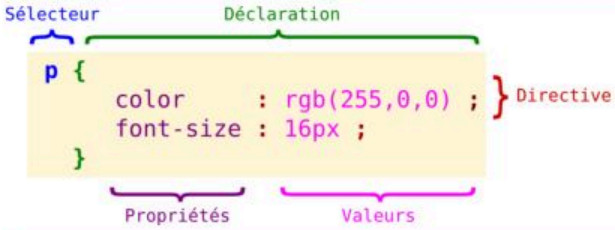
Mémento CSS 2.1 - Bases et mise en forme

Ce mémento ne présente que les propriétés CSS destinées à l'affichage sur écran (médias visuels non-paginés).

Codes de couleurs utilisés : sélecteur CSS - propriété CSS - *valeur CSS* - *valeur CSS par défaut* - **@at-rules CSS** - `code HTML`

1 - Structure d'une règle CSS



2 - Déclarations

Styles directs dans les balises HTML

```
<p style="font-size:14px">Texte en taille 14px</p>
<p style="line-height:2;color:#FF0000">Texte rouge avec un interligne double</p>
```

Styles internes dans l'entête HTML

```
<html lang="fr" xml:lang="fr">
  <head>
    <title>Exemple CSS</title>
    <style type="text/css">
    <!--
      p { font-size : 14px; }
      .alerte { color : #FF0000; }
    -->
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Texte en taille 14px</p>
    <p class="alerte">Texte rouge de 14px</p>
  </body>
</html>
```

Styles externes dans des fichiers séparés

```
<html lang="fr" xml:lang="fr">
  <head>
    <title>Exemple CSS</title>
     <link type="text/css" rel="stylesheet"
           media="all" href="style.css" />
     <link type="text/css" rel="stylesheet"
           media="print" href="print.css" />
  </head>
  <body>
    <p>Texte en taille 14px</p>
    <p class="alerte">Texte rouge de 14px</p>
  </body>
</html>
```

Contenu du fichier **style.css** :

```
@charset 'UTF-8'
p {
    font-size : 14px;
}
.alerte {
    color : #FF0000;
}
```

Contenu du fichier **print.css** :

```
@charset 'ISO-8859-1'
p {
    font-size : 12pt;
}
.alerte {
    color : black;
}
```

3 - Médias et importations

Médias

all	tout contexte	aural	synthèse vocale
print	impression	braille	braille (tactile)
screen	écran informatique	embossed	braille (impression)
projection	vidéoprojecteur	tty	terminal textuel
handheld	petits écrans	tv	téléviseur

```
@media screen {
  p { color: navy; }
}
@media print {
  p { color: black; }
}
```

Importation

```
@import url(style.css)
@import url(ecran.css) screen
@import url(imprim.css) print
```

Attention. Chargement lent des pages avec **@import**, préférez les <link>.

4 - Les sélecteurs

Sélecteurs de base

div {...}	Sélecteur de balise. La règle s'applique à tous les éléments `<div>...</div>`
.ma_classe {...}	Sélecteur de classe. Il s'applique à toutes les éléments ayant l'attribut `class="ma_classe"`.
#mon_id {...}	Sélecteur d'identifiant. Il s'applique à l'élément unique ayant l'attribut `id="mon_id"`.
* {...}	Sélecteur universel. La règle s'applique à tous les éléments.

Sélecteurs composés

div.ma_classe {...}	La règle s'applique à tous les éléments de classe ma_classe : `<div class="ma_classe">...</div>`.
div p strong {...}	Sélecteur par ascendance. S'applique aux seuls éléments `<strong>` ayant un ancêtre `<p>` qui lui-même à un ancêtre `<div>`.
div, p, strong {...}	Sélecteur collectif. S'applique aux éléments `<div>`, `<p>` et `<strong>`.
div > p {...}	Sélecteurs d'enfants. S'applique aux seuls éléments `<p>` dont le parent direct est `<div>`.
div + p {...}	Sélecteur de frère. La règle s'applique aux seuls `<p>` immédiatement précédés d'un `<div>`.

Pseudo-éléments

span:first-child {...}	La règle s'applique à chaque `<span>` lorsqu'il est le 1er enfant de son parent.
span:last-child {...}	La règle s'applique à chaque `<span>` lorsqu'il est le dernier enfant de son parent.
div:first-line {...}	La règle s'applique à la première ligne de texte de chaque élément `<div>` (él. de type bloc requis)
div:first-letter {...}	La règle s'applique à la première lettre de chaque élément `<div>` (él. de type bloc requis).

Pseudo-classes

span:lang(fr) {...}	La règle s'applique à tous les `<span>` dont la langue est le français (`<span lang="fr">`). Liste des codes de langue : http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_codes_ISO_639-1
div[class] {...}	La règle s'applique à tous les éléments `<div>` ayant un attribut `class`.
div[class="ma_classe"] {...}	La règle s'applique aux éléments `<div>` ayant un attribut `class` de valeur `ma_classe`.
div[class~="ma_classe"] {...}	La règle s'applique aux éléments `<div>` ayant un attribut `class` contenant une liste de valeurs séparés par des espaces dont l'une est `ma_classe`.

Pseudo-classes dynamiques (hyperliens seuls)

a:link {...}	S'applique aux liens jamais cliqués.
a:visited {...}	S'applique aux liens déjà visités.

Pseudo-classes dynamiques (tout élément)

div:hover {...}	Élément survolé par le pointeur de la souris
span:focus {...}	S'applique à l'élément ayant reçu le *focus* (déplacement par tabulation)
span:active {...}	S'applique à l'élément lorsque le bouton de la souris est enfoncé durant un clic.

Attention : Pour les hyperliens, les pseudo-classes doivent être définies dans le bon ordre pour fonctionner correctement :
:link → :visited → :hover → :focus → :active

5 - Commentaires

Le texte encadré par /* et */ ne sera pas pris en compte par le navigateur.

```
/* Commentaire d'une ligne */
/* Commentaire s'étendant
sur plusieurs
lignes */
```

6 - Couleurs

Couleurs hexadécimales

	Rouge	Vert	Bleu
#	00 → FF	00 → FF	00 → FF

```
color: #ff00ff; background-color: #bbbbbb;
```

Couleurs RGB

	Rouge	Vert	Bleu
rgb(	0 → 255,	0 → 255,	0 → 255)
rgb(	0→ 100%,	0 → 100%,	0 → 100%)

```
color: rgb(100%,0,100%);
background-color: rgb(187,187,187);
```

Couleurs nommées

acqua, **green**, **navy**, **silver**, **black**, **gray**, **olive**, **teal**, **blue**, **lime**, **purple**, **w** **fuchsia**, **maroon**, **red**, **yellow**

```
color: fuchsia; background-color: yellow;
```

Pour d'autres couleurs nommées :
Couleurs Web : http://en.wikipedia.org/wiki/Web-safe_color

7 - Texte

Mise en forme des caractères

font-family — Polices à utiliser pour le texte par ordre de priorité décroissant et séparées par des virgules.
Familles génériques : *serif* | *sans-serif* | *cursive* | *fantasy* | *monospace*

```
font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;
font-family: arial,helvetica,sans-serif;
font-family: 'times new roman',times, serif;
font-family: 'courier new',courier,monospace;
```

font-size — Taille de la police : *[valeur de taille]* | *%* | *x-small* | *small* | *medium* | *large* | *x-large* | *smaller* | *larger*
Les valeurs relatives (em, %) sont calculées par rapport à la taille de la *police parente*.

font-style — Style de la police : *italic* | *normal* | *oblique*

color — Couleur de la police : *[valeur de couleur]* | *black*

font-weight — Graisse de la police : *bold* | *normal*

font-variant — Déclinaisons de la police : *normal* | *small-caps*

Écriture raccourcie

font: *style variant weight size/line-height family*

```
font: italic normal bold 12pt/18pt 'times new roman',serif;
font: 1em/2em sans-serif;
```

Mise en forme des paragraphes

line-height — Hauteur de ligne : *normal* | *[valeur de taille]*
Les valeur relatives (*%*, *em*) sont calculées en référence à taille de la *police courante*.

text-align — Alignement du texte : *left* | *right* |*center* | *justify*.

text-decoration — Soulignements du texte : *none* | *underline (souligné)* | *overline (surligné)* | *line-through(barré)*.

text-indent — Alinéa du texte : *[valeur de taille]* | *%* | *0*. La valeur en % se rapporte à la largeur du conteneur.

text-transform — Casse du texte : *none* | *capitalize* | *uppercase* | *lowercase*.

letter-spacing — Espacement des lettres ; souvent exprimées en points (valeurs négatives possibles) : *[valeur de taille]* | *normal*.

word-spacing — Valeur ajoutée ou retirée à l'espacement normal entre les mots (*0.25em* à *0.35em* par défaut) ; souvent exprimées en em : *[valeur de taille]* | *normal* (valeurs négatives possibles).

white-space — Gestion des blancs : *normal* (espaces et les lignes vides fusionnés) | *pre* (espaces et lignes vides préservés) | *nowrap* (espaces préservés mais lignes vides fusionnées) | *pre-wrap* | *pre-line*.

direction — Sens d'écriture du texte : *ltr* | *rtl*.

8 - Valeurs génériques

inherit — Une propriété à laquelle on affecte la valeur *inherit* reçoit la valeur du parent pour la même propriété.

!important — Une valeur à laquelle on ajoute le mot-clef *!important* devient prioritaire ; elle supplante même les styles directs (placés directement dans la balise).

```
p { color: black !important;  }
```

9 - Tailles et unités de mesure

pt	point (1/72e de pouce)	px	pixel d'écran
cm	centimètre	mm	millimètre
in	pouce anglais (*inch*)	%	pourcentage
em	(cadratin) hauteur de la police courante	Àfj	1em
ex	hauteur d'un "x" de la police courante		

Notation des chiffres. L'unité de mesure est toujours collée au chiffre qui la précède : *12px*, *16pt*, *25%*. Le caractère séparateur des décimales est un point : *0.5em*, *2.5cm* (... et pas une virgule !).

10 - Listes

list-style-type — Puce ou numérotation utilisée pour la liste :

disc •	*decimal*	1, 2, 3...
circle ◦	*decimal-leading-zero*	01, 02, 03...
square ▪	*lower-alpha*	a, b, c...
none	*upper-alpha*	A, B, C...
	lower-roman	i, ii, iii, iv, v
	upper-roman	I, II, III, IV, V

list-style-image — Image utilisée comme puce : *none* | *url(image)*
L'URL est absolue ou relative à la feuille de style.

```
list-style-image: url(images/pucerouge.png);
```

list-style-position — Placement du marqueur de liste par rapport au texte : inside | *outside*

- Le marqueur est à l'intérieur (*inside*)
- Le marqueur est à l'intérieur (*inside*)

- Le marqueur est à l'extérieur (*outside*)
- Le marqueur est à l'extérieur (*outside*)

Écriture raccourcie

list-style : *list-style-type list-style-position list-style-image*

```
list-style: square outside none;
```

11 - Tableaux

border-collapse — Fusion des bordures de cellules : *separate* | *collapse*.

border-spacing — Espace entre les cellules du tableau (si border-collapse:*separate*).
Si une seule valeur : espace vertical et horizontal
Si deux valeurs : 1ère = horizontal et 2e = vertical

caption-side — Côté où s'affiche la légende du tableau (définie dans la balise <caption>) : *top* | *bottom* | *left* | *right*

empty-cells — Affiche ou non les cellules vides : *show* | *hide*

table-layout — Mode de calcul de la largeur du tableau : *auto* | *fixed* | *inherit*.
fixed. Calcul rapide basé sur la seule 1ère ligne du tableau : compare la largeur du tableau à la somme des largeurs de cellules (width + border + border-spacing) et garde la valeur la plus grande.
auto. Calcul lent : prend en compte toutes les cellules et tente de trouver un compromis entre la taille du contenu et les largeurs indiquées.

vertical-align — Alignement vertical du contenu (ne fonctionne que pour <td>, <th> et les éléments ayant la propriété display:*table-cell*) : *baseline* | *top* | *bottom* | *middle*

12 - Priorités et cascades (simplifiées)

1) Styles du navigateur (=styles par défaut)
2) Styles de l'internaute
3) Styles du webmaster
4) Styles *!important* du webmaster
5) Styles *!important* de l'internaute

a) si des directives visent l'élément (média, sélecteur), elles sont appliquées à l'élément :
- priorité à la directive la plus spécifique (poids);
- priorité à la dernière définie (si poids égaux).

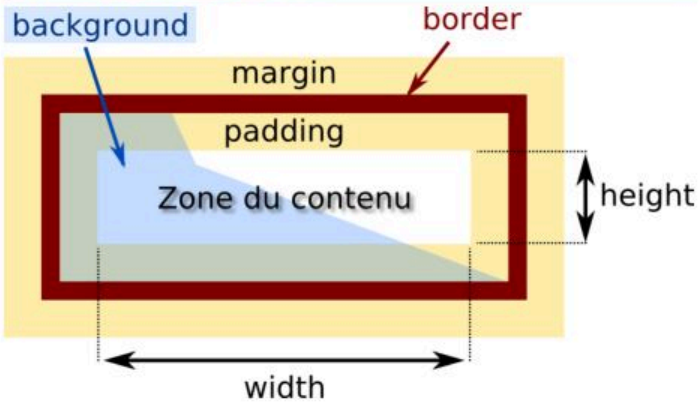
b) si aucune directives ne vise l'élément :
- application des directives héritées,
- sinon valeur par défaut pour l'élément

Poids de spécifité	
*	0
balise	1
.classe, :pseudo-classe [attribut]	10
#identifiant	100
style="..."	1000
!important	∞

Calcul simplifié de la spécifité pour quelques sélecteurs :
span.alerte → 11 | a.menu:hover span → 22 | #header span → 101

Mémento CSS 2.1 - Boites et positionnement

13 - Modèle de boite



14 - Marges *margin*

margin-top
margin-bottom
margin-right
margin-left

Distance entre la boite et ses éléments frères dans chaque direction: *[valeur de taille]* | *auto* | *0*. Une valeur en % se rapporte à la largeur du bloc conteneur (même pour les valeurs verticales).
Les marges verticales ne s'appliquent pas aux éléments en-ligne standards.
On centre un bloc en donnant la valeur *auto* aux propriétés margin-right et margin-left.

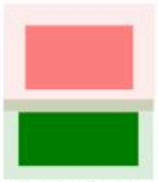
Écritures raccourcies

- 1 seule valeur : margin: all_si
- 2 valeurs : margin: *top&bottom right&left*
- 3 valeurs : margin: *top right&left bottom*
- 4 valeurs : margin: *top right bottom left*

```
margin : 1em;     /* même valeur pour les quatres marges */
margin : 0.5em 0 1em 1em;    /* une valeur par face */
```

Fusion des marges verticales

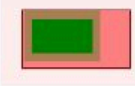
Les blocs frères superposés ont les marges adjacentes qui fusionnent :



Attention : les marges latérales ne fusionnent pas.

Les marges verticales d parents et d enfants fusionnent si le parent n'a ni *padding*, ni *border*.

fusion



pas de fusion à cause de la bordure

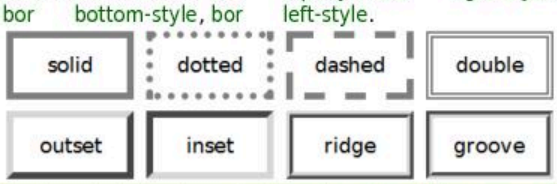
15 - Bordures *border*

bor width

Épaisseur d la bordure : *[valeur de taille]*| *thin* | *medium* | *thick*. Le % n'est pas autorisé pour les épaisseurs d bordures.
Formes détaillées : bor top-width, bor right-width, bor bottom-width, bor left-width.

bor style

Style d la bordure : *solid* | *dotted* | *dashed* | *double* | *inset* | *outset* | *groove* | *ridge* | *none* | *hidden*.
Formes détaillées : bor top-style, bor right-style, bor bottom-style, bor left-style.



bor color

Couleur de la bordure : *[valeur de couleur]* | *transparent*
Formes détaillées : bor top-color, bor right-color, bor bottom-color, bor left-color.

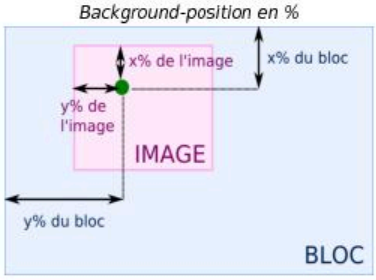
Écriture compacte

bor : *border-width border-style border-color*

```
border: 1px solid red;
```

Formes détaillées : border-top, border-right, border-bottom, border-left.

Background-position en %



16 - Espacement intérieur *padding*

padding-top
padding-bottom
padding-right
padding-left

Distance entre la boite et son contenu (marge intérieure) : *[valeur de taille]* | *0*. Une valeur en % se rapporte à la largeur du bloc conteneur (même les valeurs verticales).

Écritures raccourcies

- 1 seule valeur : padding: all_sides
- 2 valeurs : padding: *top*&*bottom* *right*&*left*
- 3 valeurs : padding: *top* *right*&*left* *bottom*
- 4 valeurs : padding: *top* *right* *bottom* *left*

```
padding: 0.2em 0;
```

17 - Arrière-plan *background*

background-color
Couleur de l'arrière-plan : *transparent* | *[couleur]*. Si une image d'arrière-plan est définie, elle apparaît au dessus de la couleur d'arrière-plan et la masque.

background-image
Hyperlien vers le fichier de l'image d'arrière-plan : *url(image)* | *none*. Le lien est absolu ou relatif à la feuille de styles.

background-repeat
Permet de définir le tuilage effectué avec l'image d'arrière-plan : *repeat* | *repeat-x (horizontale)* | *repeat-y (verticale)* | *no-repeat*.

background-position
Positionne l'image initiale de l'arrière-plan avec deux valeurs : *[pos. horizontale] [pos. verticale]*.

- Position horizontale : *[valeur de taille]* | *left* | *right* | *center* | *% (des largeurs de la boite et de l'image)*
- Position verticale : *[valeur de taille]* | *top* | *bottom* | *center* | *% (de la hauteur de la boite et de l'image)*.

background-attachment
Permet de définir si l'image est fixe dans la fenêtre ou si elle défile avec elle : *scroll* | *fixed*. Pratiquement, ne s'applique qu'à l'arrière-plan de <body>.

Écriture compacte

background: *color* *image repeat* *attachment* *position*

On peut omettre des propriétés en commençant par la fin. Les propriétés omises recevront leur valeur par défaut.

```
background: #dddddd url(images/papier.jpg)
background: transparent url(grand_guillemet.png) no-repeat
            scroll 5px 10px;
```

18 - Dimensions *width - height*

width
Largeur d'un élément : *[valeur de taille]* | *%* | *auto*
Ne s'applique pas aux éléments en-ligne standards. Le % est calculé à partir de la largeur de l'élément parent.

- *auto pour en-ligne standard* : largeur du contenu dans les limites du conteneur
- *auto pour en-ligne remplacés* : largeur intrinsèque du contenu (ex. : largeur effective de l'image)
- *auto pour bloc* : 100% de la largeur du parent

height
Hauteur d'un élément : *[valeur de taille]* | *%* | *auto*
Ne s'applique pas aux éléments en-ligne standards. Le % est calculé à partir de la largeur de l'élément parent.

- *en-ligne standard* : *auto* = somme des *line-height*.
- *en-ligne remplacés* : *auto* = hauteur intrinsèque du contenu (ex. : hauteur effective de l'image)
- *bloc* : *auto* = hauteur du contenu, 0 si vide.

min-width
max-width
Largeur minimum et largeur maximum : *[valeur de taille]* | *%* | *none*

min-height
max-height
Hauteur minimum et hauteur maximum : *[valeur de taille]* | *%* | *none*

overflow
Permet de définir le comportement du conteneur lorsque le contenu dépasse la valeur maximale prévu : *visible (l'élément dépasse)* | *hidden (l'él. est tronqué)* | *scroll (barre de défilement)* | *auto (en général visible)*.

19 - Affichage *display - visibility*

display
Modifie l'affichage d'un élément : *inline* | *block* | *list-item* | *none* (il existe d'autres valeurs mais très boguées sur la plupart des navigateurs).
none fait disparaître l'élément de l'affichage.

visibility
Affiche ou cache un élément : *visible* | *hidden* | *collapse*.
Avec *hidden* l'élément est invisible mais conserve toujours l'espace qu'il aurait occupé visible (!= de display:*none*).
collapse ne s'applique qu'aux lignes et colonnes de tableau, il permet de les replier pour les masquer.

display:inline

Les éléments de mise en forme en-ligne sont juxtaposés horizontalement jusqu'à la limite latérale du conteneur, lorsque la limite est atteinte la juxtaposition est reprise dans la ligne du dessous. *Éléments en-ligne par défaut* : <a> <abbr> <acronym>
 <cite> <code> <dfn> <kbd> <label> <q>   <var>

Eléments en-ligne remplacés

Éléments en-ligne remplacés par un contenu dont la source est externe (images, vidéos, etc). Ces éléments acceptent certaines propriétés CSS propres aux blocs (*width*, *height*, etc.) *Éléments en-ligne remplacés* : <img> <input> <object> <select> <textarea>

display:block

Les éléments de mise en forme bloc sont superposés verticalement les uns à la suite des autres (ex. : les paragraphes d'un texte). *Éléments blocs par défaut* : <adress> <blockquote> <dd> <dl> <dt> <fieldset> <form> <h1> <h2> <h3> <h4> <h5> <h6> <p> <pre> <table> <tbody> <td> <th> <tfoot> <thead> <tr>

display:list-item

Les éléments s'affichent comme des blocs avec la possibilité de gérer les propriétés de liste. *Élément de liste par défaut* :

20 - Flottants *float*

float
Permet de faire flotter un élément vers la droite ou la gauche du conteneur : *left* | *right* | *none*.
L'élément flottant se place le plus loin possible dans la direction indiquée tout en restant à l'intérieur du conteneur. Les limites du conteneur peuvent être outrepassées en donnant une marge négative au flottant dans la direction du flottement. L'élément flottant repousse les autres enfants du conteneur dans la direction opposée au flottement.

clear
Force un élément à se positionner sous les éléments qui flottent dans la direction indiquée : *left* | *right* | *both* (les deux).

Loin, très loin, au delà des monts Mots, à mille lieues des pays Voyellie et Consonnia, demeurent les Bolos Bolos. Ils vivent en retrait, à Bourg-en-Lettres, sur les côtes de la Sémantique, un vaste océan de langues. Un petit ruisseau, du nom de Larousse, coule en leur lieu et les approvisionne en règlalades nécessaires en tout genre; un pays paradisiagmatique, dans lequel des pans entiers de phrases prémâchées vous volent littéralement tout cuit dans la bouche. Pas même la toute puissante Ponctuation ne régit les Bolos

Image sans flottement

Loin, très loin, au delà des monts Mots, à mille lieues des pays Voyellie et Consonnia, demeurent les Bolos Bolos. Ils vivent en retrait, à Bourg-en-Lettres, sur les côtes de la Sémantique, un vaste océan de langues. Un petit ruisseau, du nom de Larousse, coule en leur lieu et les approvisionne en règlalades nécessaires en tout genre; un pays paradisiagmatique, dans lequel des pans entiers de phrases prémâchées vous volent littéralement tout cuit dans la bouche. Pas même la toute puissante Ponctuation ne régit les Bolos Bolos.

Image avec float:left

21 - Références

- Spécification CSS 2 en français (un peu obsolète) : http://www.yoyodesign.org/doc/w3c/css2/cover.html#minitoc
- Spécification CSS 2.1 en anglais (la norme officielle) : http://www.w3.org/TR/CSS21/
- Compatibilité des navigateurs aux CSS (en anglais): http://www.quirksmode.org/css/contents.html
- Tutoriels et exemples d'utilisation : http://openweb.eu.org/css

22 - Propriétés CSS absentes du mémento

Propriétés et sélecteurs définis dans la spécification mais éliminés de ce document car mal implémentés par les navigateurs : @charset, @font-face, :before, :after, clip, content, counter-increment, counter-reset, quotes, unicode-bidi.
Les propriétés destinées aux médias paginés (impression) ou audios ne sont pas abordées dans ce mémento.

23 - Positionnement *position*

position
Permet de gérer la façon dont l'élément est positionné dans la page : *static* | *relatif* | *absolute* | *fixed*

top
bottom
left
Indique la distance en partant du haut (top), du bas (bottom), de la gauche (left) et/ou de la droite (right) pour les éléments positionnés (non statiques).

right	Valeurs possibles : *[valeur de taille]* | % | *auto*. *auto* indique la position normale. Les valeurs en % sont calculées à partir de la hauteur du conteneur pour top et bottom et de sa largeur pour left et right. Les valeurs négatives sont autorisées.
z-index	Indique la profondeur à laquelle doit être affiché l'élément (axe des "z") : *[entier]* | *auto*. La profondeur est calculée à partir du conteneur de référence (le 1er parent positionné). Les valeurs négatives sont autorisées.

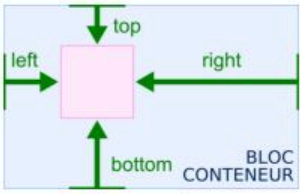
position:static (flux normal)

Positionnement normal des éléments (voir section *Affichage)*. Les propriétés *top*, *bottom*, *left*, *right* et *z-index* sont inopérantes.

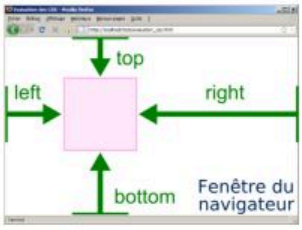
position:relative

Le positionnement relatif permet de décaler un élément de sa position normale. La place normale de l'élément est conservée et l'élément en position relative flotte à sa nouvelle position. Les coordonnées top, bottom, left et right indiquent le point de départ du décalage.

position:absolute



Le positionnement absolu permet de positionner un élément à partir des limites de son conteneur. Le conteneur doit lui-même disposer d'une propriété absolute ou *relative* pour que le contenu puisse être positionné. Sans cela, le contenu se positionne à partir du premier ancêtre dotés d'une de ces propriétés. En dernier recours, il se positionne sur les limites de la page.

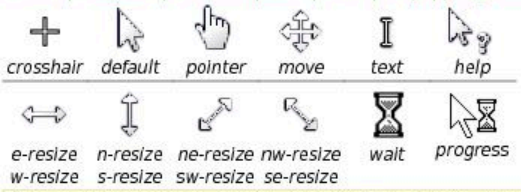


position:fixed

Positionnement des éléments à partir des bords de la fenêtre visible visible du navigateur. L'élément reste fixe même lorsqu'on utilise la barre de défilement.

24 - Interface utilisateur

cursor	Permet de choisir l'apparence du curseur : *auto* | *url(curseur)* | *crosshair* | *default* | *pointer* | *move* | *e-resize* | *ne-resize* | *nw-resize* | *n-resize* | *se-resize* | *sw-resize* | *s-resize* | *w-resize*| *text* | *wait* | *help* | *progress*




```
cursor: url("curs1.cur"), url("curs2.csr"), text;
```

outline-color	Couleur du contour: *[couleur]* | *invert*
outline-style	Style du contour: *solid* | *dotted* | *dashed* | *double* | *inset* | *outset* | *groove* | *ridge* | *none* (même valeurs que border-style moins *hidden*)
outline-width	Épaisseur du contour *[valeur de taille]*| *thin* | *medium* | *thick*. *Remarque*: quelque soit sa taille le contour n'interfère pas sur la place occupée par la boite.

Écriture compacte

outline: *outline-style* *outline-width* *outline-color*

Mise à jour le 2010-08-11 (basé sur la spécification CSS-2.1 de 2009-04-23).
Copyright © Éric Bellot, 2009-2010. <http://www.eric-bellot.fr>
Publié selon les termes de la licence Creative Commons CC-BY-SA :
http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/