

Nous avons vu le codage des nombres, celui des images, comment pouvons-nous écrire une page internet ?

I Coder du texte (en bref)

Pour coder un texte, une manière possible est de coder chaque caractère ('0',... '9', 'a', ... 'Z', ',', ' ' etc.) ainsi que des éléments de mise en forme (retour chariot, tabulation, etc.).


Vers les années 1960, sous l'impulsion de l'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) le code ASCII sur 7 bits s'est globalement imposé. À chaque caractère était associé une valeur numérique. La table ASCII résume cette correspondance (*e.g.* ' ' se code par 32; le '0' par 48; le '1' par 49; le 'A' par 65; le 'B' par 66; le 'a' par 97; etc.) *cf.* [<https://fr.wikipedia.org/wiki/ASCII>].

Avec la mondialisation, la table ASCII initiale (avec 127 caractères correspondant à la langue anglaise) a été étendue afin de coder d'autres alphabets ou sigles (chinois, arabe, é, ï, €, ...). On trouve dorénavant différentes normes dont ASCII, Unicode ou un mélange des deux l'UTF-8.

II Les pages HTML


Les pages internet sont généralement interprétées (au mieux) puis affichées par un navigateur internet (firefox, opera, safari, internet explorer, chromium, ...). Ces navigateurs décodent le texte de la page internet qui doit être codée dans un certain langage.

La plupart des pages internet sont écrites en langage HTML (Hyper Text Markup Language).

 Sauf mention spéciale, les navigateurs essaient de corriger automatiquement les erreurs d'une page HTML vous empêchant de les voir. En s'accumulant, les petites erreurs deviennent importantes et ne sont plus comprises.

Ainsi vous devez vérifier votre code de manière régulière via [<https://html5.validator.nu/>].

Sauf cas exceptionnel, le langage HTML se compose de paire de balises qui structurent la page internet. Une paire de balises s'ouvre et se ferme.

 Deux paires de doivent pas s'entrelacer (*e.g.* `a b /b /a` est correct mais `a b /a /b` est incorrect)

Une page Html comportera toujours les balises `<html> </html>`; `<head> </head>` et `<body> </body>`. On voit des balises ouvrantes `<html>` ou `<body>` et des balises fermantes `</html>` ou `</body>`.

Si la page est écrite en langage HTML pour le français, elle se présentera comme suit (noter les balises de commentaires) :

```
<!doctype html>
<html lang="fr-FR">
<head>
<! ceci est un commentaire HTML>
</head>
<body>
<!-- commentaire multi-lignes -->
</body>
</html>
```

Entre les balises

- ◇ `<head> </head>` se trouvent les informations générales sur la page ainsi que son entête
- ◇ `<body> </body>` se trouvent les informations codant la page elle-même.

Exo 1 : Créer un fichier `mapage.html`. L'éditer à l'aide de **notepad++** et ajouter 7 lignes ci-dessus.

Avec votre navigateur web préféré, entrer `file:///` suivi de l'adresse de votre fichier html. Noter ce qui s'affiche. Par la suite, vous continuerez à modifier le même fichier.

1 Les balises head

Dans le **head** on peut mettre des informations sur le codage de la page, son titre, des éléments de style (bien que l'on préférera une page CSS pour cela), ...

Ici, on a défini l'utilisation d'un codage UTF-8 et le titre de ma page.

```
<head>
<meta charset="utf-8"/>
<title> Titre de ma page html </title>
<style></style>
</head>
```

2 Les balises body

Entre les balises `<body> </body>`, on peut utiliser de nombreuses balises permettant d'écrire la page voulue.

◊ Les balises <h1> à <h6> permettent de définir un titre du niveau 1 à 6.

```
<body>
<h1> chapitre </h1> <h3> sous-section </h3>
</body>
```

chapitre
sous-section

◊ Les balises <p>, <div>,
 permettent de définir un paragraphe, une section et un saut de ligne. Dans un titre, un paragraphe ou une section, vous verrez que l'on peut définir la couleur du texte, du fond, la taille, la police du texte et bien d'autres choses à l'aide de l'égalité style="...".

```
<body>
<p style="background-color :red;color :#0000FF">
Voici un texte bleu sur fond rouge. </p>
</body>
```

Voici un texte bleu sur fond rouge.

⚠ MAIS on préférera utiliser les balises <style> qui permettent de séparer le fond de la forme :

```
<head>
<style>
.paraph1{
  background-color : red ;
  color : #0000FF ;
}
</style>
</head>
<body>
<p class="paraph1"> Voici un texte bleu sur fond
rouge. </p>
</body>
```

Voici un texte bleu sur fond rouge.

Rq : pour le codage des couleurs RGB en hexadécimal (e.g. #0000FF), on peut réutiliser le lien du TP7 [http://rapidtables.com/web/color/RGB_Color.htm].

Rq : on peut également positionner le paragraphe en spécifiant une position relative ou absolue dans le style

```
.paraph1{ position : relative ; top : 100px ; left : 200px ; }
```

◊ Un lien avec une page ou une photo nécessite les balises suivantes :

```
<body>

<a href="http ://www.w3schools.com/html/default.asp"> lien vers une aide Html
</a>
</body>
```

◊ Une liste à puces ou numérotée peut être défini ainsi :

```
<style>
.maList{
  list-style-type : square ;
}
</style>
...
<body>
<ul class="maList">
  <li> une puce carrée </li>
</ul>
et un autre type de liste
<ol>
  <li> une puce numérotée </li>
</ol>
</body>
```

une puce carrée
et un autre type de liste
(a) une puce numérotée

◊ Un tableau peut être défini ainsi :

```
<style>
.monTab{
  border-collapse : collapse;
}
td, tr{
  border : 1px solid black;
  background-color :white;
  color :red;
}
</style>
...
<body>
<table class="MonTab">
  <tr>
    <td> cellule 1,1 </td>
    <td> cellule 1,2 </td>
    <td> cellule 1,3 </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> cellule 2,1 </td>
    <td> cellule 2,2 </td>
    <td> cellule 2,3 </td>
  </tr>
</table>
</body>
```

cellule 1,1	cellule 1,2	cellule 1,3
cellule 2,1	cellule 2,2	cellule 2,3

Rq1 : vous pouvez vous reporter à internet (e.g. [<http://www.w3schools.com/html/default.asp>]) pour plus de détails.

Rq2 : n'oubliez pas de vérifier régulièrement la qualité de vos pages HTML via [<https://html5.validator.nu/>].

Rq3 : le consortium W3C (World Wild Web Consortium) propose une validation de vos pages web (cf. [<http://validator.w3.org/>] (pour HTML cela renvoie à la page rq2)).

III Feuille de style

Nous avons vu que nous pouvions définir le style du texte à l'aide des balises `<h1>`, `<p>` ou `<div>` et en définissant des classes au niveau des balises `<style>`.

Afin de séparer encore plus le fond de la forme, et gagner en portabilité, on peut transférer la définition du style de la page dans une feuille dédiée. On nomme cette feuille une feuille CSS (Cascading Style Sheet).

Elle peut se composer ainsi :

```
body{
  font-family : "Times New Roman", Times, serif; font-style : italic; background-image :
  url("./MonImageDeFond.jpg");
}
h1{
  background-color : red; text-align : center; text-decoration : underline;
}
```

La feuille HTML comportera alors dans l'header le lien vers la page de style.

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="MaFeuilleDeStyle.css">
</head>
```

Rq : vous pouvez vous reporter à internet (e.g. [<http://www.w3schools.com/cssref/>]) pour plus de détails.

Rq : la qualité de vos pages Html+CSS peuvent être testées par le consortium W3C via le lien [<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>].

Exo 2 : Écrire votre page internet sur le sujet de votre choix, qui utilise chacun des éléments présentés.

Rq : les pages contenues dans [[chap09-Web-HtmlCSS.zip](#)] peuvent être des exemples.