

ADRAR / **PÔLE NUMERIQUE**

- > **INFRASTRUCTURES** SYSTÈMES & RÉSEAUX
- > **CYBERSÉCURITÉ** INFRASTRUCTURES & APPLICATIONS
- > **DEVOPS / SCRIPTING** & AUTOMATISATION
- > **DEVELOPPEMENT** WEB & MOBILE
- > **TRANSFORMATION NUMERIQUE DES ENTREPRISES**

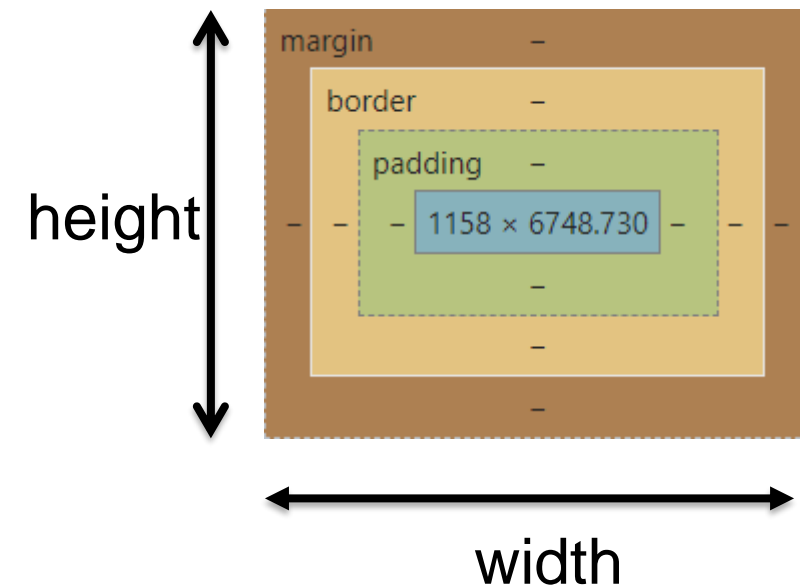
www.adrar-numerique.com

CSS Grid: Rappels

Le **margin**: l'espace entre la balise et ce qu'il y a autour.

Le **border**: la zone entre le **margin** et le **padding**.

Le **padding**: l'espace entre le contenu et le **border**.



Quels sont les moyens de placer du contenu dans une page ?

- **Les tableaux** -> Méthode la plus ancienne, dépassée et difficile à mettre en place
- **Les boîtes flottantes** -> Méthode à l'aide de « float », très moyenne et dépassée
- **Les flexbox** -> Méthode récente, boîtes modulaires pratiques et plus simple
- **Les grid** -> Disposition en grille inspirée des tableaux, mais modernisée et simplifiée

Précision : Ces méthodes bien que « concurrentes » ne sont pas incompatibles. Une page peut à la fois utiliser des flexbox et des grid.

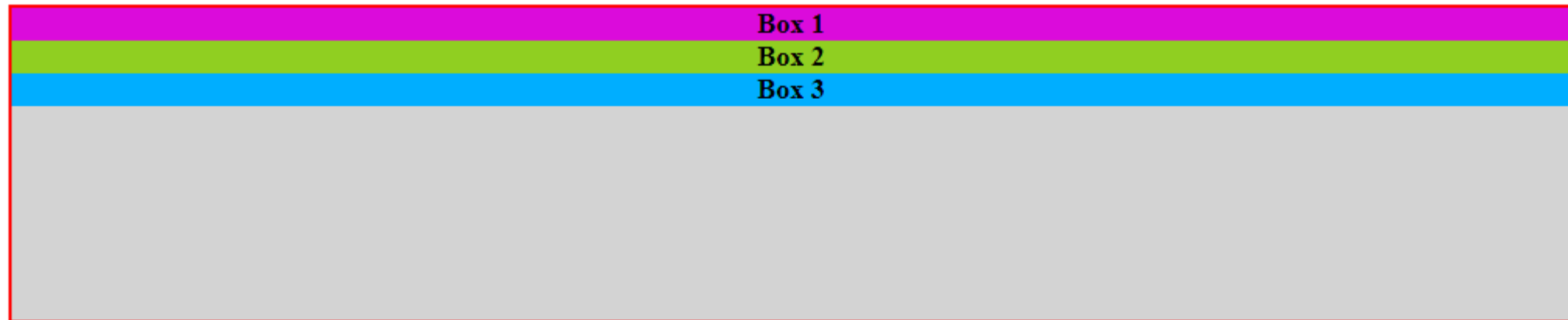
CSS Grid: Fonctionnement

Le concept général de Grid est de diviser l'espace en zones. Concrètement, il s'agit de découper l'espace en lignes et en colonnes comme le ferait un tableau.

Mais à la différence des tableaux, la grille est une construction schématique abstraite, elle ne nécessite aucun élément HTML ni de balises.

CSS Grid: La division de l'espace

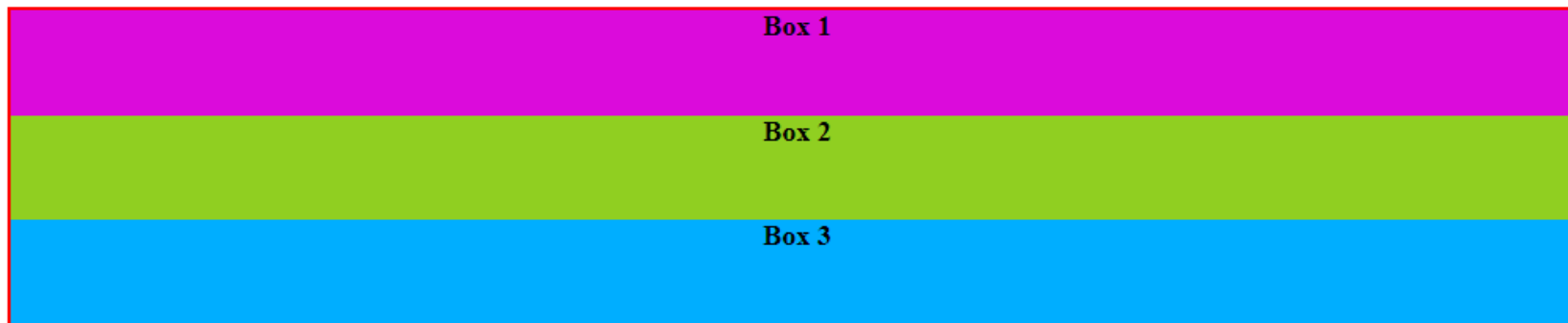
Prenons un conteneur (div) et mettons-y trois conteneurs (div) à l'intérieur pour l'exemple :



```
<body>
  <div id="container">
    <div id="box1" class="box">Box 1</div>
    <div id="box2" class="box">Box 2</div>
    <div id="box3" class="box">Box 3</div>
  </div>
</body>
```

CSS Grid: La division de l'espace

Nous devons initialiser notre grille dans le conteneur parent (fond gris et bordure rouge) en y appliquant la propriété « display: grid »



```
#container{
  border: 2px solid red;
  background-color: lightgray;
  width: 1000px;
  height: 200px;
  display: grid;
}
```

Note :

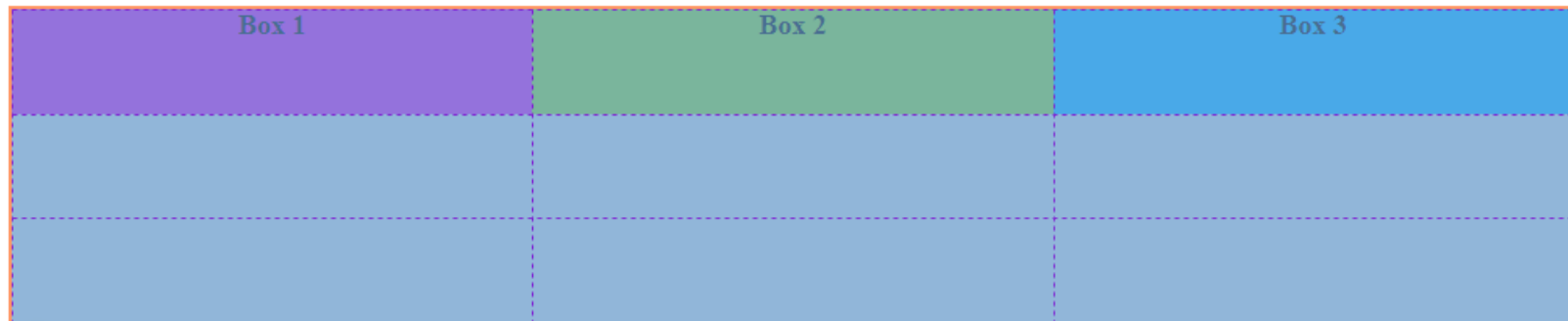
Ce conteneur parent devient maintenant le **conteneur de grille**.
 Les « box » à l'intérieur elles, deviennent les **éléments de grille**.

CSS Grid: Conteneur de grille (grid-container)

Grâce aux propriétés « grid-template-columns » et « grid-template-rows » nous allons pouvoir définir la segmentation de l'espace.

```

#container{
  border: 2px solid red;
  background-color: lightgray;
  width: 1000px;
  height: 200px;
  display: grid;
  grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr;
  grid-template-rows: repeat(3,1fr);
}
    
```



CSS Grid: Elements de grille (grid-items)

Grâce aux propriétés « grid-column » et « grid-row » nous allons pouvoir placer chaque élément où l'on souhaite.

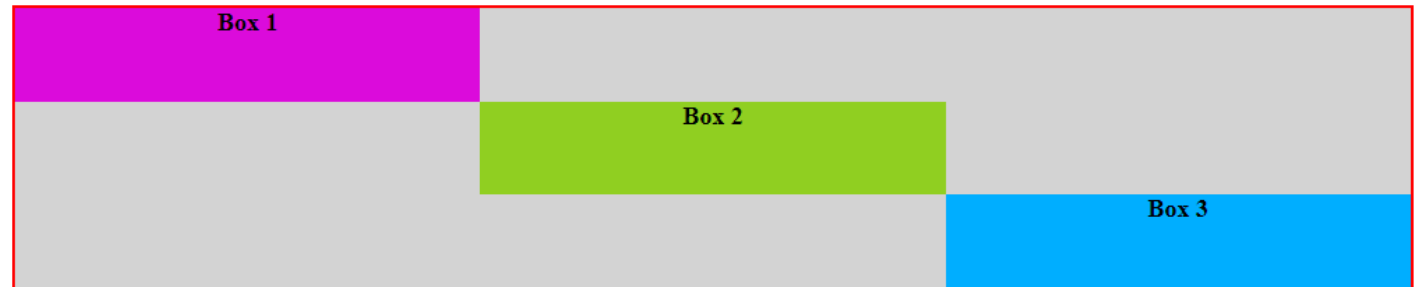
```

#box1{
  background-color: #d81b60;
  grid-column: 1;
  grid-row: 1;
}

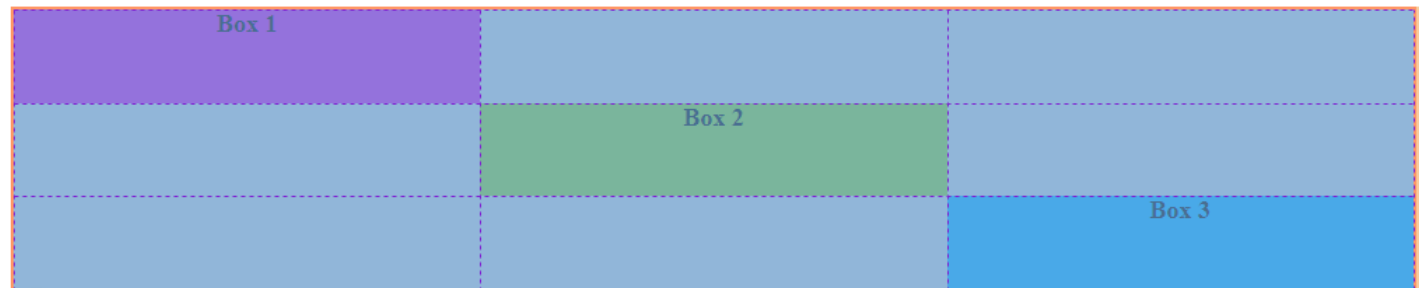
#box2{
  background-color: #8bc34a;
  grid-column: 2;
  grid-row: 2;
}

#box3{
  background-color: #00bcd4;
  grid-column: 3;
  grid-row: 3;
}
  
```

Affichage normal



Affichage inspecteur



CSS Grid: Unités de mesures

Unités	Description
px, em, rem, %,vh,	Les unités classiques absolues et relatives
fr	Fraction de l'espace restant
max-content	Taille de l'élément le plus grand
min-content	Taille de l'élément le plus petit
minmax(min, max)	Taille avec un minimum et un maximum
auto	S'adapte automatiquement au contenu

Note : il existe aussi la fonctionnalité « **repeat(nombre de fois, unités)** » qui permet de créer un motif de répétition de colonnes ou de lignes. (appelés « patterns »)

Ex: « repeat(3, 1fr) » répète 1 fraction d'espace (1fr) 3 fois

CSS Grid: Centrage

Propriété	Description
justify-items	Aligne les éléments de l'axe principal dans leurs cellules (container)
align-items	Aligne les éléments de l'axe secondaire dans leurs cellules (container)
justify-self	Aligne un grid-item dans sa cellule (axe principal)
align-self	Aligne un grid-item dans sa cellule (axe secondaire)

Valeur	Description
start	Alignement au début de la cellule
end	Alignement à la fin de la cellule
center	Alignement au centre de la cellule
stretch	Etire l'élément pour remplir l'espace de la cellule. Par défaut

CSS Grid: Emplacements multiples

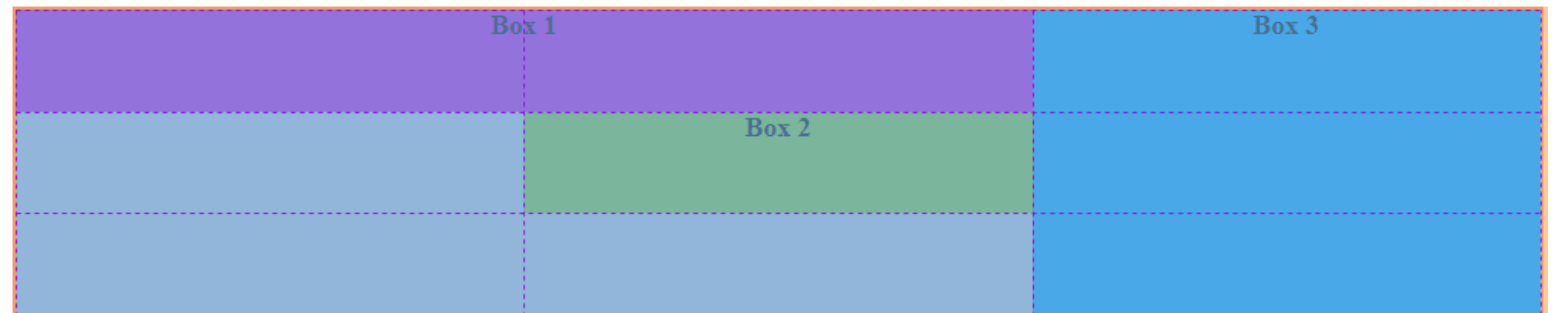
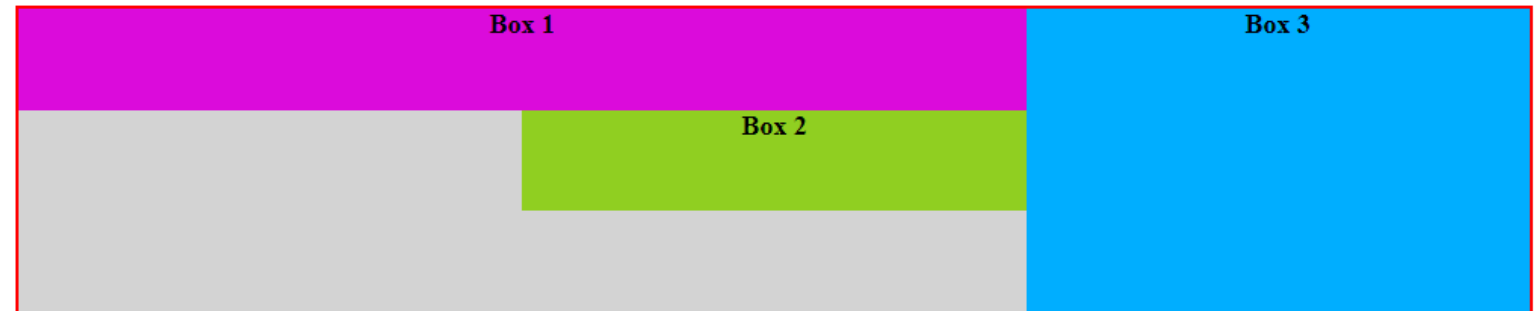
Nous pouvons aussi utiliser la valeur « span » pour occuper plusieurs emplacements (lignes ou colonnes) avec nos éléments :

```

#box1{
  background-color: #d81b60;
  grid-column: 1 /span 2;
  grid-row: 1;
}

#box2{
  background-color: #8bc34a;
  grid-column: 2;
  grid-row: 2;
}

#box3{
  background-color: #00bcd4;
  grid-column: 3;
  grid-row: 1 /span 3;
}
  
```



CSS Grid: Aller plus loin

La doc technique:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/grid>

Un site explicatif sur les propriétés des grid:

<https://css-tricks.com/snippets/css/complete-guide-grid/>

CSS Grid Garden:

<https://cssgridgarden.com/#fr>

CSS Grid: Mise en pratique (30 min)

- 1) Dans un nouveau dossier, créez un fichier HTML « gridSite.html » et un fichier CSS « gridSite.css »
- 2) Remplissez le fichier « gridSite.html » avec le HTML minimum et liez la feuille de style « gridSite.css » avec
- 3) Créez dans le <body> :
 - a. Un titre <h1>
 - b. Un menu <nav> qui contiendra :
 - i. Une liste à puce non numérotée
 - ii. Cinq lignes
 - c. Trois articles, chacun dans une <div>, qui contiendront :
 - i. Un titre <h2>
 - ii. Un paragraphe <p> avec du faux texte dedans (lorem ipsum) sur plusieurs lignes
 - d. Une balise <footer> qui sera notre pied de page et qui contiendra un titre <h3>

Utilisez la grille pour mettre les éléments en place selon le visuel de la page suivante.

CSS Grid: Mise en pratique (30 min)

Je suis le titre principal

• Menu1 • Menu2 • Menu3 • Menu4 • Menu5

Titre article

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent sit amet nunc sed lacus ornare feugiat. Phasellus vulputate, quam eget egestas euismod, lacus nisl suscipit mauris, eget malesuada quam dui id erat. Quisque lectus massa, a consectetur ipsum fringilla quis. Integer tempus eleifend est sed consequat. Nam suscipit ullamcorper urna, efficitur malesuada tortor sollicitudin sed. Donec vel hendrerit ipsum, faucibus luctus dui. Quisque ultricies sagittis odio, eget feugiat diam auctor auctor. Suspendisse varius nisl vitae libero lacinia, placerat bibendum elit pharetra. Duis ut volutpat urna. Maecenas ut eros elit. Donec varius blandit erat. Vestibulum vitae facilisis dolor, sed consequat diam.

Titre article

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent sit amet nunc sed lacus ornare feugiat. Phasellus vulputate, quam eget egestas euismod, lacus nisl suscipit mauris, eget malesuada quam dui id erat. Quisque lectus massa, semper quis leo ut, fermentum interdum erat. Sed facilisis non sem pharetra posuere. Sed interdum eget tellus sit amet accumsan. Mauris aliquam neque massa, a consectetur ipsum fringilla quis. Integer tempus eleifend est sed consequat. Nam suscipit ullamcorper urna, efficitur malesuada tortor sollicitudin sed. Donec vel hendrerit ipsum, faucibus luctus dui. Quisque ultricies sagittis odio, eget feugiat diam auctor auctor. Suspendisse varius nisl vitae libero lacinia, placerat bibendum elit pharetra. Duis ut volutpat urna. Maecenas ut eros elit. Donec varius blandit erat. Vestibulum vitae facilisis dolor, sed consequat diam.

Titre article

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent sit amet nunc sed lacus ornare feugiat. Phasellus vulputate, quam eget egestas euismod, lacus nisl suscipit mauris, eget malesuada quam dui id erat. Quisque lectus massa, semper quis leo ut, fermentum interdum erat. Sed facilisis non sem pharetra posuere. Sed interdum eget tellus sit amet accumsan. Mauris aliquam neque massa, a consectetur ipsum fringilla quis. Integer tempus eleifend est sed consequat. Nam suscipit ullamcorper urna, efficitur malesuada tortor sollicitudin sed. Donec vel hendrerit ipsum, faucibus luctus dui. Quisque ultricies sagittis odio, eget feugiat diam auctor auctor. Suspendisse varius nisl vitae libero lacinia, placerat bibendum elit pharetra. Duis ut volutpat urna. Maecenas ut eros elit. Donec varius blandit erat. Vestibulum vitae facilisis dolor, sed consequat diam.

Je suis un pied de page