



HTML & CSS

Issam REBAI – Équipe MOTEL – Département informatique – Campus de Brest
✉ issam.rebai@imt-atlantique.fr

Version 0.2 [R.2020.02.04]



Découverte de HTML

- HTML (**H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage) : formalisme de représentation des données pour créer des pages Web
 - Langage pourvu de **balises** permettant de **structurer** des documents (pages Web) hypertextuels
 - Interprété par les navigateurs Web
 - Descendant de SGML (**S**tandard **G**eneralized **M**arkup **L**anguage)
 - Fondateur : Tim Berners-Lee (1989-1992)
- Évolution
 - HTML 1.0 → 2.0 → 3.2 → 4.0 → XHTML → HTML5
- Spécification
 - Voir le site W3C : <http://www.w3.org/TR/html/>

INT475 - Développement Web
Front End pour les débutants

[2]



Découverte de HTML

- HTML permet
 - Mettre en forme le contenu des pages
 - Structurer « sémantiquement » le contenu
 - Inclure des ressources multimédias (son, image, vidéo)
 - Construire des formulaires de saisie
 - Inclure du code informatique: script client (JavaScript, perl,...) pour l'interactivité (comportement dynamique)
- Avantages
 - Panoplie d'outils pour créer et visualiser un document HTML
 - Relativement standardisé
 - Facile à apprendre

Découverte de HTML

Structure d'un document HTML

```
<html>
  <head>
    <!-- entête de la page -->
  </head>
  <body>
    <!-- le corps de la page -->
  </body>
</html>
```

Rôles

- Entête : (invisible)
 - Titre de la page
 - Résumé de la page
 - Métadonnées (~40 balises)
 - Auteur
 - Date création
 - Type document
 - Encodage des caractères
 - Redirection URL
 - Mise en cache
 - Indexation de la page
 - Etc.
 - Script de programmation
- Corps : (visible) ➔ le contenu

Principe d'affichage HTML

- Comportement par défaut des navigateurs
 - Un navigateur affiche les éléments HTML selon leur type
 - Type **block** : les uns sous les autres (<p>, <h1>, <div>, etc.)
 - Type **inline** : les uns à côté des autres dans la ligne de texte (<a>, division `span`, styles (, , etc.))
 - Autres types particuliers : `inline-block`, `list-item`, `table`, `table-row`, etc.
 - Règles appliquées
 - Un élément de type `inline` ne peut contenir que d'autres éléments de type `inline` ou du texte
 - Un élément de type `block` peut contenir d'autres éléments de type `block` et `inline`
- Changement du comportement par défaut
 - La propriété `display` permet de spécifier le type d'affichage que l'on souhaite appliquer à un élément

Les liens hypertextes

- Des éléments d'une page HTML permettant
 - De lier les pages Web entre elles
 - Aux utilisateurs de naviguer d'une page Web à une autre
 - Un autre fichier HTML hébergé sur le même serveur (lien local)
 - Un autre serveur (lien externe au site)
 - Un autre endroit (marqué par une ancre) du même document (ancrage)
- L'attribut `href` de l'élément `<a>` permet de créer un lien hypertexte :
 - ` contenu cliquable `
- Exemples
 - Lien local : ` ... `
 - Lien externe : `IMT Atlantique`

Les liens hypertextes

- Ancrage:
 1. Créer une ancre sur un élément du document HTML avec l'attribut `id` ou avec l'attribut `name`
 - `<balise id="ancre"> ... </balise>`
 2. Faire appel de l'ancrage avec la balise `<a>`
 - ` Accéder directement à l'endroit marqué`
- Il est possible de permettre à un utilisateur d'accéder à une section particulière d'une page
 - ` ... `

Structuration d'une page HTML

- Le contenu d'une page HTML se structure en bloque avec la balise `<div>`
 - Elle permet de créer une zone d'affichage rectangulaire
- Il est possible d'encapsuler des blocs dans des blocs
 - ⚠ **Attention à la maladie de la « divite »** ➔ abus excessif d'usage de `<div>`
- Chaque bloc peut s'identifier avec
 - Un **id** unique dans le document
 - Une **classe**
- La balise `div` ne permet pas d'attribuer de la sémantique à son contenu
 - Le concepteur du site attribue de la sémantique avec la valeur affectée à l'attribut `id` ou `class` du bloc
 - Exemple
 - `<div id="menuGlobal">...</div>`

Structuration d'une page HTML ▶ Exemple

<div id="header">

<div id="nav">

<div id="content">

<div class="article">

<div class="article">

<div id="footer">

INT475 - Développement Web
Front End pour les débutants

9

```
<html>
  <head>
    <title>Essai</title>
    <meta name="description" content="Essai de français Paul Verlaine">
  </head>
  <body bgcolor="#D5FF00">
    <h1><font color="#994D00">Paul Verlaine</font></h1>
    <div align="center">
      Le ciel est, par-dessus le toit,
      Si bleu, si calme!
      Un arbre, par-dessus le toit
      Berce sa palme

      La cloche, dans le ciel qu'on voit,
      Doucement tinte.
      Un oiseau sur l'arbre qu'on voit,
      Chante sa plainte.
    </div>
  </body>
</html>
```

Exemple de page

Question : Que penser de cette page HTML ?

INT475 - Développement Web
Front End pour les débutants

10

Les feuilles de style CSS

- Séparer la présentation du contenu
 - Faciliter le changement du design sans changer le code
 - Séparer les compétences d’infographiste Web des compétences du développeur Web
 - Différencier le rendu graphique selon le média cible
- Solution
 - Exploiter la puissance des feuilles de style CSS (Cascading Style Sheets) pour mettre en forme des pages Web
 - Trois possibilités
 - Style dans les balises HTML
 - Feuille de style CSS intégré à la page (dans l’entête (« header »))
 - Feuille de style dans des fichiers séparés et référencés dans la partie header de la page Web

```
<link rel="stylesheet" media="screen" href="myStyle.css" type="Text/css">
```

Les feuilles de style ▶ Exemple CSS

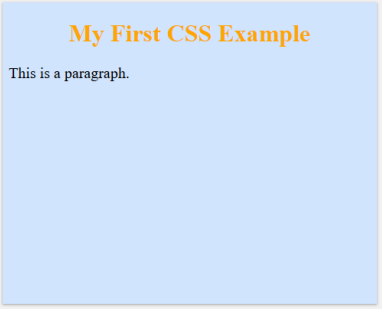
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
  background-color: #d0e4fe;
}

h1 {
  color: orange;
  text-align: center;
}

p {
  font-family: "Times New Roman";
  font-size: 20px;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>My First CSS Example</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

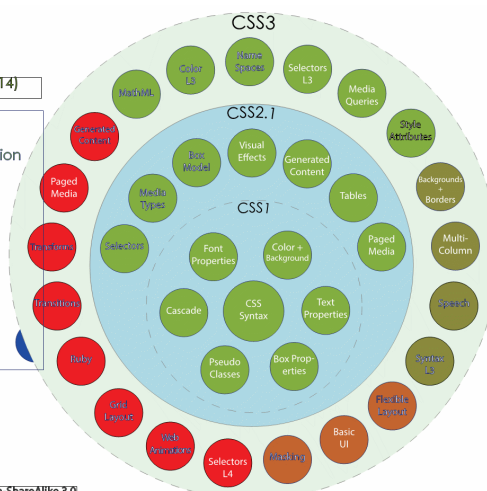


- Référence syntaxe : <http://www.w3.org/Style/CSS/>
- Version
 - CSS1 : 17-12-1996 (50 propriétés)
 - CSS2 : 05-1998 (120 propriétés)
 - CSS2.1 : 2007 (partiellement supporté)
 - CSS3 : débuté en 1999 (implémentation partielle)
 - CSS4 : débuté en 2010 – reprise de CSS3, Draft (affaire à suivre)
- **Attention**
 - L'interprétation des feuilles CSS par les différents navigateurs peut être différente ➔ rendu et/ou un comportement différent
 - Tester la visualisation du site sur tous les navigateurs usuels et avec leurs différentes versions
 - Utiliser des propriétés CSS dédiées à certains navigateurs (instructions spéciales pour Firefox, IE, Opéra, etc.)

(source: https://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade)

Taxonomy & Status (October 2014)

- W3C Recommendation
- Candidate Recommendation
- Last Call
- Working Draft
- Obsolete or inactive



By Sergey Mavrody 2011-14 | CC Attribution-ShareAlike 3.0

Les feuilles de style CSS

- Les médias cibles
 - `all` : tous
 - `screen` : écran de PC
 - `print` : imprimante papier
 - `handheld` : écran de petite taille et client aux ressources limitées
 - `projection` : document projeté
 - `tv` : appareil de type télévision
 - `speech` : synthèse vocale
- ➔ Définir des sections dans la feuille de style (`@media print{ }`) ou des imports dans une feuille de style
- L'association avec les éléments de la page
 - `Nom` de la balise
 - Un attribut `class` avec un nom
 - Un attribut `id` avec un identifiant unique

Les feuilles de style CSS ► Principes

- Cascade : possibilité pour un élément de définir des styles dans plusieurs règles distinctes
- Héritage
 - Les éléments héritent les propriétés CSS héritables des éléments ascendants dans l'arbre HTML
 - Une propriété redéfinie dans un élément l'emporte sur la propriété définie dans un ascendant
- Import
 - Les styles définis dans une feuille l'emporte sur les styles définis dans un import
 - Le style déclaré dans l'attribut HTML `style` d'un élément sera toujours supérieur aux styles déclarés dans les feuilles de style
- Situation de conflit
 - Le sélecteur ayant le poids (la spécificité) le plus fort l'emporte
 - La dernière règle définie dans la feuille CSS l'emporte
 - L'ajout de `!important`, entre la valeur et le `'` de la propriété permet de surpasser les règles de cascade et de spécificité

Les feuilles de style CSS ▶ Calcul des spécificités

<https://specificity.keegan.st/>

Sélecteur	Poids	Explications
*	0	le sélecteur universel n'est pas compté
div	0-0-1	un élément
div span	0-0-2	deux éléments
div > ul::before	0-0-3	deux éléments et un pseudo élément
.class	0-1-0	une classe
a[target=_blank]	0-1-1	un élément et un attribut
div .champ[disabled]	0-2-1	une classe, un attribut et un élément
#identifiant	1-0-0	un identifiant
#main .inner:empty	1-2-0	un identifiant, une classe et une pseudo-classe
#main :not(div)	1-0-1	la pseudo-classe :not() n'est pas comptée, mais son contenu l'est
#main .c1.c2.c3.c4.c5.c6.c7.c8.c9.c10	1-10-0	dix classes n'équivalent pas un identifiant

INT475 - Développement Web
Front End pour les débutants

17



Les feuilles de style CSS

- Un peu de syntaxe CSS
 - Les commentaires : /* commentaire */
 - Un groupe de sélecteurs
élément_1, élément_2, ... {propriété_1; propriété_2; etc.}
 - Propriétés
nom_propriété : valeur_1, valeur_2, etc.;
 - URL
Sélecteur{ propriétés: url(" adresse image par exemple")
 - Importation de feuilles de style
@import url(adresse.css)
- Quelques propriétés
border, color, display, margin, padding, font, background,...

INT475 - Développement Web
Front End pour les débutants

18



Les feuilles de style CSS ▶

Sélecteurs

- Indiquent sur quels éléments s'appliquent les styles définis
- Liste des sélecteurs
 - Universel : `*{...}` → appliqué à tous les éléments
 - Élément : `nomElement{...}` → appliqué à un élément HTML existant
 - Classe : `.nomClasse{...}` → appliqué aux éléments appartenant à la classe
 - Classe d'éléments : `nomElement.nomClasse{...}` → appliqué à un élément appartenant à la classe
 - Descendant : `x y{...}` → appliqué aux éléments y descendants de x
 - Enfant : `x>y {...}` → : appliqué aux éléments y fils de x
 - Adjacent : `x+y {...}` → appliqué au premier élément y qui suit immédiatement x
 - Attribut : `x[a] {...}` → appliqué aux éléments x ayant l'attribut a
 - Identification : `#x {...}` → appliqué à l'élément ayant l'identifiant unique x



Les feuilles de style CSS ▶

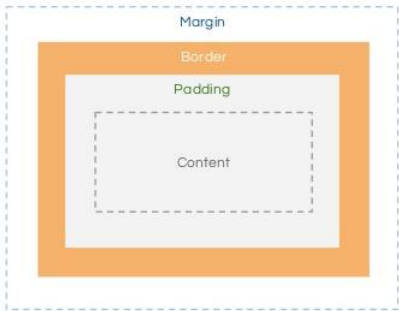
Sélecteurs

- Liste des pseudo-classes :
 - Premier enfant : `:first-child {...}`
 - Ancre
 - `a:link {...}` → lien non visité
 - `a:visited {...}` → lien visité
 - Dynamique
 - `a:hover {...}` → lien survolé
 - `a:active {...}` → lien cliqué
 - `.champTexte:focus {...}` → input de la classe champTexte ayant le focus
- Liste des pseudo-éléments
 - Première lettre : `.nomClasse::first-lettre {...}`
 - Première ligne : `.nomClasse::first-line {...}`
 - Création de contenu avant : `.nomClasse::before {...}`
 - Création de contenu après : `.nomClasse::after {...}`



Les feuilles de style CSS ▶ Modèle de boîte

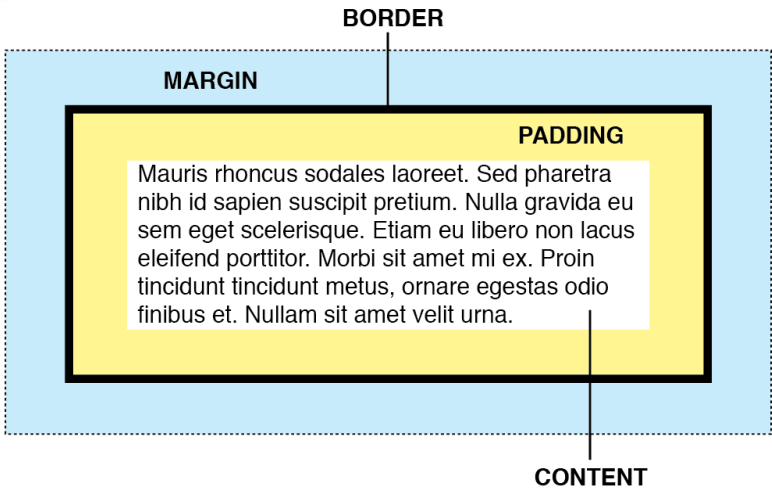
Calculate Width & Height



```
style.css
width:250px;
padding:10px;
border:5px solid gray;
margin:10px;
```

Calculate the Width:
250px (width)
+ 20px (left + right padding)
+ 10px (left + right border)
+ 20px (left + right margin)
= 300px

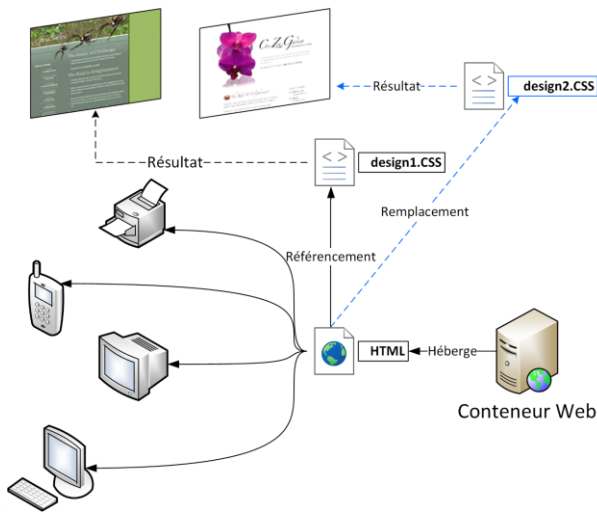
Les feuilles de style CSS ▶ Modèle de boîte



```
article
{ font-family:"Times New Roman", serif;
  font-size: 10pt;
  margin: 5px;
}
titre, copyright
{margin-bottom: 10px;}
resume, date
{font-style: italic;
  font-size: 12px;
}
titre, resume, date
{display: block;}
```

Les feuilles de style CSS
Exemple de syntaxe CSS

Vision globale de HTML & CSS





La beauté du design CSS

[CSS ZEN GARDEN](#)

Pour apprendre :

<http://www.w3schools.com/html/>

<http://www.w3schools.com/css/>

LES FEUILLES DE STYLE CSS

INT475 - Développement Web
Front End pour les débutants

[25]



1. Extraire la mise en forme de l'exemple (slide 10) dans une feuille de style CSS 2
2. Trouver sur le Web un Template gratuit d'une feuille de style CSS pour réaliser un CV et rédiger une page html de votre CV

Outils

En ligne : <https://jsbin.com/>

En local : éditeur de texte & un navigateur Web

ACTIVITÉS PRATIQUES

INT475 - Développement Web
Front End pour les débutants

[26]

