

# Technologies Informatiques

## Chapitre 3 - Développement Web - Cours 2 : CSS

Hai Nam TRAN

UBO – Département Informatique



H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

# CSS

Le CSS (Cascading Style Sheets) permet de mettre en forme le code HTML.

Choix de couleur de texte, sélection de la police de caractères, de la taille de la police, de l'image de fond ...

Mise en page du site : menu à gauche en vertical, en-tête en haut toujours visible ...

Le CSS s'écrit au choix :

- dans un fichier .css
- dans l'en-tête `<head>` du fichier HTML.
- dans les balises du HTML via l'attribut `style`.

Le dernier cas est à éviter.

H. N. Tran

CSS

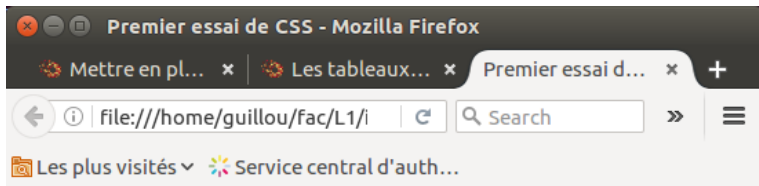
Structure

Flexbox

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <style>
      p
      {
        color: red;
      }
    </style>
    <title>Premier essai de CSS</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Début avec CSS</h1>
    <p>Normalement CSS indique que cela doit s'afficher en rouge.</p>
    <p>Et ceci quelque soit le paragraphe !</p>
  </body>
</html>

```



## Début avec CSS

Normalement CSS indique que cela doit s'afficher en rouge.

Et ceci quelque soit le paragraphe !

Beaucoup plus pratique dans le cas où il y a plusieurs pages de même style.

Il faut simplement mettre dans l'en-tête du fichier HTML :

```
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <link rel="stylesheet" href="monStyle.css" />
  <title>Premier essai de CSS</title>
</head>
```

Et créer un fichier `monStyle.css` contenant :

```
p
{
    color: red;
}
```

Un fichier CSS contient des règles CSS

- les noms (sélecteurs) des balises dont on souhaite modifier l'aspect.
- des propriétés CSS : `color`, `font-size`...
- une valeur pour chaque propriété : `red`, `20pt`, `right` ...

```
sélecteur {
    propriété : valeur;
    propriété : valeur;
}
```

```
h1
{
    color: green;
    font-size: 20pt;
    font-weight: bold;
}
p
{
    color: red;
}
em, strong
{
    font-weight: bold;
}
```

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Les commentaires sont multilignes et se placent entre `/*` et `*/` comme en C !

```
/*
monStyle.css
Par Bibi Fricotin
*/

p
{
    color: red; /* Les paragraphes seront en rouge */
}
```



H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Par exemple si on veut que seulement certains paragraphes soient mis sous une certaine forme.

Plutôt que de mettre un attribut `style` à chacune des balises concernée on peut utiliser les attributs suivants valables sur n'importe quelle balise :

- `class`
- `id`

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Utilisation (dans le HTML) :

```
<h1 class="classe1"> </h1>
```

```
<p class="classe1"> </p>
```

Dans le fichier CSS on peut maintenant explicitement parler de classe1 :

```
.classe1
{
    color: red;
}
```

La seule différence avec l'attribut `class` est qu'il ne peut être utilisé qu'une fois dans le code HTML (c'est un identifiant).

```
<p id="ceParagraphe"></p>
```

Pour se référer à "ceParagraphe" il faut utiliser un # (le signe croisillon ou... hashtag) :

```
#ceParagraphe
{
    color: red;
}
```

## Attention l'ordre des déclarations est important dans le CSS !

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="classDiv.css">
    <title>Essai class et id</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Essai class et id</h1>
    <div id="firstDiv">
      <p id="first">Le <span>premier paragraphe</span>
      avec <strong id</strong></p>
    </div>
    <div id="secondDiv">
      <p id="snd">Un <span>troisième paragraphe</span>
      avec un autre <strong id</strong></p>
    </div>
    <div id="thirdDiv">
      <p class="firstClass">Un <span>dernier paragraphe
      </span> de la mère <strong class</strong> que le deux
      ième.</p>
    </div>
  </body>
</html>
```

```
h1
{
  font-size : 200%;
  color : blue;
}
#firstDiv
{
  font-size : 12px;
}
#first
{
  color : green;
}
.firstClass
{
  color : yellow;
  font-size : 16px;
}
#sndDiv
{
  color : red;
}
strong
{
  font-weight : bold;
  color : purple;
}
span
{
  font-style : italic;
}
```

### Essai class et id

- Le premier paragraphe avec **id**.
- Un deuxième paragraphe avec **class**.
- Un troisième paragraphe avec un autre **id**.
- Un dernier paragraphe de la même **class** que le deuxième.

Il y en a énormément, voici les plus courants :

- `*` le sélecteur universelle, sélectionne toutes les balises.
- `p strong` une balise dans une autre, sélectionne toutes les balises `strong` à l'intérieur d'une balise `p`.
- `#navigation a` une balise dans une autre avec `id="navigation"`, sélectionne toutes les balises `a` à l'intérieur d'une balise avec `id="navigation"`.
- `h2 + p` une balise qui en suit une autre, sélectionne la première balise `p` située après un titre `h2`

## Propriété CSS font-size.

- Spécification de la taille absolue en pixels, centimètres ou millimètres.
  - `font-size: 12px;`
  - `font-size: 5mm;`
  - `font-size: 0.5cm;`
- Spécification de la taille relative en pourcentage, em ou ex.
  - `x-small`, `small`, `medium`, `large`, `x-large` ...
  - `1em`, `1.3em`, `0.8em`
  - `1ex`, `1.3ex`, `0.8ex` (plus petit que em)
  - `80%`, `130%` ...

Pour qu'une police s'affiche correctement il faut que le client l'ait, sinon le navigateur utilisera une police par défaut.

Propriété CSS `font-family`.

```
font-family: Arial;
```

On précise en général plusieurs polices pour éviter les problèmes en cas d'absence de police :

```
font-family: Arial, "Arial Black", Georgia, Impact, serif;
```

Si Arial n'est pas disponible, c'est Arial Black qui sera appliquée.

Si le navigateur ne l'a pas c'est Georgia et ainsi de suite jusqu'à serif.

On termine par une police par défaut (présente sur tous les navigateurs) comme serif ou sans-serif.

Il vaut mieux entourer de double-quotes les polices dont le nom comporte des espaces.

On peut télécharger des polices libres de droits sur [fontsquirrel.com](http://fontsquirrel.com) ou sur [dafont.com](http://dafont.com).

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

The screenshot shows the FontSquirrel website interface. At the top, there is a purple header with the FontSquirrel logo and a search bar containing the text 'CALLIGRAPHICA'. Below the header is a navigation menu with links: Hot, Recent, Top Font Deals, Swag, Generator, Font Identifier, Font Talk, and Blog. The main content area features the font title 'KINGTHINGS CALLIGRAPHICA' in a large, bold, serif font. To the right of the title is a purple button with a white arrow pointing down and the text 'DOWNLOAD TTF'. Below the title are social media icons and the text 'Kingthings | calligraphic | 3 Styles'. A secondary navigation bar contains tabs: Sample, Specimens, Test Drive, Glyphs, License, and Webfont Kit. The 'Sample' tab is active, showing a large black box with the text 'Kingthings Calligraphica' in a white, elegant calligraphic font. On the right side of the page, there is a grey sidebar with the text 'Advertise on Font Squirrel' and a partial image of a purple t-shirt.



H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

## KINGTHINGS CALLIGRAPHICA

↓ DOWNLOAD TTF

🏠 🌐 📄 | Kingthings | calligraphic | 3 Styles

Sample

Specimens

Test Drive

Glyphs

License

Webfont Kit

### Webfont Kit

This font's license appears to allow you to use @font-face css embedding!

#### Choose a Subset:

Western Latin (Default) ▾

#### Choose Font Formats:

WOFF  TTF  EOT  SVG

#### Subsetting:

Subsetting reduces the number of glyphs in the font to make a smaller file. If the font supports a particular language, it will appear in the menu.

#### Formats:

**WOFF** - Recommended, works in all modern browsers

**TTF** - Not recommended, replaced by WOFF

**EOT** - Not recommended, only necessary for IE older than IE9

**SVG** - No longer supported or required for any browser

DOWNLOAD @FONT-FACE KIT

La police sera téléchargée par le client.

```
@font-face {
  font-family: 'kingthings_callicalligraphica';
  src: url('Kingthings_Calligraphica_Italic-webfont.eot');
  src: url('Kingthings_Calligraphica_Italic-webfont.eot?#iefix') format
('embedded-opentype'),
      url('Kingthings_Calligraphica_Italic-webfont.woff2') format('woff2'),
      url('Kingthings_Calligraphica_Italic-webfont.woff') format('woff'),
      url('Kingthings_Calligraphica_Italic-webfont.ttf') format('truetype'),
      url('Kingthings_Calligraphica_Italic-
webfont.svg#kingthings_callicalligraphica') format('svg');
  font-weight: normal;
  font-style: normal;
}
```

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="polices.css">
    <title>Polices</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Différentes polices</h1>
    <p id="p1">Arial</p>
    <p id="p2">Helvetica</p>
    <p id="p3">sans-serif</p>
    <p id="p4">Georgia</p>
    <p id="p5">Impact</p>
    <p id="p6">Inconnu</p>
  </body>
</html>
```

U:--- polices.html All L19 (HTML)

```
body
{
  font-size : 30px;
  color : #0000FF;
}
h1
{
  font-size : 15px;}
#p1
{
  font-family : Arial;
}
#p2
{
  font-family : Helvetica;
}
#p3
{
  font-family : sans-serif;
}
#p4
{
  font-family : Georgia;
}
#p5
{
  font-family : Impact;
}
#p6
{
  font-family : Inconnu;
}
```

U:--- polices.css All L10

Différentes polices

Arial

Helvetica

sans-serif

Georgia

Impact

Inconnu

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

- Mise en italique `font-style: italic;` (on peut mettre aussi oblique ou normal la valeur par défaut)
- Mise en gras `font-weight: bold;` (normal étant la valeur par défaut).
- Décoration, propriété `text-decoration` avec comme valeurs possibles `underline`, `line-through`, `overline`, `blink`, `none`.

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="textDecoration.css">
  </head>
  <title>Décorations du texte</title>
  </body>
  <body>
    <h1>Différentes décorations</h1>
    <p id="d1">underline</p>
    <p id="d2">line-through</p>
    <p id="d3">overline</p>
    <p id="d4">blink</p>
    <p id="d5">none</p>
  </body>
</html>
  
```

```

body
{
  font-size : 20px;
  color : #0000FF;
}
h1
{
  font-size : 15px;
}
#d1
{
  text-decoration : underline;
}
#d2
{
  text-decoration : line-through;
}
#d3
{
  text-decoration : overline;
}
#d4
{
  text-decoration : blink;
}
  
```

Différentes décorations

underline

~~line-through~~

overline

blink

none

Propriété `text-align` :

- `left` texte aligné à gauche (par défaut).
- `center` texte centré.
- `right` alignement à droite.
- `justify` justifié, toute la largeur est utilisée.

Attention l'alignement ne fonctionne que sur les balises de type *block* (comme `p`, `div`, `h1`, `h2` ...).

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

```
body
{
    font-size : 12px;
    color : #0000FF;
}
#p1
{
    text-align : left;
}
#p2
{
    text-align : center;
}
#p3
{
    text-align : right;
}
#p4
{
    text-align : justify;
}
-:--- alignment2.css
```

## Alignement du texte

- left  
Et prima post Osdroenam quam, ut dictum est, ab hac descriptione discrevimus, Commagena, nunc Euphratensis, clementer adsurgit, Hierapoli, vetere Nino et Samosata civitatibus amplis inlustris.
- center  
Et prima post Osdroenam quam, ut dictum est, ab hac descriptione discrevimus, Commagena, nunc Euphratensis, clementer adsurgit, Hierapoli, vetere Nino et Samosata civitatibus amplis inlustris.
- right  
Et prima post Osdroenam quam, ut dictum est, ab hac descriptione discrevimus, Commagena, nunc Euphratensis, clementer adsurgit, Hierapoli, vetere Nino et Samosata civitatibus amplis inlustris.
- justify  
Et prima post Osdroenam quam, ut dictum est, ab hac descriptione discrevimus, Commagena, nunc Euphratensis, clementer adsurgit, Hierapoli, vetere Nino et Samosata civitatibus amplis inlustris.

Propriété `color`, trois possibilités pour les valeurs :

- les couleurs prédéfinies :  
`white`, `grey`, `black`, `red`, `green`, `yellow`, `blue` ...
- notation hexadécimale : `#EE5B47`, `#000000` correspond à noir et `#FFFFFF` à blanc.
- la méthode `rgb` : `rgb(235,98,123)`.

De nombreux sites permettent de choisir la couleur voulue comme <http://www.code-couleur.com> ou <https://color.adobe.com/fr>.

Dans les outils de développement de Mozilla Firefox il existe une pipette qui donne le code hexadécimal des couleurs.



H. N. Tran

CSS  
 Structure  
 Flexbox


Code couleur - Mozilla Firefox

Code couleur

www.code-couleur.com

Les plus visités Service central d'auth...


## SIGNIFICATION DES COULEURS



Que signifient les couleurs dans un projet ? Les couleurs occupent une place importante dans la vie de l'individu qu'il s'agit de découvrir à travers les significations symboliques. Le rouge, à la fois, est un symbole de tendresse, à l'inverse de sa plus mauvaise association au sang l'absence par sa fixation au blanc, le noir, etc. Apprenez et le sens de toutes les couleurs...

[Signification des couleurs](#)


## DICTIONNAIRE LES COULEURS



Découvrez tout le dictionnaire des couleurs dans notre dictionnaire en ligne. Des conditions d'appareillement aux règles de l'histoire en passant par les couleurs les plus différentes tenues du monde chromatique, apprenez les codes couleurs et réalisez vos projets en couleurs... Tout simple !

[Dictionnaire des couleurs](#)

## LES INDISPENSABLES ...




Vous trouverez dans cette rubrique des liens pour accéder votre source de la couleur. Réviser d'être satisfait, votre de

## CODE COULEUR

Dans le langage de programmation, les couleurs se représentent par des codes. Les premiers bornes se déclinent aux premiers traductions aux premiers numérotés. Il a donc été mis en place les couleurs de codes pour l'interaction. Apprenez maintenant la conversion HTML.

### CODE COULEUR ( HTML )



#18ED01

CODE CMJN

ROUGE : 24      TERTI : 114  
 VERT : 237      SATURATION : 100  
 BLEU : 1      VALEUR : 93

Indiquez dans l'espace internet votre numéro de code couleur et vous apprendrez le résultat. Un seul simple et efficace, facile d'utilisation, qui vous permettra de choisir rapidement les couleurs qui conviennent à vos projets.

# 7701ED

## PALETTES DE COULEURS

Les couleurs se déclinent en tant de versions différentes qu'il convient de les présenter en palettes de couleurs. Voici donc, à votre disposition dans cette rubrique, un échantillonnage de couleurs accompagnées de leur code hexadécimal.

#E9E2AF	#A7A37E	#EFECCA	#046580	#002F2F
---------	---------	---------	---------	---------

Propriété background-color

Pour la page elle-même travailler sur la balise body :

```
body
{
  background-color: black; /* Fond de page noir */
  color: white; /* Texte de la page blanc */
}
```

Mais on peut le faire pour une portion de texte marquée avec la balise mark par exemple :

```
mark
{
  /* déclaration prioritaire sur la précédente */
  background-color: red;
  color: black;
}
```

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

```
body
{
  font-size : 12px;
  background-color : #18ED01;
}
h1
{
  font-size : 20px;
}
p
{
  text-align : justify;
}
mark
{
  /* déclaration prioritaire sur la précédente */
  background-color: red;
  color: rgb(124,45,255);
}
```

## Couleur de fond

Et prima post Osdroenam quam, ut dictum est, ab hac descriptione discrevimus, Commagena, nunc Euphratensis, **Elementer adsurgit, Hierapoli, veteris Nino** et Samosata civitatibus amplis illustris.

- `background-image: url("maSuperImage.png")`  
 On peut mettre une adresse absolue comme  
`https://www.toptal.com/designers/subtlepatterns/patterns/spiration-light.png`
- `background-attachment: fixed` permet de fixer le fond (par défaut c'est à la valeur `scroll`).
- La propriété `background-repeat` est par défaut à `repeat` mais peut être mise à `no-repeat`, `repeat-x` ou encore à `repeat-y`.

background permet de combiner plusieurs propriétés

```
background: url("spiration-light.png") fixed no-repeat top right;
```

Plusieurs images de fond :

```
background: url("cleSol.jpg") fixed no-repeat top right,  

url("spiration-light.png") fixed;
```

Attention l'ordre des images est important, la première va s'afficher sur la deuxième.

## Super propriété background

Et prima post Osdroenam quam, ut dictum est, ab hac descriptione discrevimus, Commagena, nunc Euphratensis, clementer adsurgit, Hierapoli, vetere Nino et Samosata civitatibus amplis inlustris.



H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

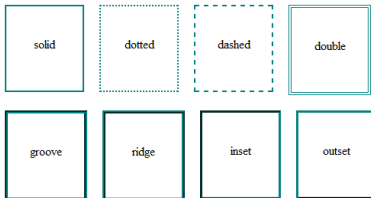
- `opacity: 0.6`; l'opacité varie de 1 (totalement opaque) à 0 (totalement transparent).
- `background-color: rgba(255, 0, 0, 0.5)`; rouge à moitié transparent.



Super propriété `border 3px blue double;`

On peut utiliser jusqu'à trois valeurs pour modifier l'apparence de la bordure :

- la largeur
- la couleur
- le type de la bordure : `solid`, `dotted`, `dashed` ...



Propriété border-radius : 20px;.

```
body
{
    font-size : 12px;
}
h1
{
    font-size : 20px;
}
p
{
    text-align : justify;
    border : 3px blue solid;
    border-radius : 20px;
    background-color : red;
    color : white;
}
U:--- borduresArrondies.css
```

### Bordures arrondies

Post hoc impie perpetratum quod in aliis quoque iam timebatur, tamquam licentia crudelitatis indulta per suspicionum nebulas aestimati quidam noxii damnabantur, quorum pars necati, alii puniti bonorum mutatione actique laribus suis extorres nullo sibi relicto praeter querelas et lacrimas, stipe comiticia victitabant, et civili iustoque imperio ad voluntatem converso truentam, clauderantur opulentiae domus et clarae.



Propriété `box-shadow` : `8px 8px 0px blue;`.  
`box-shadow` prend quatre paramètres :

- décalage horizontal
- décalage vertical
- adoucissement du dégradé
- couleur

## Ombres boîtes

*Post hoc impie perpetratum quod in aliis quoque iam timebatur, tamquam licentia crudelitas, indulta per suspicionum nebulas aestimati quidam noxii damnabantur. quorum pars necati, alii puniti bonorum multatione actique laribus suis extorres nullo sibi relicto praeter querelas et lacrimas, stipe conlaticia victitabant, et civili iustoque imperio ad voluntatem converso cruentam, claudebantur opulentae domus et clarae.*

Propriété `text-shadow` : `2px 2px 4px black;`.  
`text-shadow` prend les mêmes paramètres que `box-shadow`.

## Ombres texte

*Post hoc impie perpetratum quod in aliis quoque iam timebatur, tamquam licentia crudelitati indulta per suspicionum nebulas aestimati quidam noxii damnabantur, quorum pars necati, alii puniti bonorum multatione actique laribus suis extorres nullo sibi relicto praeter querelas et lacrimas, stipe conlaticia victitabant, et civili iustoque imperio ad voluntatem converso cruentam, claudebantur opulentae domus et clarae.*

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Ce fait avec le **pseudo-format** `:hover`. (le curseur est sur la balise)

```

a
{
  text-decoration : none;
  color : blue;
  font-style : italic;
}
a:hover
{
  text-decoration : underline;
  color : red;
}
  
```

## **Pseudo-format :hover**

Voir ce super site <https://www.univ-brest.fr>.

Attention `a:hover` doit être collé.

Marche sur n'importe quelle balise ou classe.

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

- `:active` au moment du clic, ne sert en pratique que pour les liens.
- `:focus` indique que l'élément a été sélectionné (bordure pointillée autour).
- `:visited` indique que le lien a déjà été visité.

Appliquer les propriétés CSS ci-dessous pour modifier le style des balises réalisées dans le Devoir 1.

- font-style, font-weight, text-decoration
- text-align
- color
- background-color, background-image, opacity
- border, border-radius, box-shadow

H. N. Tran

CSS

**Structure**

Flexbox

# Structure

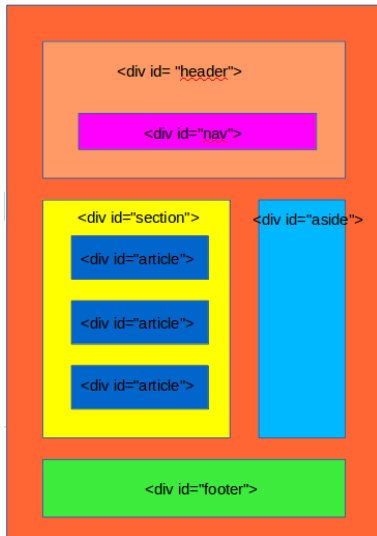
H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Bien qu'il existe depuis HTML5 des balises structurantes (header, footer, nav, section, article ...) nous utiliserons pour notre part des balises div avec un identifiant pour chaque division.



La plupart des pages Web contiennent :

- Une en-tête (header).
- Un pied de page (footer).
- De menus de navigation (nav) réalisés sous forme de listes à puces.
- De sections de page (section) contenant eux-mêmes plusieurs articles.
- D'articles, des portions indépendantes de textes.
- Des informations complémentaires (aside).



Une page Web peut-être vue comme une juxtaposition de boîtes appelées "blocs".

Balises de type "bloc" : `div`, `h1`, `p` ... ce sont les balises qui induisent un passage à la ligne.

Avec ces blocs nous pouvons :

- les dimensionner
- les agencer en jouant sur les marges
- placer le texte à l'intérieur

Le contenu des blocs à une largeur et une hauteur. Il s'agit des propriétés :

- width en px ou en %
- height en px ou en %

Par défaut un bloc prend toute la largeur disponible.

```
h1
{
  background-color : blue;
}
p
{
  width : 50%;
  background-color : blue;
}
```

## Dimension blocs

Un bloc paragraphe

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Les % permettent au site de s'adapter aux différentes résolutions d'écran des visiteurs.

On peut également préciser des limites min ou max :

- `min-width` : largeur minimale
- `max-width` : largeur maximale
- `min-height` : hauteur minimale
- `max-height` : hauteur maximale

```
p {
  width: 50%;
  min-width: 400px;
}
```

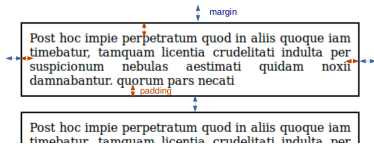
Largeur de 50% avec largeur minimale de 400 pixels.

On a deux types de marge :

- `margin` : la marge extérieure
- `padding` : la marge intérieure

```
p
{
  width : 50%;
  border : 2px black solid;
  text-align : justify;
  padding : 10px;
  margin : 20px;
}
```

U: --- `marges.css` All L9



H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

On peut préciser les marges de chaque côté :

- `margin-top` : la marge extérieure en haut
- `margin-bottom` : la marge extérieure en bas
- `margin-left` : la marge extérieure à gauche
- `margin-right` : la marge extérieure à droite

On a la même chose pour padding.

On peut faire aussi directement :

```
margin: 2px 0px 3px 1px;
```

Ce qui signifie marge extérieure de 2px en haut, 0px à droite, 3px en bas et 1px à gauche.

H. N. Tran

CSS

Structure

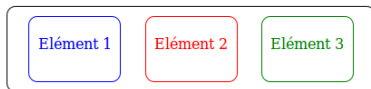
Flexbox

# Flexbox

Avec Flexbox une page est vue comme un conteneur qui contient plusieurs éléments.

Dans une page Web on peut avoir plusieurs conteneurs contenant eux-mêmes d'autres conteneurs.

## Conteneur

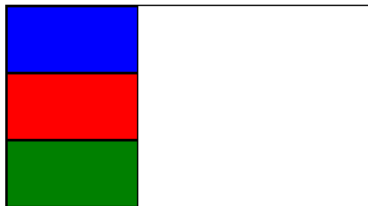


En HTML un conteneur sera une balise et chaque élément également (en général un `div`) :

```
<div id="conteneur">
<div id="element1"></div>
<div id="element2"></div>
<div id="element3"></div>
</div>
```

Par défaut les éléments se mettent les uns au-dessus des autres :

```
#conteneur
{
  border : 1px black solid;
}
```





Propriété `display : flex;`

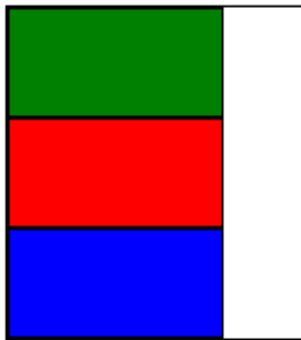
```
#conteneur
{
  border : 1px black solid;
  display : flex;
}
```

Les éléments se placent par défaut en ligne !



Propriété `flex-direction` qui peut prendre les valeurs :

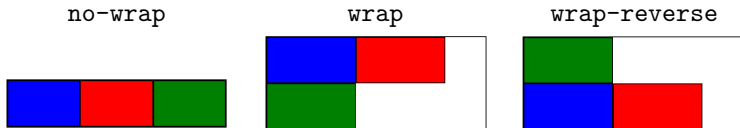
- `row` en ligne (par défaut)
- `column` en colonne
- `row-reverse` en ligne inversés
- `column-reverse` en colonne renversés



`column-reverse`

On peut changer l'ordre des blocs sans modifier le HTML !

La propriété `flex-wrap` peut prendre les valeurs :



`no-wrap` a écrasé chaque bloc pour qu'ils puissent rentrer dans le conteneur.

L'organisation des éléments avec Flexbox se déclare soit horizontalement (par défaut) soit verticalement.

Cette déclaration définit l'**axe principal**.

L'**axe secondaire** (cross axis) est alors l'autre axe perpendiculaire à l'axe principal. Il est donc :

- vertical si l'axe principal est horizontal
- horizontal si l'axe principal est vertical

Pour aligner sur l'axe principal, utiliser `justify-content` dont les valeurs possibles sont :

- `flex-start` : éléments alignés au début (par défaut)
- `flex-end` : éléments alignés à la fin
- `center` : éléments alignés au centre
- `space-between` : éléments répartis sur tout l'axe
- `space-around` : éléments répartis sur tout l'axe avec espace autour de chacun

# Aligner sur l'axe principal : effets

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox



flex-start



flex-end



center



space-between



space-around

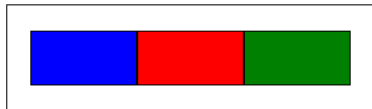
```
#conteneur
{
  border : 1px black solid;
  width : 350px;
  display : flex;
  flex-direction : row;
  justify-content : space-around;
}
```

On peut évidemment le faire aussi verticalement :  
 flex-direction : column;

On utilise pour cela la propriété `align-items` qui peut prendre les valeurs :

- `stretch` : les éléments s'étendent sur tout l'axe (par défaut)
- `flex-start` : alignés au début
- `flex-end` : alignés à la fin
- `center` : alignés au centre

```
#conteneur
{
  border : 1px black solid;
  width : 350px;
  height : 100px;
  display : flex;
  flex-direction : row;
  justify-content : center;
  align-items : center;
}
```



Dans une page HTML, créer 1 division et 3 sous-divisions en utilisant la balise `div`. Appliquer les propriétés CSS ci-dessous :

- width, height
- margin, padding
- display : flex
- flex-direction
- justify-content
- align-items
- flex-wrap

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Résumer et expliquer la principe Flexbox dans  $\geq 0.5$  page



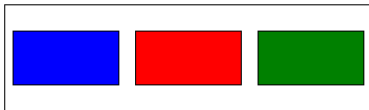
H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

On peut obtenir le même effet que `space-around` sur l'axe principal et `center` sur l'axe principal avec simplement `margin : auto;` au niveau de chaque élément :



# Accès à chaque enfant d'une classe

H. N. Tran

CSS

Structure

Flexbox

Lors d'une déclaration de classe (dans le HTML) on peut accéder à chaque enfant de cette classe (par ordre de déclaration) par

`.nomDeLaClasse:nth-children(n)`.

C'est très pratique pour regrouper les caractéristiques communes dans la classe et ensuite spécialiser chaque enfant :

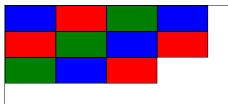
```
.element
{
  width : 100px;
  height : 50px;
  border : 1px black solid;
  margin : auto;
}
.element:nth-child(1)
{
  background-color : blue;
}
.element:nth-child(2)
{
  background-color : red;
}
.element:nth-child(3)
{
  background-color : green;
}
```

Du coup on va pouvoir placer comme on veut sur l'axe secondaire chaque élément avec la propriété `align-self` :

```
.element:nth-child(2)
{
  background-color : red;
  align-self : flex-end;
}
```



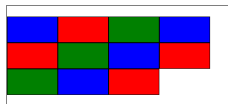
Si il y a trop d'éléments sur l'axe principal, les éléments vont se répartir sur plusieurs lignes. La propriété `align-content` permet de les organiser de différentes manières :



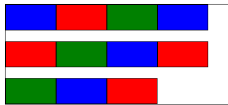
`flex-start`



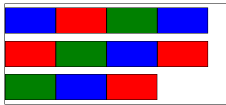
`flex-end`



`center`



`space-between`

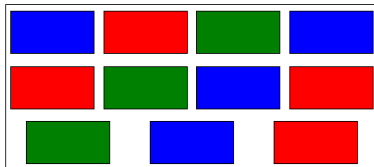


`space-around`



`stretch` (par défaut)

On peut combiner justify-content et align-content.  
 S'ils sont tous les deux à space-around on obtient :



On peut modifier l'ordre des éléments grâce à la propriété `order`.  
 Par exemple

```
.element:nth-child(1)
{
  background-color : blue;
  order : 3;
}
.element:nth-child(2)
{
  background-color : red;
  order : 1;
}
.element:nth-child(3)
{
  background-color : green;
  order : 2;
}
```

donnera :



Avec la propriété `flex` on peut dire à un élément de prendre toute la place :

```
.element:nth-child(1)
{
    background-color : blue;
}
.element:nth-child(2)
{
    background-color : red;
    flex : 1;
}
.element:nth-child(3)
{
    background-color : green;
}
```

donnera :



En fait on peut même préciser que le premier élément par exemple puisse être jusqu'à deux fois plus gros que le deuxième :

```
.element:nth-child(1)
{
  background-color : blue;
  flex : 2;
}
.element:nth-child(2)
{
  background-color : red;
  flex : 1;
}
.element:nth-child(3)
{
  background-color : green;
}
```



Et s'il y a moins de place :

