

INF273

DÉVELOPPEMENT D'INTERFACES GRAPHIQUES

COURS 2 CONCEPTION INTERFACES WEB

M. YNSUFU ALI

HTML5 ET CSS

Prérequis :

- Ordinateur,
- Editeur de texte(vs code, Notepad++, etc.)
- Navigateur(Google chrome, Edge, Mozilla Firefox, etc.)

HTML5 ET CSS

Comprendre le rôle du HTML

- Le **HTML** (HyperText Markup Language) a fait son apparition dès 1991 lors du lancement du Web. Son rôle est de gérer et d'organiser le contenu.
- C'est donc en HTML qu'on écrit ce qui doit être affiché sur la page : **du texte, des liens, des images...**
- On très bien créer une interface web uniquement en HTML... Mais celle-ci ne sera pas très beau car l'information apparaîtra "brute" et sans aucune mise en forme. C'est pour cela que le langage **CSS** vient toujours le compléter.

HTML5 ET CSS

Comprendre le rôle du CSS

- **Le CSS (Cascading Style Sheets, aussi appelées feuilles de style)** a pour rôle de gérer l'apparence de la page web (**agencement, positionnement, décoration, couleurs, taille du texte...**).
- Ce langage est venu compléter le HTML en 1996, et il est toujours au fondement même du style du Web de nos jours.
- **Le CSS** a besoin d'une base en HTML pour fonctionner. C'est pour cela qu'il faut d'abord apprendre à coder en HTML avant de s'occuper du style en CSS.

HTML5 ET CSS

Comprendre le rôle du navigateur

- Les rôles du **HTML** et du **CSS** se complètent.
- Mais ensuite, c'est le navigateur web qui fait le reste du travail : ***lire le code HTML et CSS pour afficher un résultat visuel à l'écran.*** Si le code CSS dit "**Les titres sont en rouge**", alors le navigateur affichera les titres en rouge.
- Le rôle du navigateur est donc essentiel !
- On ne dirait pas comme ça, mais un navigateur est un programme extrêmement complexe. En effet, comprendre le code HTML et CSS n'est pas une mince affaire.

HTML5 ET CSS

Interface graphique Web avec HTML

- Pour créer une page web en HTML, il suffit de créer un fichier ayant l'extension **.html**.
- Ce fichier s'ouvre dans le navigateur web simplement en faisant un double-clic dessus.
- Le langage HTML utilise ce qu'on appelle des balises. On les écrit entre chevrons < et >

Exemple : `<p> Mon élément </p>`

Ici, **Mon élément** est interprété par le navigateur comme un paragraphe.

- Les balises indiquent la nature du texte qu'elles encadrent. Elles permettent au navigateur de comprendre ce qu'il faut afficher à l'écran pour les visiteurs d'un site web.

HTML5 ET CSS

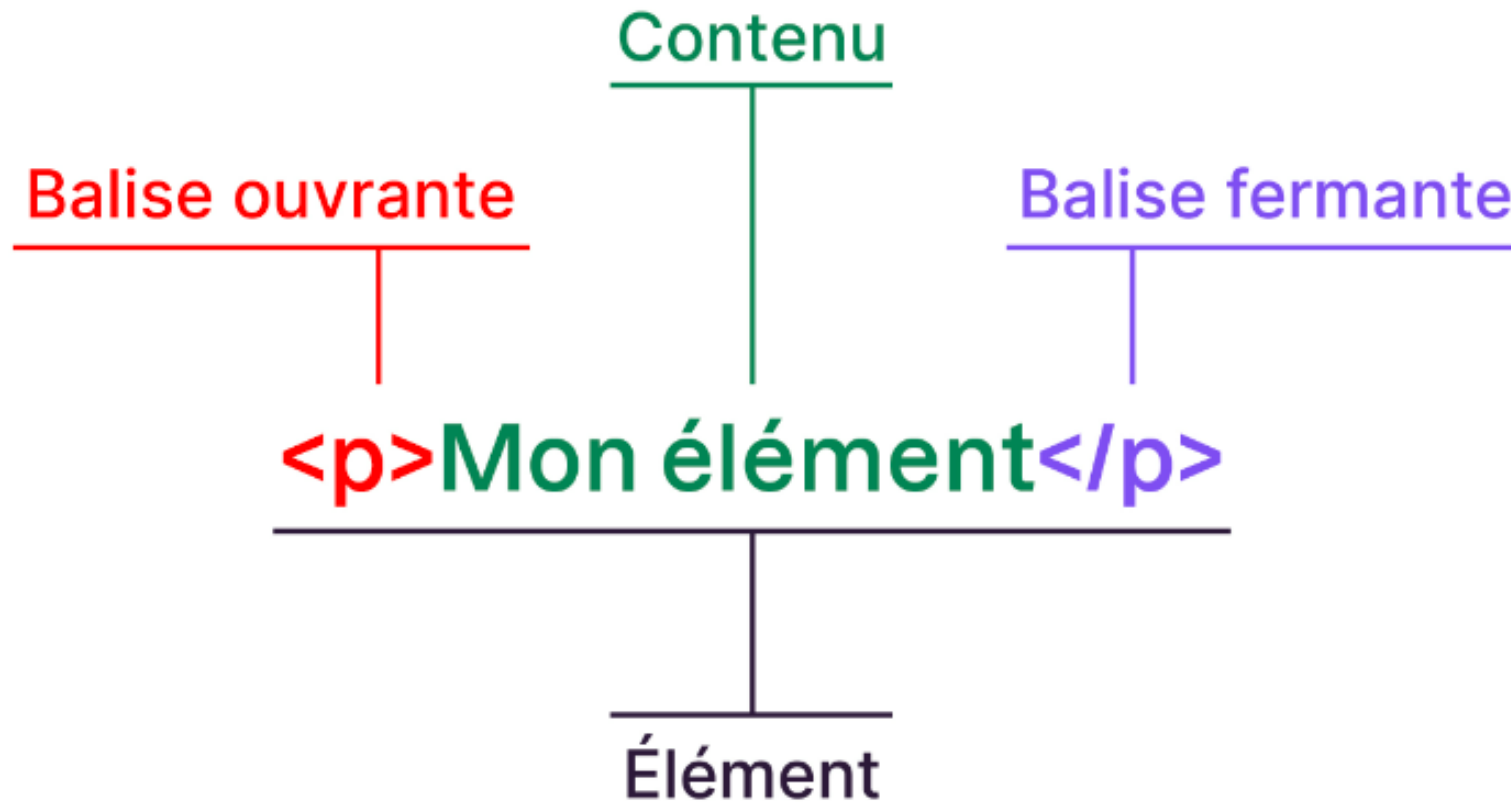
Interface graphique Web avec HTML

- Si elles pouvaient parler, elles diraient :
 - ✓ `<title> </title>` : “**Ceci est le titre de la page**”,
 - ✓ `` ou encore ``: “**Ceci est une image**”,
 - ✓ `<p> </p>`: “**Ceci est un paragraphe de texte**”,
 - ✓ etc.
- On distingue deux types de balises :
 - ✓ **Les balises en paires** (une balise ouvrante et une balise fermante)
Elles s'ouvrent, contiennent du texte, et se ferment plus loin.
exemple : `<title>Ceci est le titre de ma page</title>`
 - ✓ **Les balises orphelines** (une seule balise). Ce sont des balises qui servent le plus souvent à insérer un élément à un endroit précis (par exemple une image). on veut juste dire à l'ordinateur “Insère une image ici”. **Exemple: ``**

HTML5 ET CSS

Interface graphique Web avec HTML

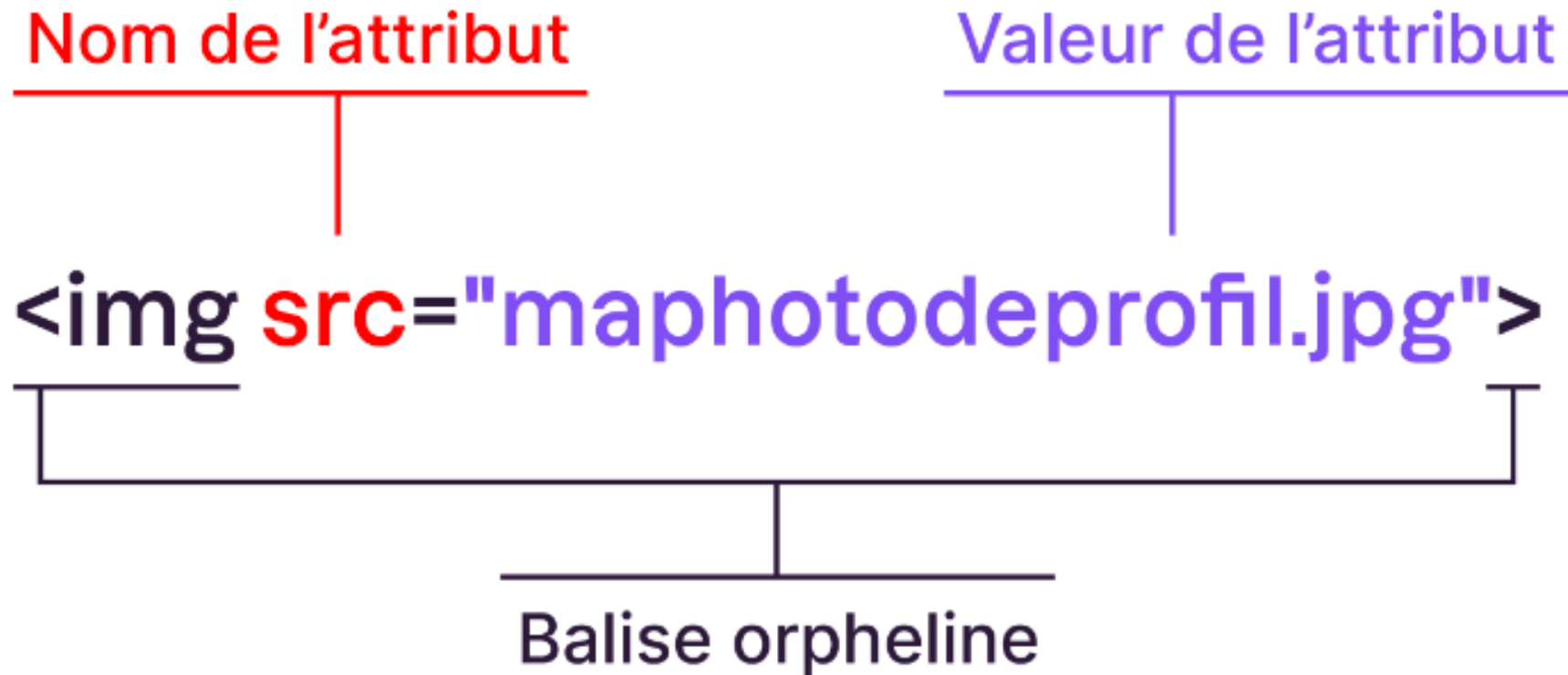
➤ *Structure balise paire*



HTML5 ET CSS

Interface graphique Web avec HTML

➤ *Structure balise orpheline*



HTML5 ET CSS

Structure de base d'une page HTML

- Pour écrire la première vraie page web en HTML, ouvrir le fichier **.html** exemple **index.html** sous **Visual Studio Code** et écrire le code ci-dessous.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Le titre de ma page</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

- l'ordre des balises est important dans cette structure de base Les balises s'ouvrent puis se ferment, et elles s'emboîtent les unes dans les autres dans un ordre précis

La syntaxe

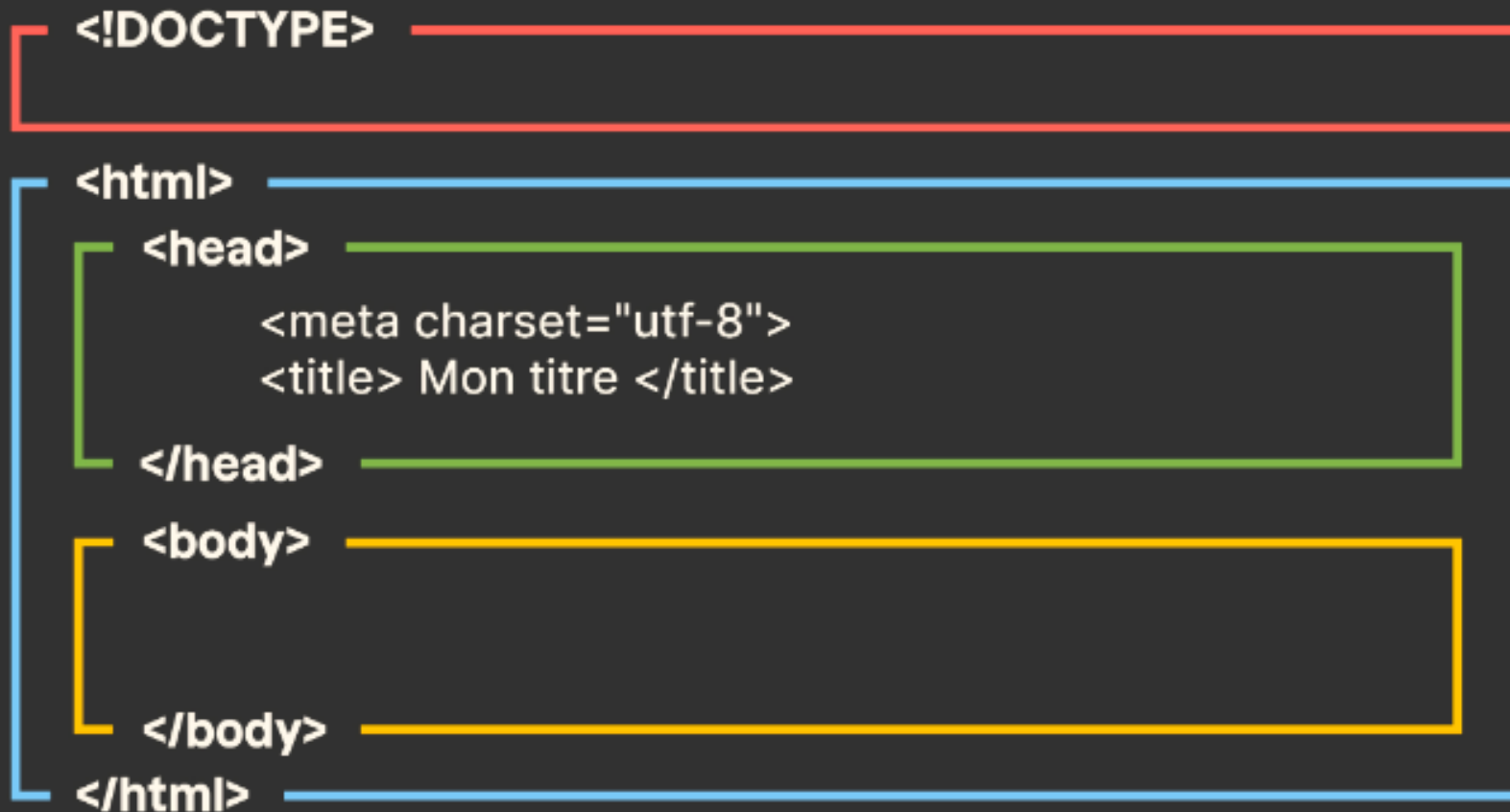
```
<html><body></html></body>
```

est **incorrecte** : les balises s'entremêlent.

HTML5 ET CSS

Structure de base d'une page HTML

```
<!DOCTYPE>  
  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="utf-8">  
    <title> Mon titre </title>  
  </head>  
  <body>  
  
  </body>  
</html>
```

The diagram illustrates the structure of an HTML5 document. It features a dark gray background with white text for the code. Four nested rectangular boxes highlight the structure: a red box for the DOCTYPE declaration, a blue box for the entire HTML document, a green box for the head section, and a yellow box for the body section. The code is as follows:

```
<!DOCTYPE>  
  
<html>  
  <head>  
    <meta charset="utf-8">  
    <title> Mon titre </title>  
  </head>  
  <body>  
  
  </body>  
</html>
```

HTML5 ET CSS

Structure de base d'une page HTML

- La première ligne **<!DOCTYPE html>** est une balise orpheline indispensable : elle indique qu'il s'agit d'une page HTML.
- La balise en paire **<html> </html>** englobe tout le contenu de la page web. A l'intérieur, il y a les balises en paire **<head> </head>** et **<body> </body>**.
 - Pour rappel, c'est dans la balise **<html> </html>** qu'on peut préciser la langue par défaut du site web :
 - <html lang="fr">** pour le français ;
 - <html lang="en">** pour l'anglais ;
 - <html lang="es">** pour l'espagnol...
- La balise en paire **<head> </head>** contient deux balises qui donnent des informations au navigateur : l'encodage et le titre de la page.

HTML5 ET CSS

Structure de base d'une page HTML

- La balise orpheline **<meta charset="utf-8">** indique l'encodage utilisé dans le fichier **.html** : cela détermine comment les caractères spéciaux s'affichent (accents, idéogrammes chinois et japonais, etc.).
- La balise en paire **<title> </title>** indique au navigateur le titre de la page web.
 - Toute page doit avoir un titre qui décrit ce qu'elle contient, il s'affichera dans l'onglet du navigateur, et apparaîtra dans les résultats de recherche, comme sur Google.
- La balise en paire **<body> </body>** contient tout ce qui sera affiché à l'écran sur la page web.
- **Commentaire:** En HTML, c'est un texte qui sert simplement de mémo. Il n'est pas affiché, il n'est pas lu par l'ordinateur, cela ne change rien à l'affichage de la page. **Syntaxe:** **<!-- Ceci est un commentaire -->**

HTML5 ET CSS

Organisation de texte

- C'est donc dans **<body> </body>** que l'on va écrire du texte à afficher en utilisant des balises HTML pour le structurer grâce à
 - ✓ **des paragraphes,**
 - ✓ **des titres,**
 - ✓ **des listes**
 - ✓ ***ou encore mettre en avant du texte important.***
- **Paragraphes avec les balises <p> </p>**
Les balises <p> </p> permettent de délimiter des paragraphes en HTML .

HTML5 ET CSS

Organisation de texte

➤ Paragraphes avec les balises <p> </p>

Les balises <p> </p> permettent de délimiter des paragraphes en HTML .

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ma page</title>
  </head>
  <body>
    <p>Ceci est le contenu de mon premier paragraphe</p>
    <p>Ceci est le contenu de mon deuxième paragraphe</p>
  </body>
</html>
```

HTML5 ET CSS

Organisation de texte

- Revenez à la ligne avec la balise orpheline `
`

*Pour revenir à la ligne, on utilise la balise orpheline `
` (pour break)*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ma page</title>
  </head>
  <body>
    <p>Ceci est le contenu de mon premier paragraphe, <br> dont le contenu est
    particulièrement long.</p>
    <p>Ceci est le contenu de mon deuxième paragraphe</p>
  </body>
</html>
```


HTML5 ET CSS

Organisation de texte

➤ Des titres

Les balises de titres vont de `<h1> </h1>` jusqu'à `<h6> </h6>`, ce qui permet de hiérarchiser et structurer le texte dans différentes sections, du niveau le plus grand, au niveau le plus petit.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Ma page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Voilà mon sous-titre 1</h1>
    <h2>Voilà mon sous-titre 2</h2>
    <h3>Voilà mon sous-titre 3</h3>
    <h4>Voilà mon sous-titre 4</h4>
    <h5>Voilà mon sous-titre 5</h5>
    <h6>Voilà mon sous-titre 6</h6>
  </body>
</html>
```

HTML5 ET CSS

Organisation de texte

➤ balisez les éléments d'une liste avec `` ``

Pour baliser les éléments qu'on veut mettre dans une liste, on utilise `` `` (pour **"listed item"** ou **"élément de la liste"** en français). Puis on les insère tous à l'intérieur d'une autre balise pour indiquer s'il s'agit d'une liste à puces ou d'une liste numérotée.

➤ insérez la liste dans des balises `` `` ou `` ``

- Les balises `` `` (pour **"unordered list"**) permettent d'indiquer qu'on démarre une liste non ordonnée, c'est-à-dire, ce que l'on appelle en français une liste à puces.
- Les balises `` `` (pour **"ordered list"**) permettent d'indiquer qu'on démarre une liste ordonnée, autrement dit en français une liste numérotée.

HTML5 ET CSS

Organisation de texte

➤ Liste

exemple

```
<h1>Les fruits rouges</h1>
```

```
<ul>
```

```
<li>Fraises</li>
```

```
<li>Framboises</li>
```

```
<li>Groseilles</li>
```

```
</ul>
```

```
<h1>Ma journée</h1>
```

```
<ol>
```

```
<li>Je me lève.</li>
```

```
<li>Je mange et je bois de l'eau.</li>
```

```
<li>Je retourne me coucher.</li>
```

```
</ol>
```

HTML5 ET CSS

Mettez en valeur du texte important

- **`<mark>` `</mark>`** Surligner le texte.
- **`` ``** Mettre le texte en italique.
- **`` ``** Mettre le texte en gras.
- **`<u>` `</u>`** *Souligner le texte*

HTML5 ET CSS

lien hypertexte en HTML

- Un lien hypertexte (ou simplement lien) est un élément d'un document numérique qui permet de naviguer d'une page web à une autre ou d'accéder à d'autres ressources, comme des images, des fichiers ou des vidéos.
- On reconnaît facilement un lien hypertexte (ou hyperlien) sur une page web : par défaut, il est en bleu et souligné dans le navigateur et un curseur en forme de main apparaît lorsqu'on pointe dessus ; mais on peut modifier ce style en CSS.
- Pour créer un lien hypertexte, on utilise la balise **<a>** et l'attribut **href**
- **Syntaxe :** **Nous Contacter**
Fac Sciences

HTML5 ET CSS

- `Nous Contacter` montre le lien vers la page contact du même projet. Cette devrait être dans le même dossier que les autres pages.
- `Fac Sciences` lien vers le site de la Faculté des Sciences

HTML5 ET CSS

- **Nous Contacter** montre le lien vers la page contact du même projet. Cette devrait être dans le même dossier que les autres pages.
- **Fac Sciences** lien vers le site de la Faculté des Sciences
- **ancree avec les attributs id et href**
 - Une ancre est un repère que l'on peut mettre dans une page HTML si elle est très longue, cela aide à la navigation et rend un contenu plus facile à parcourir.
 - Cela permet par exemple aux visiteurs d'un site web d'aller directement à la partie qui les intéresse.
 - Pour créer une ancre, il suffit de rajouter l'attribut `id` à une balise qui va alors servir de repère.

HTML5 ET CSS

➤ ancre avec les attributs id et href exemple

```
<h1>Ma grande page</h1>
<p>
  Découvrez nos conseils d'aménagement pour :<br>
  <a href="#cuisine">La cuisine</a><br>
  <a href="#jardin">Le jardin</a><br>
  <a href="#salon">Le salon</a><br>
</p>
<h2 id="cuisine">La cuisine</h2>
<p>... (beaucoup de texte) ...</p>
<h2 id="jardin">Le jardin</h2>
<p>... (beaucoup de texte) ...</p>
<h2 id="salon">Le salon</h2>
<p>... (beaucoup de texte) ...</p>
```


HTML5 ET CSS

➤ Insertion image

- La balise qui permet d'insérer une image est une balise orpheline : ****
- Pour fonctionner correctement, la balise **** doit être accompagnée de deux attributs :
 - ✓ **src** : cet attribut permet d'indiquer la source de l'image.
 - ✓ **alt** : cet attribut permet de donner à l'image une description alternative.

<p>

*Voici une très belle photo que j'ai trouvée :
*

**

</p>

HTML5 ET CSS

Intégrez le CSS dans la page HTML

CSS permet de styliser les éléments HTML pour rendre les pages web plus esthétiques. Voici les concepts clés de **CSS**.

➤ Incorporer CSS dans une page HTML.

✓ CSS en ligne (dans l'attribut **style**)

Ex: `<p style="color: red;">Ceci est un texte rouge.</p>`

✓ CSS interne (dans l'élément **<style>** du **<head>**)

Ex: `<head>
 <style>
 body {
 background-color: lightblue;
 }
 </style>
</head>`

HTML5 ET CSS

Intégrez le CSS dans la page HTML

- ✓ CSS externe (dans un fichier **.css**)
on Cree un fichier .css dans le dossier du projet et on y met le style.

```
<head>  
  <meta charset="utf-8">  
  <title>Ma page</title>  
  <link href="style.css" rel="stylesheet">  
</head>
```

- ✓ Voir annexe cours pour la suite de css

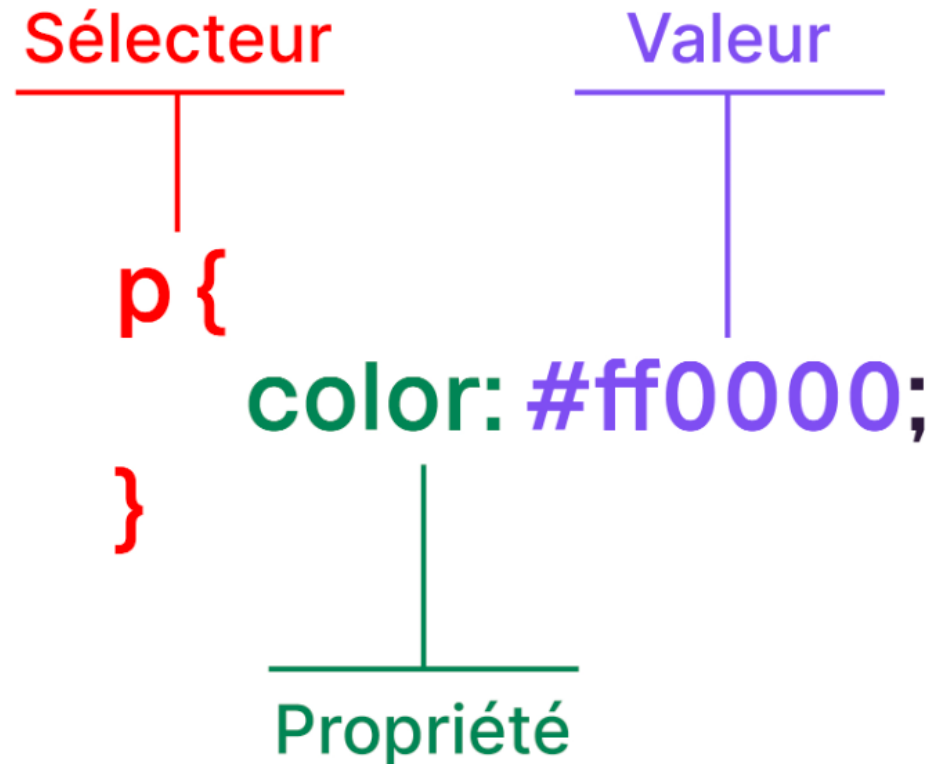
HTML5 ET CSS

Appliquez une propriété CSS à une balise HTML

- ✓ Soit la syntaxe suivante : cela applique la couleur bleue au titre h1

```
h1 {  
  color: blue;  
}
```

- ✓ Detail



HTML5 ET CSS

Appliquez un style à un élément isolé avec l'attribut class

- ✓ marquez un élément avec l'attribut `class` dans le fichier `.html` `class` est un attribut que l'on peut mettre sur n'importe quelle balise HTML :

```
<body>
  <h1>Titre principal</h1>
  <p>Ceci est le contenu de mon premier paragraphe</p>
  <p class="ma-classe">Ceci est le contenu de mon deuxième
paragraphe</p>
  <h2>Voilà mon sous-titre h2</h2>
</body>
```

- ✓ appelez le nom de l'attribut `class` via un `•` dans le fichier `.css` Pour faire cela, on va indiquer dans le fichier `.css` le nom de notre classe précédée d'un point

HTML5 ET CSS

Appliquez un style à un élément isolé avec l'attribut class

- ✓ appelez le nom de l'attribut `class` via un `•` dans le fichier **.css** Pour faire cela, on va indiquer dans le fichier **.css** le nom de notre classe précédée d'un point

```
<body>
  <h1>Titre principal</h1>
  <p>Ceci est le contenu de mon premier paragraphe</p>
  <p class="ma-classe">Ceci est le contenu de mon deuxième
paragraphe</p>
  <h2>Voilà mon sous-titre h2</h2>
</body>
```

- ✓ CSS

```
.ma-classe {
  color: blue;
}
```

HTML5 ET CSS

Créez un tableau en HTML et CSS

- ✓ La balise en paire **<table> </table>** indique le début et la fin d'un tableau. Cette balise est de type .
- ✓ Indiquez les valeurs du tableau avec les balises HTML **<tr>** et **<td>**
- ✓ Pour construire un tableau ligne par ligne, on indique pour chaque ligne, **<tr>** (pour table row ou "rangée du tableau"), le contenu des différentes cellules, **<td>** (pour table data ou "donnée" ou "entrée") :
 - ✓ **<tr> </tr>** indique le début et la fin d'une ligne du tableau ;
 - ✓ **<td> </td>** indique le début et la fin du contenu d'une cellule.

HTML5 ET CSS

Créez un tableau en HTML et CSS

<td> (cellule)			
<tr> (ligne)	Nom	Famille	Statut de conservation
	Macareux	Alcidae	Vulnérable
	Mésange bleue	Paridae	Préoccupation mineure
	Mouette tâchetée	Laridae	Préoccupation mineure

HTML5 ET CSS

Créez un tableau en HTML et CSS

```
<table>
  <tr>
    <th>Nom</th>
    <th>Âge</th>
    <th>Pays</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Carmen</td>
    <td>33 ans</td>
    <td>Espagne</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Michelle</td>
    <td>26 ans</td>
    <td>États-Unis</td>
  </tr>
</table>
```