

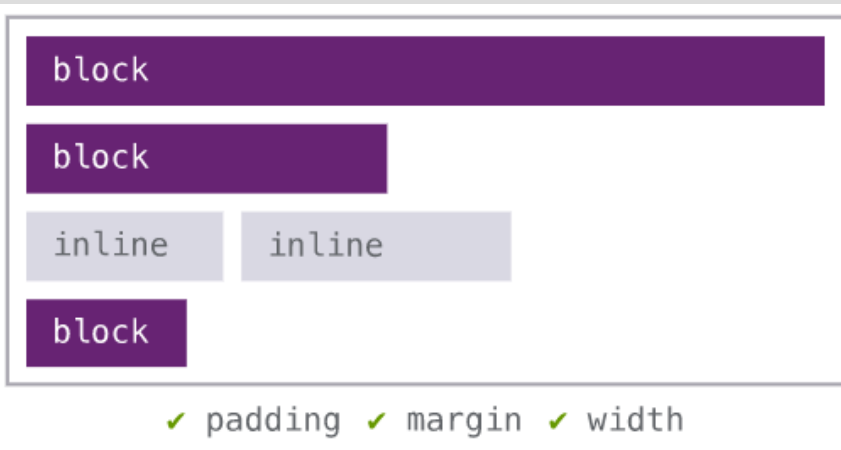
Techniques de mise en page

- Dès que tous les éléments HTML ont été définis, il faut les placer comme dans un **puzzle** pour reconstituer l'ensemble de la page
- On va réaliser le **positionnement** des éléments en employant différentes techniques
- Les éléments HTML se comportent principalement selon :
 - Un modèle de boîte de type bloc (**block**)
 - Un modèle de boîte de type en-ligne (**inline**)

Block ou Inline

display:block;

- Passe à la ligne
- Sur toute la largeur
- Dimension modifiable



display:inline;

- Se place en ligne
- Largeur = contenu
- Dimension non modifiable



Block ou Inline

Boîtes de type **block**

<address> <article> <aside>
<blockquote> <body> <canvas> <dd>
<details> <div> <dl> <dt> <fieldset>
<figcaption> <figure> <footer> <form>
<h1>-<h6> <header> <hr> <html>
<legend> <main> <nav>
<noscript> <p> <pre> <section>
<summary>

Boîtes de type **inline**

<a> <abbr> <acronym> <bdo>

 <button> <cite> <code> <dfn>
 <i> <input> <kbd>
<label> <map> <object> <output>
<q> <samp> <script> <select>
<small> <sub>
<sup> <textarea> <tt> <var>

Autres types de boîte (voir w3schools.com)

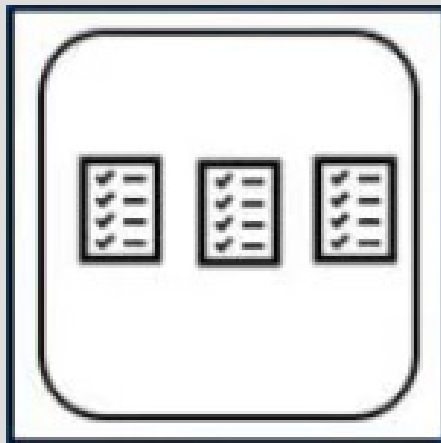
<area> <audio> <base> <bdi> <caption> <col> <colgroup> <data> <datalist>
 <dialog> <embed> <head> <iframe> <ins> <link> <mark> <meta>
<meter> <optgroup> <option> <param> <picture> <progress> <rt> <rp> <ruby>
<s> <source> <style> <svg> <tbody> <td> <template> <tfoot> <th> <thead>
<time> <title> <tr> <track> <u> <var> <video> <wbr>

Types de positionnement

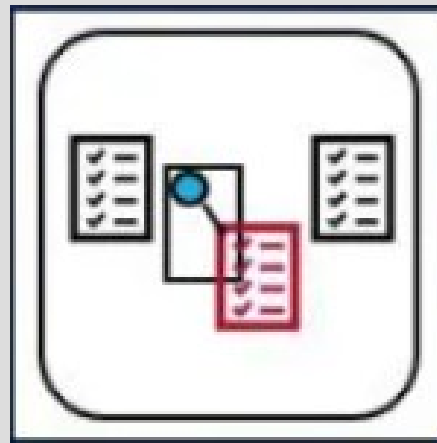
- Il y a plusieurs types de positionnement :
 - Positionnement dans le **flux** (position:static) valeur par défaut
 - Positionnement **absolu** (position:absolute)
 - Positionnement **fixé** (position:fixed)
 - Positionnement **relatif** (position:relative)
 - Positionnement **en adhérence** (position:sticky)
- D'autre part, il existe aussi le positionnement **flottant** (propriétés **float** et **clear**) et l'utilisation de **z-index**

Positionnements CSS

static



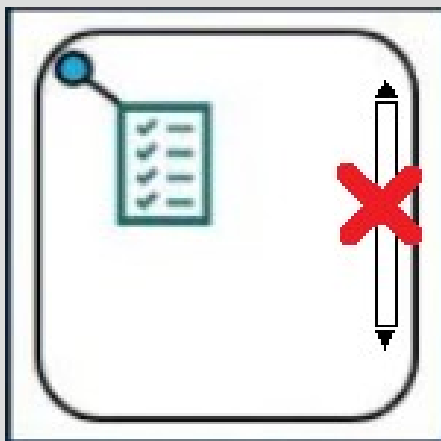
relative



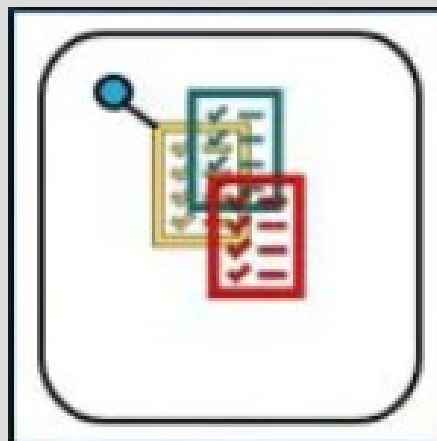
absolute



fixed



z-index



sticky



Rendu et flux courant

- L'ordre dans lequel apparaissent les balises dans le code est celui dans lequel les boîtes sont affichées dans le document, c'est le **flux courant**
- Chaque élément :
 - Est situé sur le **même plan** que les autres
 - Se place **le plus haut et le plus à gauche** possible au sein de son parent
 - Est **dépendant de l'élément frère précédent** (Les *block* s'empilent, les *inline* se suivent)
 - Peut être **modifié** avec la propriété **display**

Positionnement relatif

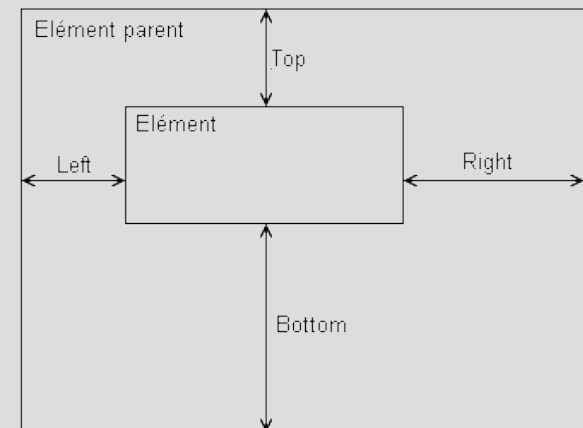
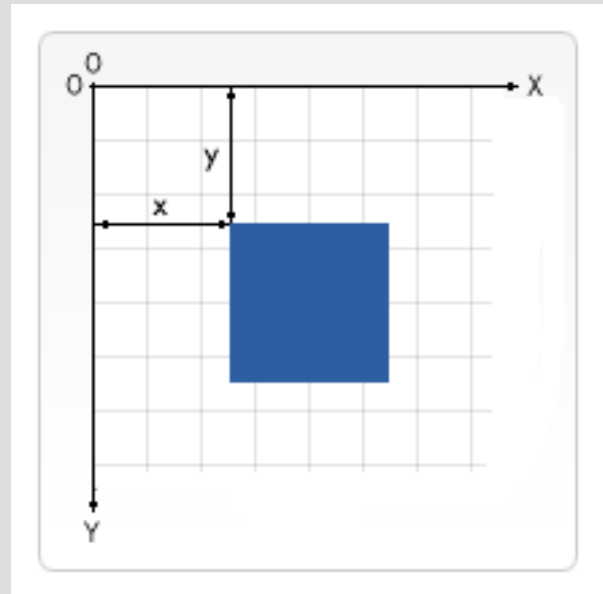
- Un élément est positionné en relatif avec la propriété **position:relative**;
- Les propriétés top, right, bottom et left indiquent un **décalage** et **pas un emplacement**
- L'élément **reste dans le flux**, les autres éléments se repositionnent
- L'élément relatif se place **par rapport à sa position classique** dans le flux, éventuellement décalé, et l'espace libéré est bloqué pour d'autres éléments

Positionnement absolu

- Un élément est positionné en absolu avec la propriété **position:absolute**;
- L'élément est alors "**sorti du flux**" et se retrouve dans un autre plan (au-dessus du flux, à régler avec **z-index**)
- Les **autres éléments se repositionnent** comme si l'élément positionné n'existait plus dans le flux
- On place l'élément absolu avec les propriétés **top**, **right**, **bottom** et **left** par rapport à son premier ancêtre positionné

Position dans l'écran

- Axe horizontal : **axe X** (vers la droite)
- Axe vertical : **axe Y** (vers le bas)
- **Origine** ($x=0$, $y=0$) (coin supérieur gauche)
- Ex : **left** positionne un élément par rapport au bord **gauche** ($x=0$)



Statique - Absolu - Relatif

- **Statique** : position par défaut (dans le flux)
- **Relatif** : décalage par rapport à la position par défaut
- **Absolu** : élément sorti du flux. La position est définie selon les coordonnées de l'écran : X,Y (et Z)

position: static



position: relative



position: absolute

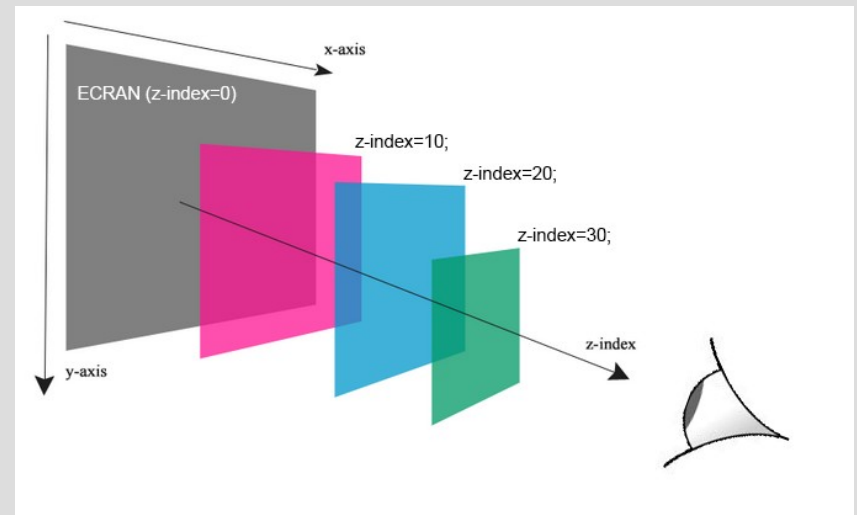
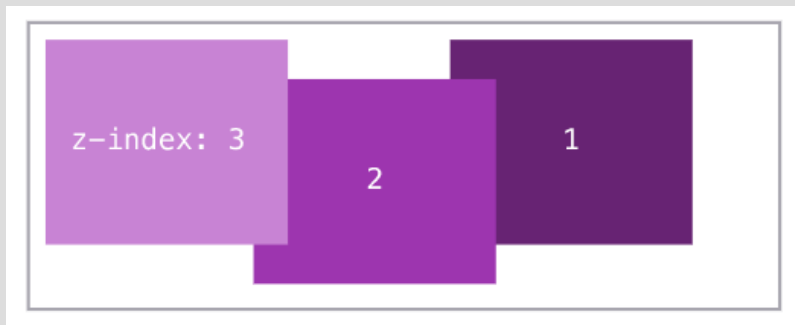


Profondeur : z-index

- Tous les éléments de la page se positionnent dans l'écran **en x (axe horizontal vers la droite)** et **en y (axe vertical vers le bas)**
- L'**axe z** est un axe perpendiculaire sortant de l'écran qui représente l'empilement des éléments (comme les calques dans Photoshop)
- Pour la **couche de base**, **z-index vaut 0**
- Plus la valeur de **z-index augmente** et plus les couches s'empilent, **la plus grande valeur est donc tout au-dessus**

Valeurs de z-index

- Les z-index des différentes « couches » peuvent être espacées, au cas où on souhaiterait en intercaler une nouvelle plus tard
- Seules les couches positionnées sont affectées par le z-index



Positionnement fixé

- Un élément est positionné en fixé avec la propriété **position:fixed**;
- **Comme en absolu**, l'élément est "sorti du flux", il se retrouve dans un autre plan et les autres éléments se repositionnent entre eux
- L'élément fixé **ne bouge pas** dans l'écran **même si on fait défiler** le contenu avec les scrollbars
- L'élément est fixé avec top, right, bottom et left **par rapport à la fenêtre du navigateur**

Positionnement en adhérence

- Un élément est positionné **en adhérence** avec la propriété **position:sticky**;
- Il se comporte comme un élément **positionné de façon relative** jusqu'à ce que son bloc englobant dépasse un **seuil** donné (par exemple fourni par la valeur de top) au sein du conteneur
- Ensuite il se comporte comme un élément **fixé** jusqu'à atteindre le bord opposé du bloc englobant.

Quelques articles et tutos

- Alsacreations.com
 - <https://www.alsacreations.com/article/lire/533-Initiation-au-positionnement-en-CSS-Partie-1.html>
 - <https://www.alsacreations.com/tuto/lire/608-initiation-positionnement-css.html>
- Openweb.eu.org
 - https://openweb.eu.org/articles/initiation_flux
- MDN – Mozilla Developer Network – web docs
 - https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/CSS_Positioning
- W3schools.com
 - https://www.w3schools.com/css/css_positioning.asp