>`, ``, `<input>`, ...). Le contenu est intégré dans la ligne. Ces balises permettent une mise en forme particulière ou d'insérer dans un paragraphe un objet particulier.

On peut insérer des balises les unes dans les autres, mais il faut faire attention à les fermer dans le bon ordre :

```
<p>J'écris mon texte mais une partie est <u>soulignées</u></p>
```

Dans cet exemple, j'ouvre une balise `<p>` puis à l'intérieur une balise `<u>`. Il me faudra alors d'abord fermer la balise `</u>` (dernière balise ouverte) puis finir par la balise `</p>`.

Remarque : En HTML, le code pourra être erroné, mais le navigateur ne le signalera pas. Par contre, cela pourra conduire par la suite à des erreurs de construction de la page, l'erreur pouvant avoir été faite plusieurs lignes auparavant. Donc faites attention à bien écrire votre fichier html, c'est aussi pour ça qu'il est judicieux d'utiliser un éditeur capable d'identifier ces erreurs de construction.

Toutes les balises peuvent contenir un ou plusieurs attributs auxquels on donne des valeurs. Par exemple :

```

```

- `<img` : est une balise n'admettant pas de balise fermante. Elle permet d'afficher une image ;
- l'attribut `src` doit contenir le nom d'une image (ici c'est `imageFonction.jpg`, image qui doit être présente dans le même dossier que le fichier html (on pourrait la placer dans un dossier, mais il faudrait dans ce cas modifier la valeur de l'attribut `src`) ;
- l'attribut `alt` est un texte qui sera écrit si l'image n'est pas trouvée.

Nous évoquerons également les attributs `class` et `id` qui servent à la mise en forme d'éléments de la page.

c) Exploration d'une page web

Quand vous ouvrez une page web, vous avez accès à son contenu c'est-à-dire la version écrite dans un éditeur.

- Sous Firefox : dans le menu situé en haut à droite, dans "développement web", choisir "Outils de développement" (raccourci clavier : `Ctrl+Maj+I` sous Windows).
- Sous Chrome : dans le menu situé en haut à droite, dans "Plus d'outils", choisir "Outils de développement" (raccourci clavier : `Ctrl+Maj+I` sous Windows ou bien `F12`).
- C'est sensiblement la même chose pour n'importe quel navigateur.

Voici une vidéo montrant comment utiliser cet outil. Cela peut permettre de comprendre une erreur qui expliquerait pourquoi la page affichée ne correspond pas à ce qu'on attend.

d) Découvertes de certaines balises

Compléter le questionnaire du fichier `questionnaireHTML.odt` et me le transmettre (par mail). Il est chargé de vous faire découvrir (ou redécouvrir l'utilité de certaines balises - les plus courantes).