

WEB

HTML 5 – CSS 3

2018

Isabelle NANI

Version draft_180727

TABLE DES MATIÈRES

Comment fonctionnent les sites WEB ?	3
Le langage HTML pour la structure:.....	3
Le langage CSS pour le style, la mise en forme:.....	3
Liste des définitions	3
Une première page WEB	4
Éditeur de texte	4
Étape 1 – créez un nouveau fichier avec l’extension <i>.html</i>	4
Étape 2 – éditez le nouveau fichier avec le programme Bloc-notes et tapez la phrase suivante :.....	4
Étape 3 – ouvrez le fichier html avec un navigateur web	4
Une première page en HTML	5
Définition du type de document - Doctype	5
Les balises de base en HTML.....	5
Structure d’un document HTML	6
HEAD	6
META	6
BODY	7
Les balises.....	7
Syntaxe des balises HTML.....	7
URL absolue – URL relative	11
URL absolue	11
URL relative.....	11
Les éléments BLOCK et Inline	12
Block.....	12
Inline.....	12
Les attributs de balises HTML	13
Les attributs de mise en forme du contenu	13
L’attribut style	13
Inline style	13
Les attributs class et id.....	14
Internal style.....	15
External style.....	15
CSS: Syntaxe et sélecteur	16
Les feuilles de styles ... en cascade	17
Exemple.....	17
Comment lier une feuille de style externe à une page HTML	17

COMMENT FONCTIONNENT LES SITES WEB ?

Vous avez l'habitude d'utiliser un navigateur pour surfer sur internet et atteindre vos pages web préférées: [youtube](#), [cazou](#), ...



Mais quelle langue parlent les navigateurs? Un simple **CTRL + U** vous dévoilera les coulisses d'une page web : le **code source** de la page web.

Monsieur Tim Berners-Lee, principal inventeur du *World Wide Web*, donne l'URL d'un document ayant comme extension *.html* lorsqu'il lance le WEB en 1989.

LE LANGAGE HTML POUR LA STRUCTURE:

- qui est un titre,
- qui est un paragraphe,
- qui est un lien,
- qui est une image,
- ...



LE LANGAGE CSS POUR LE STYLE, LA MISE EN FORME:

- quelle taille ont mes paragraphe, mes titres, mes images;
- quelles couleurs ont mes liens;
- quelles puces pour mes listes;
- quel bord pour mes images, les cellules de mes tableaux;
- ...

LISTE DES DÉFINITIONS

WEB

Ensemble des données reliées par des liens hypertextes, sur Internet.

HTML

[*HyperText Markup Language*](#)¹

HTML

est le format de données conçu pour représenter les pages web.

HTML5

est la dernière révision majeure du HTML.

CSS

[*Cascading Style Sheets*](#)

CSS3

est la dernière évolution du langage *Cascading Style Sheets*.

Les feuilles de style en cascade

forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML ; Les styles; la mise en forme d'une page html.

¹ « Le langage de balisage hypertexte (HTML) est un langage de programmation qui permet à votre navigateur d'afficher des textes reliés entre eux par des liens hypertextes. »

UNE PREMIÈRE PAGE WEB

Pour créer votre première page en HTML il vous faut

- un éditeur de texte : pour la création du fichier html
- un navigateur : pour l'interprétation du langage html

ÉDITEUR DE TEXTE

Bloc-notes



Notepad ++

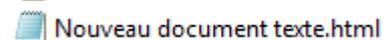


NetBeans



Et bien d'autres ...

Étape 1 – CRÉEZ UN NOUVEAU FICHIER AVEC L'EXTENSION **.HTML**



ÉTAPE 2 – ÉDITEZ LE NOUVEAU FICHIER AVEC LE PROGRAMME **BLOC-NOTES** ET TAPEZ LA PHRASE SUIVANTE :



ÉTAPE 3 – OUVREZ LE FICHIER HTML AVEC UN **NAVIGATEUR WEB**



Félicitations vous venez de créer votre première page web 😊

À présent nous allons coder cette page en html afin d'optimiser son rendu

UNE PREMIÈRE PAGE EN HTML

L' HTML est le langage de balisage standard pour la création de pages Web.

Sauf exception chaque donnée doit être balisée, encadrée par une balise ouvrante et fermante.

Tout document html doit commencer par la ligne de code **Doctype**.

DÉFINITION DU TYPE DE DOCUMENT - DOCTYPE

Un Doctype est une ligne de code servant à indiquer le type de votre document.

Le Doctype s'insère en tout début de page. Il sert à définir le type du document afin qu'il soit correctement interprété par le navigateur.

En HTML5 la déclaration du type de document est très simple :

```
<!DOCTYPE html>
```

LES BALISES DE BASE EN HTML

Les éléments HTML sont les blocs de construction de pages HTML.

Les balises HTML sont des noms d'éléments entourées des symboles < >, on parle de balises ouvrantes et fermantes.

```
<nom-de-balise> contenu ici ... </nom-de-balise>
```

```
<html>
```

```
    Ici le contenu de ma page
```

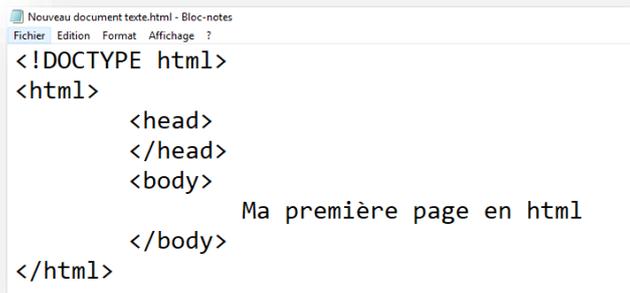
```
</html>
```

Le document HTML est constitué d'un « en-tête » et d'un « corps ».

En anglais: head et body

```
<head></head>
```

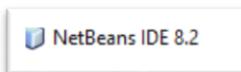
```
<body></body>
```



```
Nouveau document texte.html - Bloc-notes
Fichier  Edition  Format  Affichage  ?
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
    </head>
    <body>
        Ma première page en html
    </body>
</html>
```



*Prenez l'habitude de bien **indenté** votre code, cela facilitera l'intégration des données.*



ALT + SHIFT + F

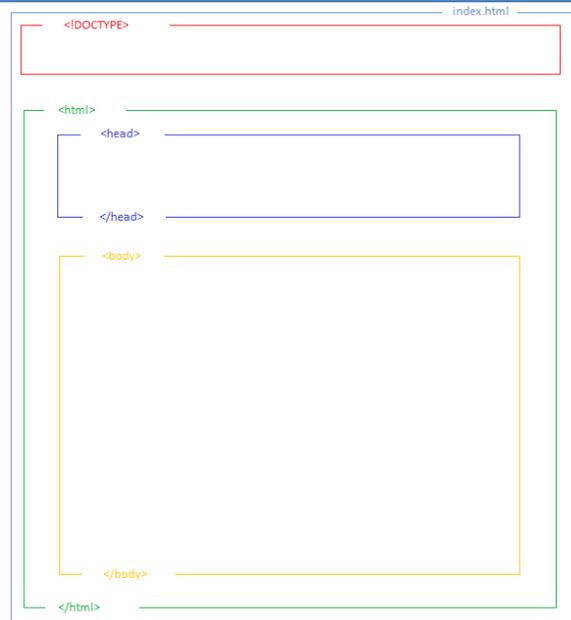
STRUCTURE D'UN DOCUMENT HTML

Dans un premier temps, imaginez des blocs, englobant d'autres blocs.

Le document contient du langage de **type** html.

Le bloc de code **html** contient :

1. l'**en-tête** du document avec des informations utiles aux navigateurs : les métadonnées, et
2. le **corps** du document, c'est ici que l'on retrouvera le contenu qui s'affichera dans la fenêtre du navigateur.



HEAD

Dans l'entête `<head>` du document HTML, 2 éléments sont **obligatoires** :

`<title>` : Le **titre** du document, qui apparaîtra dans l'onglet du navigateur :

1. `<title>Titre de la page</title>`

Et dans la série d'informations sur les données de la page : le **jeu de caractère** utilisé :

2. `<meta charset="UTF-8">`

META

Vous pouvez également y renseigner d'autres métas données, comme celles utiles au référencement naturel de la page :

Une description : `<meta name="description" content="Cours d'HTML et CSS – FOBAGRA - 2018">`

Des mots clés : `<meta name="keywords" content="HTML, CSS, Fobagra, Drone">`

Le meta `viewport`² qui permet de prendre le control de la fenêtre d'affichage :

`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`

Ou encore, le nom de l'auteur du document : `<meta name="author" content="Isabelle">`

RÉFÉRENCES: https://www.w3schools.com/tags/tag_meta.asp

² Comprendre le méta tag viewport : <https://paulund.developpez.com/tutoriels/html/metatag-viewport/>

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Titre de la page (onglet du navigateur)</title>
  </head>
  <body>
    Ma première page en html
  </body>
</html>

```

BODY

L'élément `<body>` contient le contenu visible de la page.

LES BALISES

Un document HTML doit être structuré correctement afin d'être bien compris par les lecteurs humains ainsi que les programmes informatiques (par exemple les robots d'indexation des moteurs de recherche). « Structuré correctement » signifie divisé en titres, sous-titres et paragraphes. Ces éléments de structure sont appelés BALISES.

Par défaut, les navigateurs donnent des tailles et des marges aux éléments renseignés dans le code HTML.

SYNTAXE DES BALISES HTML

```
<nomDeBalise attribut1="valeur" ... attributN="valeur">contenu de l'élément</nomDeBalise>
```

RÉFÉRENCES: <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element>

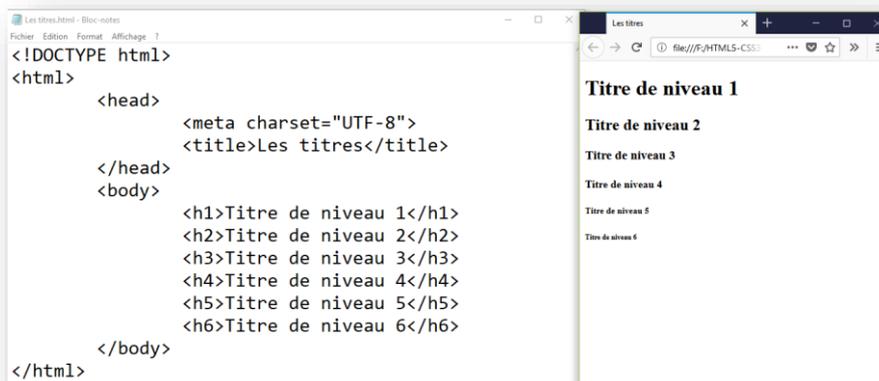
LES TITRES

Il y a 6 niveaux de titres afin de définir une structuration hiérarchique des paragraphes dans le texte.

De `<h1>` à `<h6>`

Côté CODE

Côté NAVIGATEUR



LES PARAGRAPHES

Comme vous l'avez déjà compris, chaque élément de contenu, selon sa nature, va être « encapsulé » dans des balises.

`<p>Ceci est un paragraphe. </p>`

`<p>Ceci est un autre paragraphe. </p>`



Les développeurs de site web ont pris l'habitude d'utiliser du faux-texte lors de la construction de la structure d'un site web : <https://fr.lipsum.com/>

Ce faux-texte permet donc de calibrer le contenu d'une page en se concentrant uniquement sur sa mise en forme.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Les titres</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Titre de niveau 1</h1>
    <p>Plusieurs paragraphes générés en Lorem Ipsum ...</p>

    <h2>Titre de niveau 2</h2>
    <p>
      Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pro
      imperdiet vulputate ex, sed interdum nunc lacinia sed. Pellentesque ven
      purus vitae vestibulum sodales. Donec consectetur faucibus lectus sed co
    </p>

    <h3>Titre de niveau 3</h3>
    <p>Cras mollis mi ut nunc suscipit cursus. Quisque hendrerit, li
    volutpat lacus. Vivamus quis ante eu nisl vestibulum laoreet interdum no
    blandit fermentum augue. Donec elementum eros velit. Suspendisse pulviri
    maximus, in scelerisque felis commodo. Integer semper elementum ornare.
    posuere cubilia Curae; Ut eu est eget mi placerat commodo. Nam purus lib
    </p>

    <h4>Titre de niveau 4</h4>
    <p>
      Curabitur eleifend malesuada sem, faucibus egestas diam elem
      ultricies turpis eu malesuada. Praesent fermentum euismod arcu sit amet
      mauris. Nam venenatis sagittis arcu, vel eleifend metus tempor vitae. S
      . Donec vitae lacus id ante sollicitudin placerat. Duis interdum tortor
      sodales risus velit sit amet ex. Curabitur lacinia nibh a lorem blandit
    </p>

    <h5>Titre de niveau 5</h5>
    <p>
      Curabitur accumsan ex vestibulum, volutpat nulla non, malesu
      eu libero eu libero eleifend pharetra nec dictum eros. Donec at enim et
      vestibulum purus. Nam commodo justo rhoncus diam bibendum vulputate. Ali
    </p>

    <h6>Titre de niveau 6</h6>
    <p>
      Nullam venenatis, mi id tempor tempor, tellus augue molestie
      pulvinar a mauris nec, venenatis accumsan lectus. Maecenas eleifend lec
      Pellentesque quis consectetur nisi. Nulla ut neque ac mi condimentum tiri
      semper nec. Nullam interdum turpis id orci imperdiet, id commodo arcu co
    </p>
  </body>
</html>
```

TRAVAUX PRATIQUES : TP

TP_1



Ouvrez l'éditeur de texte Notepad++

Créez un nouveau document,

Enregistrez-le sous,

Nom du fichier : html_structure_de_base.html

Type: Hyper Text Markup Language file (Hyper Text Language file “.html; ... “)

Copiez-collez tous les éléments communs aux pages web découvert précédemment.



*Nom de fichier :
Pensez serveur (souvent
sous Linux) ; les noms de
fichiers seront de
préférences en minuscules,
sans espace, sans caractères
spéciaux, etc.*

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title></title>
6   </head>
7   <body>
8     <h1></h1>
9     <p></p>
10  </body>
11 </html>
```

LES LISTES

Il existe 2 types de liste en HTML :

1. les listes numérotées, dites **ordonnées** (*Ordered List* = ` `) et
2. les listes à puces, dites non-ordonnées (*Unordered List* = ` `)

Chaque élément de liste est balisée par un ` `³.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'file:///F:/HTML5-CSS3'. The page title is 'Les listes en HTML'. The content of the page is as follows:

Les listes en HTML

Il existe 2 types de liste en HTML :

1. les listes ordonnées et
2. les listes non-ordonnées

Ordered List

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
2. Vivamus non mi eu elit mattis accumsan.
3. Nunc non turpis sagittis, vehicula nisi ut, maximus ante.

Unordered List

- Sed eleifend ligula sed arcu rhoncus, eget pretium neque laoreet.
- Proin malesuada magna non aliquet lacinia.
- Nunc quis tortor aliquam, suscipit dolor sed, euismod mi.

The code editor on the left shows the HTML code for this page, including a meta viewport tag and various list elements.

³ Exercices listes en HTML : https://www.w3schools.com/html/exercise.asp?filename=exercise_lists1

LES LIENS

En HTML, les liens sont définis par la balise `<a>` et c'est l'attribut **href** qui spécifie le chemin vers la ressource.

```
<a href="url">texte du lien</a>
```



Pour afficher la description du lien au survol - rajoutez l'attribut universel **title="texte d'information relatif au lien"**. Cet attribut bien que facultatif, peut néanmoins apporter une information nécessaire à la bonne navigation du visiteur.

LES IMAGES

Pour insérer une image dans du contenu WEB, la balise `` sera toujours accompagnée des attributs **src** et **alt** (Idéalement de ses attributs de hauteur et largeur également).

```

```



TP_2

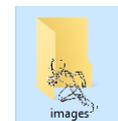
Ci-dessus le gif animé se trouve au même niveau que le document HTML.

Créez un nouveau dossier, nommé **images**,

Glissez-déposez le gif animé dans le dossier **images**

Et adaptez le chemin relatif vers cette ressource.

Bonus : placez un lien autour de l'image

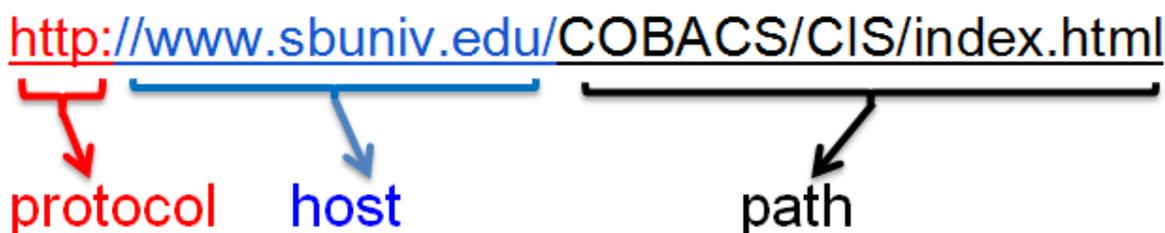


La balise image n'a pas de balise de fin. C'est une balise auto-fermante.

Notez que l'image n'est pas techniquement insérée dans la page HTML mais y est liée, seul le chemin vers l'image est renseigné. La balise `` « tient sa place ».

Rappel important

URL ABSOLUE – URL RELATIVE⁴



URL ABSOLUE

Une URL absolue indique le chemin complet d'une ressource, elle commence toujours par « `http://` ».

Exemple : Une autre page WEB, externe au site :

```
<a href="https://fr.lipsum.com">Générateur de faux-texte</a>
```



Pour tout lien vers une page externe à votre site - rajoutez l'attribut `target="_blank"` - ainsi cette page s'ouvrira dans un nouvel onglet et en laissant l'utilisateur sur votre page.

```
<a href="https://fr.lipsum.com" title="Générateur de Lorem Ipsum" target="_blank">Générateur de faux-texte</a>
```

URL RELATIVE

Une URL relative, en revanche, ne commencera jamais par « `http://` ». Elle n'indique que le chemin relatif de la ressource sur le serveur ;

- soit relativement à la page dans laquelle on l'écrit : `images/robot.jpg`
- soit relativement à la racine du site : `./images/robot.jpg`

La racine du site est le dossier qui contient l'ensemble du site, l'ensemble de ses sous-dossiers et fichiers.

Les URL relatives sont surtout utilisées pour faire des liens internes ou appeler des images à l'intérieur d'un même site web.⁵

POUR EN SAVOIR PLUS : <https://education.francetv.fr/matiere/education-aux-medias/cinquieme/article/apprendre-le-html-url-absolue-et-url-relative>

⁴ Uniform Resource Locator : https://fr.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource Locator

⁵ <https://education.francetv.fr/matiere/education-aux-medias/cinquieme/article/apprendre-le-html-url-absolue-et-url-relative>

Notions importantes

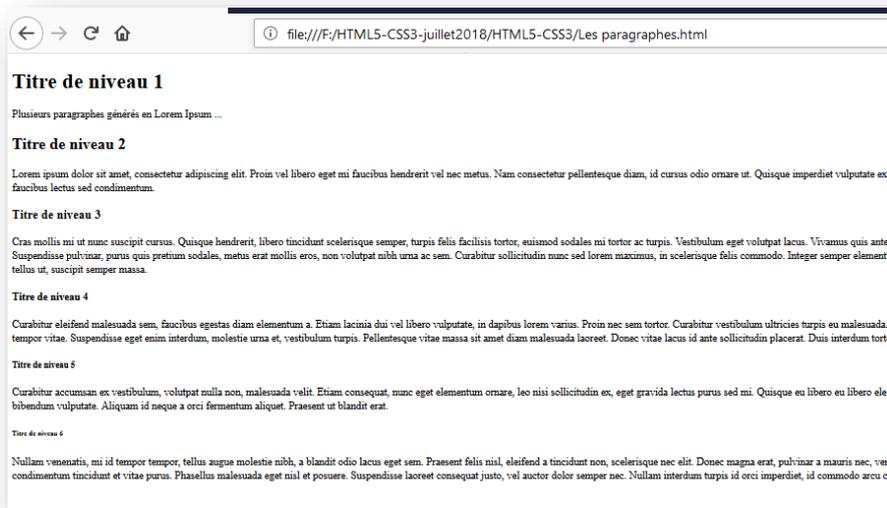
LES ÉLÉMENTS *BLOCK* ET *INLINE*

Chaque élément HTML a une valeur d’affichage par défaut qui dépend du type de l’élément, l’élément peut être de type *block* ou *inline*.⁶

BLOCK

Un élément de type bloc – dit *block* - commence toujours sur une nouvelle ligne et prend toute la largeur disponible.

Exemple : <h1> - <h6>, <p>, , , , <article>, <div>, <header>, <footer>, <table>, <nav>, <main>, ...



INLINE

Un élément de type « en ligne » - dit *inline* – ne prend que la largeur nécessaire à son affichage.

Exemple :

- Un [lien](#) dans une phrase ;
- Un retour à la ligne dans un paragraphe ;
- Mais également une **image** !

⁶ https://www.w3schools.com/html/html_blocks.asp et <https://www.pierre-giraud.com/html-css/cours-complet/block-inline-html-css.php>

LES ATTRIBUTS DE BALISES HTML

- Les attributs⁷ viennent généralement en paires nom / valeur comme: `nom="valeur"`
- Toujours dans la **balise de début**
- **Tous** les éléments HTML peuvent avoir des attributs

Vous avez déjà utilisé les attributs d'élément HTML suivant :

<code>href="url"</code>	Lien
<code>src="path"</code>	Image
<code>width="500" height="600"</code>	
<code>alt="Texte alternative si l'image ne se charge pas par ex."</code>	
<code>title="Je suis une info bulle = tooltip"</code>	Toutes les balises

... ou encore

<code>lang="en"</code>	Toutes les balises
------------------------	--------------------

LES ATTRIBUTS DE MISE EN FORME DU CONTENU

Voici trois nouveaux attributs qui vous permettrons de donner du style à vos pages html.

<code>style=""</code>	Toutes les balises
<code>class=""</code>	Toutes les balises
<code>id=""</code>	Toutes les balises, <i>mais doit être UNIQUE dans la page web !</i>

L'ATTRIBUT STYLE

```
<p style="color:red">Je suis le paragraphe stylé en rouge. </p>
```

INLINE STYLE

L'attribut style ajouté dans la **balise ouvrante** de n'importe quel élément HTML, permet d'ajouter du langage CSS et donc de mettre en forme cet élément. On parle de *style inline*.

```
<h2 style="color:red">Je suis le titre de niveau 2 de couleur rouge</h2>
<p style="color:red">Je suis le paragraphe rouge</p>
```

Vous pouvez déclarer plusieurs styles CSS via l'attribut style, il suffit de déclarer les couples CSS « propriété : valeur » séparée par le **point-virgule ;**

```
<h2 style="color:red ; font-size : 18px">titre de niveau 2 de couleur rouge et de taille 18px</h2>
```

⁷ Les [attributs](#) fournissent des informations supplémentaires au sujet d'un élément

⁸ https://www.w3schools.com/tags/ref_language_codes.asp



TP_3

Ouvrez l'éditeur de texte NetBeans, suivez les étapes (au projecteur) et ouvrez le projet **www** :

Éditez le fichier html nommé **html_structure_de_base.html**

Enregistrez-le sous,

Nom du fichier : **inline_style.html**

Intégrez ce code html dans le fichier

```
<h2 style="color:red ; font-size : 18px">Un titre de niveau 2 de couleur ROUGE et de taille 18px</h2>
<p style="color:red">Un paragraphe rouge</p>
<h2 style="color:green ; font-size : 18px">Un titre de niveau 2 de couleur VERTE et de taille 18px</h2>
<p style="color:red">Un paragraphe rouge</p>
```

Enregistrez-le ;

Éditez-le dans un navigateur afin de visualiser le rendu.



Configurez l'éditeur de code NetBeans : Browser Firefox



SHIFT + F6

Dans les lignes de codes ci-dessus on remarque immédiatement que certains styles sont communs à plusieurs éléments HTML:

Par exemple les `<h2>` ont une taille de police de 18px ; plusieurs éléments sont rouges,

Nous pouvons centraliser ces styles CSS dans une feuille de style :

- soit à l'intérieur de la page
- soit à l'extérieur de la page

LES ATTRIBUTS CLASS ET ID

C'est ici qu'interviennent les attributs class et id ...

Les éléments rouges prendront la class : rouge.

La class rouge sera déclarée dans une BALISE `<style>` TOUJOURS dans le `<head>` du document. On parlera alors de styles internes : *Internal style*



TP_4

Ouvrez l'éditeur de texte NetBeans, suivez les étapes (au projecteur) et ouvrez le projet **www** :

Créez un nouveau document HTML

Nom du fichier : **internal_style.html**

Suivez les étapes présentées au projecteur

EXTERNAL STYLE

Un site web est composé de plusieurs fichiers HTML, il devient alors très intéressant d'externaliser les règles de styles communes à toutes les pages dans un fichier externe.

Les règles de styles seront déclarées dans un fichier externe .CSS et chaque page HTML sera reliée au fichier CSS. On parlera alors de feuille de style externe : *External style sheet*



TP_5

Ouvrez l'éditeur de texte NetBeans, suivez les étapes (au projecteur) et ouvrez le projet **www** :

Créez un nouveau document HTML

Nom du fichier : **external_style.html**

Créez un nouveau document CSS

Nom du fichier : **external_style.css**

Liez les 2 fichiers

Suivez les étapes présentées au projecteur

CSS

Cascading Style Sheets

CSS: SYNTAXE ET SÉLECTEUR

Cf. en ligne :

https://www.w3schools.com/css/css_syntax.asp

et

https://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp

+

Voir fiche de synthèse :

[syllabus_css.pdf](#)

LES FEUILLES DE STYLES ... EN CASCADE

Les styles peuvent être déclarés :

- à l'intérieur de la balise => *Inline style*
- dans les balises `<style>` du `<head>` de la page `html` => *Internal style sheet*
- dans une feuille de style externe => *External style sheet*

Un style *inline* va écraser tous les autres styles, les styles *internes* vont écraser les styles *externes*, c'est pourquoi il est vivement conseillé de déclarer tous les styles en **externe** dans un fichier `css` – surtout lorsque le site compte plusieurs centaines pages `html`.

EXEMPLE

index.html	styles_externes.css
<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf8" /> <title>Titre</title> <link rel="stylesheet" href="styles_externes.css"> <style> #identifiantUnique { color: red; } </style> </head> <body> <p style="color: grey;">Un paragraphe stylé "inline"</p> <p id="identifiantUnique">Un paragraphe unique</p> <p class="vert">Un paragraphe comme tant d'autres</p> <ul class="vert"> premier de la liste deuxième de la liste </body> </html></pre>	<pre>.vert{ color: green; }</pre>

Un paragraphe stylé "inline"

Un paragraphe unique

Un paragraphe comme tant d'autres

- premier de la liste
- deuxième de la liste

COMMENT LIER UNE FEUILLE DE STYLE EXTERNE À UNE PAGE HTML

```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="messtyles.css">
</head>
```