

# Les feuilles de styles CSS3



CSS (Cascading Style Sheets) est utilisé pour styliser et mettre en page des pages Web.

## 1. Ajout de style en HTML

Il y a trois façons de fournir des informations de style pour les navigateurs Web.

### Feuille de style externe (utilisation recommandée avec plusieurs pages WEB)

Vous pouvez séparer les feuilles de style des documents HTML. Les fichiers de feuilles de style sont importés dans des documents HTML par la balise <link>.

On peut modifier la feuille de style sans nécessiter de modifications des fichiers HTML. On peut charger des feuilles de style de manière sélective (basé sur les descriptions des médias).

Dans l'entête du fichier HTML :

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

Le fichier CSS **style.css**

```
@charset "utf-8";
/*La feuille de style est encodée en UTF-8 */
p {
  color : red;
  font-size : 120%;
}
```

### Feuille de style interne (utilisation avec une seule page WEB)

On peut mettre des règles de feuille de style dans l'entête du document par la balise <style>.

Dans le fichier HTML :

```
<head>
  <style>
    p {
      color : red;
      font-size : 120%;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p> Je suis un paragraphe </p>
</body>
```

### Feuille de style en ligne (utilisation très occasionnelle)

Les balises de début peuvent contenir des règles de feuilles de style directement dans les documents HTML par l'attribut style.

```
<p style="color: red; font-size:120%; ">Ceci est un paragraphe</p>
```

## 2. La syntaxe

Elle comporte deux parties, le sélecteur et la déclaration



Le sélecteur spécifie la cible de style et la déclaration spécifie la propriété et sa valeur.

## Les sélecteurs types balises et universel

### Les sélecteurs d'instance de balises

On appelle sélecteur simple les balises HTML classiques (body, p, h1, h2, h3...) auxquelles on a attribué des caractéristiques de style, par exemple la balise **p** (paragraphe).

#### Le sélecteur universel : \*

Permet de sélectionner toutes les balises, sans exception. Le style s'applique à l'ensemble des balises.

## Les sélecteurs id et class

### Le sélecteur d'identifiant **id (#)** est unique

Le sélecteur d'identifiant (ID) ne peut être appliqué **qu'à un seul élément dans le code HTML**, par exemple un seul paragraphe. Il concerne donc les éléments uniques de structuration du document.

Le sélecteur d'identifiant est spécifié en CSS par un **dièse (#)**.

### Le Sélecteur de classe : **class (.)**

Le sélecteur de classe s'applique à des éléments redondants dans la page. Il est spécifié en CSS par un **point (.)** et peut concerner tous les éléments HTML utilisant cette classe.

## Travail à réaliser :



Taper la feuille de styles et remplacer \_\_\_\_\_ dans les commentaires par le type de sélecteur.

Enregistrer styles.css dans le répertoire html du disque réseau H.

Compléter et taper le fichier exo\_css.html dans le répertoire html.

Lancer le fichier dans Mozilla Firefox.

```
</head>
<body>
  <div id="boite_noire">
    <p class="color_rouge">Je suis un paragraphe</p>
    <ul class="color_rouge">
      <li>Je suis une ligne</li>
      <li>Je suis une seconde ligne</li>
    </ul>
  </div>
  <p>Je suis un paragraphe avec le sélecteur p</p>
  Je suis une ligne sans balise
</body>
</html>
```

```
@charset "utf-8";
/* CSS Document */
* {
  /* Sélecteur _____ */
  font-size : 1em ;
  /* Unité de mesure proportionnelle
  à la taille de la police */
}
#boite_noire {
  /* Sélecteur _____ */
  background-color : black ;
  padding: 10px;
}
p {
  /* Sélecteur _____ */
  font-size: 1.5em;
}
.color_rouge {
  /* Sélecteur _____ */
  Color : red ;
}
div p {
  font-style : italic ;
  font-size: 1.3em;
}
```

Je suis un paragraphe

Taille :

- Je suis une ligne
- Je suis une seconde ligne

Taille :

Je suis un paragraphe avec le sélecteur p

Taille :

Je suis une ligne sans balise

Taille :

Appliquer la feuille de styles :

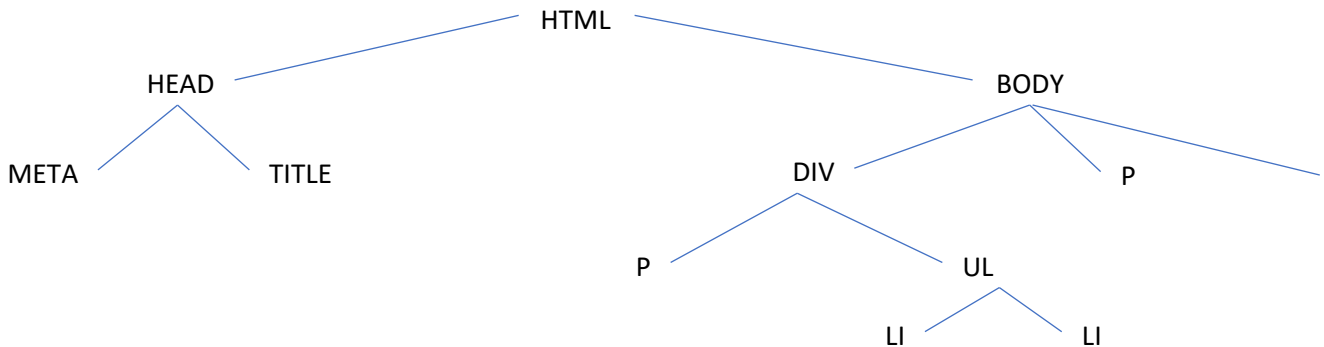
- Représenter un cadre noir (boite\_noire)
- Surligner les lignes en rouge
- Noter la taille des polices sur chaque ligne

Vérifier le résultat en insérant dans l'entête le lien qui permet d'appliquer cette feuille de styles.

## La hiérarchie en CSS

Les éléments HTML décrivent une structure arborescente appelée Document Object Model (DOM).

L'héritage des CSS est fondé sur le modèle Parent-Enfant(s) : chaque élément Enfant reçoit en héritage tous les styles de son élément Parent.



Par exemple : la balise <body> est le parent de <p> et <div>...

```
<body>
  <h3>Je suis un titre h3</h3>
  <h5>Je suis un titre h5</h5>
  <div>
    <p>Je suis un paragraphe</p>
    <ul>
      <li>Je suis une ligne</li>
      <li>Je suis une seconde ligne</li>
    </ul>
    <p>Je suis un paragraphe</p>
    <p>Je suis un paragraphe</p>
    <p><a href="#">Nowhere</a></p>
    <p>Je suis un paragraphe</p>
  </div>
  <h4>Je suis un titre h4</h4>
  <p>Je suis un paragraphe</p>
  Je suis une ligne sans balise
</body>
</html>
```

Je suis un titre h3

Je suis un titre h5

Je suis un paragraphe

- Je suis une ligne
- Je suis une seconde ligne

Je suis un paragraphe

Je suis un paragraphe

[Nowhere](#)

Je suis un paragraphe

Je suis un titre h4

Je suis un paragraphe

Je suis une ligne sans balise

```
@charset "utf-8";
/* CSS Document */
body {
  color: red;
}
div {
  background-color: burlywood;
}
p {
  color: green;
}
div p {
  color: black;
}
h3, h4 {
  color: yellow;
}
```

### Sélecteur hiérarchique

Permet de désigner un élément contenu dans un autre : un enfant. Pour cela, il faut séparer les sélecteurs par un **espace**.

Par exemple : `div p` Parent : balise `div` Enfant : balise `p`

### Sélecteur multiple

Séparer les différents sélecteurs par une **virgule**. Applique le même style aux éléments

Par exemple : `h1, h2, h3`

### Travail à réaliser :



Dans le navigateur Mozilla Firefox, ouvrir « Outils de développement Web » dans Outils supplémentaires.

Examiner les différentes lignes, et le compte-rendu de l'outil.

### 3. Les pseudo-classes

Une pseudo-classe est ajoutée à un sélecteur. Elle permet de définir un état spécifique d'un élément HTML qui est ciblé par sa déclaration.

<b>Sélecteur:peuso-classe {</b>	<b>Propriété1 : valeur1 ;</b> <b>Propriété2 : valeur2 ;</b>	<b>}</b>
---------------------------------	--	----------

⚠ Pas d'espace entre les 2 points

#### Cibler un ou plusieurs éléments enfants - les pseudo-classes :nth-child(an+b) :last-child :first-child

Un sélecteur utilisant cette pseudo-classe permet de cibler les éléments fils du même parent.

Ajouter tour à tour dans le fichier CSS :

```
Div p:nth-child(1) {  
    color:brown;  
}
```

```
Div p:nth-child(3) {  
    color:brown;  
}
```

```
Div p:last-child {  
    color:brown;  
}
```

```
Div p:first-child {  
    color:brown;  
}
```

```
Div p:nth-child(2n) {  
    color:brown;  
}
```

```
Div p:nth-child(2n+1) {  
    color:brown;  
}
```

```
Div p:nth-child(even) {  
    color:brown;  
}
```

```
Div p:nth-child(odd) {  
    color:brown;  
}
```

#### Les pseudo-classes

D'autres sélecteurs plus précis permettent de modifier le style d'éléments dans un état spécifique comme les liens visités ou non, les états correspondant à l'interaction de l'utilisateur ou encore des éléments répondants à des critères particuliers.

##### Pseudo-classes des liens

Les pseudo-classes « :link » et « :visited » s'adressent **uniquement à des liens**, donc des balises HTML <a href="...">...</a>. Le premier permet de sélectionner les liens qui n'ont pas encore été visités et le second ceux qui l'ont déjà été :

##### Pseudo-classes d'interaction avec l'utilisateur

Les pseudo-classes « :hover », « :active » et « :focus » permettent de sélectionner des éléments suivant l'interaction qu'ils ont avec l'utilisateur.

La pseudo-classe « :hover » est l'état survolé

La pseudo-classe « :active » est l'état cliqué.

La pseudo-classe « :focus » est l'état d'un élément qui a reçu «l'attention», par exemple un lien lorsqu'on y accède grâce au clavier, ou un champ texte d'un formulaire lorsqu'on clique dedans.

#### Travail à réaliser :



Compléter le fichier CSS.

Vérifier le résultat dans le navigateur.

```
/* Le pointeur est sur la balise */  
div:hover {  
    background-color: rgba(0, 255, 213, 0.7);  
    /*couleurs red green blue + transparence*/  
}  
/* Le lien est non visité */  
a:link {  
    color: red;  
    text-decoration-line: none;  
}  
/* Le lien a déjà été visité */  
a:visited {  
    color: green;  
}  
/* Le pointeur est sur le lien */  
a:hover {  
    color: pink;  
    text-decoration-line: overline underline;  
}  
/* Le pointeur clique sur le lien */  
a:active {  
    color: blue;  
    text-decoration-line: none;  
}
```

## 4. Manipulation des boîtes HTML

Par défaut (sans aucune propriété CSS), les balises de structuration d'une page web sont invisibles, mais elles comportent comme une boîte <div>. Ces boîtes occupent toute la largeur de l'écran et la hauteur dépend du contenu.

Entête	<header>	</header>	Pied de page	<footer>	</footer>
Section	<section>	</section>	Section de navigation	<nav>	</nav>
Article	<article>	</article>	Aparté (notes)	<aside>	</aside>

### Modifier la largeur des boîtes : la propriété width

Par défaut, la largeur de la boîte s'étend sur toute la largeur de l'écran (bloc).

#### Travail à réaliser :



Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.

```
div {
  background-color: burlywood;
  width: 400px;
  transition: 1.5s;
}
/* Le pointeur est sur la balise */
div:hover {
  background-color: rgba(0, 255, 213, 0.7);
  /*couleurs red green blue + transparence*/
  width: 100%;
}
```

### Modifier la hauteur des boîtes : la propriété height

Par défaut, la hauteur de la boîte dépend du contenu (h1, p, etc...).

#### Travail à réaliser :



Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.

```
div {
  background-color: burlywood;
  width: 400px;
  transition: 1.5s;
  height: 400px;
}
```

```
div {
  background-color: burlywood;
  width: 400px;
  transition: 1.5s;
  height: 130px;
}
```

Ajouter la propriété `overflow: scroll;` afin de contenir tout le contenu dans la boîte.

### Modifier les marges externes : la super-propriété margin (top right bottom left)

#### Travail à réaliser :



Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.

```
div {
  background-color: burlywood;
  width: 400px;
  transition: 1.5s;
  height: 130px;
  height: scroll;
  margin: auto;
}
```

```
div {
  background-color: burlywood;
  width: 400px;
  transition: 1.5s;
  height: 130px;
  overflow: scroll;
  margin-left: 100px;
  margin-top: 100px;
}
```

Modifier la propriété `margin: 100px 0 50px 200px;`

⚠ La marge se calcule par rapport au bord haut gauche.

Modifier la marge à 600 px lorsque la souris passe sur la boîte.

## Modifier les marges internes : la super-propriété padding (top right bottom left)

### Travail à réaliser :

Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.



```
div {
  background-color: burlywood;
  transition: 1.5s;
  padding: 50px;
}
/* Le pointeur est sur la balise */
div:hover {
  background-color: rgba(0, 255, 213, 0.7);
  /*couleurs red green blue + transparence*/
}
```

Modifier la propriété `padding: 50px 0 100px 200px;`

⚠ La marge interne se calcule par rapport au bord haut gauche.

## Modifier l'alignement interne des boîtes : test-align (center, right, justify et left)

### Travail à réaliser :

Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.



```
div {
  background-color: burlywood;
  transition: 1.5s;
  padding: 50px;
  text-align: center;
}
div ul {
  text-align: left;
}
```

## Modifier les bordures des boîtes : la super propriété border

### Travail à réaliser :

Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.



```
div {
  background-color: burlywood;
  transition: 1.5s;
  padding: 50px;
  border: 5px solid red;
}
```

```
div {
  background-color: burlywood;
  transition: 1.5s;
  padding: 50px;
  border: 5px solid red;
  border-top-left-radius: 25px;
  border-bottom-right-radius: 25px;
}
```

## 5. Manipulation de la fenêtre du navigateur

### Changer la couleur de fond ou insérer une image de fond

#### Travail à réaliser :

Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.



```
@charset "utf-8";
/* CSS Document */
body {
  color: white;
  background-color: blue;
}
```

```
body {
  background-image: url('wallpaper.png');
  background-repeat: no-repeat;
}
```

## Modifier la police : font-family

### Travail à réaliser :



Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.

```
body {  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
}
```

Vous pouvez choisir une police non intégrée au PC sur le site : <https://fonts.google.com/>

```
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Oswald&display=swap');  
body {  
    font-family : 'Oswald', sans-serif;  
}
```

## 6. Les médias

### L'image : redimensionner et centrer

#### Travail à réaliser :



Compléter le fichier CSS.  
Vérifier le résultat dans le navigateur.

Centrer l'image dans une boîte div

```
@charset "utf-8";  
/* CSS Document */  
img {  
    display: block;  
    width: 300px;  
}
```

```
div {  
    margin: auto;  
    border: 2px solid black;  
    padding: 10px;  
    width: 300px;  
}
```

## 7. Distances et dimensions

Il existe plusieurs unités possibles pour spécifier une taille de texte, une taille de boîte ou encore une marge :

- ✓ en utilisant des dimensions absolues
  - en centimètres (cm)
  - en millimètres (mm)
  - en pouces (in)
  - les points (pt), 1 point vaut 1/72 de pouce
  - en picas (pc), 1 picas vaut 12 points
- ✓ en utilisant des dimensions relatives
  - à la police de caractères
    - la taille de la police (em)
    - la taille de la lettre x minuscule (ex)
  - à la taille de l'écran et la résolution employée
    - les pixels (px)
  - à la dimension d'un élément parent ou une autre dimension du même élément
    - les pourcents (%)

Le choix de l'unité dépendra du média auquel s'applique la feuille de style. Ainsi :

- ✓ les unités absolues sont destinées aux feuilles de styles d'impression
- ✓ le pixel, à l'inverse, est destiné aux feuilles de styles d'affichage

**Pour les styles d'affichage, les valeurs les plus couramment employées sont les pixels (px), les tailles de police (em) et les pourcents (%).**

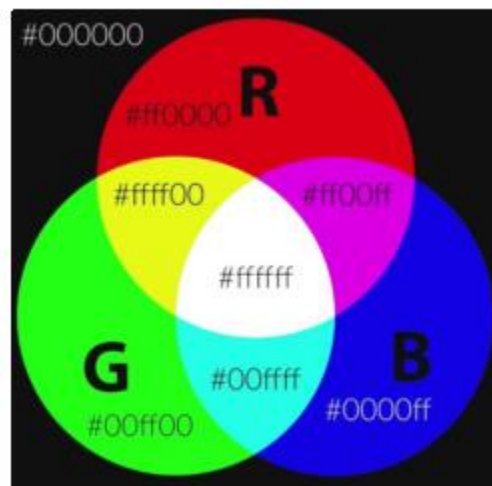
## 8. Les couleurs

Les couleurs peuvent être spécifiées soit par mots-clefs soit par valeur RVB (composantes rouge, vert, bleu). Il y a plusieurs notations autorisées pour les composantes RVB :

- #RGB où chaque lettre R, V et B est un chiffre hexadécimal entre 0 et F
- #RRGGBB où chaque paire de lettres RR, VV et BB est un nombre hexadécimal entre 00 et FF
- RGB(R, V, B) où chaque lettre R, V et B est un nombre décimal entre 0 et 255
- RGB(R%, V%, B%) où chaque lettre R, V et B est un nombre décimal entre 0 et 100

On passe de la notation #RVB à la #RRVVBB en dédoublant chaque valeur. Bien évidemment, 100% équivaut aussi à 255 et à #FF. Par exemple les notations suivantes sont équivalentes :

#f00            #ff0000            rgb(255,0,0)            rgb(100%, 0%, 0%)



Les mots-clefs des couleurs reconnus sont sur le site <https://www.w3.org/TR/css-color-3/>

### Transparence des couleurs (alpha)

La valeur doit être comprise entre 0 et 1.

- 1 pour opaque (par défaut)
- 0 pour transparent

