



Les bases du CSS 3

Développement Web

Plan du cours

- Le modèle de la boîte css
- La propriété display
- Alignement horizontal et float
- Le positionnement
- Les pseudo-classes et curseurs
- Visibilité, overflow et z-index
- Exercices

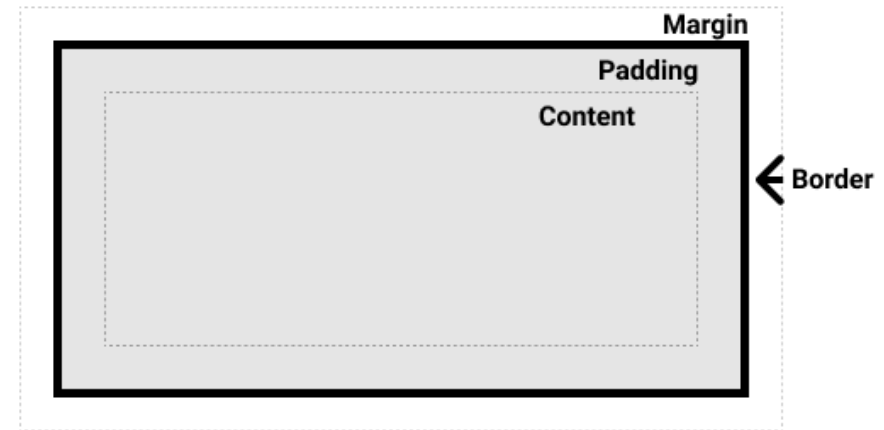
- À la fin de ce cours vous serez en mesure de :
 - Comprendre l'utilisation avancée des CSS.

The background of the slide is a dark blue field filled with a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue color. The text 'Le modèle de la boîte CSS' is centered within a white rectangular box that has a thin black border.

Le modèle de la boîte CSS

Les éléments de la boîte

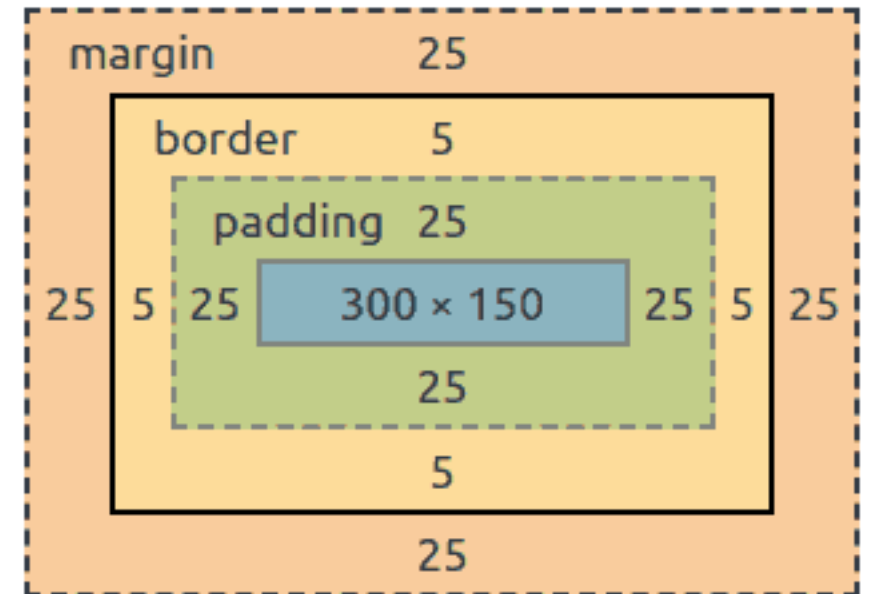
- **content** : c'est la boîte du contenu. On y affiche le contenu de l'élément et sa taille est contrôlée par width et height que nous avons vues.
- **padding** : l'espace vide qui est placé entre le contenu et la bordure.
- **border** : c'est la bordure que nous avons étudiée.
- **margin** : c'est la marge qui est de l'espace vide entourant la bordure.



Les éléments de la boîte : Un exemple

- Prenons par exemple un élément paragraphe et utilisons ce CSS :

```
.boite1 {  
  width: 300px;  
  height: 150px;  
  margin: 25px;  
  padding: 25px;  
  border: 5px solid black;  
}
```

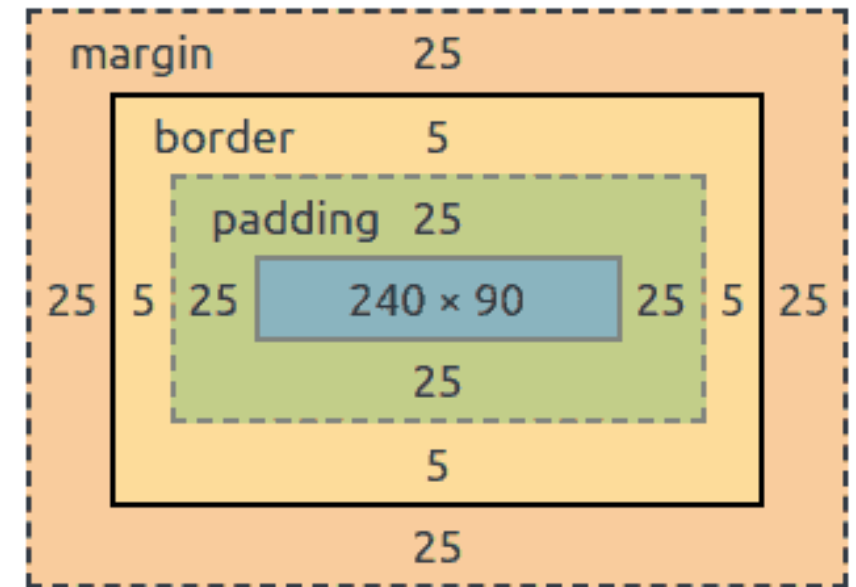


- Ici l'élément prend donc en largeur : $25 + 5 + 25 + 300 + 25 + 5 + 25 = 410\text{px}$.

Le modèle alternatif border-box

- Permet d'utiliser les propriétés de taille non pas pour le contenu mais pour la boîte entière:

```
.boite2 {  
  box-sizing: border-box;  
  width: 300px;  
  height: 150px;  
  margin: 25px;  
  padding: 25px;  
  border: 5px solid black;  
}
```



- La taille de la boîte de **contenu** a été calculée automatiquement (240px).
- $300 - 2 * (25 + 5) = 240\text{px}$.

Les marges avec `margin`

- La marge est l'espace blanc **autour** de la boîte de **bordure**.
 - Elle pousse les éléments autour de l'élément sur lequel elle est appliquée.
- **une seule valeur** : elle s'appliquera aux quatre côtés.
- **deux valeurs** : la première valeur s'applique aux côtés haut et bas et la seconde aux côtés gauche et droit.
- **trois valeurs** : la première valeur s'applique au côté haut, la seconde aux côtés gauche et droit et la troisième au côté bas.
- **quatre valeurs** : les valeurs s'appliquent dans le sens des aiguilles d'une montre en commençant par le haut.

Le principe de fusion des marges

- Les marges **haute et basse** des blocs sont fusionnées en une seule marge dont la taille est la **plus grande** des deux marges fusionnées.

```
<div class="container">
  <p class="p1">P avec marge bas de 50px</p>
  <p class="p2">P avec marge haut de 30px</p>
</div>
```

- La marge verticale sera de 50px.

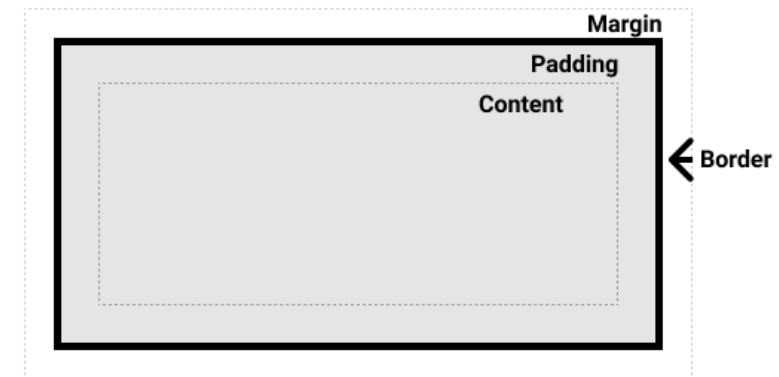
```
.container {
  width: 400px;
  height: 200px;
  border: 5px solid red;
}
.p1 {
  margin-bottom: 50px;
  border: 1px solid black;
}
.p2 {
  margin-top: 30px;
  border: 1px solid black;
}
```


Les marges avec `margin`

- La marge est l'espace blanc **autour** de la boîte de **bordure**.
 - Elle pousse les éléments autour de l'élément sur lequel elle est appliquée.
 - **une seule valeur** : elle s'appliquera aux quatre côtés.
 - **deux valeurs** : la première valeur s'applique aux côtés haut et bas et la seconde aux côtés gauche et droit.
 - **trois valeurs** : la première valeur s'applique au côté haut, la seconde aux côtés gauche et droit et la troisième au côté bas.
 - **quatre valeurs** : les valeurs s'appliquent dans le sens des aiguilles d'une montre en commençant par le haut.
- **`margin: auto`** appliquera la marge appropriée à gauche et à droite pour centrer horizontalement l'élément.

Le remplissage avec **padding**

- La padding est l'espace blanc entre l'élément et la **bordure**.
 - **une seule valeur** : elle s'appliquera aux quatre côtés.
 - **deux valeurs** : la première valeur s'applique aux côtés haut et bas et la seconde aux côtés gauche et droit.
 - **trois valeurs** : la première valeur s'applique au côté haut, la seconde aux côtés gauche et droit et la troisième au côté bas.
 - **quatre valeurs** : les valeurs s'appliquent dans le sens des aiguilles d'une montre en commençant par le haut.

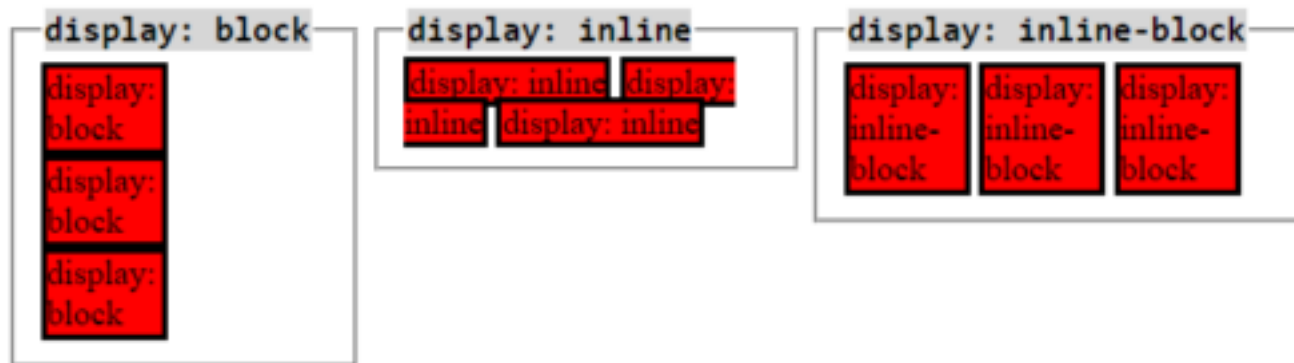


The background of the slide is a dark blue gradient filled with a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue color. The binary code is arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some digits appearing larger and more prominent than others. A white rectangular frame is centered on the slide, enclosing the text.

La propriété display

La propriété `display`

- Elle définit le type d'affichage utilisée pour le rendu d'un élément.
- Permet de changer le type d'affichage par défaut (inline ou block) d'un élément.



```
/* Transformation d'un block
en inline */
p {
  display: inline;
}

/* Transformation d'un inline
en block */
span {
  display: block;
}
```

La disposition **inline-block**

- À mi chemin entre les dispositions de bloc et en ligne.
 1. Les propriétés `width` et `height` sont respectées (propriété des éléments **blocks**).
 2. Le `padding`, la marge et la bordure seront appliqués et pousseront les autres boîtes (propriété des éléments **blocks**).
 3. Chaque élément reste sur sa ligne si possible (propriété des éléments **inline**).
 4. Chaque élément prend la taille de son contenu (propriété des éléments **inline**), sauf si les propriétés `width` et `height` sont spécifiées.

The background of the slide is a dark blue field filled with a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue color. The text is centered within a white rectangular frame.

Alignement horizontal et float

L'alignement horizontal

- La propriété **text-align** définit l'alignement horizontal dans un élément de bloc.
- Les valeurs possibles sont **left**, **right**, **center** et **justify**.
- Il vous suffit de regarder les exemples pour comprendre leur effet.

text-align: center;

text-align: right;

text-align: left;

text-align: justify; To feel the effect, it must
be used with large paragraph.

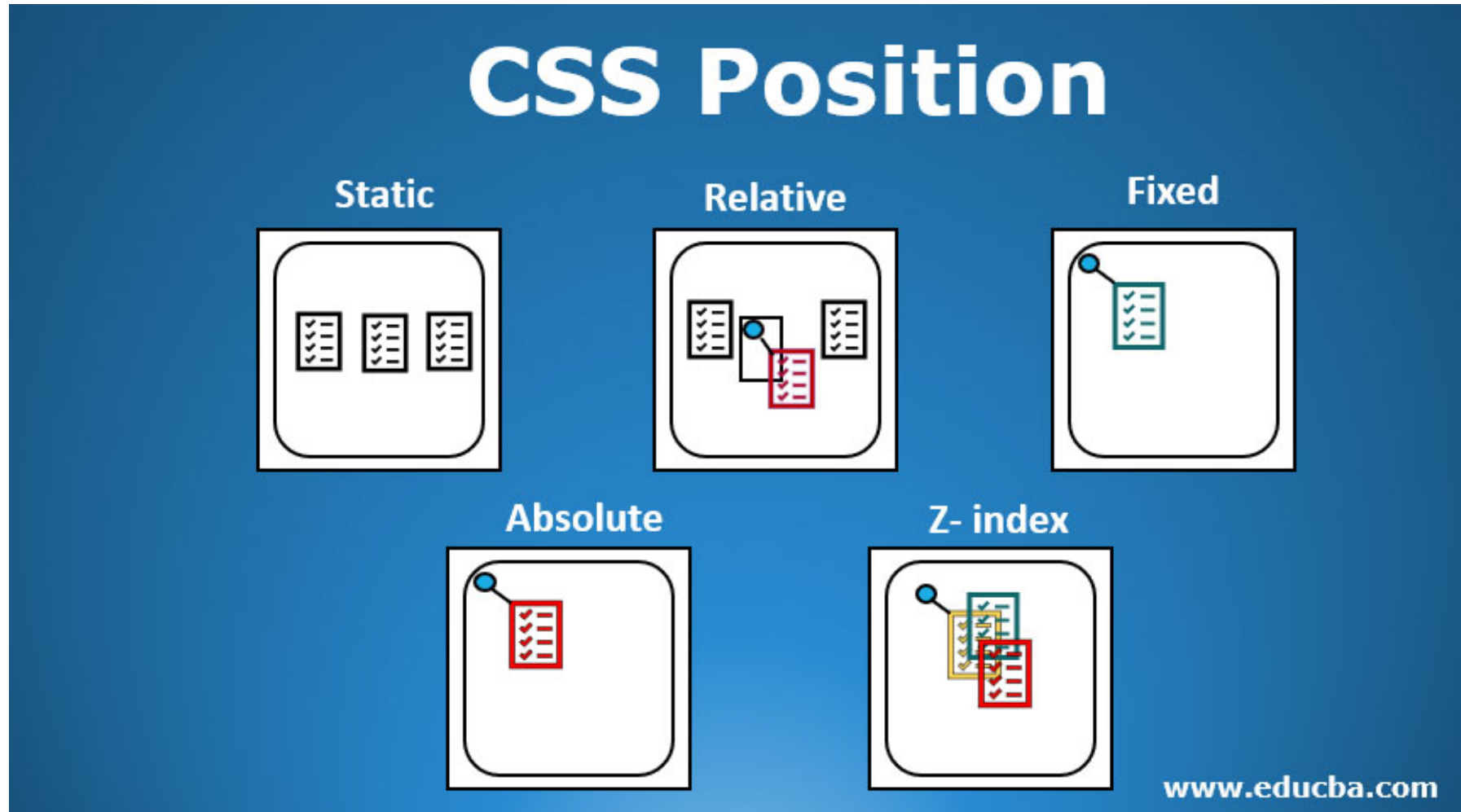
Les boîtes flottantes **float**

- L'élément sur lequel on applique la propriété float est retiré du cours normal de la disposition des éléments du document.
- Il est collé sur le côté précisé (gauche ou droite) de son conteneur parent.
- Tout contenu est ensuite disposé après ou avant l'élément flottant dans le cours normal de la mise en page.
- Si vous voulez qu'un élément occupe sa place dans le cours normal sans être disposé autour de l'élément flottant : **clear** sur l'élément.
- Les valeurs possibles sont left, right et both (pour dégager des éléments qui flottent à droite et à gauche).

The background of the image is a dark blue field filled with a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue color. The code is arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some characters appearing larger and more prominent than others. A large, white, rectangular frame is centered on the image, containing the text "Le positionnement".

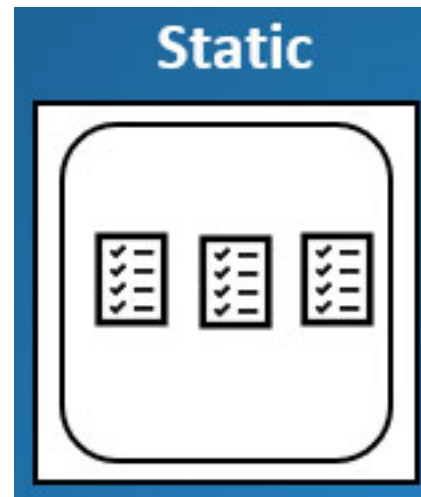
Le positionnement

La position **static**



La position **static**

- Par défaut, les éléments HTML ont une propriété position définie à static .
- L'élément est positionné dans le flux normal en respectant sa disposition (de bloc, en ligne ou inline-block par exemple).



La position **relative**

- La position relative permet de **décaler un élément** de sa position normale, c'est-à-dire **static**.
- Pour définir la position de l'élément il faut utiliser les propriétés top, right, bottom et left.

```
position: relative; top: 30px;
```

- Ici, l'élément sera décalé de 30px vers le bas à partir de la position qu'il aurait **normalement** eu.

La position **absolute**

- La position absolute permet de retirer du flux normal un élément et de le positionner par rapport à son élément **parent** positionné.
- Si l'élément n'a pas de parent positionné, il sera positionné par rapport au viewport.
- A noter que les éléments positionnés de manière absolute ne prennent plus d'espace lorsqu'il s'agit de positionner les autres éléments.

```
position: absolute; top: 10px;
```

- Dans ce cas, l'élément positionné de manière absolue se placera à 10px du haut de l'élément positionné **parent**, ou à défaut du **viewport**

Les positions **fixed** et **sticky**

- La position **fixed** permet de positionner un élément de manière absolue par rapport à la **fenêtre du navigateur** lui-même.
 - En cas de défilement (scroll), l'élément restera à la même position par rapport à la fenêtre.

```
position: fixed;  
top: 650px;  
left: 300px;
```

- La position **sticky** permet de définir la position d'un élément de manière relative puis de passer en position fixe à partir d'un certain seuil.

```
position: sticky;  
top: 100px;
```


The background of the slide is a dark blue gradient filled with a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue color. The binary code is arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some digits appearing larger and more prominent than others. A white rectangular frame is centered on the slide, enclosing the title text.

Les pseudo-classes et curseurs

Les pseudo-classes

- Une pseudo-classe permet de sélectionner un **état** particulier d'un élément.
- Il s'agit donc d'une extension à un sélecteur. Les pseudo-classes commencent par : suivi de l'état à cibler.

























```
sélecteur:pseudo-classe {  
  propriété: valeur;  
}
```



Liste des [pseudo-classes](#) les plus utilisées

Les pseudo-classes

- La propriété `cursor` permet de définir la forme du curseur lorsque le pointeur de la souris est au-dessus de l'élément.

 auto	 move	 no-drop	 col-resize
 all-scroll	 pointer	 not-allowed	 row-resize
 crosshair	 progress	 e-resize	 ne-resize
 default	 text	 n-resize	 nw-resize
 help	 vertical-text	 s-resize	 se-resize
 inherit	 wait	 w-resize	 sw-resize

- Il existe également `zoom-in`, `zoom-out`, `grabbing`, `grab`, `move`, `copy`, `alias` et `cell`.

The background of the slide is a dark blue field filled with a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue color. The digits are of varying sizes and are slightly blurred, creating a sense of depth and digital movement. A thin white rectangular border is centered on the slide, enclosing the main text.

Visibilité, overflow et Z-index

Cacher un élément

- Parfois, vous souhaitez rendre invisible un élément.
- Vous avez deux manières de cacher un élément HTML avec du CSS.
- Nous pouvons utiliser la propriété **visibility** pour cacher l'élément :

```
visibility: hidden;
```

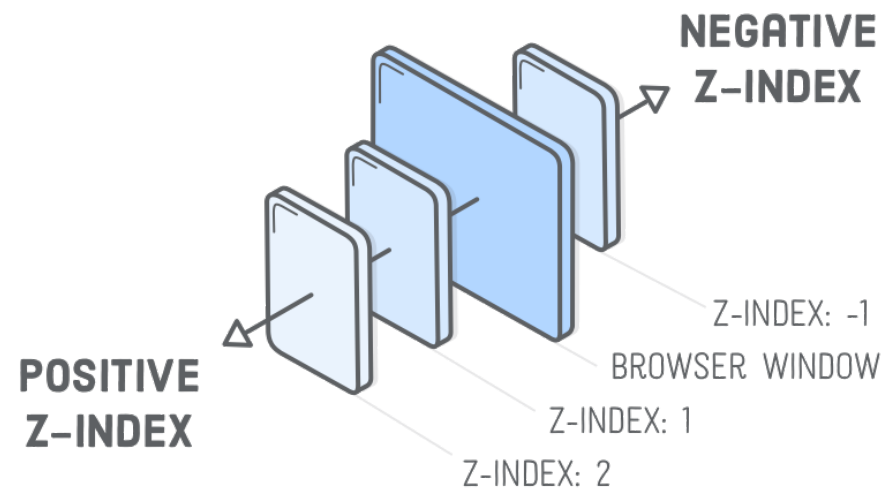
- L'élément est invisible mais il continue d'avoir un impact sur la disposition des autres éléments et d'**occuper de l'espace** dans le flux normal.
- Il est également possible d'utiliser la propriété **display**.

```
display: none;
```

- L'élément sera transparent mais il n'occupera pas non plus d'espace.

Le chevauchement des éléments avec **z-index**

- La propriété **z-index** permet de gérer le chevauchement des éléments.
- En effet, par défaut, les éléments HTML sont empilés dans l'ordre dans lequel ils sont déclarés.
- Par défaut les éléments ont un z-index de 0. Les éléments avec un z-index de 1 seront au-dessus, ceux avec un z-index de 2 encore au-dessus, et ainsi de suite...



La gestion des dépassements

- **overflow** qui définit comment gérer le dépassement du contenu d'un élément dans son bloc.
 - **visible** : Le contenu n'est pas rogné et peut éventuellement dépasser de la boîte de contenu.
 - **hidden** : Le contenu est rogné si besoin pour ne pas dépasser de la boîte de contenu et aucune barre de défilement n'est affichée.
 - **scroll** : Le contenu est rogné si besoin pour ne pas dépasser de la boîte de contenu et les navigateurs affichent des barres de défilement horizontale et verticale.
 - **auto** : Le contenu est rogné si besoin pour ne pas dépasser de la boîte de contenu et les navigateurs affichent la ou les barres de défilement nécessaire(s).

The background of the slide is a dark blue gradient filled with a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue color. The binary code is arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some digits appearing larger and more prominent than others. A large, white rectangular frame is centered on the slide, enclosing the text.

Exercices