

Chapitre 3 : La mise en page avec Bootstrap

A. L'objectif	37
B. Définir le viewport	37
C. La largeur des boîtes	37
D. Les conteneurs	38
E. La largeur fixe des conteneurs	39
F. La largeur fluide des conteneurs	41
G. La grille de mise en page	41
H. Des exemples de grille	43
I. Des grilles spéciales	56
J. Les alignements des colonnes	67
K. Ordonner les colonnes	72

A. L'objectif

Dans ce chapitre nous allons étudier la mise en page des sites web avec Bootstrap. Bootstrap 4 utilise deux concepts techniques qu'il faut connaître :

- Bootstrap utilise par défaut une mise en page en **Responsive Web Design**. Cela veut dire que les pages des sites web vont automatiquement s'adapter aux résolutions des médias utilisés pour les afficher : écrans d'ordinateur, tablettes ou smartphones.
- Bootstrap utilise par défaut le système de grille du W3C avec le module **Flexbox** : **CSS Flexible Box Layout Module Level 1** (<https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/>).

B. Définir le viewport

Le modèle de mise en page de Bootstrap est "mobile first". Cela veut dire que les mises en page sont faites d'abord pour les appareils mobiles. C'est pour cela qu'il convient de définir avec précision le viewport. Le viewport va permettre de définir les paramètres d'affichage des pages du site pour les smartphones.

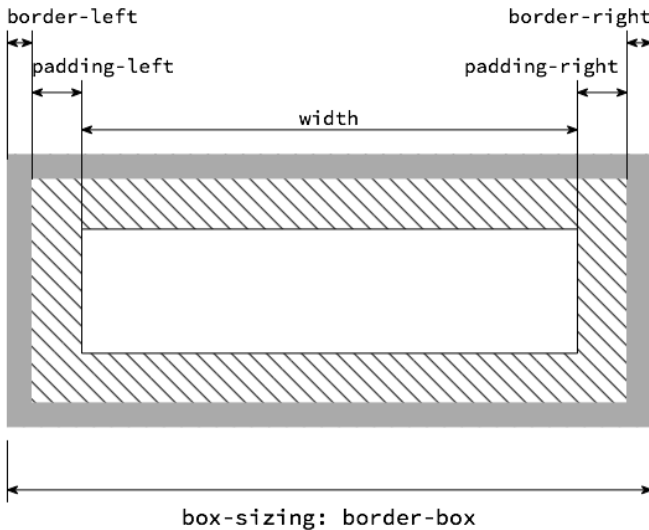
Dans le `<head>` de chaque page HTML, vous devez avoir cette ligne :

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
```

C. La largeur des boîtes

Les mises en page de Bootstrap se font principalement avec des boîtes `<div>`. Chaque boîte `<div>` pourra recevoir une dimension. Vous le savez, les dimensions des boîtes peuvent utiliser deux systèmes de mesure indiqués dans la propriété CSS3 `box-sizing`. Bootstrap utilise la valeur `border-box`. Avec Bootstrap, nous avons donc `box-sizing: border-box`.

Cela veut dire que la largeur des boîtes inclut la largeur des bordures, `border-width`, la largeur du remplissage interne, `padding`, et la largeur du contenu, `width`. Voici un schéma explicatif :



D. Les conteneurs

Dès lors que vous souhaitez créer une mise en page avec Bootstrap, vous devez placer cette mise en page dans un conteneur. Les conteneurs sont les briques de base de Bootstrap. Les conteneurs sont des boîtes `<div>` qui utilisent deux classes Bootstrap.

Si vous souhaitez avoir une mise en page à largeur fixe, mais qui s'adaptera aux largeurs des médias, vous utiliserez la classe `container`. La largeur maximale (propriété CSS `max-width`) sera déterminée par la requête de média de Bootstrap.

```
<div class="container">  
  Contenu de la mise en page  
</div>
```

Vous pouvez télécharger le dossier de cet exemple, nommé **03-grille-01**.

Si vous désirez avoir une mise en page fluide, vous utiliserez la classe `container-fluid`. La largeur de la mise en page sera alors de 100% de la largeur de l'écran, quel que soit le support, ordinateur, tablette ou smartphone.

```
<div class="container-fluid">  
  Contenu de la mise en page  
</div>
```

Vous pouvez télécharger le dossier de cet exemple nommé **03-grille-02**.

E. La largeur fixe des conteneurs

1. Les requêtes de média

Les requêtes de média sont basées sur des largeurs d'écran, en fonction de celles-ci, la mise en page s'adapte. Ces largeurs d'écran sont définies par des points de rupture (*breakpoints* en anglais). Il est bon de rappeler que la mise en page de Bootstrap est *Mobile First*, ce qui veut dire que la mise en page est d'abord faite pour les smartphones. Ensuite, selon chaque point de rupture défini, la mise en page s'adaptera.

Bootstrap définit quatre points de rupture :

- pour les petits écrans d'une largeur plus petite que 576 pixels,
- pour les écrans moyens d'une largeur plus petite que 768 pixels,
- pour les écrans larges d'une largeur plus petite que 992 pixels, et
- pour les écrans extra-larges d'une largeur plus petite que 1200 pixels.



Notez bien que pour les écrans plus petit que 576 pixels, c'est la mise en page par défaut qui s'appliquera, sans qu'il soit nécessaire de définir des règles CSS spécifiques.

Voici comment se définissent les requêtes de média :

```
@media (min-width: 576px) { ... }  
@media (min-width: 768px) { ... }  
@media (min-width: 992px) { ... }  
@media (min-width: 1200px) { ... }
```

2. La largeur maximale des conteneurs

Pour chaque point de rupture, Bootstrap définit une largeur maximale du conteneur. Voici les largeurs maximales pour chaque point de rupture, telles qu'elles sont définies dans les règles de style CSS :

```
@media (min-width: 576px) {  
  .container {  
    max-width: 540px;  
  }  
}  
@media (min-width: 768px) {  
  .container {  
    max-width: 720px;  
  }  
}  
@media (min-width: 992px) {  
  .container {  
    max-width: 960px;  
  }  
}
```

```
    }  
  }  
  @media (min-width: 1200px) {  
    .container {  
      max-width: 1140px;  
    }  
  }  
}
```

En amont de la définition de la largeur maximale des conteneurs, la classe `.container` définit les valeurs pour la largeur du conteneur. Voici la règle CSS `.container` :

```
.container {  
  width: 100%;  
  padding-right: 15px;  
  padding-left: 15px;  
  margin-right: auto;  
  margin-left: auto;  
}
```

- `width: 100%` : le conteneur occupe 100% de la place disponible dans la largeur maximale définie par la requête de média.
- `padding-right: 15px` : le remplissage interne à droite est de 15 pixels.
- `padding-left: 15px` : le remplissage interne à gauche est de 15 pixels.
- `margin-right: auto` : la marge à droite est en automatique.
- `margin-left: auto` : la marge à gauche est en automatique.

Les marges droite et gauche étant en automatique, cela permet de centrer horizontalement automatiquement le conteneur.

Voici un schéma détaillé :

