MISE EN PLACE D’UNE PAGE WEB

INTRODUCTION

- Il existe aujourd'hui des dizaines et des dizaines de langages informatiques et de programmation différents : HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python, Ruby on Rails, C, C#, C++, Java, etc. pour ne citer qu'eux.
- Certains langages ont des possibilités et des rôles similaires
- D'autres langages, en revanche, vont être beaucoup plus exclusifs ou ne pas avoir de concurrent et on va donc obligatoirement devoir passer par eux pour effectuer certaines opérations. Cela va être le cas du HTML et du CSS.

INTRODUCTION

- En effet, le HTML et le CSS sont deux véritables standards en informatique qui n'ont à l'heure actuelle aucun concurrent comme cela va pouvoir être le cas pour le langage PHP par exemple (pour lequel il existe des alternatives comme Ruby on Rails ou Python entre autres).
- De plus, les langages HTML et CSS vont se trouver à la base de tout projet web car ils ont un rôle qui les rend incontournables : les navigateurs (Google Chrome, Safari, etc.) sont des programmes qui ont été construits pour pouvoir lire du code HTML au départ et qui ne peuvent aujourd'hui lire que du code HTML, CSS

INTRODUCTION

- Exemple de code HTML

```html
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Ma première page HTML</title>
        <meta charset = "utf-8">
        <link rel="stylesheet" href="cours.css">
    </head>
    <body>
        <h1>Titre de niveau 1</h1>
        <p>Mon premier paragraphe écrit en HTML</p>
    </body>
</html>
```

INTRODUCTION

- Résultat visuel :

INTRODUCTION

- Ajout de code CSS :

```
h1{
    font-size: 16px;
    color: orange;
}

p{
    font-size: 16px;
    color: blue;
}
```

INTRODUCTION

- Résultat visuel :

INTRODUCTION

- Le HTML est un langage qui a été créé en 1991. Les sigles « HTML » sont l'abréviation de « HyperText Markup Language » ou « langage de balisage hypertexte » en français.
- HTML : Langage à balises

INTRODUCTION

- Le CSS a été créé en 1996, soit 5 ans après le HTML. Les sigles « CSS » sont l'abréviation de « Cascading StyleSheets » ou « feuilles de styles en cascade » en français.
- Le CSS vient résoudre un problème bien différent du HTML : en effet, le HTML sert à définir les différents éléments d'une page, à leur donner du sens et une strcture. Le CSS, lui, va servir à mettre en forme les différents contenus définis par le HTML en leur appliquant des styles.

INTRODUCTION

- Qu’est-ce qu’un site internet ?
- Un site internet est un ensemble de fichiers de code et de medias (images, videos, etc.) liés entre eux et disponibles à tout moment via le web.
- Pour que les différentes ressources constituant un site internet soient toujours accessibles, on les héberge généralement sur un serveur d’un hébergeur professionnel comme OVH par exemple.

INTRODUCTION

- Un site internet est un ensemble de fichiers de code et de medias (images, videos, etc.) liés entre eux et disponibles à tout moment via le web.
- Pour que les différentes ressources constituant un site internet soient toujours accessibles, on les héberge généralement sur un serveur d'un hébergeur professionnel (exemple : OVH, 1and 1, Online …).

INTRODUCTION

- Un serveur est un ordinateur plus ou moins comme les nôtres (plus puissant et connecté à internet) et qui stocke les différentes ressources d'un ou de plusieurs site internet.
- On appelle ces ordinateurs des « serveurs » car leur seul et unique rôle va être de « servir » (au sens de « fournir ») des pages dès que quelqu'un va le leur demander.
- Les différentes pages de votre site sont identifiées pas des URLS (exemple : https://www.google.com/)

LE LANGAGE HTML

- Les différents types de balises :

LE LANGAGE HTML

- La structure d’un document HTML :
  - La structure de base d'un document HTML est définie avec un ensemble de balises spéciales.
  - Ces balises doivent obligatoirement figurer dans votre document HTML (sinon, le navigateur s’en chargera, mais bon courage pour avoir un rendu correct)
  - Ces balises ne doivent pas être dupliquée

LE LANGAGE HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

- **Le *doctype***
  - Le *doctype* (pour « type de document ») est une déclaration formelle, placée au tout début d'un document HTML.
  - Elle indique que le document est écrit avec du HTML standard.

LE LANGAGE HTML

```
<html>
```

- Cet élément définit la *racine* du document.
- Chaque document HTML ne contient qu'une *racine*. Tous les autres éléments doivent être placés dans cet élément.

LE LANGAGE HTML

```
<html>
```

- Cet élément définit la *racine* du document.
- Chaque document HTML ne contient qu'une *racine*. Tous les autres éléments doivent être placés dans cet élément.

LE LANGAGE HTML

<head>

- Cet élément définit la *tête* du document.
- Le navigateur n'affichera pas cet élément qui ne contient que des méta-données, dont le titre, des informations descriptives, des élements SEO, l'inclusion de fichier CSS et Javascript …).

LE LANGAGE HTML

- Cet élément définit le *corps* du document.
- Il n'y a qu'un seul élément body dans un document HTML et celui-ci est toujours placé après la tête. L'utilisateur verra tout ce qui est placé dans cet élément.

LE LANGAGE HTML

- Voici un exemple du fichier HTML le plus simple et fonctionnel

```
<!DOCTYPE html>
<title>Et voilà un tout petit document HTML</title>
```

- Mais il est recommandé de l'écrire comme ceci :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Un document HTML formel</title>
  </head>
  <body>
    <!-- Du contenu pour l'utilisateur ici -->
  </body>
</html>
```

LE LANGAGE HTML

- Les différentes balises à utiliser dans la balise head :
  - <title>
  - <base>
  - <link>
  - <style>
  - <meta>
  - <script>
  - <noscript>

LE LANGAGE HTML

<base>

- L'élément base définit l'URL de base à utiliser pour recomposer toutes les URL relatives contenues dans un document.
- Il ne peut y avoir qu'un seul élément « base » au sein d'un document.
- Pour indiquer l'URL, il faut utiliser l'attribut href

```
<base href="http://www.example.com/">
```

LE LANGAGE HTML

```
<link>
```

- L’élement <link> définit la relation entre le document courant et une ressource externe.
- Cet élément peut être utilisé pour définir un lien vers une feuille de style, vers les icônes utilisées en barre de titre ou comme icône d'application sur les appareils mobiles.

```
<link href="main.css" rel="stylesheet">
```

LE LANGAGE HTML

<style>

- L'élément <style> contient des informations de mise en forme pour un document ou une partie d'un document.
- Par défaut, les instructions de mise en forme écrites dans cet élément sont écrites en CSS

Voici un paragraphe.

```
<!doctype html>
<html>
<head>
  <style>
    p {
      color: red;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>Voici un paragraphe.</p>
</body>
</html>
```

LE LANGAGE HTML

- Cet élément permet toutes insertions de métadonnées qui n’est pas représentée pas une des balises précédemment présentée.
- Elles est souvent utilisé pour le SEO, l’encodage des caractères ou encore le responsive design (avec la balise viewport)

LE LANGAGE HTML

- La balise <script> est utilisée pour intégrer ou faire référence à un script exécutable.
- Cela fait généralement référence à du code JavaScript

LE LANGAGE HTML

- La balise <noscript> définit un fragment HTML qui doit être affiché si les fonctionnalités de script ne sont pas prises en charge ou si elles sont désactivées.

LE LANGAGE HTML

- Les différentes balises à utiliser dans la balise body :
  - Les balises de sectionnement du contenu
  - Les balises de contenu textuel
  - Les balises Sémantique du texte en ligne
  - Images et médias
  - Contenu tabulaire
  - Les balises des formulaires

LE LANGAGE HTML

- Les balises de sectionnement du contenu
  - Organiser le contenu d'une page en différentes sections permet d'avoir une structure logique au sein d'un document.
  - Grâce à ces éléments, on peut créer un plan pour la page, ajouter des titres pour identifier les sections et également gérer un en-tête et un bas de page.

LE LANGAGE HTML

<address>

- Indique des informations de contact pour une personne, un groupe de personnes ou une organisation.

LE LANGAGE HTML

<article>

- Représente du contenu autonome dans un document, une page, une application, ou un site. Ceci peut être un message sur un forum, un article de journal ou de magazine, une parution sur un blog, un commentaire d'utilisateur, un widget ou gadget interactif, ou tout autre élément de contenu indépendant.

LE LANGAGE HTML

```
<aside>
```

- Représente une partie d'un document dont le contenu n'a qu'un rapport indirect avec le contenu principal du document.

LE LANGAGE HTML

```
<footer>
```

- Représente le pied de page de la section ou de la racine de sectionnement la plus proche. Un pied de page ou de section contient habituellement des informations sur l'auteur de la section, les données relatives au droit d'auteur (copyright) ou les liens vers d'autres documents en relation.

LE LANGAGE HTML

<header>

- Représente un groupe de contenu introductif ou de contenu aidant à la navigation. Il peut contenir des éléments de titre, mais aussi d'autres éléments tels qu'un logo, un formulaire de recherche, etc.

LE LANGAGE HTML

- Représentent six niveaux de titres dans un document
- <h1> est le plus grand et <h6> le plus petit
- Un élément de titre décrit brièvement le sujet de la section qu'il introduit.

```
<h1>
<h2>
<h3>
<h4>
<h5>
<h6>
```

LE LANGAGE HTML

- Représente le contenu majoritaire du body du document. Le contenu principal de la zone est constitué de contenu directement en relation, ou qui étend le sujet principal du document ou de la fonctionnalité principale d'une application.

LE LANGAGE HTML

- Représente une section d'une page ayant des liens vers d'autres pages ou des fragments de cette page. Autrement dit, c'est une section destinée à la navigation dans un document (avec des menus, des tables des matières, des index, etc.).

LE LANGAGE HTML

```
<section>
```

- Représente une section générique d'un document, par exemple un groupe de contenu thématique. Une section commence généralement avec un titre.

LE LANGAGE HTML

- Les balises de Contenu textuel
  - Le contenu HTML textuel permet d'organiser des blocs ou des sections de contenu entre la balise ouvrante <boby> et la balise fermante </body>
  - Ces éléments sont cruciaux pour l'accessibilité et le référencement car ils permettent d'identifier le sens du contenu.

LE LANGAGE HTML

`<blockquote>`

- L’élément <blockquote> (qui signifie *bloc de citation*) indique que le texte contenu dans l'élément est une citation longue

LE LANGAGE HTML

- L’élément (qui signifie *division du document*) est un conteneur générique qui permet d'organiser le contenu sans représenter rien de particulier.
- Il peut être utilisé afin de grouper d'autres éléments pour leur appliquer un style

LE LANGAGE HTML

<figure>
<figcaption>

- L’élément <figure> représente une figure (un schéma), qui peut être accompagné d'une légende grâce à l'élément <figcaption>

LE LANGAGE HTML

- L'élément HTML <p> représente un paragraphe de texte. Les paragraphes sont généralement représentés comme des blocs et séparés par un espace vertical, leur première ligne est également parfois indentée. Les paragraphes sont des éléments blocs.

LE LANGAGE HTML

- Représente une liste ordonnée. Les éléments d'une telle liste sont généralement affichés avec un indicateur ordinal pouvant prendre la forme de nombres, de lettres, de chiffres romains ou de points.

LE LANGAGE HTML

- Représente une liste d'éléments sans ordre particulier. Il est souvent représenté par une liste à puces.

LE LANGAGE HTML

<li>

- Est utilisé pour représenter un élément dans une liste.
- Il doit etre contenu dans un élément parent : une liste ordonnée <ol> une liste non ordonnée <ul>

LE LANGAGE HTML

- Les balises sémantiques du texte en ligne
  - Les éléments pour le texte en ligne peuvent être utilisés pour définir la signification, la structure ou la mise en forme d'un terme, d'une ligne ou d'un fragment de texte.

LE LANGAGE HTML

- Définit un hyperlien vers un autre endroit de la même page ou vers une autre page sur le Web.

LE LANGAGE HTML

- Crée un saut de ligne (un retour chariot) dans le texte. Il s'avère utile lorsque les sauts de ligne ont une importance (par exemple lorsqu'on écrit une adresse ou un poème).

LE LANGAGE HTML

```
<cite>
```

- Contient le titre d'une œuvre telle qu'un livre, une chanson, un film, une sculpture…

LE LANGAGE HTML

- Est utilisé afin de marquer un texte sur lequel on veut insister.
- Les éléments peuvent être imbriqués, chaque degré d'imbrication indiquant un degré d'insistance plus élevé.

LE LANGAGE HTML

- Représente un morceau de texte qui se différencie du texte principal.
- Cela peut par exemple être le cas pour des termes techniques, des phrases dans une langue étrangère ou encore l'expression des pensées d'un personnage.
- Le contenu de cet élément est affiché en italique.

LE LANGAGE HTML

<mark>

- Représente un texte marqué ou surligné à cause de sa pertinence dans le contexte.
- Il peut par exemple être utilisé afin d'indiquer les correspondances d'un mot-clé recherché au sein d'un document.

LE LANGAGE HTML

- Est un conteneur générique de texte en ligne pour les contenus phrasés. Il ne représente rien de particulier.
- Utilisé pour les textes n'ayant pas leur place dans les autres balises

LE LANGAGE HTML

<sup>

- Est utilisé, pour des raisons typographiques, afin d'afficher du texte en exposant (plus haut et généralement plus petit) par rapport au bloc de texte environnant.

LE LANGAGE HTML

- Les balises images et médias
  - HTML prend en charge différents fichiers multimédias pour les images, les fichiers audio et vidéo.

LE LANGAGE HTML

- Permet de représenter une image dans un document.

```
<img class="fit-picture"
     src="/media/cc0-images/grapefruit-slice-332-332.jpg"
     alt="Grapefruit slice atop a pile of other slices">
```

LE LANGAGE HTML

<audio>

- Est utilisé afin d'intégrer un contenu sonore dans un document. Il peut contenir une ou plusieurs sources audio représentées avec l'attribut src.

```
<audio
    controls
    src="/media/cc0-audio/t-rex-roar.mp3">
</audio>
```

LE LANGAGE HTML

<video>

- Intègre un contenu vidéo dans un document.

```
<video controls width="250">
    <source src="/media/cc0-videos/flower.mp4"
            type="video/mp4">
</video>
```

LE LANGAGE HTML

- Les balises de contenu tabulaire
  - Les éléments listés ici permettent de créer et de gérer des données dans un tableau.

LE LANGAGE HTML

```
<table>
```

- Permet de représenter un tableau de données, c'est-à-dire des informations exprimées sur un tableau en deux dimensions.
- Balise racine d’un tableau

LE LANGAGE HTML

- Définit un ensemble de lignes qui définit l'en-tête des colonnes d'un tableau.

LE LANGAGE HTML

<tr>

- Définit une ligne de cellules dans un tableau. Une ligne peut être constituée d'éléments <td> et <th>

LE LANGAGE HTML

<th>

- Définit une cellule d'un tableau comme une cellule d'en-tête pour un groupe de cellule.

LE LANGAGE HTML

<tbody>

- Permet de regrouper un ou plusieurs éléments <tr> afin de former le corps d'un tableau HTML

LE LANGAGE HTML

<td>

- Définit une cellule d'un tableau qui contient des données.

```html
<table>
    <thead>
        <tr>
            <th colspan="2">The table header</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <tr>
            <td>The table body</td>
            <td>with two columns</td>
        </tr>
    </tbody>
</table>
```

The table header	
The table body	with two columns

LE LANGAGE HTML

```
<tfoot>
```

- Permet de définir un ensemble de lignes qui résument les colonnes d'un tableau.

LE LANGAGE HTML

- Les balises de formulaires :
  - HTML fournit différents éléments qui permettent de créer des formulaires pouvant être remplis par les utilisateurs du site ou de l'application web.

LE LANGAGE HTML

- Représente une section d'un document qui contient des contrôles interactifs permettant à un utilisateur d'envoyer des données à un serveur web.
- Permet d’englober tout les éléments d’un formulaire

LE LANGAGE HTML

```
<label>
```

- Représente une légende pour un objet d'une interface utilisateur.

LE LANGAGE HTML

- Est utilisé pour créer un contrôle interactif dans un formulaire web qui permet à l'utilisateur de saisir des données.

```
<form action="" method="get" class="form-example">
  <div class="form-example">
    <label for="name">Enter your name: </label>
    <input type="text" name="name" id="name" required>
  </div>
  <div class="form-example">
    <label for="email">Enter your email: </label>
    <input type="email" name="email" id="email" required>
  </div>
  <div class="form-example">
    <input type="submit" value="Subscribe!">
  </div>
</form>
```

Enter your name:

Enter your email:

Subscribe!

LE LANGAGE HTML

```
<select>
<option>
```

- Représente un contrôle qui fournit une liste d'options parmi lesquelles l'utilisateur pourra choisir.
- Les options sont représentés dans la balise <option>

LE LANGAGE HTML

<textarea>

- Représente un contrôle qui permet d'éditer du texte sur plusieurs lignes.

LE LANGAGE HTML

- Est utilisé afin de créer un contrôle interactif ayant la forme d'un bouton et qui pourra être utilisé dans un formulaire ou dans le document.

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<img class="fit-picture"
     src="/media/cc0-images/grapefruit-slice-332-332.jpg"
     alt="Grapefruit slice atop a pile of other slices">
```

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<video controls width="250">

    <source src="/media/cc0-videos/flower.webm"
            type="video/webm">

    <source src="/media/cc0-videos/flower.mp4"
            type="video/mp4">

    Sorry, your browser doesn't support embedded videos.
</video>
```

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<p>Search results for "salamander":</p>

<hr>

<p>Several species of <mark>salamander</mark> inhabit the temperate rainforest of the Pacific Northwest.</p>

<p>Most <mark>salamander</mark>s are nocturnal, and hunt for insects, worms, and other small creatures.</p>
```

Search results for "salamander":

Several species of salamander inhabit the temperate rainforest of the Pacific Northwest.

Most salamanders are nocturnal, and hunt for insects, worms, and other small creatures.

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<p>Add the <span class="ingredient">basil</span>, <span
class="ingredient">pine nuts</span> and <span
class="ingredient">garlic</span> to a blender and blend into a paste.
</p>

<p>Gradually add the <span class="ingredient">olive oil</span> while
running the blender slowly.</p>
```

Add the basil, pine nuts and garlic to a blender and blend into a paste.

Gradually add the olive oil while running the blender slowly.

```css
span.ingredient {
    color: #f00;
}
```

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```
<p>The <b>Pythagorean theorem</b> is often expressed as the following
equation:</p>

<p><var>a<sup>2</sup></var> + <var>b<sup>2</sup></var> =
<var>c<sup>2</sup></var></p>
```

The **Pythagorean theorem** is often expressed as the following equation:

$a^2 + b^2 = c^2$

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<p>You can reach Michael at:</p>

<ul>
  <li><a href="https://example.com">Website</a></li>
  <li><a href="mailto:m.bluth@example.com">Email</a></li>
  <li><a href="tel:+123456789">Phone</a></li>
</ul>
```

You can reach Michael at:

- Website
- Email
- Phone

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<ul>
    <li>Milk</li>
    <li>Cheese
        <ul>
            <li>Blue cheese</li>
            <li>Feta</li>
        </ul>
    </li>
</ul>
```

- Milk
- Cheese
  - Blue cheese
  - Feta

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<figure>
    <img src="/media/cc0-images/elephant-660-480.jpg"
         alt="Elephant at sunset">
    <figcaption>An elephant at sunset</figcaption>
</figure>
```

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<div class="warning">
    <img src="/media/examples/leopard.jpg"
         alt="An intimidating leopard.">
    <p>Beware of the leopard</p>
</div>
```

```css
.warning {
    border: 10px ridge #f00;
    background-color: #ff0;
    padding: .5rem;
    display: flex;
    flex-direction: column;
}

.warning img {
    width: 100%;
}
```

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<nav class="crumbs">
    <ol>
        <li class="crumb"><a href="bikes">Bikes</a></li>
        <li class="crumb"><a href="bikes/bmx">BMX</a></li>
        <li class="crumb">Jump Bike 3000</li>
    </ol>
</nav>

<h1>Jump Bike 3000</h1>
<p>This BMX bike is a solid step into the pro world. It looks as
legit as it rides and is built to polish your skills.</p>
```

Bikes > BMX > Jump Bike 3000

Jump Bike 3000

This BMX bike is a solid step into the pro world. It looks as legit as it rides and is built to polish your skills.

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<article>
    <h1>How to be a wizard</h1>
    <ol>
        <li>Grow a long, majestic beard.</li>
        <li>Wear a tall, pointed hat.</li>
        <li>Have I mentioned the beard?</li>
    </ol>
    <footer>
        <p>© 2018 Gandalf</p>
    </footer>
</article>
```

How to be a wizard

1. Grow a long, majestic beard.
2. Wear a tall, pointed hat.
3. Have I mentioned the beard?

© 2018 Gandalf

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<h1>Beetles</h1>
    <h2>External morphology</h2>
        <h3>Head</h3>
            <h4>Mouthparts</h4>
        <h3>Thorax</h3>
            <h4>Prothorax</h4>
            <h4>Pterothorax</h4>
```

Beetles

External morphology

Head

Mouthparts

Thorax

Prothorax

Pterothorax

LE LANGAGE HTML

- Quelques exemples

```html
<p>Contact the author of this page:</p>

<address>
  <a href="mailto:jim@rock.com">jim@rock.com</a><br>
  <a href="tel:+13115552368">(311) 555-2368</a>
</address>
```

Contact the author of this page:

jim@rock.com
(311) 555-2368