

CH4 – Interface web

1. C'EST QUOI LE HTML ?

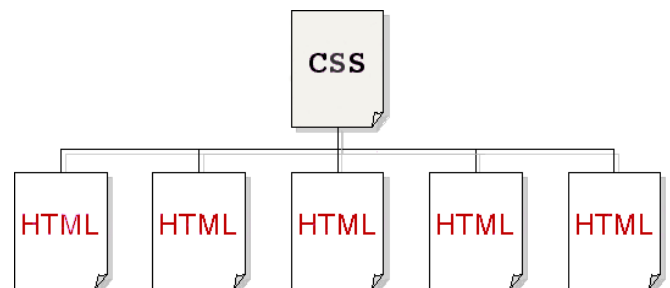
Le web tel que nous le connaissons (WWW = world wide web) existe depuis 1989, inventé par Tim Berners-lee. C'est un réseau mondial, basé sur internet, qui permet à un navigateur de consulter des pages envoyées par un serveur distant.

Le web utilise le protocole HTTP (Hyper Texte Transfer Protocol) pour faire communiquer deux utilisateurs, identifiés sur le réseau par leur adresse IP (Internet Protocol).

Le **HTML** (Hypertext Markup Language) est un langage de balisage qui sert à représenter les pages Web : il donne la structure d'une page.

Le HTML est généralement associé avec :

- Des feuilles de style **CSS** (Cascading Style Sheets) pour uniformiser le design des pages d'un site.
- Des scripts en langage JavaScript pour obtenir un comportement dynamique.



Les langages HTML et CSS font partie des langages de description (contrairement à JavaScript qui est un langage de programmation).

Remarque :

- Le HTML a été inventé en 1991 par Tim Berners-Lee. Nous utilisons à l'heure actuelle la version 5 du HTML (HTML 5) qui a été mise en place en 2012.
<https://www.w3schools.in/html-tutorial/history/>
- Le W3C (World Wide Web Consortium <https://www.w3.org/>), fondé en 1994, est l'instance internationale qui définit l'organisation et les standards du web.

Exemples :

Sur le site <https://www.ecoledirecte.com/> en appuyant sur F12, on peut :

- Observer le code HTML et CSS dans « Inspecteur »
- Visualiser les effets des programmes JavaScript dans « Console »

2. ELEMENTS DE BASE DE HTML

Une page HTML est un fichier texte structuré à l'aide de balises possédant des attributs. La structure de base est la suivante:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf8">
    <title>Titre de la page</title>
  </head>
  <body>
    Contenu de la page
  </body>
</html>

```

Le *Doctype* indique au navigateur la version HTML utilisée par la page (ici HTML5).

Balise <head> → L'en-tête

Balise <title> → Le titre

Balise <meta> → Les méta-informations de la page (ici l'encodage des caractères avec l'attribut charset)

La structure de la page est contenue dans l'élément <body> </body>

Les balises sont ouvrantes **<balise>** et fermantes **</balise>**, et ce qui est compris entre ces deux bornes est appelé **élément** et en possède les caractéristiques.

Exemples :

Le mot « texte » est en gras, pas les autres mots.

```
<p> Mon <b> texte </b> est en gras </p>
```

Exercice d'application 1 :

A partir du fichier **Ex1.html** et du site <https://www.w3schools.com/html/>

- 1) Rajouter « chapitre 5 » dans la liste.
- 2) Ajouter une colonne « puissance » au tableau (rappel : $P = U \times I$).
- 3) Rajouter des images et modifier les images existantes (taille, centrage, ...)
- 4) Ajouter de la vidéo : lien vidéo et vidéo embarquée

3. PLUS DE MISE EN FORME

Le langage **CSS** (Cascading Style Sheets, soit feuilles de style en cascade) est un langage de style, c'est-à-dire qu'il permet d'appliquer la même présentation à toute un groupe de pages HTML.

Ainsi, les avantages des feuilles de style sont multiples :

- La structure du document et la présentation peuvent être gérées dans des fichiers séparés.
- La conception d'un document se fait dans un premier temps sans se soucier de la présentation, ce qui permet d'être plus efficace.
- Dans le cas d'un site web, la présentation est uniformisée : les documents (pages HTML) font référence aux mêmes feuilles de styles. Cette caractéristique permet de plus une remise en forme rapide de l'aspect visuel .
- Le code HTML est considérablement réduit en taille et en complexité, puisqu'il ne contient plus de balises ni d'attributs de présentation.

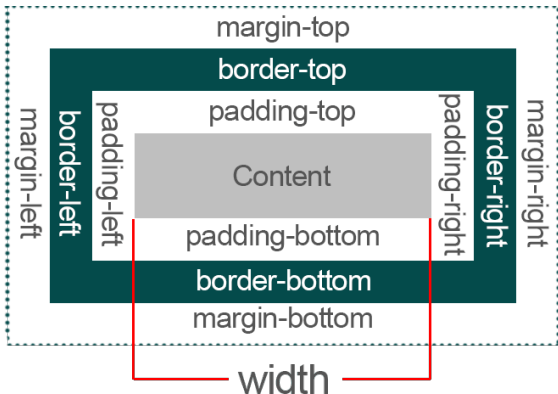
Dans la pratique, on ajoute le lien vers la feuille de style **style.css** dans l'élément **<head> </head>** avec la balise **<link>** et l'attribut **rel** :

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

Le fichier **style.css** contient un code de ce type :
 L'élément de **<p> </p>** est en rouge et est centré.

```
p {
  color: red;
  text-align: center;
}
```

Parmi les **propriétés CSS**, on trouvera les plus courantes :

color	→ <i>Couleur du texte</i>
font-family / font-size / font-weight ...	→ <i>Police du texte et styles</i>
background-color / background-image / background-position ...	→ <i>Type de fond</i>
	→ <i>Largeur et hauteur</i>
display	→ <i>Affichage</i>
margin / padding width / height	→ <i>Largeur , hauteur et marges</i> 

Les **unités de mesures** sont le

Px
le pixel

em
référence à la taille du plus haut
élément

%
pourcentage relatif

Exercice d'application 2 :

A partir du fichier **Ex2.html** et du site <https://www.w3schools.com/css/>

- 1) Insérer la feuille de style **style.css** dans la page HTML.
- 2) Modifier le contenu de la page en y insérant du contenu dans les champs correspondant à votre hobby préféré (textes, photos et liens).
- 3) Modifier le style CSS de la page.

On utilise les balise **<div>** comme balise « neutre », n'ayant aucun effet particulier, mais permettant de spécifier une classe (attribut **class**) ou un identifiant (attribut **id**).
 L'**id** est unique dans la page, alors que **class** est un ensemble d'élément.