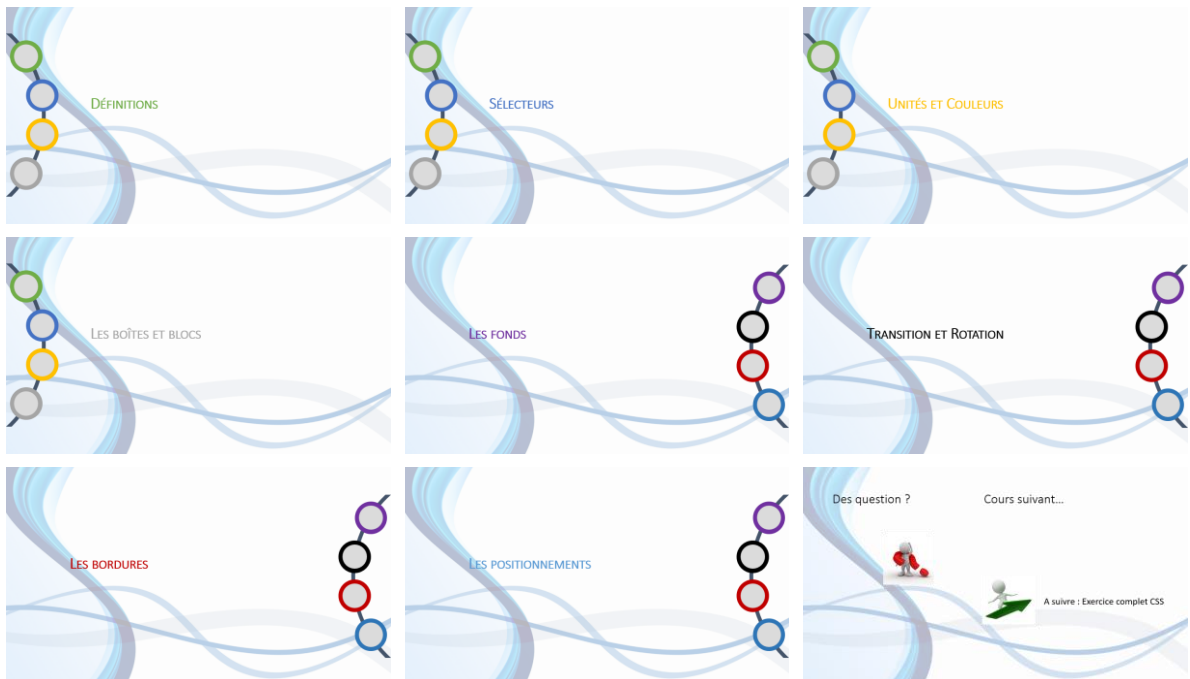


Création de site Web

CSS 3

Christel Ehrhart





DÉFINITIONS

Définition

- La Feuille de style en cascade (Cascading Style Sheet : **CSS**) est un langage servant à décrire la mise en forme des documents HTML ou XML
- Le CSS est un langage ouvert et standardisé par une spécification W3C

Versions CSS

- CSS 1
 - CSS 2.0
 - CSS 2.1
 - CSS 3
- Le site <https://www.caniuse.com> réalise des tableaux qui recensent les compatibilités en fonction des navigateurs.

Ecrire de la css

- Directement dans la balise HTML
`<p style="color:red">Mon Texte</p>`
- Dans le head du document HTML
`<head>
 <style>
 ...
 </style>
</head>`
- Dans une feuille de style à part
styles.css

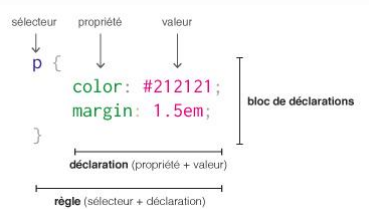


Lier une feuille de style

- `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="nom_du_fichier.css" media="all" />`
- Les types de media sont
 - screen : uniquement en affichage
 - print : uniquement en impression
 - All

⇒ En HTML5 le type n'est plus obligatoire

Syntaxe



SÉLECTEURS

Les sélecteurs

- Le terme sélecteur désigne la partie précédant le bloc de déclaration, à gauche de l'accolade ouvrante
- Il est possible de déclarer plusieurs sélecteurs, à condition de les séparer par une virgule

Attention

Les sélecteurs ne peuvent être composés exclusivement de caractères alphanumériques, de tirets (–) ou d'underscores (_).

Il n'est pas possible de commencer un sélecteur par un chiffre, et pas recommandé de le commencer par un tiret ou un underscore.

Sélecteur général

- Le sélecteur * concerne tous les éléments de la page

```
* {  
  margin: 0;  
  padding: 0;  
}
```

Travaux Pratiques

Sélecteurs – Exercice 1



Sélecteur de balise

- Il concerne les balises HTML
- Permet de modifier le comportement d'une balise sur tout le site
- Ex : Vous souhaitez que tous les titre niveau 2 soient bleus

```
h2{  
  color:blue;  
}
```

Travaux Pratiques

Sélecteurs – Exercice 2



Sélecteur d'identifiant

- Nom définit librement
 - Précisé dans le code avec l'attribut `id="Nom_de_la_classe"`
 - Définit dans la feuille de style en précédant le nom de la classe d'un dièse : `#Nom_de_la_classe`
- Exemple
 - Dans la partie HTML :
`<div id="product">...</div>`
 - Dans la partie CSS :
`#product {
 background-color: #002a36;
}`



Un même identifiant ne peut être utilisé qu'une seule fois dans une page HTML

Travaux Pratiques

Sélecteurs – Exercice 3



Sélecteur de classe

- Nom définit librement
- Précisé dans le code avec l'attribut `class="Nom_de_la_classe"`
- Définit dans la feuille de style en précédant le nom de la classe d'un point : `.Nom_de_la_classe`

- Exemple

- Dans la partie HTML :

```
<ul class="list-inline">...</ul>
```

- Dans la partie CSS :

```
.list-inline {  
    display: inline-block;  
}
```

Travaux Pratiques

Sélecteurs – Exercice 4



Sélecteur descendant

- Permet de cibler un élément compris dans un autre
- Ex : cibler les liens d'une liste ordonnée

```
ul li a{  
    text-decoration: none;  
}
```

Sélecteur d'enfant(s) direct(s)

- HTML

```
<div class="box">  
    <p>Enfant direct</p>  
    <div class="box_footer">  
        <p>Enfant non direct</p>  
    </div>  
</div>
```

- CSS

```
.box > p {  
    color: red;  
}
```

Travaux Pratiques

Sélecteurs – Exercice 5



Sélecteur de frère adjacent

- HTML

```
<h3>Titre de référence</h3>  
<p>Paragraphe impacté car frère adjacent.</p>  
<p>Un autre paragraphe non impacté par le  
sélecteur.</p>
```

- CSS

```
h3 + p {  
    color: red;  
}
```

Travaux Pratiques

Sélecteurs – Exercice 6



Sélecteur adjacent général

- HTML

```
<p>Un paragraphe non ciblé par le sélecteur</p>  
<h3>Un titre (A) </h3>  
<p>Un paragraphe ciblé par le sélecteur (B)</p>  
<p>Un paragraphe ciblé par le sélecteur (B)</p>
```

- CSS

```
h3 ~ p {  
    color: red;  
}
```

Travaux Pratiques

Sélecteurs – Exercice 7



Pseudo classe de liens

- La pseudo-classe `:link` concerne les liens qui ne sont pas encore visités
- La pseudo-classe `:visited` concerne les liens qui ont été visités

```
a:link {  
    color: red;  
}  
a:visited {  
    color: purple;  
}
```

Pseudo-classes

:link	cible les liens non visités	:last-child	cible le dernier enfant d'un élément	:not()	négation d'un sélecteur
:hover	cible un élément pointé	:nth-child(N)	cible le N ^{ième} enfant d'un élément	:enabled	élément actif
:active	cible un élément activé par l'utilisateur	:nth-of-child(N)	cible le N ^{ième} du type désigné	:disabled	élément inactif
:focus	cible un élément pointé physiquement	:first-of-type	cible le 1 ^{er} enfant du type désigné	:checked	élément coché
:visited	cible un lien déjà visité par l'utilisateur	:last-of-type	cible le dernier enfant du type désigné	:required	élément requis pour la soumission
:target	cible une ancre	:only-child	cible l'enfant unique	:optional	élément optionnel lors de la soumission
:lang()	cible un élément selon sa langue ou celle du document	:only-of-type	cible l'élément unique du type désigné	:valid	élément qui remplit les exigences de son type
:first-child	cible le premier enfant d'un élément	:empty	élément sans enfant	:invalid	élément qui ne remplit pas (encore) les exigences

Travaux Pratiques

Pseudo-classes



Sélecteur d'attribut

- Ne cible que les éléments qui ont un attribut défini dans la règle

- Exemple : Cibler les liens qui ont un attribut title

```
<a href="mon_lien" title="Titre du lien" >Lien</a>
```

```
<a href="mon_lien" >Lien</a>
```

```
a[title]{  
    color:red;  
}
```

Sélecteur d'attribut CSS

[attr]	Représente un élément avec un attribut nommé attr
[attr=valeur]	Représente un élément avec un attribut nommé attr dont la valeur est exactement « valeur »
[attr~=valeur]	Représente un élément avec un attribut nommé attr dont la valeur est une liste séparée par des espaces, dont l'un d'eux est exactement « valeur »
[attr =valeur]	Représente un élément avec un attribut nommé attr dont la valeur est une liste séparée par un tiret (-), dont l'un d'eux est exactement « valeur ». Il peut être utilisé pour cibler les codes de langue utilisant la sous-dénomination
[attr^=valeur]	Représente un élément avec un attribut nommé attr dont la valeur est préfixée par « valeur »
[attr\$=valeur]	Représente un élément avec un attribut nommé attr dont la valeur est suffixée par « valeur »
[attr*=valeur]	Représente un élément avec un attribut nommé attr dont la valeur contient au moins une occurrence de « valeur » comme sous-chaîne

Travaux Pratiques

Sélecteur d'attribut



Pseudo éléments

- Les pseudo éléments `:before` et `:after` permettent de générer du contenu autour de l'élément ciblé
- Exemple : ajout d'une flèche après les liens

```
a:after{  
  content:"->";  
}
```


Pseudo-éléments

:before	cible le premier enfant virtuel de l'élément
:after	cible le dernier enfant virtuel de l'élément
::first-letter	cible la première lettre de la première ligne d'un bloc
::first-line	cible la première ligne de l'élément ciblé par le sélecteur
::selection	applique des règles de décoration à la portion du texte qui a été surligné (non standard)



Vous verrez parfois le double deux-points (::) au lieu du simple (:)
C'est une partie de CSS3 et une tentative de différencier les pseudo-classes et les pseudo-éléments

La plupart des navigateurs acceptent les deux valeurs

Attention ::selection commence toujours par le double deux-points (::)

Travaux Pratiques

Pseudo éléments



Aide

- Les 30 Sélecteurs CSS à Absolument Connaître (2011)

<https://code.tutsplus.com/fr/tutorials/the-30-css-selectors-you-must-memorize--net-16048>

POIDS DES SÉLECTEURS

Valeurs

- 0,0,0 : sélecteur universel *, et style du navigateur
- 0,0,1 : sélecteur CSS div, p
- 0,1,0 : une classe .my-class
- 0,1,0 : une sélecteur d'attribut [class*="col-"]
- 0,1,0 : une pseudo-classe :only-of-type
- 1,0,0 : un ID #my-id
- 1,0,0,0 : un style en ligne <ul style="padding: 0;">...
- 1,0,0,0 : !important

Exemples

- #header .logo img vaut 1-1-1
- div#header a.logo img vaut 1-1-3
- .logo > img vaut 0-1-1
- .logo img vaut 0-1-1

Travaux Pratiques

Poids des sélecteurs



UNITÉS ET COULEURS



Unités

Tableau d'équivalence sur

<http://reeddesign.co.uk/test/points-pixels.html>

Unité absolue	Description
cm	Le centimètre
in	Le pouce (en anglais « inch ») correspondant à 2,54 cm
mm	Le millimètre
pt	Le point. Correspond à un soixante-douzième d'inch.
pc	Le pica (correspondant à 12 pt)
Unité relative	Description
em	Unité relative à la taille de police de l'élément.
ex	Unité relative à la hauteur de la minuscule de l'élément
px	Le pixel. Il s'agit d'une unité dont le rendu dépend de la résolution du périphérique d'affichage
%	Le pourcentage est une unité relative à la taille de l'élément ou de son parent.

Les unités CSS les plus utilisées

- Les unités CSS les plus utilisées sont :
 - En pixels :
 - permet de définir une taille fixe
 - Dépend de la résolution – unité relative
 - Uniquement en nombre entier
 - En % :
 - Taille variable proportionnelle à la taille de l'écran
 - Uniquement en nombre entier
 - En "em" :
 - Proportionnel à la taille des caractères utilisés dans la page
 - 1em correspond à 12pt en taille standard
 - En valeur décimale
 - D'autres unités existent comme cm, in, mm, pt, pc, ex (<http://www.css-faciles.com/unites-css.php>)
- Attention à l'utilisation des tailles fixes ou variable pour le responsive design

Travaux Pratiques

Unités CSS



COULEURS

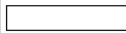

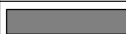














Changer la couleur

- La propriété color permet de changer la couleur du texte.
- Il existe d'autre propriétés comme background-color, border-color...
- Trois méthodes permettent de définir une couleur :
 - Le nom de la couleur
 - La notation hexadécimal
 - Le code RGB (ou RGBA)

Nom de la couleur

- Le moyen le plus simple de définir une couleur est d'en préciser le
- Cependant la liste est très limitée (16 couleurs)

white	
silver	
gray	
black	
red	
maroon	
lime	
green	
yellow	
olive	
blue	
navy	
fuchsia	
purple	
aqua	
teal	

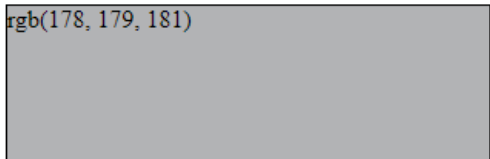
Notation hexadécimale

- Précédé par un #
- Combinaison de 6 chiffres (0 à 9) ou de lettre (A à F)
- Fonctionne par binôme **RRVVBB**
- Peut être simplifié sur 3 caractères quand chaque binôme comporte 2 fois le même élément (ex : #AABBCC en #ABC)
- #000000 (ou #000) : Noir
- #FFFFFF (ou #FFF) : Blanc

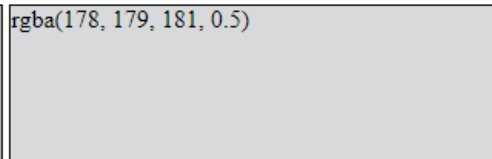
Code RGB

- RGB : Red Green Blue
- Chaque valeur est comprise entre 0 et 255
- Ex : `rgb(178, 179, 181)`
- En CSS3 apparaît la notion de transparence avec `rgba` (le A concerne l'opacité)

`rgb(178, 179, 181)`

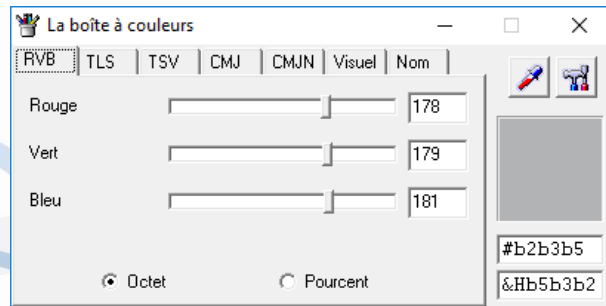


`rgba(178, 179, 181, 0.5)`



Comment trouver un code couleur

- Vous pouvez utiliser un logiciel graphique ou un outil tel que La Boîte à Couleurs



LES BOÎTES ET BLOCS

Modes d'affichage

- Trois modes d'affichages :
 - Bloc
 - Occupe toute la largeur disponible
 - Provoque un retour à la ligne
 - Inline
 - Occupe la largeur du contenu
 - Ne provoque pas de retour à la ligne
 - Sont positionnés l'un à côté de l'autre tant que la largeur le permet
 - Invisible
 - Pas d'affichage

Emboitement des balises

- Les balises bloc peuvent contenir d'autres balises bloc ou des balises inline
- Les balises inline ne peuvent pas contenir de balises bloc

Changer le mode d'affichage

- Le mode d'affichage se change en utilisation la propriété css display

Les titres h2 sont bloc par défaut

```
h2{  
  display : inline;  
}
```

A. Titre

B. Titre

C. Titre

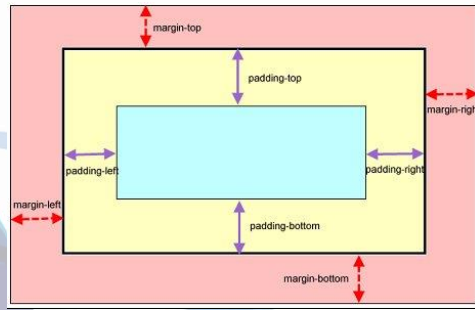
D. Titre

E. Titre

A. Titre B. Titre C. Titre D. Titre E. Titre

LES MARGES

Les marges intérieures / extérieures



Travaux Pratiques

Les blocs



LES FONDS

Image de fond

- L'image de fond ne se place pas dans le HTML mais dans la CSS

```
Selecteur {  
    background-image : url("images/mon_image.png");  
}
```

Attention au chemin relatif de l'image qui est en fonction du fichier CSS

Fonds - propriétés

- La propriété **background** est un raccourci pour les propriétés suivantes :
 - **background-color**
Définit la couleur de fond à utiliser
 - **background-image**
Définit une ou plusieurs images comme arrière(s)-plan(s) pour un élément
 - **background-position**
Définit la position initiale, relative à l'origine définie par **background-origin** pour chaque image d'arrière-plan
 - **background-size**
Définit la taille des images d'arrière-plan pour l'élément
 - **background-repeat**
Définit comment répéter l'image
 - **background-origin**
Définit l'origine de la position de l'image de fond
 - **background-clip**
Définit la façon dont l'arrière-plan d'un élément s'étend sous la bordure
 - **background-attachment**
Définit si la position de l'image dans la zone d'affichage (viewport) ou si celle-ci défile avec le bloc englobant

Travaux Pratiques

Les fonds



Opacité

- On peut générer une opacité sur une image de fond en plaçant un élément à l'intérieur et en lui donnant une couleur avec opacité

En HTML :

```
<body>  
  <div>  
    ...  
  </div>  
</body>
```

En CSS :

```
body{  
  background-image:url("../images/mon_image.jpg");  
}  
  
div{  
  background-color:rgba(255, 255, 255, 0.3);  
}
```

Travaux Pratiques

Opacité



Fond dégradé

- Pour dégrader un fond, on utilise la propriété `linear-gradient`
- Ex : `background : linear-gradient(#6F87D9, #ACD96F);`

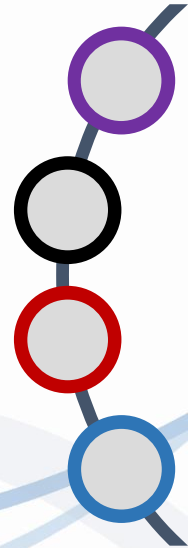


Travaux Pratiques

Dégradé



TRANSITION ET ROTATION



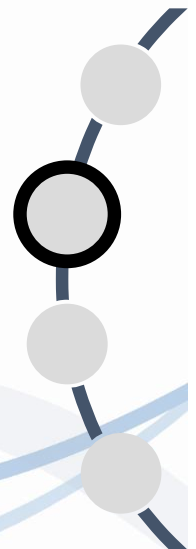
Transitions

- La propriété transition permet de définir un temps sur une modification d'un élément
- Par exemple : On modifie les marges d'une image au survol

```
img{  
    transition:2s;  
    margin :10px;  
}
```

```
img:hover{  
    margin:50px;  
}
```

- La modification des marges est paramétrée sur 2 secondes



Travaux Pratiques

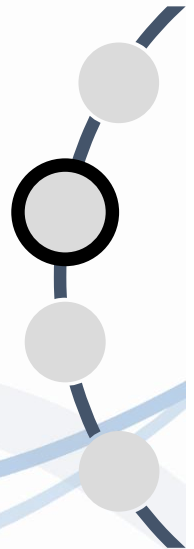
Transitions



Rotations

- La propriété transform, permet d'effectuer des rotations d'éléments
- Par exemple : On bascule une image de 90 degré

```
img{  
  transform:rotate(90deg);  
}
```

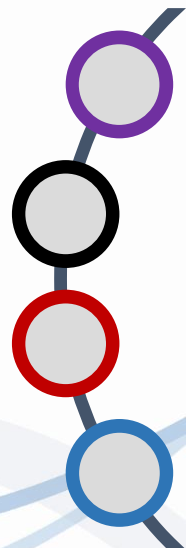


Travaux Pratiques

Rotation



LES BORDURES



Les bordures

- La propriété `border` définit la bordure d'un élément. Cette une propriété raccourcie car regroupe d'autres propriétés.

- Ex:

```
div {  
    border : 1px solid #000;  
}  
équivalent à  
div {  
    border-width : 1px;  
    border-style : solid;  
    border-color : #000;  
}
```



Les bordures – chaque bord

- Il est possible de modifier chaque bord indépendamment avec les propriétés raccourcies:

`border-bottom` `border-left` `border-right` `border-top`

- Donc de la même façon, il existe les propriétés

`border-bottom-color` `border-left-color` `border-right-color` `border-top-color`
`border-bottom-style` `border-left-style` `border-right-style` `border-top-style`
`border-bottom-width` `border-left-width` `border-right-width` `border-top-width`

- Exemple :

```
div{  
    border-bottom : 1px solid #000;  
    border-left   : 2px dotted blue;  
    border-right  : 5px dashed red;  
    border-top    : 10px groove orange;  
}
```





Les bordures en image

- `border-image` est une propriété raccourcie permettant de définir une image sur le contour d'un élément. Attention la propriété `border-style` doit être présente.
 - `border-image-source` : l'image à utiliser
 - `border-image-slice` : la façon dont est découpée l'image (voir <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/border-image-slice>)
 - `border-image-width` : la largeur de la bordure
 - `border-image-outset` : la distance entre la bordure et le bord de l'élément
 - `border-image-repeat` : la façon dont l'image est répétée

- Exemple :

```
div{  
    border-image-source : url("../images/icon_loop.png");  
    border-image-slice : 30;  
    border-image-width : 10px;  
    border-image-outset : 5px;  
    border-image-repeat : repeat;  
}
```



Les bordures arrondies

- La propriété `border-radius` est une propriété raccourcie permettant d'arrondir les bords d'un élément
- On peut également arrondir les 4 coins indépendamment en utilisant :
 - `border-bottom-left-radius`
 - `border-bottom-right-radius`
 - `border-top-left-radius`
 - `border-top-right-radius`

- Exemple :

```
div:hover{  
    border-radius: 10px 20px 50px 30px;  
}
```

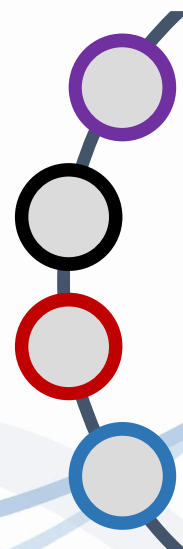


Travaux Pratiques

Les bordures



LES POSITIONNEMENTS



Centrer son site sur la page

- Centrer un élément sous entend de mettre des marges identiques à gauche et à droite de l'élément.
- Cet élément ne doit pas faire la largeur de la page, on lui affecte donc une largeur

`/* Permet de définir les marges automatiquement */`

`margin : auto;`

Travaux Pratiques

Centrer un site



Display

Ensemble de valeurs	Valeur	Description
Valeurs basiques (CSS 1)	none	Désactive l'affichage d'un élément.
	inline	Génère une ou plusieurs boîtes en-ligne.
	block	Génère une boîte de type bloc.
	list-item	Génère une boîte de type bloc pour le contenu et une boîte séparée en-ligne pour les éléments de liste.
Valeurs étendues (CSS 2.1)	inline-block	Génère une boîte de type bloc <i>en flux</i> , avec le contenu l'entourant comme une simple boîte en-ligne.



D'autres valeurs existent, notamment en

- css3 (flex et inline-flex)
- pour les tableaux

Travaux Pratiques

Aligner les blocks



Positions

- La position statique (static)
 - valeur par défaut d'un élément du flux
- La position relative (relative)
 - permet de décaler un élément par rapport à la position qu'il avait dans le flux
- La position absolue (absolute)
 - permet de sortir l'élément du flux
- La position fixe (fixed)
 - s'apparente au positionnement absolu, à l'exception des points suivants:
 - Lorsque le positionnement est précisé (top, right, ...), l'élément est toujours positionné par rapport à la fenêtre du navigateur
 - la position initiale est fixée au chargement de la page sans effet de scrollbar
- La position sticky
 - S'apparente à la position relative, mais la position est fixe sans effet de scrollbar

Travaux Pratiques

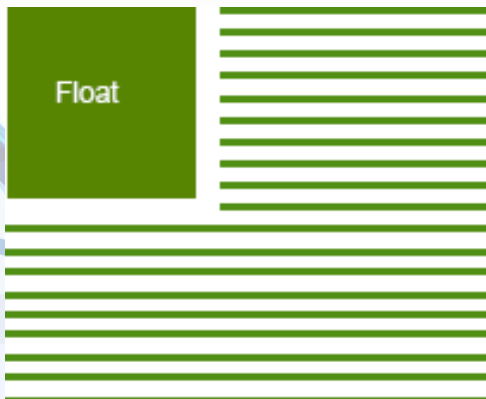
Les positions



LES FLOTTANTS

Les flottants

- float : Permet l'habillage du texte (left, right)
- Ex :



Affichage par défaut



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras mi eros, iaculis a dui eget, porttitor condimentum sapien. Prae velit sit amet, cursus quam. Integer in nunc magna. Nunc accumsan vel libero at euismod. Nunc eu lorem mauris. Sed ferme enim.

Flottant gauche

```
img {  
  float: left;  
}
```



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisci
ex. Fusce vel fringilla ante. Vivamus id nulla orn
fermentum lorem enim, et mattis nunc tincidunt i

Flottant droit

```
img {  
  float: right;  
}
```

Praesent mollis maximus lectus ut feugiat. Suspendisse nec leo
ic accumsan vel libero at euismod. Nunc eu lorem mauris. Sed
egestas enim.



Fonctionnement des flottants

- Il adopte par défaut la largeur qu'occupe son contenu
- Il est ôté partiellement du flux
- Il est placé à l'extrême gauche (float:left) ou droite (float:right) de son conteneur
- Il force par la même occasion tout contenu du flux qui suit à l'envelopper
- Deux objets flottants dans la même direction se rangeront côte à côte

Nettoyage des flottants

- Le clear autorise un nettoyage des flottants
 - exclusivement à gauche (clear:left)
 - exclusivement à droite (clear:right)
 - les deux simultanément (clear:both).
- Le clear empêche les éléments flottants à gauche (left), droite (right) ou des deux côtés (both) de l'élément spécifié.

Travaux Pratiques

Les flottants



Z-index

- Le z-index (altitude) permet, lorsque des éléments se chevauchent, de définir quel est celui qui couvrira l'autre
- Par défaut l'ordre est celui de création
- L'élément qui a le plus grand z-index couvrira celui qui a un z-index plus petit



Travaux Pratiques

Z-index



Des question ?

Cours suivant...



A suivre : Exercice complet CSS