**[HTML5 et CSS3](https://www.voyettes.com/lms/elearning/webdev/cours/Langages_HTML5-css3.pdf)**  
Partie 1 - Les bases de HTML5

***Comment fait-on pour créer des sites Web ?***

* Le Web a été inventé par Tim Berners-Lee au début des années 1990.
* Pour créer des sites web, on utilise deux langages informatiques :
* HTML : permet d’écrire et organiser le contenu de la page (paragraphes, titres...) ;
* CSS : permet de mettre en forme la page (couleur, taille...).
* Il y a eu plusieurs versions des langages HTML et CSS. Les dernières versions sont HTML5 et CSS3.
* Le navigateur web est un programme qui permet d’afficher des sites web. Il lit les langages HTML et CSS pour savoir ce qu’il doit afficher.
* Il existe de nombreux navigateurs web différents : Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari, Opera... Chacun affiche un site web de manière légèrement différente des autres navigateurs.
* Dans ce cours, nous allons apprendre à utiliser les langages HTML et CSS. Nous travaillerons dans un programme appelé « éditeur de texte » (Sublime Text, Notepad++, jEdit, vim...).

***Votre première page web en HTML***

* On utilise l’éditeur de texte (Sublime Text, Notepad++, jEdit, vim...) pour créer un fichier ayant l’extension .html (par exemple : test.html). Ce sera notre page web.
* Ce fichier peut être ouvert dans le navigateur web simplement en faisant un double-clic dessus.
* À l’intérieur du fichier, nous écrirons le contenu de notre page, accompagné de balises HTML.
* Les balises peuvent avoir plusieurs formes :
* <balise> </balise> : elles s’ouvrent et se ferment pour délimiter le contenu (début et n d’un titre, par exemple).
* <balise /> : balises orphelines (on ne les insère qu’en un seul exemplaire), elles permettent d’insérer un élément à un endroit précis (par exemple une image).
* Les balises sont parfois accompagnées d’attributs pour donner des indications supplémentaires (exemple : <image nom="photo.jpg" />).
* Une page web est constituée de deux sections principales : un en-tête (<head>) et un corps (<body>).
* On peut afficher le code source de n’importe quelle page web en faisant un clic droit puis en sélectionnant Afficher le code source de la page.

***Organiser son texte***

* Le HTML comporte de nombreuses balises qui nous permettent d’organiser le texte de notre page. Ces balises donnent des indications comme « Ceci est un paragraphe », « Ceci est un titre », etc.
* Les paragraphes sont définis par la balise <p> </p> et les sauts de ligne par la balise <br />.
* Il existe six niveaux de titre, de <h1> </h1> à <h6> </h6>, à utiliser selon l’importance du titre.
* On peut mettre en valeur certains mots avec les balises <strong>, <em> et <mark>.
* Pour créer des listes, on doit utiliser la balise <ul> (liste à puces, non ordonnée) ou <ol> (liste ordonnée). À l’intérieur, on insère les éléments avec une balise <li> pour chaque item.

**Exemple : structure de base d'une page HTML5**

<!DOCTYPE html>  
<html>   
     <head>   
         <!-- En-tête de la page -->   
         <meta charset="utf-8" />   
         <title>Titre</title>   
     </head>   
     <body>  
     <!-- Corps de la page -->  
     </body>  
</html>

**Exercice n°1 sur HTML5**  
  
**Instructions**

* + Créer une page index.html
  + Ajoutez un titre de niveau 1
  + A la suite du titre, ajoutez un paragraphe indiquant «Voici mes animaux préférés : »
  + Ajoutez une liste non-ordonnée à 3 puces au moins de vos animaux préférés
  + Mettez en valeur (emphase forte) le premier animal de la liste

***Créer des liens***

* Les liens permettent de changer de page et sont, par défaut, écrits en bleu et soulignés.
* Pour insérer un lien, on utilise la balise <a> avec l’attribut href pour indiquer l’adresse de la page cible. Exemple : <a href="https://www.voyettes.com">.
* On peut faire un lien vers une autre page de son site simplement en écrivant le nom du fichier : <a href="page2.html">.
* Les liens permettent aussi d’amener vers d’autres endroits sur la même page. Il faut créer une ancre avec l’attribut id pour « marquer » un endroit dans la page, puis faire un lien vers l’ancre comme ceci : <a href="#ancre">.

**Exercice n°2a sur HTML5**  
  
**Instructions**

* + Créer une page nommée "index.html"
  + Ajouter un titre de niveau 1 : Page 1
  + Ajouter 3 paragraphes avec un titre de niveau 2
  + Créer une ancre nommée "ancre2a" sur le titre du premier paragraphe
  + Insérer en bas de la page un lien vers l'ancre.

**Exercice n°2b sur HTML5**  
  
**Instructions**

* + Copier "index.html" dans un dossier "pages" est la renommer "page1.html"
  + Créer une nouvelle page nommée "page2.html" dans le dossier "pages"
  + Ajouter un titre de niveau 1 : Page 2
  + Ajouter 1 paragraphe avec un titre de niveau 2
  + Créer une ancre nommée "ancre2b" sur le titre du paragraphe
  + Insérer en bas de la page un lien vers l'ancre de la page1.html.
  + Ajouter un lien qui permet de retourner à l'index.html.

***Les images***

* Il existe plusieurs formats d’images adaptées au Web :  
  • **JPEG** : pour les photos ;  
  • **PNG** : pour toutes les autres illustrations ;  
  • **GIF** : similaire au PNG, plus limité en nombre de couleurs mais qui peut être animé.
* On insère une image avec la balise <img />. Elle doit obligatoirement comporter au moins ces deux attributs : src (nom de l’image) et alt (courte description de l’image).

[**HTML5 et CSS3**](https://www.voyettes.com/lms/elearning/webdev/cours/Langages_HTML5-css3.pdf)Partie 2 - La mise en forme avec CSS

***Mettre en place le CSS***

* CSS est un autre langage qui vient compléter le HTML. Son rôle est de mettre en forme votre page web.
* Il faut être vigilant sur la compatibilité des navigateurs avec certaines fonctionnalités récentes de CSS3. Quand un navigateur ne connaît pas une instruction de mise en forme, il l’ignore simplement.
* On peut écrire le code CSS à plusieurs endroits différents, le plus conseillé étant de créer un fichier séparé portant l’extension.css (exemple : style.css).
* En CSS, on sélectionne quelles portions de la page HTML on veut modifier et on change leur présentation avec des propriétés CSS :  
    
  **Code CSS**balise1 {  
         propriete1: valeur1;  
         propriete2: valeur2;  
  }
* Il existe de nombreuses façons de sélectionner la portion de la page que l’on veut mettre en forme. Par exemple, on peut viser :  
  • toutes les balises d’un même type, en écrivant simplement leur nom (h1 par exemple) ;  
  • certaines balises spécifiques, auxquelles on a donné des noms à l’aide des attributs class ou id (**.nomclasse** ou **#nomid**) ;  
  • uniquement les balises qui se trouvent à l’intérieur d’autres balises (h3 em).  
  • etc.

**Exemple**

***Code Html***

<!DOCTYPE html>  
<html>  
     <head>  
         <meta charset="utf-8" />  
         <link rel="stylesheet" href="style.css" />  
         <title>Mon site mise en forme avec CSS</title>  
     </head>  
     <body>  
         <h1>Mon site Web</h1>  
         <p>Bonjour et bienvenue sur mon site !</p>  
         <p>Pour le moment, mon site est en <em>construction</em>. Patientez encore un peu !</p>  
     </body>  
</html>

***Code css***

p  
{  
color: blue;  
}

***Formatage du texte***

* On modifie la taille du texte avec la propriété CSS **font-size**. On peut indiquer la taille en pixels (16px), en « em » (1em), en pourcentage (100%), etc.
* On change la police du texte avec **font-family**. Attention, seules quelques polices sont connues par tous les ordinateurs. Vous pouvez cependant utiliser une police personnalisée avec la directive **@font-face** : cela forcera les navigateurs à télécharger la police de votre choix.
* De nombreuses propriétés de mise en forme du texte existent : **font-style** pour l’italique, **font-weight** pour la mise en gras, **text-decoration** pour le soulignement, etc.
* Le texte peut être aligné avec **text-align**.
* On peut faire en sorte qu’une image soit habillée (« entourée ») de texte avec **float**.

***La couleur et le fond***

On change la couleur du texte avec la propriété **color**, la couleur de fond avec **background-color**.

* On peut indiquer une couleur en écrivant son nom en anglais (black, par exemple), sous forme hexadécimale (#FFC8D3) ou en notation RGB (rgb(255,200,211)).
* On peut ajouter une image de fond avec background-image. On peut choisir de fixer l’image de fond, de l’afficher en mosaïque ou non, et même de la positionner où on veut sur la page.
* On peut rendre une portion de la page transparente avec la propriété opacity ou avec la notation RGBa (identique à la notation RGB, avec une quatrième valeur indiquant le niveau de transparence).

***Les bordures et les ombres***

* On peut appliquer une bordure à un élément avec la propriété **border**. Il faut indiquer la largeur de la bordure, sa couleur et son type (trait continu, pointillés...).
* On peut arrondir les bordures avec **border-radius**.
* On peut ajouter une ombre aux blocs de texte avec **box-shadow**. On doit indiquer le décalage vertical et horizontal de l’ombre, son niveau d’adoucissement et sa couleur.
* Le texte peut lui aussi avoir une ombre avec **text-shadow**.

**Création d’apparences dynamiques**

* En CSS, on peut modifier l’apparence de certaines sections dynamiquement, après le chargement de la page, lorsque certains évènements se produisent. On utilise pour cela les pseudo-formats.
* Le pseudo-format **:hover** permet de changer l’apparence au survol (par exemple : a**:hover** pour modi er l’apparence des liens lorsque la souris pointe dessus).
* Le pseudo-format **:active** modifie l’apparence des liens au moment du clic, **:visited** lorsqu’un lien a déjà été visité. Le pseudo-format **:focus** permet de modifier l’apparence d’un élément sélectionné.

**Exercice n°3 sur HTML5 et CSS3**

**Instructions**

* + Sur l'exemple donné ci-dessus, remplacer "Pour le moment ..." par du texte Lorem Ipsum.
  + Insérer une image habillée à droite du texte.
  + Dans le fichier css ajouter une police de caractère avec la directive **@font-face**
  + Insérer au moins un lien dans la page. Ce lien est en gras non souligné et change de couleur au passage de la souris.

**Liens utiles**

<https://www.fontsquirrel.com/>

<https://outils-css.aliasdmc.fr/convertir-unites-de-longueurs-css.php>

<https://htmlcolorcodes.com/fr/selecteur-de-couleur/>