



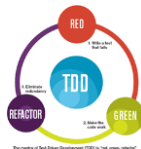
Formation Développeur Expert Java

Le Framework CSS Twitter Bootstrap

- Création d'IOcean en 2001
- 2 Implantations :
 - Siège à Montpellier
 - Agence Paris
- 2 Activités :
 - ESN (SSII)
 - Editeur
- En 2016, 30 personnes pour 2,2 M€



Hudson



« Votre passeport pour l'emploi numérique »

Votre formateur



Les **projets informatiques** dont
les clients parlent avec plaisir

Sommaire

- Twitter Bootstrap
 - Histoire
 - Définition
 - Installation
 - La grille
 - Les boutons et les icônes
 - Les autres composants

Histoire

Bootstrap est un projet créé par deux développeurs de Twitter. Son but est de simplifier et d'uniformiser l'utilisation des styles dans un site Web.

De base, il propose un ensemble de style CSS ainsi que des composants graphiques prédéfinis.

Il a été publié en 2011 et est devenu rapidement très populaire parce qu'aucune autre solution aussi aboutie n'existait dans ce domaine.

La version 3 est apparue en Juillet 2013 et a été pensée pour être « mobile first », c'est-à-dire nativement responsive.

La version 4 est apparue en 2016 et améliore encore les performances de Bootstrap.

Nous verrons la version 3 du framework qui est la plus utilisée aujourd'hui.

Définition

Bootstrap est un framework CSS qui contient également du code HTML et JavaScript.

Il apporte :

- Un système de grille simple et efficace pour afficher une page Web
- L'utilisation de Normalize.css
- Du style pour les boutons, les formulaires, la navigation...
- De la rapidité et de la standardisation dans la conception d'un site
- Un développement cross-browser avec une présentation similaire pour tous les navigateurs
- La prise en compte de tailles d'écran très variées (PC, Smartphone, TV, ...)
- L'utilisation d'un préprocesseur CSS (Less en V3, Saas en V4)
- Une bibliothèque totalement open source sous [license MIT](#)
- Une bonne documentation et de nombreuses ressources sur internet

Vous trouverez toute la documentation nécessaire sur le site de Bootstrap :

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/>

Définition

L'intérêt de Normalize.css

Les navigateurs n'adoptent pas tous les mêmes valeurs par défaut pour les styles des éléments HTML. Cela peut générer quelques surprises au rendu des pages web selon le navigateur utilisé. D'autre part certains navigateurs présentent des défauts de prise en compte de certains éléments.

Normalize est un petit fichier CSS qui établit des règles pour avoir un rendu identique quel que soit le navigateur utilisé. Normalize agit intelligemment en conservant ce qui est utile et en jouant finement sur les éléments.

Installation

Pour installer Bootstrap, vous n'avez qu'à télécharger la version à l'adresse suivante :

<http://getbootstrap.com/docs/3.3/getting-started/#download>

La version « Source code » contient toutes les sources pour régénérer Bootstrap et la version « Saas » contient les sources pour les utilisateurs de Saas.

La version de base contient les fichiers nécessaires répartis à Bootstrap :

- **css/bootstrap.css** contient les classes de base de Bootstrap
- **css/bootstrap-theme.css** contient des règles de styles particulières pour créer un thème spécifique pour Bootstrap
- **fonts/glyphicons-halflings-regular.*** contiennent la collection d'icônes en différents formats
- **js/bootstrap.js** contient le code JavaScript des composants de Bootstrap

Les fichiers « ***.min*** » sont les versions « minifiées » des fichiers portant le même nom (fichier plus petit donc plus rapide à télécharger mais contenant le même code difficilement lisible pour un humain).

Les fichiers « ***.map** » sont utilisés par certaines navigateurs pour retrouver une ligne de code dans un fichier minifié. Pas nécessaire pour une utilisation normale.

Installation

Pour utiliser Bootstrap dans un page HTML, il faut également installer jquery. La version conseillée est jquery 1.12.4 pour Bootstrap 3.3.7.

Vous pouvez la télécharger à cette adresse :

<https://code.jquery.com/jquery-1.12.4.min.js>

Installation

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <!--[if lt IE 9]>
      <script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
      <script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
    <![endif]-->

    <title>Titre</title>

    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
  </head>
  <body>
    ...

    <script src="js/jquery.1.12.4.min.js"></script>
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

Installation

Bootstrap propose également de ne pas utiliser une version installée sur son serveur mais directement la dernière sur un serveur CDN (pour Content Delivery Network).
c'est un réseau de serveurs qui met à disposition des librairies. Il devient ainsi inutile de prévoir ces librairies sur son propre serveur, il suffit de « pointer » vers eux.

Pour cela, il faut modifier les URL des différents fichiers comme suit :

- `css/bootstrap.min.css` => <https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css>
- `js/jquery.1.12.4.min.js` => <https://code.jquery.com/jquery-1.12.4.min.js>
- `js/bootstrap.min.js` => <https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js>

Ceci permet d'alléger (un peu) le trafic sur votre serveur, d'accélérer le chargement et d'avoir la dernière version à jour.

Mais cela veut dire qu'il faut nécessairement que le client ait un accès internet (ce qui n'est pas forcément votre cas quand vous travaillez sur votre site dans le train par exemple) et les mises à jour automatiques peuvent poser problème si vous ne les avez pas testées.

Installation

Dans le page de base, on trouve :

`<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">`

Cette déclaration ne concerne que le navigateur Internet Explorer. Elle permet de s'assurer qu'il utilise la dernière version du moteur de rendu (Attention pas valide W3C).

`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">`

Cette ligne concerne uniquement les mobiles. On demande que l'affichage occupe tout l'espace disponible avec une taille de 1

`<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">`

C'est la déclaration du fichier CSS dans sa version minifiée

`<!--[if lt IE 9]>`

`<script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>`

`<script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>`

`<![endif]-->`

Le but de ces appels est de permettre aux navigateurs ne prenant pas en charge HTML5 et les Media Queries CSS3 de le faire. ils visent essentiellement IE8.

`<script src="js/jquery.1.12.4.min.js"></script>`

`<script src="js/bootstrap.min.js"></script>`

En fin de page (pour ne pas ralentir le chargement) se trouvent les appels JavaScript

La grille

Bootstrap découpe un contenu HTML en une grille de 12 colonnes :

Pour créer une ligne dans la grille, on utilise la classe CSS **row**. Ceci permet de préciser que l'on se trouve sur une nouvelle ligne.

Pour définir les cellules de la ligne, on utilise les classes CSS suivantes :

col-xs-1 ou **col-sm-1** ou **col-md-1** ou **col-lg-1** = occupe 1 cellule = 1/12

col-xs-2 ou **col-sm-2** ou **col-md-2** ou **col-lg-2** = occupe 2 cellules = 2/12

...

col-xs-12 ou **col-sm-12** ou **col-md-12** ou **col-lg-12** = occupe 12 cellules = la ligne

La grille

Les classes CSS pour les cellules permettent de préciser pour une taille de l'écran concernée, combien de colonne prends la cellule : ***col-{taille d'écran}-{Nombre de colonnes}***

La taille de l'écran se définit avec les 4 suffixes suivants :

- ***xs*** pour x-small : pour les smartphones en mode portrait (largeur < 768 px)
- ***sm*** pour small : pour les tablettes en mode paysage (largeur >= 768 px)
- ***md*** pour medium : pour les ordinateurs moyen (largeur >= 992 px)
- ***lg*** pour large : pour les ordinateurs larges (largeur >= 1200 px)

Il est possible d'utiliser plusieurs classe CSS pour une même cellule qui s'affichera différemment en fonction de la taille d'écran.

**diginamic**
FORMATION
« Votre passeport pour l'emploi numérique »

La grille

Exemples :

```
<div class="row">
```

```
  <div class="col-md-4">Colonne 1</div>
```

```
  <div class="col-md-8">Colonne 2</div>
```

```
</div>
```

Colonne 1	Colonne 2
-----------	-----------

Sur un écran normal (md)

Colonne 1
Colonne 2

Sur un petit écran (sm)

La grille

Exemples :

```
<div class="row">
```

```
  <div class="col-md-6 col-lg-4">Colonne 1</div>
```

```
  <div class="col-md-6 col-lg-8">Colonne 2</div>
```

```
</div>
```

Colonne 1	Colonne 2
-----------	-----------

Sur un grand écran (lg)

Colonne 1	Colonne 2
-----------	-----------

Sur un écran normal (md)

Colonne 1
Colonne 2

Sur un petit écran (sm)

La grille

La grille de Bootstrap doit être placée dans un conteneur. Bootstrap propose les classes suivantes :

- **container** contient et centre la grille sur une largeur fixe, qui s'adapte en fonction de la largeur de l'écran
- **container-fluid** permet à la grille d'occuper toute la largeur.

Il est possible de modifier l'affichage naturel de la grille avec les classes suivantes :

- **col-{taille d'écran} -offset-{Nb colonnes}** : ajoute Nb colonnes avant la cellule à partir de la taille d'écran

Exemple : `<div class="col-md-6 col-md-offset-6">`

- **col-{taille d'écran} -push-{Nb colonnes}** : décale la cellule de Nb colonnes vers la droite à partir de la taille d'écran (change l'ordre d'affichage des colonnes)

Exemple : `<div class="col-md-6 col-md-push-6">`

- **col-{taille d'écran} -pull-{Nb colonnes}** : décale la cellule de Nb colonnes vers la gauche à partir de la taille d'écran (change l'ordre d'affichage des colonnes)

Exemple : `<div class="col-md-6 col-md-pull-6">`

La grille



Il existe également des classes de visibilité qui peuvent être utilisées avec toutes les balises comme les cellules de la grille :

- ***visible-{taille d'écran} -**** : Permet de préciser que ce contenu sera visible à partir de la taille d'écran. Le - * permet de préciser le display du contenu : ***-block, -inline ou -inline-block***
- ***hidden-{taille d'écran}*** : Permet de préciser que ce contenu sera caché à partir de la taille d'écran

Les styles

Les styles pour les listes sont :

Style	Description
<code><ul class="list-unstyled"></code>	Liste sans les puces
<code><ul class="list-inline"></code>	Liste avec les éléments en ligne et non en colonne
<code><dl class="dl-horizontal"></code>	Liste avec les définitions horizontales

Les styles

Les styles pour les tableaux sont :

Style	Description
<code><table class="table"></code>	Style par défaut des tableaux Bootstrap
<code><table class="table table-bordered"></code>	Ajoute un cadre pour le tableau
<code><table class="table table-striped"></code>	Affiche une ligne sur deux en gris
<code><table class="table table-condensed"></code>	Affiche le tableau en condensé (moins de marge dans les cellules)
<code><table class="table table-responsive"></code>	<p>Retaille la largeur des colonnes en fonction de la largeur de l'écran. Attention !!! Cela peut rendre l'affichage pas très joli. Il vaut mieux utiliser :</p> <p><code><section class="col-sm-8 table-responsive"></code> <code><table class="table"></code></p> <p>...</p> <p>ce qui ajoute un scroll bar horizontal si le tableau est trop petit pour la largeur de l'écran.</p>

Les styles

Les styles pour les formulaires sont :

Style	Description
<code><input class="form-control" ...</code> <code><textarea class="form-control" ...</code> <code><select class="form-control" ...</code>	Permet de préciser que les champs de saisies prennent toute la largeur qui leur est alloué
<code><div class="form-group"></code> <code><label for="texte">Texte : </label></code> <code><input class="form-control"></code> <code></div></code>	Permet de créer un groupe contenant le label et le champs de saisie.
<code><label class="sr-only" for="texte"></code> Texte <code></label></code>	Permet de préciser un label invisible mais qui sera lu par un lecteur d'écran pour l'accessibilité
<code><form class="form-horizontal"></code>	Positionne les labels devant les champs de saisie
<code><form class="form-inline"></code>	Positionne les éléments de saisie les uns à la suite des autres

Les styles

Les styles pour les input sont :

Style	Description
<pre><div class="input-group"> € <input type="text" class="form-control" value="100"> .00 </div></pre>	Permet d'ajouter du texte devant et / ou derrière le champs de saisie
<pre><div class="input-group"> <input type="text" class="form-control"> <button class="btn btn-default" type="button"> Ajouter </button> </div></pre>	Permet d'ajouter un bouton derrière le champs de saisie

Les styles

La syntaxe pour mettre en place un radio-bouton est la suivante :

```
<div class="radio">  
  <label for="va1" class="radio">  
    <input type="radio" name="val1" value="1" id="val1">  
    Valeur 1  
  </label>  
</div>
```

La syntaxe pour mettre en place une case à cochée est la suivante :

```
<div class="checkbox">  
  <label>  
    <input type="checkbox"> à cocher  
  </label>  
</div>
```

Les boutons et les icônes

Pour créer un bouton avec Bootstrap il suffit d'ajouter les classes **btn** et **btn-default** à une balise **<button>**, **<a>** ou **<input>**

A la place de **btn-default**, on peut utiliser une des classes suivantes :

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Bouton standard</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-success">Réussite</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-info">Information</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-warning">Avertissement</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-link">Lien</button>
```



Les boutons et les icônes

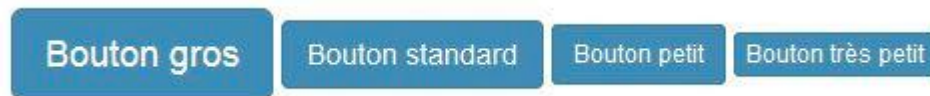
On peut également faire varier la taille des boutons :

```
<button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Bouton gros</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Bouton standard</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">Bouton petit</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-primary btn-xs">Bouton très petit</button>
```

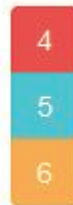


La classe ***btn-circle*** permet d'afficher un bouton en forme de cercle

Les boutons et les icônes

On peut grouper les boutons avec les classes **btn-group** et **btn-group-vertical** :

```
<div class="row">
  <div class="col-lg-2">
    <div class="btn-group">
      <a class="btn btn-danger" href="#">1</a>
      <a class="btn btn-info" href="#">2</a>
      <a class="btn btn-warning" href="#">3</a>
    </div>
  </div>
  <div class="col-lg-1">
    <div class="btn-group-vertical">
      <a class="btn btn-danger" href="#">4</a>
      <a class="btn btn-info" href="#">5</a>
      <a class="btn btn-warning" href="#">6</a>
    </div>
  </div>
</div>
```



Les boutons et les icônes

Les classes sur les groupes de boutons sont :

Style	Description
<code><div class="btn-toolbar"></code> <code><div class="btn-group"></code>	Affiche les groupes de bouton sous-forme de barre d'outils (avec un petit espace entre les groupes)
<code><div class="btn-group btn-group-lg"></code>	Précise la taille du groupe de bouton (lg, sm ou xs)
<code><div class="btn-group btn-group-justified"></code>	Précise que les boutons seront affichés de façon répartis sur la largeur du conteneur

Les boutons et les icônes

Plutôt que d'utiliser des images pour afficher des icônes, Bootstrap propose d'utiliser des polices vectorielles. Ceci permet de conserver un affichage optimisé quelque soit la taille de l'écran.

Bootstrap propose 200 icônes de « Glyphicons ». L'intégration d'une icône est facile parce qu'il suffit d'utiliser la balise ``.

Pour ajouter une petite coche sur un bouton par exemple, le code est le suivant :

```
<button class="btn btn-primary">  
  <span class="glyphicon glyphicon-ok-sign"></span> Envoyer  
</button>
```

Il est très simple d'intégrer d'autres bibliothèque d'icônes comme « Font Awesome » propose une collection de 675 icônes.

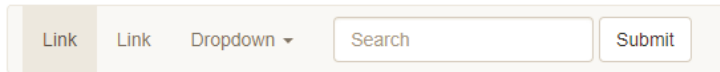
Les boutons et les icônes

Les classes sur les images sont :

Style	Description
<code><img class="img-rounded" ...</code>	Image à coins arrondis
<code><img class="img-circle" ...</code>	Image circulaire
<code><img class="img-thumbnail" ...</code>	Image avec liseré blanc
<code><img class="img-responsive" ...</code>	L'image se redimensionne pour prendre toute la place de son conteneur

Les autres composants

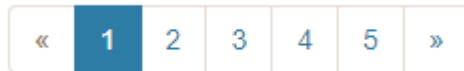
La barre de navigation permet d'afficher un menu sur votre site :



```
<nav class="navbar navbar-default">
  <div class="container-fluid">
    <!-- Collect the nav links, forms, and other content for toggling -->
    <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-collapse-1">
      <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="active"><a href="#">Link <span class="sr-only">(current)</span></a></li>
        <li><a href="#">Link</a></li>
        <li class="dropdown">
          <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Dropdown
            <span class="caret"></span>
          </a>
          <ul class="dropdown-menu">
            <li><a href="#">Action</a></li>
          </ul>
        </li>
      </ul>
      <form class="navbar-form navbar-left">
        <div class="form-group">
          <input type="text" class="form-control" placeholder="Search">
        </div>
        <button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
      </form>
    </div><!-- /.navbar-collapse -->
  </div><!-- /.container-fluid -->
</nav>
```

Les autres composants

La barre de pagination permet de passer d'une page à l'autre notamment dans les tableaux :



```
<nav aria-label="...">
  <ul class="pagination">
    <li class="disabled"><a href="#" aria-label="Previous"><span aria-hidden="true">&laquo;</span></a></li>
    <li class="active"><a href="#">1 <span class="sr-only">(current)</span></a></li>
    <li><a href="#">2</a></li>
    <li><a href="#">3</a></li>
    <li><a href="#">4</a></li>
    <li><a href="#">5</a></li>
    <li>
      <a href="#" aria-label="Next">
        <span aria-hidden="true">&raquo;</span>
      </a>
    </li>
  </ul>
</nav>
```

Les autres composants

On peut définir des labels colorés :



```
<span class="label label-default">Default</span>
```

```
<span class="label label-primary">Primary</span>
```

```
<span class="label label-success">Success</span>
```

```
<span class="label label-info">Info</span>
```

```
<span class="label label-warning">Warning</span>
```

```
<span class="label label-danger">Danger</span>
```


Les autres composants



On peut aussi définir des barres de progression :



```
<div class="progress">  
  <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="60"  
    aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width: 60%;">  
    60%  
  </div>  
</div>
```



Restons en contact.

DIGINAMIC

Lionel Cabon, Directeur
contact@diginamic.fr

N° Déclaration OF : 91 34 08867 34

Nantes, Paris, Montpellier

www.diginamic.fr