

BOOTSTRAP et son système de grille (grid system)

Avant tout, qu'est-ce que bootstrap ?

Il s'agit d'une **bibliothèque css** (et en parti javascript - mais nous allons mettre de côté le javascript ici), c'est-à-dire que bootstrap fournit **du code css pré-écrit** que vous pouvez réutiliser pour votre propre site **en copiant le code HTML qui lui est associé**. En d'autres termes, bootstrap a écrit tout le code CSS pour vous, vous n'avez plus qu'à coder en HTML !

Exemple : je souhaite utiliser ce formulaire pré-conçu par bootstrap.

EXAMPLE

Name	<input type="text" value="Jane Doe"/>	Email	<input type="text" value="jane.doe@example.com"/>	<input type="button" value="Send invitation"/>
-------------	---------------------------------------	--------------	---	--

Pour cela, j'insère le fichier CSS de bootstrap dans mon fichier html entre les balises `<head>` `</head>` comme ceci (vous pouvez aussi utiliser le CDN):

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>Ma page web</title>
4   <link type="text/css" rel="stylesheet" href="bootstrap.css"/> <!-- Attention à votre chemin qui mène
   au fichier de bootstrap -->
5 </head>
6 <body>
7
8 </body>
9 </html>
```

Je n'ai plus qu'à copier le code HTML correspondant fourni par bootstrap :

```
<form class="form-inline">
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputName2">Name</label>
    <input type="text" class="form-control" id="exampleInputName2"
placeholder="Jane Doe">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail2">Email</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail2"
placeholder="jane.doe@example.com">
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Send invitation</button>
</form>
```

Copy

Et à le coller dans mon fichier html :

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>Ma page web</title>
4   <link type="text/css" rel="stylesheet" href="bootstrap.css"/> <!-- Attention à votre chemin qui mène
   au fichier de bootstrap -->
5 </head>
6 <body>
7   <form class="form-inline">
8     <div class="form-group">
9       <label for="exampleInputName2">Name</label>
10      <input type="text" class="form-control" id="exampleInputName2" placeholder="Jane Doe">
11    </div>
12    <div class="form-group">
13      <label for="exampleInputEmail2">Email</label>
14      <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail2" placeholder="jane.doe@example.com"
15      ">
16    </div>
17    <button type="submit" class="btn btn-default">Send invitation</button>
18  </form>
19 </body>
20 </html>
```

Et voilà, le tour est joué !

Notez les classes données aux balises `<form class= «form-inline»>` ou `<div class= «form-group»>`. C'est elles qui font le lien avec le fichier css de bootstrap. Si vous jetez un oeil à votre fichier «bootstrap.css», vous allez pouvoir retrouver les propriétés css assignées à ces classes :

```
2623
2624 .form-group {
2625   margin-bottom: 15px;
2626 }
2627
```

Cela peut donc vous faire gagner du temps, surtout si vous n'avez pas envie de vous casser la tête sur l'aspect de votre site (rappelez vous que le css permet de contrôler l'apparence de votre site). Il suffit de piocher sur le site de bootstrap les bouts de code qui vous intéressent. Cela marche également pour le javascript, n'oubliez juste pas d'incorporer le fichier script dans votre fichier html.

Vous aurez probablement envie de changer certaines choses ou d'insérer du css vous-même, il suffit pour cela de créer un autre fichier «style.css» que vous ajouterez en dessous du fichier «bootstrap.css». En effet, les propriétés de votre fichier «style.css» auront la priorité car ce fichier sera lu en dernier (le navigateur lit le fichier html de haut en bas).

Pourquoi se servir de bootstrap?

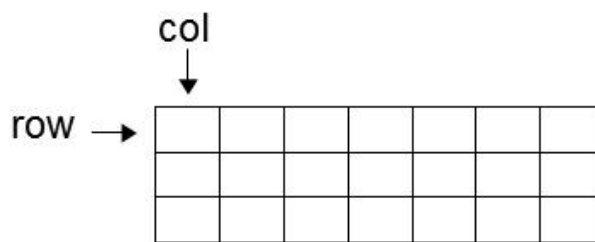
Ce que bootstrap permet :

- en utilisant la grille (on y arrive tout de suite après) de bootstrap, celui-ci va gérer la partie «**responsive**» de votre site (vous n'aurez donc pas à rajouter vous-même des media queries) ;
- bootstrap gère également l'**adaptation aux différents navigateurs** ;
- vous vous épargnez d'écrire une flopée de code css et ne prenez que les parties qui vous intéressent, cela peut représenter un sacré **gain de temps**.

Ce que bootstrap ne permet **pas** en revanche, c'est bien d'apprendre le css. Il est donc recommandé de bien comprendre le css avant d'utiliser bootstrap, surtout si vous souhaitez y apporter des retouches.

Bon et cette fameuse grille alors?

Bootstrap fournit une structure de site pré-conçue sous la forme d'une grille. Imaginez donc votre page web composée de colonnes (en anglais "col") et de rangées (en anglais "row"), comme le montre le schéma d'openclassroom :



Une grille est composée de rangées et de colonnes

Pour que tout fonctionne bien, la grille **doit se trouver dans un container**. Comme son nom l'indique, il va contenir toutes les rangées et a fortiori les colonnes de votre site. Il existe deux classes de "container" :

- `<div class="container"></div>` : votre site sera encadré par une marge à gauche et une à droite ;
- `<div class="container-fluid"></div>` : votre site prendra toute la largeur de votre écran.

La balise du container s'ouvre donc juste après `<body>` et se ferme juste avant `</body>`.

Bootstrap fixe un nombre limite de 12 colonnes par rangée, mais libre à vous de structurer votre page comme vous le souhaitez.

Si nous voulons organiser nos éléments dans 2 colonnes de même taille, nous allons partager la rangée en 2 (12 divisé par 2 soit 2 colonnes de 6) : `col-md-6 | col-md-6`

En html (notez que ce sont des classes, elles ont donc des propriétés css déjà définies par bootstrap):

```
<div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
```

Sur le navigateur :

.col-md-6

.col-md-6

Et si je veux qu'une colonne soit plus grande que l'autre ? Rien de plus simple, faisons en une plus grande que l'autre : col-md-8 | col-md-4

```
<div class="row">
  <div class="col-md-8">.col-md-8</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
```

.col-md-8	.col-md-4
-----------	-----------

Et si je veux trois colonnes ? De la même façon, divisons la ligne en 3 : col-md-4 | col-md-4 | col-md-4

```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
```

.col-md-4	.col-md-4	.col-md-4
-----------	-----------	-----------

L'essentiel est que le total ne dépasse pas 12.

L'utilité de bootstrap réside dans le fait qu'avec sa grille, il permet d'adapter votre site selon la taille des écrans (votre site est **responsive** !) sans que vous vous occupiez de rajouter des media-queries vous même. En d'autres termes, le design de votre site va changer en fonction de l'écran sur lequel vous êtes.

Voici la syntaxe et le comportement adopté selon les écrans :

- petit écran (résolution de moins de 768px) : col-xs-* / vos colonnes resteront sur la même ligne
- écran réduit (résolution égale ou supérieure à 768px) : col-sm-* / vos colonnes dépassant du cadre iront à la ligne dès que la résolution est inférieure à 768px (redimensionnement);
- écran moyen (résolution égale ou supérieure à 992px) : col-md-* / vos colonnes dépassant du cadre iront à la ligne dès que la résolution est inférieure à 992px (redimensionnement);
- écran large (résolution égale ou supérieure à 1200px) : col-lg-* / vos colonnes dépassant du cadre iront à la ligne dès que la résolution est inférieure à 1200px (redimensionnement).

	Petit écran (smartphone)	Écran réduit (tablette)	Écran moyen (desktop)	Grand écran (desktop)
				
Comportement	Redimensionnement	Redimensionnement	Redimensionnement	Empilage puis redimensionnement
Classe	col-xs-*	col-sm-*	col-md-*	col-lg-*
Valeur de référence	< 768 px	>= 768 px	>= 992 px	>= 1200 px

Exemple :

```

<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-sm-6 col-md-3">colonne 1</div>
      <div class="col-sm-6 col-md-9">colonne 2</div>
    </div>
  </div>
</body>

```

Dans cet exemple, nous avons créé deux colonnes. Sur un écran d'ordinateur portable vous aurez une petite colonne (md-3) et une grande colonne (md-9).



En passant sur un écran de tablette, vous aurez deux colonnes de même taille (sm-6).

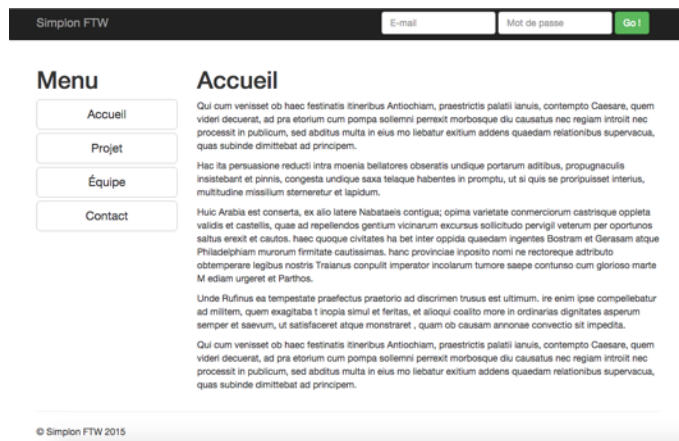


Enfin sur un écran de téléphone portable, la deuxième colonne se mettra sous la première colonne.



D'accord mais concrètement, ça donne quoi ?

Et bien, ça peut donner ça (vue sur écran d'ordinateur et sur écran de téléphone):



Le code html ressemblerait à ça :

```

1  <html>
2  <head>
3    <meta charset="utf-8" />
4    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="bootstrap.css"/>
5    <title> exo </title>
6  </head>
7  <body>
8    <!-- La barre de navigation, qui est un cas un peu particulier, il a lui-même un
      container -->
9    <header class="navbar navbar-inverse">
10     <div class="container">
11       <div class="navbar-header">
12       </div>
13     </div>
14   </header>
15
16   <div class="container">
17     <div class="row">
18       <nav class="col-md-3">
19         <!-- Menu, qui occupera un quart de l'écran -->
20       </nav>
21       <main class="col-md-9">
22         <!-- Accueil, qui occupera 3/4 de l'écran -->
23       </main>
24     </div>
25     <div class="row">
26       <footer class="col-md-12">
27       </footer>
28     </div>
29   </div>
30   <!-- Ajout des scripts pour que ma barre de navigation s'adapte aux différents types
      d'écran -->
31   <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.1.3.min.js"></script>
32   <script src="bootstrap.js" ></script>
33 </body>
34 </html>

```

A retenir

- La grille forme le squelette de votre site
- Elle est toujours encadrée par un container, celui-ci peut donc contenir plusieurs rangées
- Une rangée contient au maximum 12 colonnes
- Les colonnes sont toujours contenues dans une rangée