

Chap 07 : Le CSS3

Table des matières

1.	La petite histoire du CSS.....	1
2.	Ou écrit-on le CSS ?.....	2
3.	Appliquer un style	2
3.1.	Sélectionner une balise	3
3.2.	Les commentaires	3
3.3.	Class et id.....	3
3.3.1.	L'attribut class.....	3
3.3.2.	L'attribut id.....	3
3.4.	Les balises universelles.....	4
3.5.	Les sélecteurs avancés	4
4.	Formater du texte	5
4.1.	Taille.....	5
4.2.	La police	5
4.3.	Italique, gras, souligné.....	6
4.4.	L'alignement.....	6
5.	Ajouter de la couleur et un fond	7
5.1.	La couleur du texte	7
5.2.	Arrière plan.....	7
5.2.1.	Couleur de fond.....	7
5.2.2.	Images de fond	8
6.	Habillage	9
7.	Créer des bordures et des ombres	10
7.1.	Bordures standard	10
7.2.	Bordures arrondies.....	11
7.3.	Les ombres.....	11
8.	Les apparences dynamiques	11
8.1.	Au survol	12
8.2.	Au clic.....	12
8.3.	Le lien déjà visité.....	12
9.	Les tableaux.....	12
9.1.	Un tableau simple	12
9.2.	L'en tête.....	12
9.3.	Titre du tableau	13
9.4.	Gros tableau	13
9.5.	Fusionner	13
10.	Le modèle des boites	14
11.	Le positionnement.....	16
11.1.	Les positionnements absolu, fixe et relatif.....	16
11.2.	Le positionnement inline-block	16
12.	Squelette de base HTML – CSS.....	18

1. La petite histoire du CSS

CSS (**Cascading Style Sheets**), permet de choisir la couleur du texte, la police utilisée, la taille du texte, les bordures, le fond... et de faire la mise en page du site (menu à gauche, en-tête calé en haut, etc).

Aux débuts du Web, CSS n'existait pas, il n'y avait initialement que le langage HTML. Cependant, les pages HTML commençaient à devenir assez complexes. Il y avait de plus en plus de balises et c'était un joyeux mélange entre le fond et la forme, qui rendait la mise à jour des pages web de plus en plus complexe. C'est pour cela que l'on a créé le langage CSS.

2. Où écrit-on le CSS ?

On peut écrire du code en langage CSS à trois endroits différents :

- dans un fichier `.css` (méthode la plus recommandée) ;
- dans l'en-tête `<head>` du fichier HTML ;
- directement dans les balises du fichier HTML via un attribut style (méthode **la moins recommandée**).



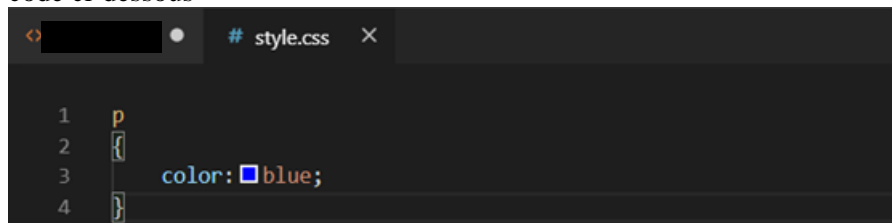
Nous écrirons le langage CSS dans un fichier `style.css`. On place ce fichier dans un dossier `css` dans le dossier `Documents\site`.

Activité n°1.: Dans la `index.html` rajouter le lien vers le fichier `css`.

```
<!DOCTYPE html>

<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
    <title>Logique sur les passoires</title>
  </head>
```

Créer un nouveau fichier vide avec l'éditeur. Enregistrer-le dans le dossier `css` sous le nom `style.css` et entrer le code ci-dessous



Enregistrer et observer la `index.html` dans Firefox.

Activité n°2.: Dans la `page2.html` rajouter le lien vers le fichier `css`.

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

Activité n°3.: Faire un lien également vers le fichier `style.css` depuis la `page3.html`. **Attention** à bien retrouver le chemin relatif.

Enregistrer et observer les `page2.html` et `page3.html`.

On note un avantage du CSS, il ne suffit que d'écrire cette instruction qu'une seule fois pour tout le site !! et en cas de changement de style tous les fichiers seront changés en même temps.

3. Appliquer un style

Dans un code CSS, on trouve trois éléments différents :

- Des noms de balises : on écrit des noms des balises dont on veut modifier l'apparence. Pour modifier l'apparence de tous les paragraphes `<p>` on doit écrire `p`.
- Des propriétés CSS : les effets de style de la page sont rangés dans des propriétés. Par exemple `color` ou `font-size`
- Les valeurs : le nom de la couleur ou la taille de la police

Par exemple :

```
balise1
{
  propriete1: valeur1;
}

balise2
{
  propriete1: valeur1;
  propriete2: valeur2;
  propriete3: valeur3;
  propriete4: valeur4;
}
```

On peut mettre autant de propriétés que l'on veut à l'intérieur **des accolades**. Chaque propriété est suivie du symbole « deux-points » (`:`) puis de la valeur correspondante. Enfin, chaque ligne se termine par un point-virgule (`;`).

3.1. Sélectionner une balise

Activité n°4.: Avec la feuille de style modifier toutes les couleurs des mots entre les balises `` et ``.

```
em
{
    color: red;
}
strong
{
    color : rgb(35, 241, 241) ;
}
```

Activité n°5.: Avec la feuille de style modifier toutes les couleurs des titres de la index `h1`, `h2`, `h3`, `h4` et `h5`

3.2. Les commentaires

Les commentaires ne seront pas affichés, ils servent simplement à indiquer des informations.

Taper `/*`, suivi de votre commentaire, puis `*/` pour terminer votre commentaire.

3.3. Class et id

Ce qu'on vient de dire a un défaut : en appliquant une couleur aux paragraphes, tous les paragraphes possèdent la même présentation sur toutes les pages.

On utilise alors des attributs spéciaux qui fonctionnent sur toutes les balises :

- l'attribut `class`
- l'attribut `id`

3.3.1. L'attribut class

C'est un attribut que l'on peut mettre dans toutes les balises

```
<h1 class=""> </h1>
<p class=""> </p>
<img class="" />
```

Entre les double cotes on associe un nom.

Activité n°6.: Mettre des balises `p` autour du **théorème** de la `index.html`.

```
<p class="theoreme"> ..... </p>
```

Puis dans la feuille de style rajouter

```
.theoreme
{
    color : red
}
```

Enregistrer tout et observer dans Firefox.

Noter que le nom de la class doit se noter avec un point en CSS.

3.3.2. L'attribut id

L'attribut `id` est utilisé exactement de la même manière que l'attribut `class`. La différence est qu'il ne pourra être utilisé **qu'une seule fois par page**.

Par exemple `id = "tata"` => 1 seul fois mais `id = "titi"` pourra aussi être utilisé sur la même page. Habituellement, on ne met un attribut `id` qu'à quelque chose d'unique sur la page, **par exemple le logo ou l'introduction**

En CSS un `id` doit être précédé d'un `#`

```
#logo
{
    /* Indiquez les propriétés CSS ici */
}
```

3.4. Les balises universelles

Pour le théorème de l'activité précédente, il a fallu rajouter des balises p. Or il existe des balises qui ne servent à rien :

- `` `` c'est une balise inline c'est-à-dire que l'on place au sein d'un paragraphe de texte, pour sélectionner certains mots uniquement
- `<div>` `</div>` c'est une balise block qui entoure un bloc de texte. Elles créent un nouveau bloc dans la page et provoquent donc obligatoirement un retour à la ligne.

Activité n°7.: Modifier la index et la feuille de style pour que l'on puisse voir cela :

Les différents types de passoire du premier ordre

Quant aux passoires du premier ordre qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau, il y en a de deux sortes :

Les passoires qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau ni dans un sens ni dans l'autre et celle qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau que dans un sens unique.

Ces passoires là on les appelle des **casserolles**.

Les différents types de casserolles

Il y a trois sorte de **casserolles**.

- Les **casserolles**. avec la queue à droite,
- les **casserolles**. avec la queue à gauche,
- et les **casserolles**. avec pas de queues du tout.

3.5. Les sélecteurs avancés

- `*` est un sélecteur universelle il sélectionne toutes les balises sans exception.

```
*  
{  
}
```

- une balise dans une autre : par exemple toutes les balises `` **situées à l'intérieur** d'une balise `<h3>`

```
h3 em  
{  
}
```

- La balise qui suit une autre : par exemple la première balise `<p>` **située après** un titre `<h3>`

```
h3 + p  
{  
}
```

- Une balise possédant un attribut : Sélectionne tous les liens `<a>` qui possèdent un **attribut** `title`.

```
a[title]  
{  
}
```

Ce style sera sur :

```
<a href="http://site.com" title="Infobulle">
```

- Etc ... pour une liste complète : [site du W3C](http://www.w3.org/)

4. Formater du texte

4.1. Taille

On utilise la propriété `font-size` avec deux techniques pour définir la taille :

- La taille absolue : en pixels, en cm ou en mm
- La taille relative : en % , ou nom (`small`, `large`, `xx-large`) ou nombre relatif (`1em`, `1.3em`, `0.8em`) qui permet de s'adapter à la taille des visiteurs

```
balise
{
  font-size: 16px;
}
```

Activité n°8.: Modifier la feuille de style pour que les paragraphes est une taille de 120%

Les différents types de passoire du premier ordre

Quant aux passoires du premier ordre qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau, il y en a de deux sortes :

Les passoires qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau ni dans un sens ni dans l'autre et celle qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau que dans un sens unique.

Ces passoires là on les appelle des **casseroles**.

Les différents types de casseroles

Il y a trois sorte de casseroles.

- Les **casseroles**. avec la queue à droite,
- les **casseroles**. avec la queue à gauche,
- et les **casseroles**. avec pas de queues du tout.

4.2. La police

C'est la propriété `font-family`. On peut définir plusieurs polices pour éviter des problèmes de compatibilité chez l'internaute.

```
balise
{
  font-family: police1, police2, police3, police4;
}
```

Les polices qui fonctionnent sur la plupart des navigateurs : Arial ; Arial Black ; Comic Sans MS ; Courier New ; Georgia ; Impact ; Times New Roman ; Trebuchet MS ; Verdana.

Il est possible d'utiliser des polices personnalisées que l'internaute téléchargera automatiquement lors de la visite du site.

Activité n°9.: Modifier la feuille de style pour que les paragraphes est une police en Trebuchet MS.

Les différents types de passoire du premier ordre

Quant aux passoires du premier ordre qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau, il y en a de deux sortes :

Les passoires qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau ni dans un sens ni dans l'autre et celle qui ne laissent passer ni les nouilles ni l'eau que dans un sens unique.

Ces passoires là on les appelle des **casseroles**.

Les différents types de casseroles

Il y a trois sorte de casserole.

- Les **casserole**. avec la queue à droite,
- les **casserole**. avec la queue à gauche,
- et les **casserole**. avec pas de queues du tout.

4.3. Italique, gras, souligné

- la propriété `font-style` : `normal`, `italic`
- la propriété `font-weight` : `normal`, `bold`
- Le soulignement se traite avec `text-decoration` : `underline`, ou `none`

4.4. L'alignement

On utilise la propriété `text-align` : `left` ou `center` ou `right` ou `justify`

Activité n°10.: Modifier la feuille de style pour que les paragraphes soient justifiés et centré les images (penser à mettre des nom aux balises des images sur la index)

Les différents types de casseroles

Il y a trois sorte de casserole.

- Les **casserole**. avec la queue à droite,
- les **casserole**. avec la queue à gauche,
- et les **casserole**. avec pas de queues du tout.



Mais celles-là on les appelle des autobus.

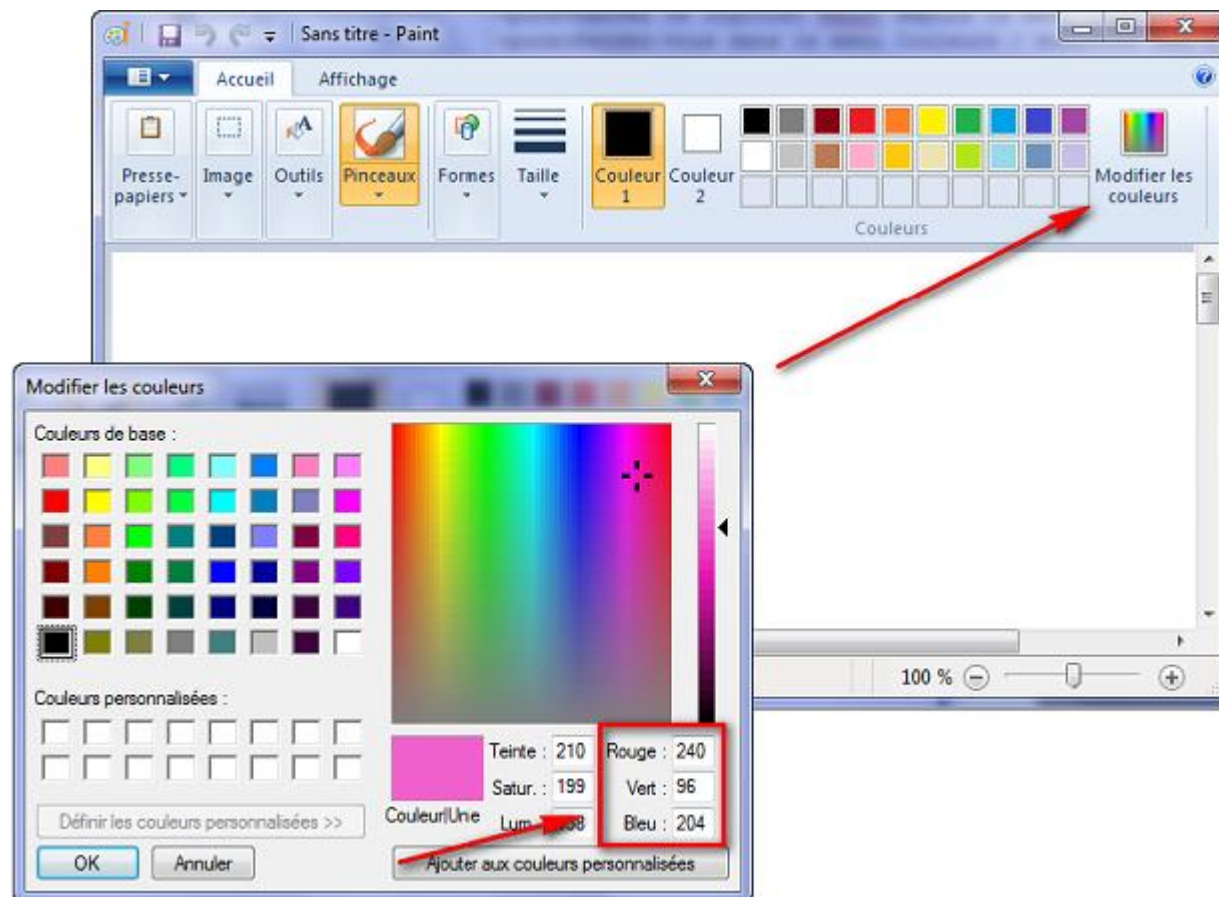
Les différents types d'autobus

5. Ajouter de la couleur et un fond

5.1. La couleur du texte

On utilise la propriété `color` suivie

- Du nom de la couleur : `white`, `silver`, `gray`, `red`, `green`, `blue`, `fuchsia`, `purple`...
- De son code hexadécimal : `#FF5A28`, ... <https://htmlcolorcodes.com/fr/> ou <http://www.colorpicker.com/>
- De son code rgb : `rgb(240,96,204)`.... <https://htmlcolorcodes.com/fr/> ou <http://www.colorpicker.com/>



5.2. Arrière plan

La propriété CSS `background` est une propriété raccourcie qui permet de définir les différentes valeurs des propriétés liées à la gestion des arrière-plans d'un élément (couleur, image, origine, taille, répétition, etc.).

5.2.1. Couleur de fond

On utilise la propriété `background-color` avec les mêmes propriétés que `color`. Il faut mettre cette propriété sur `body`

Activité n°11.: La couleur de fond d'une page est définie comme suit :

```
body
{
    background-color: lightblue;
}
```

Modifier la feuille de style pour que la couleur de fond soit `#F3E0C5`

```
body
{
    background-color: #F3E0C5
}
```

Modifier la feuille de style pour que la couleur de fond soit `rgb(255,0,0)`

```
body
{
    background-color: rgb(255,0,0)
}
```


Il existe aussi un niveau de transparence avec la notation `RGBA`. Par exemple :

```
p
{
    background-color: rgba(255, 0, 0, 0.5); /* Fond rouge à moitié transparent */
}
```

5.2.2. Images de fond

La propriété permettant d'indiquer une image de fond est `background-image`. Comme valeur, on doit renseigner `url("nom_de_l_image.png")`

Activité n°12.: Choisir une image neutre sur internet que l'on appellera `paper.gif` et modifier la feuille de style pour y mettre une image de fond sous forme d'url

```
body
{
    background-image: url("paper.gif");
}
```

5.2.2.1. Répétition d'arrière plan

Par défaut, la `background-image` propriété répète une image à la fois horizontalement et verticalement.

Certaines images doivent être répétées uniquement horizontalement ou verticalement, sinon elles auront l'air étrange, comme ceci

```
body
{
    background-image: url("paper.gif");
    background-repeat: repeat-x;
}
```

Le `background-repeat` : répétition du fond. Par défaut, l'image de fond est répétée en mosaïque

- `no-repeat`: le fond ne sera pas répété. L'image sera donc unique sur la page.
- `repeat-x`: le fond sera répété uniquement sur la première ligne, horizontalement.
- `repeat-y`: le fond sera répété uniquement sur la première colonne, verticalement.
- `repeat`: le fond sera répété en mosaïque (par défaut).

5.2.2.2. Position d'arrière plan

La `background-position` propriété est utilisée pour spécifier la position de l'image d'arrière-plan.

```
body
{
    background-image: url("paper.gif");
    background-repeat: repeat-x;
    background-position: right top;
}
```

Le `background-position` permet d'indiquer la position du fond par rapport au coin supérieur gauche de la page ou les mots clé `top`, `bottom`, `left`...

5.2.2.3. Fixe ou scroll de l'arrière plan

La `background-attachment` propriété spécifie si l'image d'arrière-plan doit défiler ou être fixe (ne défile pas avec le reste de la page)

```
body
{
    background-image: url("paper.gif");
    background-repeat: repeat-x;
    background-position: right top;
    background-attachment: scroll;
}
```

Le `background-attachment`: fixer le fond. Deux valeurs sont disponibles :

- `fixed`: l'image de fond reste fixe ;
- `scroll`: l'image de fond défile avec le texte (par défaut).

5.2.2.4. Propriétés de l'arrière plan abrégée

Pour raccourcir le code, il est également possible de spécifier toutes les propriétés du fond dans une seule propriété. C'est ce qu'on appelle une propriété abrégée.

```
body {
  background-color: #ffffff;
  background-image: url("img_tree.png");
  background-repeat: no-repeat;
  background-position: right top;
}
```

On peut écrire une propriété abrégée dans une seule déclaration

```
body {
  background: #ffffff url("img_tree.png") no-repeat right top;
}
```

5.2.2.5. Plusieurs images


Depuis CSS3, il est possible de donner plusieurs images de fond à un élément. Pour cela, il suffit de séparer les déclarations par une virgule, comme ceci :

```
body
{
  background: url("soleil.png") fixed no-repeat top right, url("neige.png") fixed;
}
```



La première image de cette liste sera placée par-dessus les autres. Attention donc, l'ordre de déclaration des images a son importance : si vous inversez le soleil et la neige dans le code CSS précédent, vous ne verrez plus le soleil !

6. Habillage

 Lorem ipsum dolor sit
consectetuer adipiscing elit.
vitae lorem imperdiet lacus
molestie. Cum sociis natoque p
et magnis dis parturient montes, nascetur
mus. Donec eu purus. Phasellus metus

Le CSS permet de faire flotter un élément autour d'un texte grâce à la propriété CSS `float`.

- `left` : l'élément flottera à gauche.
- `right` : l'élément flottera à droite.

```
<p>
  
</p>
```

```
.imageflottante
{
  float: left;
}
```



Ce texte entoure l'image.
bla bla bla bla bla bla

Pour ne plus faire flotter l'élément, il faut utiliser la propriété `clear`, qui peut prendre ces trois valeurs :

- `left` : le texte se poursuit en-dessous après un `float: left`;
- `right` : le texte se poursuit en-dessous après un `float: right`;
- `both` : le texte se poursuit en-dessous, que ce soit après un `float: left`; ou après un `float: right`;

Texte écrit en-dessous

```
<p></p>
<p>Texte écrit à côté de l'image.</p>
<p class="dessous">Texte écrit sous l'image.</p>
```

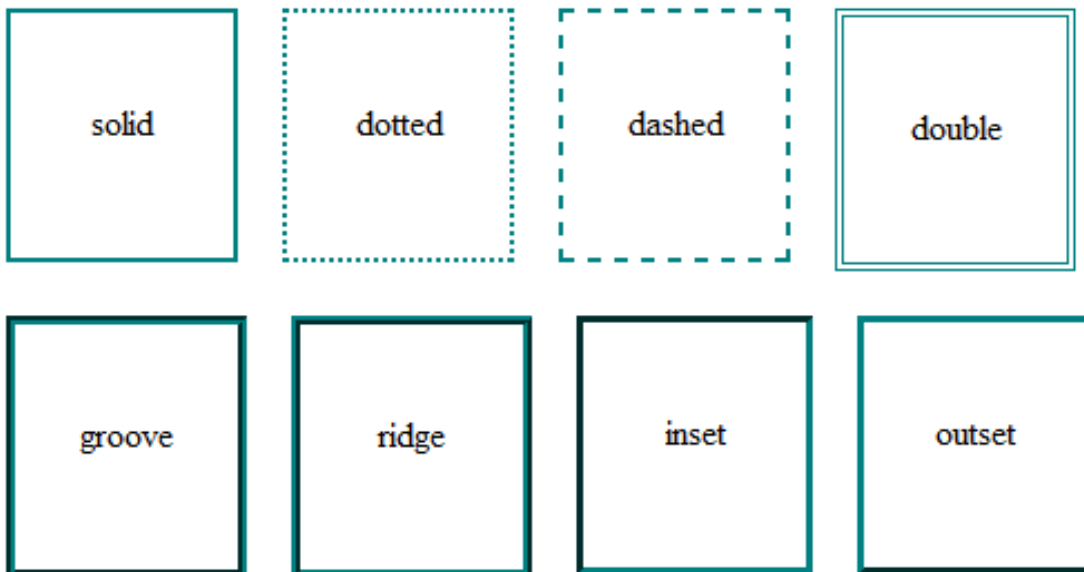
```
.imageflottante
{
    float: left;
}
.dessous
{
    clear: both;
}
```

7. Créer des bordures et des ombres

7.1. Bordures standard

Pour `border` on peut utiliser jusqu'à trois valeurs pour modifier l'apparence de la bordure :

- **La largeur** : indiquez la largeur de votre bordure. Mettez une valeur en pixels (comme `2px`).
- **La couleur** : c'est la couleur de votre bordure. Utilisez, comme on l'a appris, soit un nom de couleur (`black`, `red`, ...), soit une valeur hexadécimale (`#FF0000`), soit une valeur RGB (`rgb(198, 212, 37)`).
- **Le type de bordure** : là, vous avez le choix. Votre bordure peut être un simple trait, ou des pointillés, ou encore des tirets, etc. Voici les différentes valeurs disponibles :
 - `none`: pas de bordure (par défaut) ;
 - `solid`: un trait simple ;
 - `dotted`: pointillés ;
 - `double`: bordure double ;
 - *etc*



Ainsi, pour avoir une bordure bleue, en tirets, épaisse de 3 pixels autour de mes titres, je vais écrire :

```
h1
{
    border: 3px blue dashed;
}
```

Des bordures différentes en fonction du côté :

- `border-top`: bordure du haut ;
- `border-bottom`: bordure du bas ;
- `border-left`: bordure de gauche ;
- `border-right`: bordure de droite.

7.2. Bordures arrondies

La propriété `border-radius` va nous permettre d'arrondir facilement les angles de n'importe quel élément. Il suffit d'indiquer la taille (« l'importance ») de l'arrondi en pixels, par exemple : `border-radius : 10px`;

Activité n°13.: Modifier la feuille de style pour que le théorème soit entouré d'une bordure arrondie, d'une couleur, de style de traits et d'épaisseur au choix. Centrer le théorème.

La notion de passoires est indépendante de la notion de trous et réciproquement.

7.3. Les ombres

Il est possible de mettre des ombres portées sur :

- Des boîtes : la propriété `box-shadow` s'applique à tout le bloc et prend quatre valeurs dans l'ordre suivant :
 - le décalage horizontal de l'ombre ;
 - le décalage vertical de l'ombre ;
 - L'adoucissement du dégradé ;
 - la couleur de l'ombre.

Par exemple, pour une ombre noire de 6 pixels, sans adoucissement, on écrira :

```
p
{
  box-shadow: 6px 6px 0px black;
}
```

- du texte : avec `text-shadow` qui a le même fonctionnement

Activité n°14.: Modifier la feuille de style pour que le théorème est une ombre portée sur sa bordure.

La notion de passoires est indépendante de la notion de trous et réciproquement.

8. Les apparences dynamiques

En CSS, on peut modifier l'apparence de certaines sections dynamiquement, après le chargement de la page, lorsque certains événements se produisent. On utilise pour cela les pseudo-formats.

- `:hover` permet de changer l'apparence au survol (par exemple : `a:hover` pour modifier l'apparence des liens lorsque la souris pointe dessus).
- `:active` applique un style particulier au moment du clic. En pratique, il n'est utilisé que sur les liens.
- `:focus` applique un style lorsque l'élément est sélectionné.
- `:visited` applique un style à un lien vers une page qui a déjà été vue.

8.1. Au survol

Lorsque la souris survole quelque chose on peut prévoir un style différent. Par exemple :

```
a /* Liens par défaut (non survolés) */
{
  text-decoration: none;
  color: red;
  font-style: italic;
}

a:hover /* Apparence au survol des liens */
{
  text-decoration: underline;
  color: green;
}
```

8.2. Au clic

On peut par exemple changer la couleur de fond du lien lorsque l'on clique dessus :

```
a:active /* Quand le visiteur clique sur le lien */
{
  background-color: #FFCC66;
}
```

8.3. Le lien déjà visité

On peut changer cette apparence avec: *visited* (qui signifie « visité »).

```
a:visited /* Quand le visiteur a déjà vu la page concernée */
{
  color: #AAA; /* Appliquer une couleur grise */
}
```

9. Les tableaux

9.1. Un tableau simple

On utilise la balise `<table></table>`. Puis il faut indiquer le début et la fin de chaque ligne : `<tr></tr>`. A l'intérieur de chaque ligne, il faut définir toutes les cellules avec `<td></td>`.

Par exemple :

```
<table>
  <tr>
    <td>Carmen</td>
    <td>33 ans</td>
    <td>Espagne</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Michelle</td>
    <td>26 ans</td>
    <td>États-Unis</td>
  </tr>
</table>
```

Il faut prendre le soin d'indiquer le type de bordure pour les cellules et/ou les lignes dans la feuille de style css. Par exemple :

```
table
{
  border-collapse: collapse; /* Les bordures du tableau seront collées (plus joli) */
}
td
{
  border: 1px solid black;
}
```

9.2. L'en tête

La ligne d'en-tête est très facile à reconnaître pour deux raisons :

- les cellules sont des `<th>` au lieu des `<td>` habituels ;
- c'est la première ligne du tableau

9.3. Titre du tableau

Il est à mettre dans la balise `<caption></caption>` juste après la balise `<table>`

On peut changer la position du titre avec la propriété CSS `caption-side` qui peut prendre deux valeurs :

- `top` : le titre sera placé au-dessus du tableau (par défaut) ;
- `bottom` : le titre sera placé en dessous du tableau.

9.4. Gros tableau

Il existe des balises HTML qui permettent de définir les trois « zones » du tableau :

- l'en-tête (en haut) : il se définit avec les balises `<thead></thead>`;
- le corps (au centre) : il se définit avec les balises `<tbody></tbody>`;
- le pied du tableau (en bas) : il se définit avec les balises `<tfoot></tfoot>`.

Nom	Age	Pays
Carmen	33 ans	Espagne
Michelle	26 ans	Etats-Unis
François	43 ans	France
Martine	34 ans	France
Jonathan	13 ans	Australie
Xu	19 ans	Chine
Nom	Age	Pays

9.5. Fusionner

- La fusion de colonnes : c'est ce que je viens de faire dans cet exemple. La fusion s'effectue horizontalement. On utilisera l'attribut `colspan`.
- La fusion de lignes : là, deux lignes seront groupées entre elles. La fusion s'effectuera verticalement. On utilisera l'attribut `rowspan`.

Par exemple :

```
<table>
  <tr>
    <th>Titre du film</th>
    <th>Pour enfants ?</th>
    <th>Pour adolescents ?</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Massacre à la tronçonneuse</td>
    <td>Non, trop violent</td>
    <td>Oui</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Les bisounours font du ski</td>
    <td>Oui, adapté</td>
    <td>Pas assez violent...</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Lucky Luke, seul contre tous</td>
    <td colspan="2">Pour toute la famille !</td>
  </tr>
</table>
```

Titre du film	Pour enfants ?	Pour adolescents ?
Massacre à la tronçonneuse	Non, trop violent	Oui
Les bisounours font du ski	Oui, adapté	Pas assez violent...
Lucky Luke, seul contre tous	Pour toute la famille !	

Activité n°15.: Rajouter un tableau résumé à la fin de la index. Modifier la feuille de style pour que le tableau ressemble à l'image ci-dessous. Penser à nommer les balise pour les utiliser en css.

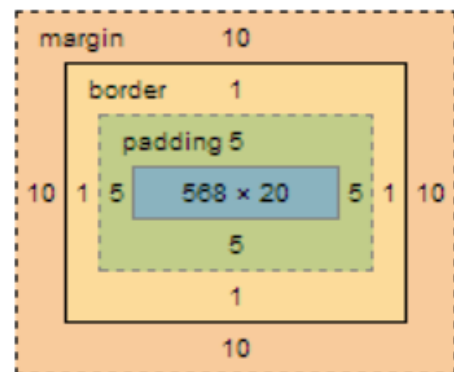
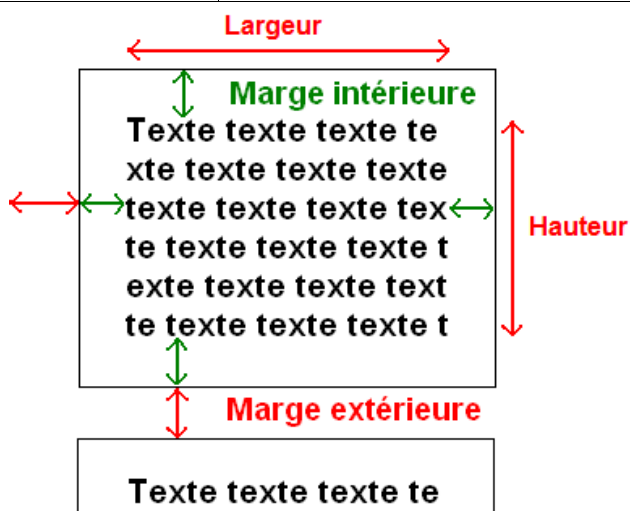
Résumé			
	Gauche	Droite	Ni l'un ni l'autre
Casserole	x	x	x
Autobus	x	x	x

10. Le modèle des boîtes

Dans une mise en page réalisée en CSS, tous les éléments sont considérés comme des boîtes. Chacune de ces boîtes est constituée d'un contenu, d'un espacement intérieur, d'une bordure, et d'une marge externe.

Voici les propriétés CSS qui permettent de déterminer les dimensions, la couleur, le style de chacun de ses constituants :

Propriété CSS	Ce qui est concerné :
width et height	largeur et hauteur du contenu (texte, image, etc.)
padding	espacement intérieur, entre le contenu et la bordure
border	bordure (ou encadrement)
margin	marge externe, espace (transparent) entourant le tout



```
#header {  
  border: black solid 1px;  
  padding: 5px;  
  margin: 10px;  
}
```

- **width** : c'est la largeur du bloc exprimé en pixels (px) ou en pourcentage (%).
 - **height** : c'est la hauteur du bloc exprimé en pixels (px) ou en pourcentage (%).
 - **padding** : indique la taille de la marge intérieure en pixels (px).
 - **margin** : indique la taille de la marge extérieure en pixels (px).
1. Un bloc peut avoir des dimensions minimales et maximales :
 - **min-width** : largeur minimale ;
 - **min-height** : hauteur minimale ;
 - **max-width** : largeur maximale ;
 - **max-height** : hauteur maximale.
 2. Les marges extérieures peuvent avoir des valeurs différentes :
 - **margin-top** : marge extérieure en haut ;
 - **margin-bottom** : marge extérieure en bas ;
 - **margin-left** : marge extérieure à gauche ;
 - **margin-right** : marge extérieure à droite.
 3. Idem pour les marges intérieures !

Exemple :

```
p  
{  
  width: 350px;  
  border: 1px solid black;  
  text-align: justify;
```



```
padding: 12px;
margin: 50px; /* Marge extérieure de 50px */
}
```

Les différents types de passoires du troisième ordre

Pour qu'une passoire complexe laisse passer l'eau et pas les nouilles, il faut et il suffit que le diamètre des trous soit notablement inférieur au diamètre des nouilles.

Pour qu'une passoire complexe laisse passer les nouilles et pas l'eau, il faut et il suffit que le diamètre des trous soit notablement inférieur au diamètre de l'eau.

Remarque : utiliser la propriété `margin: auto` pour centrer des blocs. Pour cela, il faut obligatoirement donner une largeur au bloc (avec la propriété `width`).

Exemple :

```
p
{
    width: 350px; /* On a indiqué une largeur (obligatoire) */
    margin: auto; /* On peut donc demander à ce que le bloc soit centré avec auto */
}
```

Les différents types de passoires du troisième ordre

Pour qu'une passoire complexe laisse passer l'eau et pas les nouilles, il faut et il suffit que le diamètre des trous soit notablement inférieur au diamètre des nouilles.

Pour qu'une passoire complexe laisse passer les nouilles et pas l'eau, il faut et il suffit que le diamètre des trous soit notablement inférieur au diamètre de l'eau.

Si vous voulez que le texte ne dépasse pas des limites du bloc, il va falloir utiliser la propriété `overflow`. Voici les valeurs qu'elle peut accepter :

- `visible` (par défaut) : si le texte dépasse les limites de taille, il reste visible et sort volontairement du bloc.
- `hidden` : si le texte dépasse les limites, il sera tout simplement coupé. On ne pourra pas voir tout le texte.
- `scroll` : le texte sera coupé s'il dépasse les limites. Sauf que cette fois, le navigateur mettra en place des barres de défilement pour qu'on puisse lire l'ensemble du texte.
- `auto` : le navigateur décide de mettre ou non des barres de défilement.

Remarque : la propriété `word-wrap: break-word` permet de forcer la césure des très longs mots (généralement des adresses un peu longues).

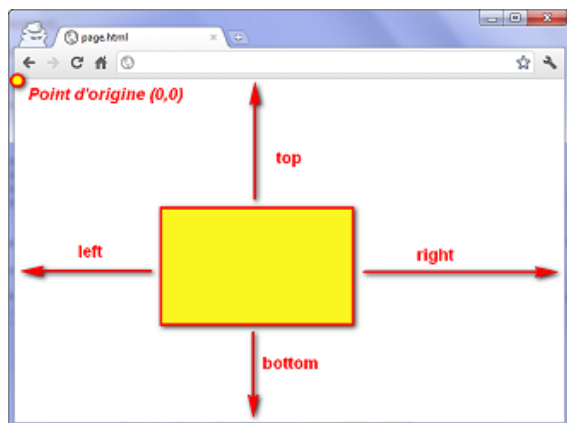
11. Le positionnement

11.1. Les positionnements absolu, fixe et relatif

La propriété CSS `position` permet de positionner avec précision des éléments sur la page. Pour cela, on lui donne une de ces valeurs :

- `absolute` : positionnement absolu ; il permet de placer un élément n'importe où sur la page (en haut à gauche, en bas à droite, tout au centre, etc.).
- `fixed` : positionnement fixe ; identique au positionnement absolu mais, cette fois, l'élément reste toujours visible, même si on descend plus bas dans la page.
- `relative` : positionnement relatif ; ce positionnement permet d'effectuer des « ajustements » : l'élément est décalé par rapport à sa position initiale.

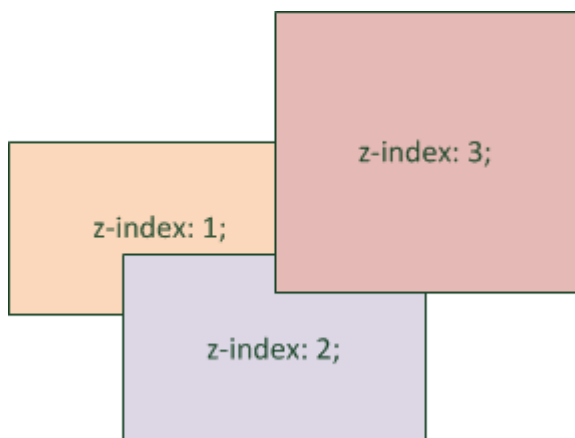
Si un bloc est positionné en absolu, il faut indiquer au navigateur où le positionner sur la page à l'aide des quatre propriétés CSS :



Exemple :

```
element
{
  position: absolute;
  right: 0px;
  bottom: 0px;
}
```

- `left` : position par rapport à la gauche de la page ;
- `right` : position par rapport à la droite de la page ;
- `top` : position par rapport au haut de la page ;
- `bottom` : position par rapport au bas de la page.



Remarque : les éléments positionnés en absolu sont placés par-dessus le reste des éléments de la page ! Par ailleurs, si vous placez deux éléments en absolu vers le même endroit, ils risquent de se chevaucher. Dans ce cas, utilisez la propriété `z-index` pour indiquer quel élément doit apparaître au-dessus des autres.

L'élément ayant la valeur de `z-index` la plus élevée sera placé par-dessus les autres, comme le montre la figure ci-contre.

11.2. Le positionnement inline-block

En CSS la propriété `display` permet de transformer n'importe quel élément de la page d'un type vers un autre et les faire apparaître sous forme de blocs. À ce moment-là, les éléments vont se positionner les uns en-dessous des autres et il devient possible de modifier leurs dimensions !

Voici quelques-unes des principales valeurs que peut prendre la propriété `display` :

Valeur	Exemples	Description
inline	<a>, , ...	Eléments d'une ligne. Se placent les uns à côté des autres.
block	<p>, <div>, <section>...	Eléments en forme de blocs. Se placent les uns en-dessous des autres et peuvent être redimensionnés.
inline-block	<select>, <input>	Eléments positionnés les uns à côté des autres (comme les inlines) mais qui peuvent être redimensionnés (comme les blocs).
none	<head>	Eléments non affichés.

Les éléments en `inline-block` nous permet d'utiliser la propriété `vertical-align`. Cette propriété permet de modifier l'alignement vertical des éléments. Voici quelques-unes des valeurs possibles pour cette propriété :

- `baseline` : aligne de la base de l'élément avec celle de l'élément parent (par défaut) ;
- `top` : aligne en haut ;
- `middle` : centre verticalement ;
- `bottom` : aligne en bas ;
- (valeur en px ou %) : aligne à une certaine distance de la ligne de base (`baseline`).

NB : les éléments `inline-block` se positionnent sur une même ligne de base (appelée `baseline`), en bas.

Exemple : nous voulons réaliser la page suivante.

Donnons le code HTML correspondant...

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link rel="stylesheet" href="style.css" />
    <title>Zozor - Le Site Web</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>Zozor</h1>
      <h2>Carnets de voyage</h2>
    </header>

    <nav>
      <ul>
        <li><a href="accueil.html">Accueil</a></li>
        <li><a href="blog.html">Blog</a></li>
        <li><a href="cv.html">CV</a></li>
      </ul>
    </nav>

    <section>
      <aside>
        <h3>À propos de l'auteur</h3>
        <p>C'est moi, Zozor ! Je suis né un 23 novembre 2005.</p>
      </aside>
      <article>
        <h3>Je suis un grand voyageur</h3>
        <p>Bla bla bla bla (texte de l'article)</p>
      </article>
    </section>

    <footer>
      <p>Copyright Zozor - Tous droits réservés
      <a href="mailto:zorro@monsie.org">Me contacter !</a></p>
    </footer>
  </body>
</html>
```

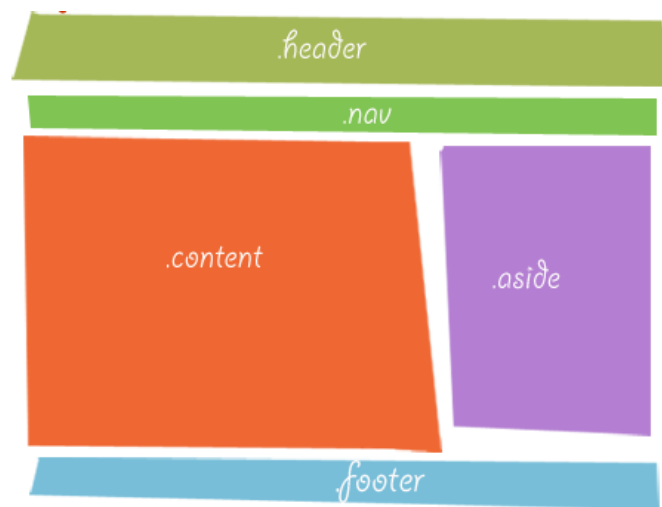


...et le code CSS associé.

```
nav
{
    display: inline-block;
    width: 150px;
    border: 1px solid black;
    vertical-align: top;
}
section
{
    display: inline-block;
    border: 1px solid blue;
    vertical-align: top;
}
```

12. Squelette de base HTML – CSS

Le squelette d'une page web possède souvent une structure de base à cinq blocs principaux.



Cette structure de base à cinq blocs principaux convient dans la majorité des cas, car elle permet de fabriquer une grande variété de mises en page.

HTML	CSS
<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <title>Titre de la page</title> <link rel="stylesheet" href="style.css"/> </head> <body> <div class="header">En-tête</div> <div class="nav">Navigation</div> <div class="content">Contenu</div> <div class="aside">Contexte</div> <div class="footer">Pied de page</div> </body> </html></pre>	<pre>/* Mes styles */ .header {...} .nav {...} .content {...} .aside {...} .footer {...}</pre>

Il existe sur le web des collections de modèles de mise en page, à télécharger gratuitement.

Exemple : « Layout Gala »