

## I. Introduction au HTML et CSS

Nous allons nous intéresser à un acteur fondamental du développement web, le couple HTML+CSS (Hyper Text Markup Language et Cascading Style Sheets).

Dans un premier temps, nous allons exclusivement nous intéresser au HTML. Qu'est-ce que le HTML, voici la définition que nous en donne Wikipedia :

*L'Hypertext Markup Language, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias, dont des images, des formulaires de saisie, et des programmes informatiques. Il permet de créer des documents interopérables avec des équipements très variés de manière conforme aux exigences de l'accessibilité du web. Il est souvent utilisé conjointement avec des langages de programmation (JavaScript) et des formats de présentation (feuilles de style en cascade).*

Pour l'instant, nous allons retenir deux éléments de cette définition «conçu pour représenter les pages web» et «un langage de balisage».

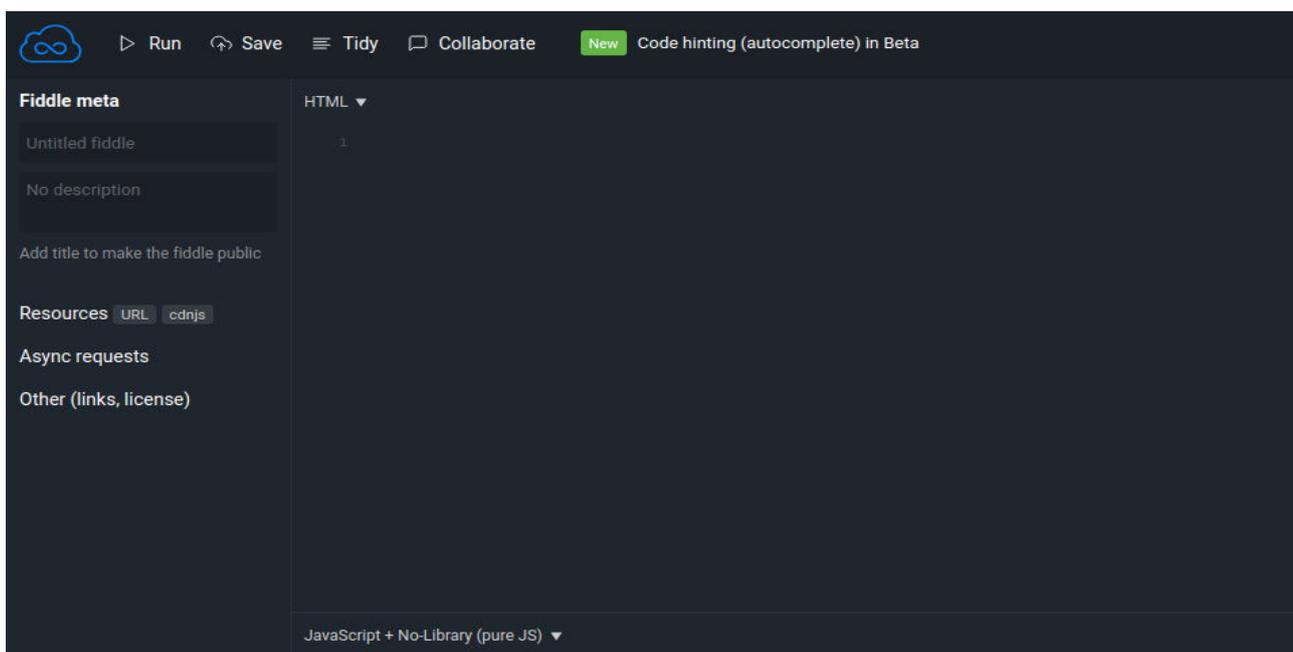
Grâce au HTML vous allez pouvoir, dans votre navigateur (Firefox, Chrome, Opera,...), afficher du texte, afficher des images, proposer des hyperliens (liens vers d'autres pages web), afficher des formulaires et même maintenant afficher des vidéos (grâce à la dernière version du HTML, l'HTML5).

HTML n'est pas un langage de programmation (comme le Python par exemple), ici, pas question de conditions, de boucles....c'est un langage de description.

Pour aborder le HTML, nous allons, dans un premier temps utiliser le site jsfiddle.net.

Après avoir lancé votre navigateur web, tapez **http://jsfiddle.net/** dans la barre d'adresse.

Vous devriez voir apparaître ceci :



Nous allons pour l'instant uniquement utiliser la fenêtre « HTML » et la fenêtre « Result ».

**Exercice 1 :** Écrivez le code HTML suivant :

```
<h1>Hello World! Ceci est un titre</h1>
<p>Ceci est un <strong>paragraphe</strong>. Avez-vous bien compris ?</p>
```

Qu'est-ce qui s'affiche dans la fenêtre ?

Comme déjà évoqué ci-dessus, en HTML tout est une histoire de balise que l'on ouvre et que l'on ferme. Une balise ouvrante est de la forme `<nom_de_la_balise>`, les balises fermantes sont de la forme `</nom_de_la_balise>`.

En observant attentivement le code, vous devriez forcément remarquer que toute balise ouverte doit être refermée à un moment ou un autre. La balise ouvrante et la balise fermante peuvent être sur la même ligne ou pas, cela n'a aucune espèce d'importance, la seule question à se poser ici est : ai-je bien refermé toutes les balises que j'ai ouvertes ?

Enfin pour terminer avec les généralités sur les balises, il est important de savoir qu'une structure du type : `<balise1> <balise2> </balise1> </balise2>` est interdite, la balise2 a été ouverte après la balise1, elle devra donc être refermée avant la balise1.

En revanche, l'enchaînement suivant est correct : `<balise1><balise2> </balise2> </balise1>`

Notez que dans notre exemple nous respectons bien cette règle « d'imbrication » des balises avec la balise `<p>` et la balise `<strong>`.

Il est important de comprendre que chaque balise a une signification qu'il faut bien respecter (on parle de la sémantique des balises). Par exemple le texte situé entre la balise ouvrante et fermante `<h1>` est obligatoirement un titre important (il existe des balises `<h2>`, `<h3>`.....qui sont aussi des titres, mais des titres moins importants (sous-titre)). La balise `<p>` permet de définir des paragraphes, enfin, la balise `<strong>` permet de mettre en évidence un élément important.

Il est possible d'ajouter des éléments à une balise ouvrante, on parle d'attribut. Une balise peut contenir plusieurs attributs :

```
<ma_balise attribut_1="valeur_1" attribut_2="valeur_2">
```

Il existe beaucoup d'attributs différents, nous allons nous contenter de 2 exemples avec l'attribut `id` (`id` pour identifiant) et `class`. Nous verrons l'intérêt de ces attributs dans l'activité suivante.

**Exercice 2 :** Écrivez le code HTML suivant :

```
<h1>Ceci est un titre</h1>
<h2 class="titre_1">Ceci est un sous titre</h2>
<p id="para_1">Ceci est un <strong>paragraphe</strong>. Avez-vous bien compris ?</p>
```

Qu'est-ce qui s'affiche dans la fenêtre ?

Le HTML n'a pas été conçu pour gérer la mise en page (c'est possible, mais c'est une mauvaise pratique). Le HTML s'occupe uniquement du contenu et de la sémantique, pour tout ce qui concerne la mise en page et l'aspect « décoratif » (on parle du « style » de la page), on utilisera le CSS (Cascading Style Sheets).

Dans JSFIDDLE, il est possible d'écrire du CSS dans la fenêtre en haut à gauche.

**Exercice 3 :** Écrivez le code HTML suivant :

```
<h1>Ceci est un titre</h1>
<h2>Ceci est un sous titre</h2>
<p>Ceci est un <strong>paragraphe</strong>. Avez-vous bien compris ?</p>
```

Écrivez le code CSS suivant :

```
h1
{
    text-align: center;
    background-color: red;
}
h2
{
    font-family: Verdana;
    font-style: italic;
    color: green;
}
```

Qu'est-ce qui s'affiche dans la fenêtre ?

Les propriétés « text-align » et « background-color » seront appliquées au contenu de toutes les balises de type h1 (avec respectivement les valeurs « center » et « red »).....

**Exercice 4 :** Écrivez le code HTML suivant :

```
<h1>Ceci est un titre</h1>
<h2>Ceci est un sous titre</h2>
<p id="para_1">Ceci est un <strong>paragraphe</strong>. Avez-vous bien
compris ?</p>
```

Écrivez le code CSS suivant :

```
#para_1
{
    font-style: italic;
    color: green;
}
```

Qu'est-ce qui s'affiche dans la fenêtre ? Que remarquez-vous ?

Il est donc possible de cibler un paragraphe et pas un autre en utilisant l'id du paragraphe (en CSS l'id se traduisant par le signe #).

Il est aussi possible d'utiliser l'attribut class à la place de l'id. Dans le CSS on utilisera le point . à la place du #.

La différence entre "id" et "class" n'est pas très importante.

L'attribut "class" permet de donner le même nom à plusieurs reprises dans une même page.

Si nous avons eu un 3e paragraphe, nous aurions pu avoir :<p class="para\_1">Voici un 3e paragraphe</p>, mais nous n'aurions pas pu avoir : <p id="para\_1"> Voici un 3e paragraphe </p>, car le nom para\_1 a déjà été utilisé pour le 1er paragraphe.

JSFIDDLE est un très bel outil, mais il ne peut pas être utilisé pour la réalisation d'un vrai site internet (ou d'une vraie application web).

Nous allons créer 2 fichiers : un fichier qui contiendra du HTML (index.html) et un fichier qui contiendra du CSS (style.css).

**Exercice 5 :** À l'aide d'un éditeur de texte, créer un nouveau fichier. Sauvegardez-le en précisant son nom, par exemple "index.html".

Écrivez le code suivant dans votre éditeur de texte (sans oublier de sauvegarder quand vous avez terminé) :

```

<!doctype html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Voici mon site</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello World! Ceci est un titre</h1>
    <p>Ceci est un <strong>paragraphe</strong>. Avez-vous bien
compris ?</p>
  </body>
</html>

```

Testez votre code à l'aide d'un navigateur web (Firefox ou Chrome) en “double-cliquant” sur le fichier index.html. Dans l'exemple précédent, vous reconnaissez le code se trouvant entre les balises <body> : <body> ..... </body>

Tout votre code HTML devra se trouver entre ces 2 balises. Le reste des balises devraient vous être inconnues. Passons-les en revue :

La première ligne (<!doctype html>) permet d'indiquer au navigateur que nous utiliserons la dernière version du HTML, le fameux HTML5.

La balise <html> est obligatoire, l'attribut lang="fr" permet d'indiquer au navigateur que nous utiliserons le français pour écrire notre page.

Les balises <head>...</head> délimitent ce que l'on appelle l'en-tête. L'en-tête contient, dans notre exemple, 2 balises : la balise <meta charset="utf-8"> qui permet de définir l'encodage des caractères (utf-8) et la balise <title> qui définit le titre de la page (attention ce titre ne s'affiche pas dans le navigateur, ne pas confondre avec la balise <h1>).

**Exercice 6 :** Toujours à l'aide d'un éditeur de texte, vous allez créer un fichier qui va contenir le CSS de notre page (par exemple style.css). Complétez ce fichier à l'aide du code suivant :

```

h1
{
    text-align: center;
    background-color: red;
}
p
{
    font-family: Verdana;
    font-style: italic;
    color: green;
}

```

Pour l'instant notre CSS ne sera pas appliqué à notre page, pour ce faire, il faut modifier notre code HTML en ajoutant une ligne qui va permettre d'associer notre code CSS à notre page. Modifiez le code HTML avec la ligne suivante <link rel="stylesheet" href="style.css"> :

```

<!doctype html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Voici mon site</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Hello World! Ceci est un titre</h1>
    <p>Ceci est un <strong>paragraphe</strong>. Avez-vous bien
compris ?</p>
  </body>
</html>

```

Testez votre code à l'aide d'un navigateur web en “double-cliquant” sur le fichier index.html

Dans l'exemple que nous venons de voir, les fichiers "index.html" et "style.css" se trouvent dans le même dossier. Il est souvent utile de placer les fichiers CSS dans un dossier "CSS". Il faudra alors modifier le code HTML en conséquence :

```
<link rel="stylesheet" href="CSS/style.css">
```

### La balise a

```
<a href="mon_autre_page.html">Cliquez ici pour vous rendre sur mon autre page</a>
```

La balise a permet de créer des liens hypertextes, ce sont ces liens hypertextes qui vous permettent de "voyager" entre les pages d'un site ou entre les sites. La balise a possède un attribut href qui a pour valeur le chemin du fichier que l'on cherche à atteindre ou l'adresse du site cible (exemple : `<a href="http://www.google.fr">Cliquez ici pour vous rendre sur google.fr</a>`). Entre la balise ouvrante et fermante, on trouve le texte qui s'affichera à l'écran (c'est ce texte qui est souligné et de couleur bleue).

### La balise image

Comme vous devez déjà vous en douter, la balise image sert à insérer des.....images :

```

```

la balise img est à la fois ouvrante et fermante. Elle possède 2 attributs :

- src qui doit être égal au nom du fichier image (ou au chemin si le fichier image se trouve dans un autre dossier).
- alt qui doit être égal à une description de votre image (cet attribut est utilisé notamment par les systèmes de description des pages web utilisées par les non-voyants), il faut donc systématiquement renseigner cet attribut.

### Les balises form, input et button

Les formulaires sont des éléments importants des sites internet, ils permettent à l'utilisateur de transmettre des informations. Un formulaire devra être délimité par une balise form (même si ce n'est pas une obligation) : `<form> .... </form>`

Il existe différentes balises permettant de construire un formulaire, notamment la balise input. Cette balise possède un attribut type qui lui permet de jouer des rôles très différents. La balise button nous sera aussi d'une grande utilité.

**Exercice 7 :** Créez un fichier html contenant le code suivant :

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Voici mon site</title>
  </head>
  <body>
    <form>
      <p>voici un champ de texte : <input
type="text"/></p>
      <p>voici une checkbox <input type="checkbox"/></p>
      <button>Cliquez ici !</button>
    </form>
  </body>
</html>
```

Testez votre code à l'aide d'un navigateur web en "double-cliquant" sur le fichier html que vous venez de créer.

## Les balises div et span

Ces 2 balises sont très utilisées (surtout la balise div). Pourtant, il faudrait, autant que possible, les éviter, pourquoi ?

Parce qu'elles n'ont aucune signification particulière, ce sont des balises dites "génériques".

À quoi servent-elles alors ?

À organiser la page, à regrouper plusieurs balises dans une même entité.

Pourquoi 2 balises génériques ?

Parce que div est une balise de type "block" et que span est une balise de type "inline" !

Sans vouloir trop entrer dans les détails, il faut bien comprendre que l'ordre des balises dans le code HTML a une grande importance. Les balises sont affichées les unes après les autres, on parle du flux normal de la page.

C'est ici qu'entrent en jeu les balises de type "block" et les balises de type "inline".

- Les contenus des balises de type "block" (p, div, h1, ...) se placent sur la page web les uns en dessous des autres.
- Les contenus des balises de type "inline" (strong, img, span, a) se placent sur la page web les uns à côté des autres.

Cela revient à dire qu'une balise de type "block" prend toute la largeur de la page alors qu'une balise de type "inline" prend juste la largeur qui lui est nécessaire.

**Exercice 8 :** Créez un fichier html contenant le code suivant :

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Voici mon site</title>
  </head>
  <body>
    <div>div est une balise de type "block"</div>
    <p>la balise p est une autre balise de type block</p>
    <span>En revanche, span est une balise de type
"inline"</span>
    <a href="www.google.fr">Et voici une autre balise de type
"inline"</a>
    <h1>h1 est bien une balise de type "block"</h1>
    <span>la malheureuse balise span est "obligée" de se placer
en dessous</span>
  </body>
</html>
```

Testez ce code

**Exercice 9 :** Élaborez une page HTML en utilisant les balises vues ci-dessus.

## **II. Fiche de présentation en HTML**

Pour pouvoir créer la fiche de présentation traditionnelle, nous allons partir de la page ci-dessous et remplir le corps du document (la partie incluse dans la balise <body>)

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="title" content="Ma page vide !">
    <meta name="author" content="Mon nom">
    <title>Ma page HTML vide</title>
  </head>
  <body>

</body>
</html>
```

### **Indiquer son nom**

La première chose à faire dans votre fiche de présentation, c'est d'indiquer votre nom. Ce sera le titre principal de votre document. Dans une page HTML, les titres sont les balises h1, h2, ... jusqu'à h6. H1 est un titre principal, h2 un sous titre, h3 un sous sous titre, etc...

Vous commencerez donc la partie <body> par une ligne de la sorte

```
<h1> Prénom NOM </h1>
```

### **Modifier le titre de la page**

Vous allez aussi modifier le contenu de la balise <title>. Au lieu de "Ma page HTML vide", remplacez le en indiquant votre nom, suivi de "fiche de rentrée". <title> Prénom NOM - fiche de rentrée </title>

Cette modification ne se voit pas dans l'aperçu. Et pour cause, elle est dans la partie <head> du document et ce qu'elle modifiera, c'est le nom de l'onglet quand vous utiliserez la page de façon autonome à la fin.

Sauvegardez et visionnez votre page

### **Les catégories**

Nous allons maintenant créer le squelette de la fiche. Pour cela nous allons partager en rubrique. Les rubriques à créer seront :

- Scolarité
- Renseignements administratifs
- Projets
- Renseignements personnels

Pour créer des rubriques, nous allons créer des titres de niveau inférieur, c'est à dire des titres de niveau 2 grâce à la balise <h2>. Sous le titre principal, votre code va ressembler à cela

```
<h2>Scolarité</h2>
<h2>Renseignements administratifs</h2>
```

### **Remplir la première catégorie**

Nous allons remplir de différentes façon les catégories. Pour remplir la catégorie, nous allons utiliser des "sous-sous-titre" et mettre des paragraphes pour chaque contenu. Les contenus à indiquer pour la catégorie scolarité seront :

- La classe que vous fréquentez cette année
- La classe dans l'établissement de l'année précédente
- votre statut (externe, demi pensionnaire ou interne)

Les intitulés seront donc des titres de niveau 3, et la première ligne ressemblera à ça :

```
<h2>Scolarité</h2>
<h3> Classe </h3>
<p> Seconde machin </p>
```

### **La seconde catégorie (renseignements administratifs)**

Nous allons cette fois remplir les renseignements purement administratifs. Pour cela nous allons utiliser une liste. La balise qui sert à commencer une liste est la balise <ul>. ul signifie "unordered list", c'est à dire liste sans ordre en anglais. Votre liste sera donc non numérotée (il y aura juste des points au début des lignes)

Chaque élément de la liste est un objet de la liste. Objet en anglais se dit "item". Les éléments de la liste sont des "list item", et la balise correspondante est donc <li>. Votre début de liste ressemblera à cela

```
<ul>
  <li>Adresse postale : Lycée les Eaux Claires ,Grenoble </li>
  <li> ..... </li>
</ul>
```

Les renseignements que vous devez donner sont les suivants :

- Adresse postale
- Adresse de courriel
- Moyen de transport
- Temps de transport

### **Remplir les autres catégories**

Vous utiliserez les sous-sous titre <h3> et les paragraphes <p>. Il faut donner les renseignements suivants :

Pour les projets

- Orientation après le lycée
- Dans quel type de carrière ou de métier vous voyez vous dans 15 ans ?

Pour les renseignements personnels

- Hobby et autres activités extrascolaires (sport, musique, etc ...)
- Particularités (problèmes médicaux, familiaux, etc ...)

### **Rajouter sa trombine**

Nous allons utiliser une nouvelle balise, qui sert à implanter une image dans un document, afin de pouvoir rajouter votre photo ici même. Le tag image est un peu particulier, il a un attribut qui indique le nom du fichier où se trouve l'image. En effet, le HTML n'est que du texte. Il faut donc placer l'image dans un fichier à part et relier les deux. Imaginons que l'image est dans le fichier "ma\_trombine.jpg", le tag image sera alors

```

```

Vous allez utiliser une photo de vous-même, la déposer dans le même dossier que votre fichier HTML de présentation et l'insérer dans le document avec la balise img.

Vous pouvez si besoin prendre la photo avec votre téléphone portable. Vous avez du remarquer que l'on n'avait pas indiqué de balise fermante pour le tag image. C'est normal. Une image ne va pas d'un point du document à un autre. Une image est située à un endroit. On dit que la balise image est une balise orpheline.

**Attention !** pensez à redimensionner votre image pour qu'elle ait une taille pas trop importante avant de la déposer dans votre dossier.

### **Rajouter un lien**

Ce qui rend le web vraiment riche et polyvalent, c'est une balise particulière : l'ancre. Cette balise permet de relier un site à un autre. Vous insérez un lien vers une autre page. Nous allons modifier votre rubrique sur vos hobbies et vos centres d'intérêt pour ajouter un lien qui corresponde. Vous êtes fans d'un instrument ou d'un sport ? Nous allons créer un lien vers l'article wikipedia correspondant, ou vers le site d'un artiste ou d'un club sportif.

Imaginons par exemple que je sois un saxophoniste et que je sois un grand fan de Jim Tomlinson. Je vais pouvoir le rajouter sur ma fiche de renseignement

Je suis saxophoniste et je suis fan de

```
<a href="http://www.jimtomlinson.net/"> Jim Tomlinson </a>
```

Automatiquement, le texte "Jim Tomlinson" deviendra un lien vers la page d'accueil de cet artiste.

À vous maintenant de créer un lien dans votre page . Si vous souhaitez que le lien ouvre un nouvel onglet plutôt que de remplacer la page actuelle, vous pouvez y arriver en plaçant un second attribut qui indique la "cible" du lien : l'attribut target ainsi

```
<a href="...." target="_blank" >.... </a>
```

### **Validation**

Vous pouvez aussi valider votre fichier pour voir si votre page HTML est correcte. Il existe un outil en ligne qui est chargé de cela : le validateur du W3C (le world wide web consortium)

**<https://validator.w3.org/>**

Vous pouvez charger votre fichier et y vérifier sa validité

Votre fichier est valide ? Ajoutez le logo indiquant que vous utilisez HTML 5 avec le lien vers le site web du W3C en ajoutant dans la partie body le lien suivant :

```
<a href="http://www.w3.org/html/logo/">

</a>
```

Enregistrez et rechargez votre page !

### **Comparer à de vrais sites**

Vous avez pu créer une page. Maintenant vous allez ouvrir des pages existantes sur le net pour y retrouver l'équivalent de ce qu'ils ont créé

Choisissez maintenant une page web sur wikipedia par exemple, ou sur un site que vous appréciez. Ouvrez cette page dans le navigateur. Vous trouverez dans le navigateur une façon d'afficher le code source de la page. On peut d'ailleurs se demander comment la page va du serveur web jusqu'à notre ordinateur. Par quel cheminement ?

Une fois que vous avez affiché le code source de la page, retrouvez les balises que nous avons utilisé dans notre page vierge. Profitez en pour regarder les autres balises de la page.