Documentation Numérique

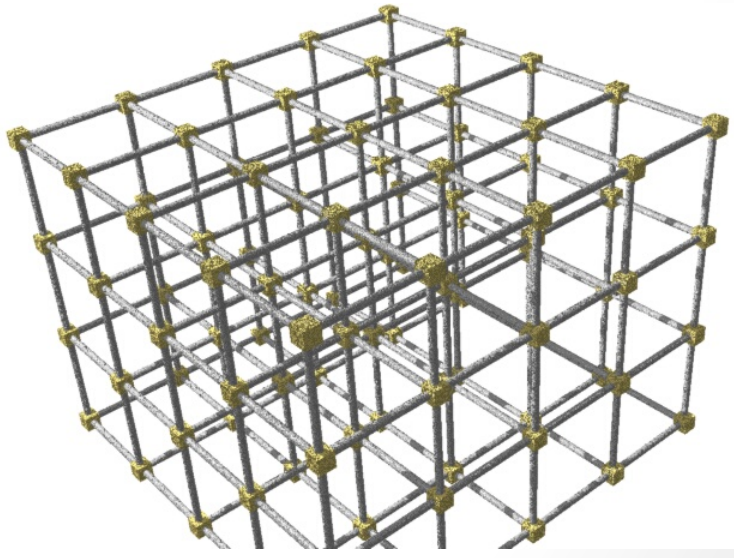
Utiliser un framework, Bootstrap

Un framework, c'est quoi ?

« un **ensemble de composants structurés** qui sert à créer les fondations et à organiser le code informatique pour **faciliter le travail des programmeurs**, que ce soit en terme de productivité ou de simplification de la maintenance »

http://fr.openclassrooms.com/informatique/cours/bootstrap-de-twitter-un-kit-css-et-plus/un-framework-1





De nombreux frameworks

Ne pas réinventer la roue!

Il existent de nombreux frameworks pour des applications web centrés sur différents langages comme PHP, Java, Python, Ruby…







Un framework CSS

Bootstrap est un framework CSS. Il vise à aider à mettre en forme les pages web.

Il existe d'autres frameworks css comme par exemple : Blueprint, 960 Grid System, inuit.css….









Utiliser un framework : avantages

- **Cross-browser** : une bonne alternative pour obtenir facilement un rendu similaire sur les différents navigateurs, spécialement les anciennes versions
- **Gain de temps** de développement
- **Normalisation** des présentations
- Un ensemble variés d'**item**s facilement utilisables
- Facilite la gestion des différents tailles d'écran et des **media queries**.



Inconvénients

- Une normalisation qui peut être jugée excessive et appauvrissante
- Mettre en place une (petite) infrastructure / « installer » le framework
- Il faut avoir pris le **temps d'apprendre** à utiliser le framework en question



Bootstrap?

- Un outil facile à apprendre
- Entièrement configurable car codé avec LESS, un dérivé de CSS





Le mot Bootstrap

« En anglais, les bootstraps qui sont généralement traduits en français par "tirants de bottes", sont les boucles, en cuir ou en tissu, cousus sur le rebord des bottes et dans lesquels on passe les doigts ou qu'on tire pour s'aider à les enfiler. »

Wikipedia, le 4 janvier 2013



Le mot Bootstrap

On peut imaginer imaginer un usage métaphorique du terme et penser que l'intégration et l'habillage CSS/JS est compris par Twitter comme le moyen de faire passer plus facilement l'information, d'enfiler la chaussure.



Origine

- Bootstrap ou plutôt Twitter Bootstrap est un framework CSS/JS sous licence Apache développé par Twitter.
- C'est l'un des projets les plus populaires sur GitHub.



Version

Nous intéressons à la **version 3** de Bootstrap qui est la dernière version sortie au moment où est donné ce cours/



Bootstrap 3

Contenu du kit

Bootstrap contient tout un tas d'éléments HTML au **design** sobre et professionnel comme des tableaux, des boutons, des listes, des barres de chargement…

Bootstrap permet également de **mettre en page** facilement les éléments HTML.

Bootstrap facilite la **rétro compatibilité** et **l'uniformisation des affichages** sur les navigateurs.



Contenu du kit

Bootstrapt se compose de :

- Une mise en page avec une grille élastique de 12 colonnes
- Un reset CSS
- Une library opensource
- Une partie responsive design/media queries
- Des plugins Jquery de qualité



Reset 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. Le reset consiste à mettre à zéro toutes les valeurs pour ainsi uniformiser le rendu. Le reset de Bootstrap est basé sur celui d'Eric Meyer, allégé et adapté. »

http://fr.openclassrooms.com/informatique/cours/bootstrap-de-twitter-un-kit-css-et-plus/decouverte-de-bootstrap



Navigateurs supportés

Officiellement, les dernières versions pour :

- Chrome (Mac, Windows, iOS, et Android)
- Safari (Mac and iOS)
- Firefox (Mac, Windows)
- Internet Explorer
- Opera (Mac, Windows)

Officieusement:

- Chromium et Chrome pour Linux
- Firefox pour Linux
- Internet Explorer 7

Voir : http://getbootstrap.com/getting-started/

Utiliser Bootstrap

Une documentation assez complète :
http://getbootstrap.com/

Garantie d'une évolution permanente à moyen terme.

Architecture configurable basée sur LESS.



Installation

1. Télécharger le dossier compressé sur GitHub : https://github.com/twbs/bootstrap/releases/download/v3.0.3/bootstrap-3.0.3-dist.zip

2. Mettre le dossier décompressé dans le dossier de son application web.



Contenu du dossier

3 dossiers. Nous nous concentrons sur le dossier .css.

Boostrap.min.css est une alternative à **bootstrap.css**. Le fichier min, plus optimisé réduit au maximum la taille du fichier mais limite en même temps certaines fonctionnalités.

```
bootstrap/
├── css/
│   ├── bootstrap.css
│   ├── bootstrap.min.css
│   ├── bootstrap-theme.css
│   └── bootstrap-theme.min.css
├── js/
│   ├── bootstrap.js
│   └── bootstrap.min.js
└── fonts/
    ├── glyphicons-halflings-regular.eot
    ├── glyphicons-halflings-regular.svg
    ├── glyphicons-halflings-regular.ttf
    └── glyphicons-halflings-regular.woff
```

Installation 2

3. Rajouter un lien vers le fichier CSS que l'on a choisi (min ou normal) de Bootstrap.

Par exemple, si vous rangez votre fichier dans un dossier lib :

```
<link href="site/lib/bootstrap/css/bootstrap.css" rel="stylesheet" type="text/css">
```



Une installation facile

Ca y est! Bootstrap est opérationnel. Il n'y a rien d'autre à faire.

A présent, nous n'avons plus qu'à nous en servir.



Utiliser Bootstrap : free design

Bootstrap peut être utile à plusieurs niveaux comme nous l'avons vu avec le reset css et le cross-browsers par exemple.

Tout le code qui sera généré dans le fichier HTML prendra les propriétés du CSS de Bootstrap et profitera de ses avantages.

Si je charge ma page web, après avoir mis le lien vers le fichier CSS de Bootstrap, un premier changement est déjà visible.

Exemple de page : HTML

```
<!DOCTYPE>
<html>
<head>
        <title>Mon site</title>
        <meta charset='utf-8'/>
        <link href="lib/bootstrap/css/bootstrap.css"
rel="stylesheet" type="text/css">
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/
style.css" />
</head>
<body>
        <h1>Exemple</h1>
        <p>Hello world</p>
</body>
</html>
```

Exemple de page :

Avant



Après



Le design bootstrap

Bootstrap permet d'obtenir immédiatement un rendu professionnel très épuré. C'est l'une de ses premières qualités, le framework peut vous éviter à devoir vous casser la tête sur la partie design.

Toutefois il est possible de customiser ce design. Pour se faire, il suffit d'ajouter un lien vers un autre fichier css, custom.css par exemple.

Customiser sa feuille de style

Toutefois, il est possible de personnaliser certains éléments.

Si je souhaite par exemple, garder le design général de Bootstrap mais en changeant uniquement la couleur des liens, je peux simplement créer un fichier custom.css et y ajouter :

```
a{color: red};
```

Le dernier fichier CSS chargé prend le pas sur le précédent.

Utiliser Bootstrap

Pour utiliser Bootstrap, il ne faut pas toucher au fichier CSS.

Tout se joue du côté du HTML. Il suffit de rajouter des classes avec des noms définis par bootstrap.

Les éléments prennent ainsi les propriétés générés par le CSS du framework.

Utiliser Bootstrap

Pour utiliser Bootstrap, il faut comprendre deux principes :

- Le principe des grilles
- Connaître le nom des items existants et connaître les classes associées

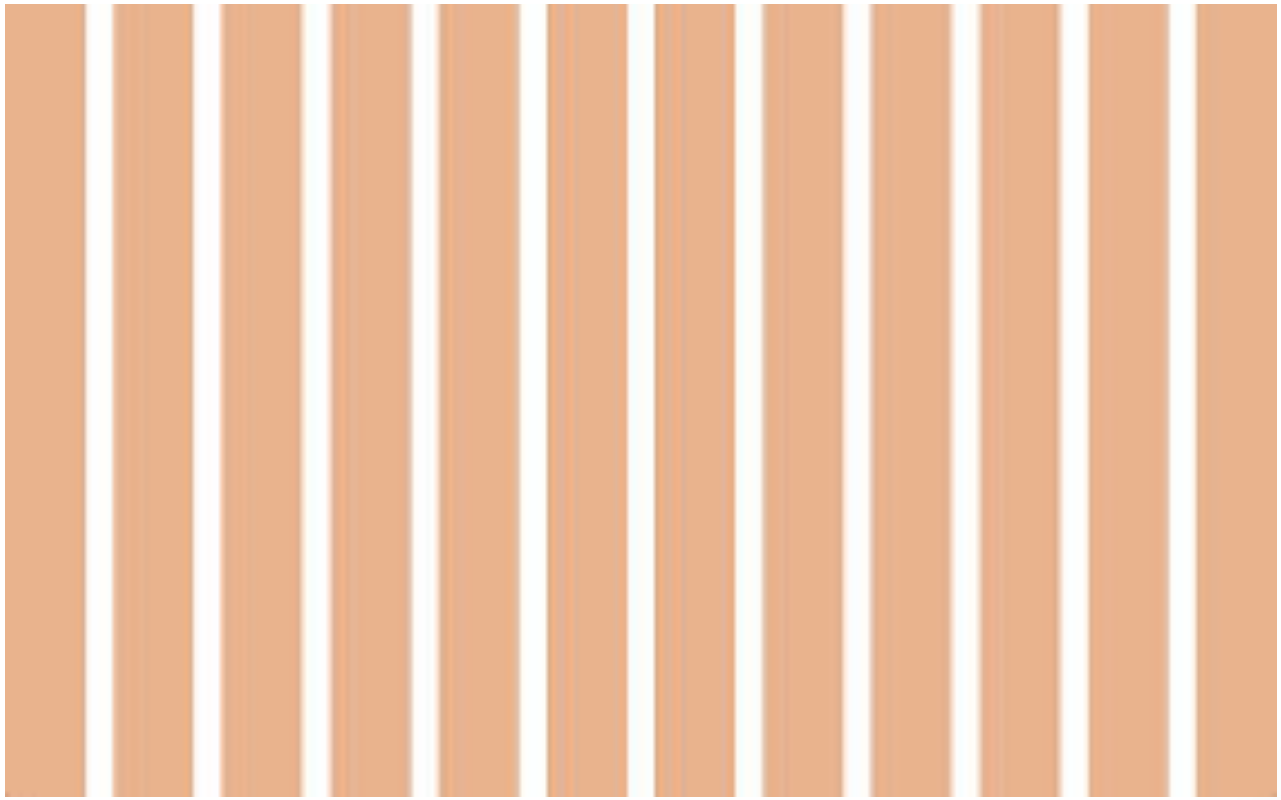
Les grilles

Bootstrap permet de facilement mettre en place les blocs sans que vous ayez à utiliser de float.

Il suffit de se servir d'une grille. La grille permet de positionner ligne (row) par ligne les différents éléments d'une page.

Les grilles

Une grille de Bootstrap se compose de douze colonnes. En d'autres mots, on imagine qu'une page web est composée de ces douze parties.



Les grilles

Un élément peut donc prendre jusqu'à 12 colonnes de largeur.

On peut facilement additionner deux éléments à partir du moment où leur largeur fait moins de douze colonnes.

Ainsi si l'on met un élement nav de 4 colonnes avec une division de 6 colonnes, il restera un espace vide de 2 colonnes.



Les grilles

Par contre si je place une division de 10 colonnes avec une autre de 6 colonnes, elles ne pourront tenir sur la même ligne puisque le maximum est une largeur de douze colonnes.



Les grilles : row

La grille est dynamique et prend automatiquement toute la largeur de l'écran.

Pour créer une colonne et ensuite donner une taille aux éléments à l'intérieur. Il faut commencer par créer une ligne : raw.

```
<section class='row'>
        <div>Exemple</div>
        <div>Hello world</div>
</section>
```

Les grilles :col-md-xx

Ensuite je peux rajouter la largeur des éléments de cette ligne grâce à col-md-[suivi de la valeur en nombre].

Par exemple

```
<section class='row'>
        <div class='col-md-4'>Exemple</div>
        <div class='col-md-8'>Hello world</div>
</section>
```

Les grilles



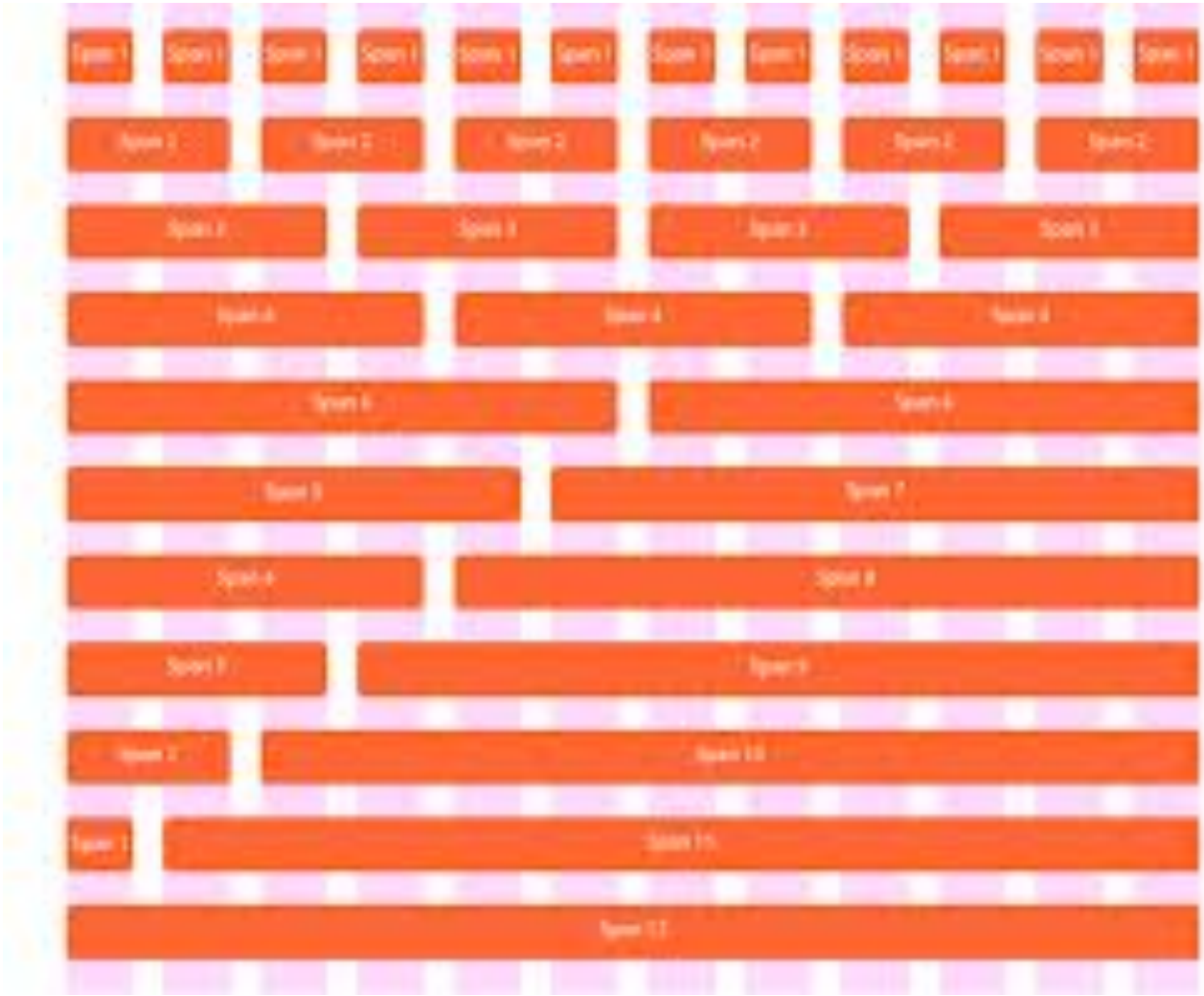
Pour changer les largeurs des élements il suffit de changer la valeur des col-md en se rappelant toujours la règle des douze colonnes.

Les grilles : container

Pour que les grilles s'affichent correctement, il faut placer les lignes dans un objet container.

```
<body class='container'>
        <section class='row'>
                <div id='div1' class='col-md-4'>Exemple</div>
                <div id='div2' class='col-md-8'>Hello world</div>
        </section>
</body>
```

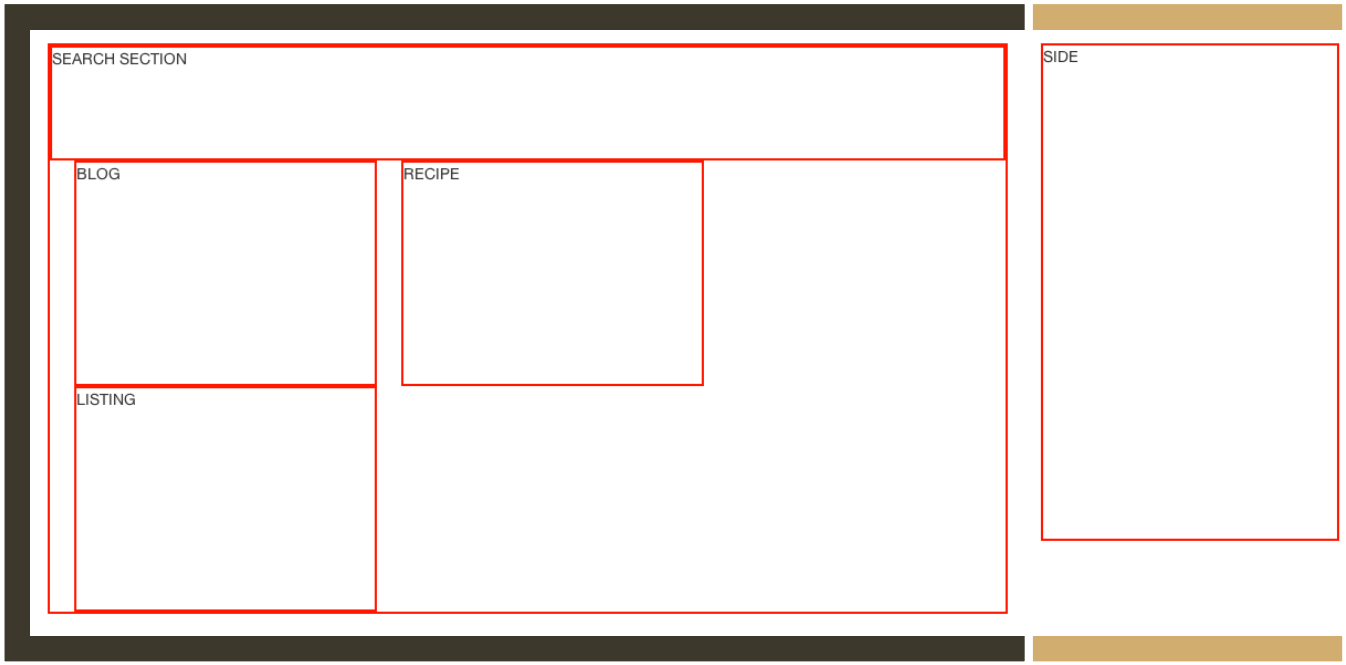
Les grilles



Les grilles : mise en page

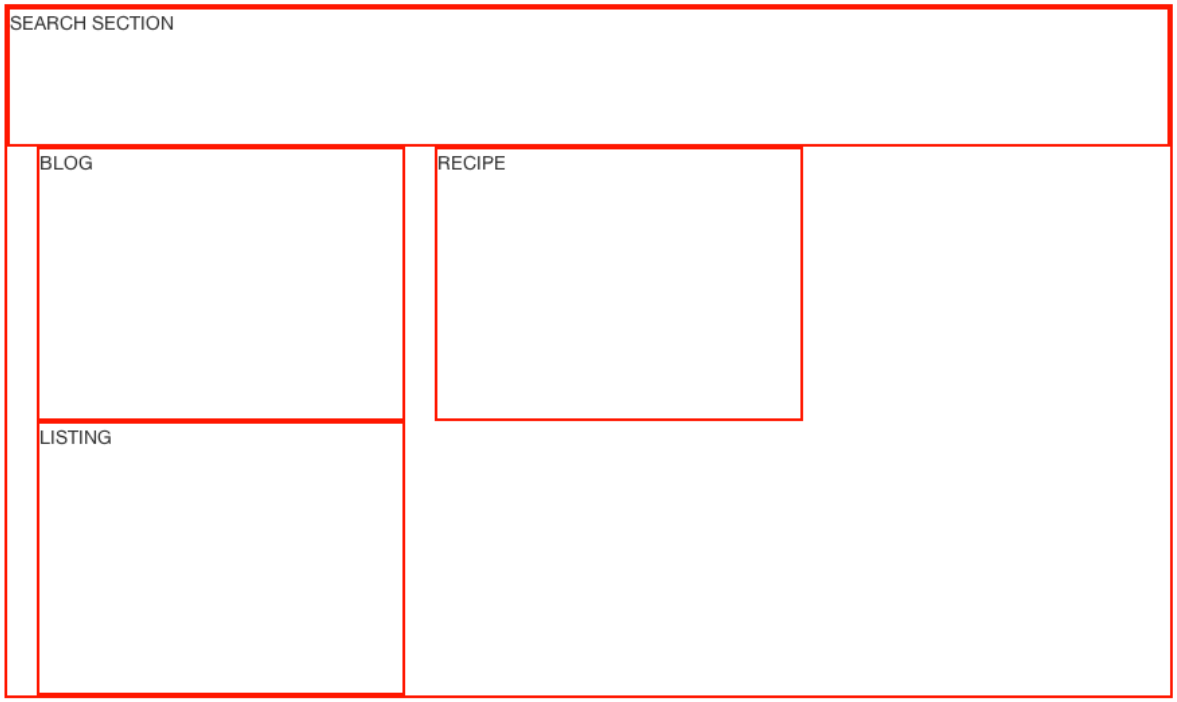
Pour des mises en page complètes, il faut donc créer successivement plusieurs colonnes.

Dans notre exemple, nous devons créer un premier row pour différencier la partie de gauche de celle de droite.



Les grilles : mise en page

Ensuite il nous faut recréer trois lignes dans le premier row de gauche, la première occupant 12 colonnes, la seconde avec deux blocs de 4 colonnes chacun, la dernière un seul bloc de 4 colonnes…



Les grilles : offset

Pour créer des espaces vides entre deux éléments, il suffit d'ajouter au dernier élément concerné :

col-md-offset-xx

Par exemple, pour créer deux éléments de largeur 4 avec un espace vide de 4 qui les sépare :

```
<body class='container'>
        <section class='row'>
                <div id='div1' class='col-
md-4'>Exemple</div>
                <div id='div2' class='col-md-4 col-md-
offset-4'>Hello world</div>
        </section>
</body>
```

Les grilles : offset

Col-mid-4 Col-mid-4



col-md-offset-4

Quelques items

Bootstrap permet de rajouter des éléments au design soigné. Pour certains éléments le design s'applique directement sans qu'il soit besoin de rajouter de class particulière, c'est le cas pour :

- Blockquotes
- List
- Code
- …

Toutefois, le framework permet certaines options avec l'usage de classe.

Blockquote

```
<blockquote>

    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer posuere erat a ante.</p>

</blockquote>
```

EXAMPLE

> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer posuere erat a ante.

Lists

- **Unordered** =

Juste des points

- **Ordered** =

Des nombres

- **Unstyled** = <ul class=« list-unstyled» >

Sans point ni nombre

- **Inline** = <ul class=« list-inline »>

Comme son nom l'indique, une liste qui sans retour à la ligne

Exemple : unordered

EXAMPLE

- Lorem ipsum dolor sit amet
- Consectetur adipiscing elit
- Integer molestie lorem at massa
- Facilisis in pretium nisl aliquet
- Nulla volutpat aliquam velit
    - Phasellus iaculis neque
    - Purus sodales ultricies
    - Vestibulum laoreet porttitor sem
    - Ac tristique libero volutpat at
- Faucibus porta lacus fringilla vel
- Aenean sit amet erat nunc
- Eget porttitor lorem

```
<ul>
  <li>...</li>
</ul>
```

Code & pre

```
<div>

    <p>Hello world, voilà du code inline <code>L'entrée is a room.</code></p>
    <p>Encore du code, cette fois en bloc:</p>
    <pre>Ici du code en block avec le design de Bootstrap.</pre>

</div>
```

Code & pre

Hello world, voilà du code inline `L'entrée is a room.`

Encore du code, cette fois en bloc:

```
Ici du code en block avec le design de Bootstrap.
```

Tableaux

5 types de tableau

- Normal
- Striped rows
- Bordered
- Hover-rows
- Condensed table

Tableaux : normal

EXAMPLE

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

```
<table class="table">
  ...
</table>
```

Tableaux : stripped rows/ rayé

Class=« table table-striped »
Propriété : une ligne sur deux est grisée

EXAMPLE

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

```
<table class="table table-striped">
  ...
</table>
```

Tableaux : bordered

Class=« table table-bordered »
Propriété : chaque cellule a une bordure

EXAMPLE

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
	Mark	Otto	@TwBootstrap
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter

```
<table class="table table-bordered">
  ...
</table>
```

Tableaux : hover rows

Class=« table table-condensed »
Propriété : un tableau plus resserré.

EXAMPLE

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter

```
<table class="table table-condensed">
  ...
</table>
```

Tableaux : bordered

Class=« table table-bordered »
Propriété : chaque cellule a une bordure

EXAMPLE

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
	Mark	Otto	@TwBootstrap
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter

```
<table class="table table-bordered">
  ...
</table>
```

Les boutons

Bootstrap propose de nombreux style de bouton :



Pour créer un simple bouton avec le style par défaut :

```
<button type="button" class="btn btn-default">
        Default
</button>
```

Plus de css

De nombreux autres éléments sont disponibles avec Bootstrap.
Notamment en ce qui concerne les formulaire, les images (possibilié de créer des images rondes…).

Nous vous invitons à consulter la documentation.

Les components

En plus des items stylés par le css de Bootstrap, le framework permet de faire appel à de nouveaux éléments qui ne sont pas forcément disponibles directement en HTML et qui peuvent s'avérer très pratiques.

Les components

Voici quelques uns des éléments disponibles:

- dropdowns
- Bouton groups
- Nav
- navbar
- Breadcrumbs
- Page header
- Thumbnails
- Alerts
- …

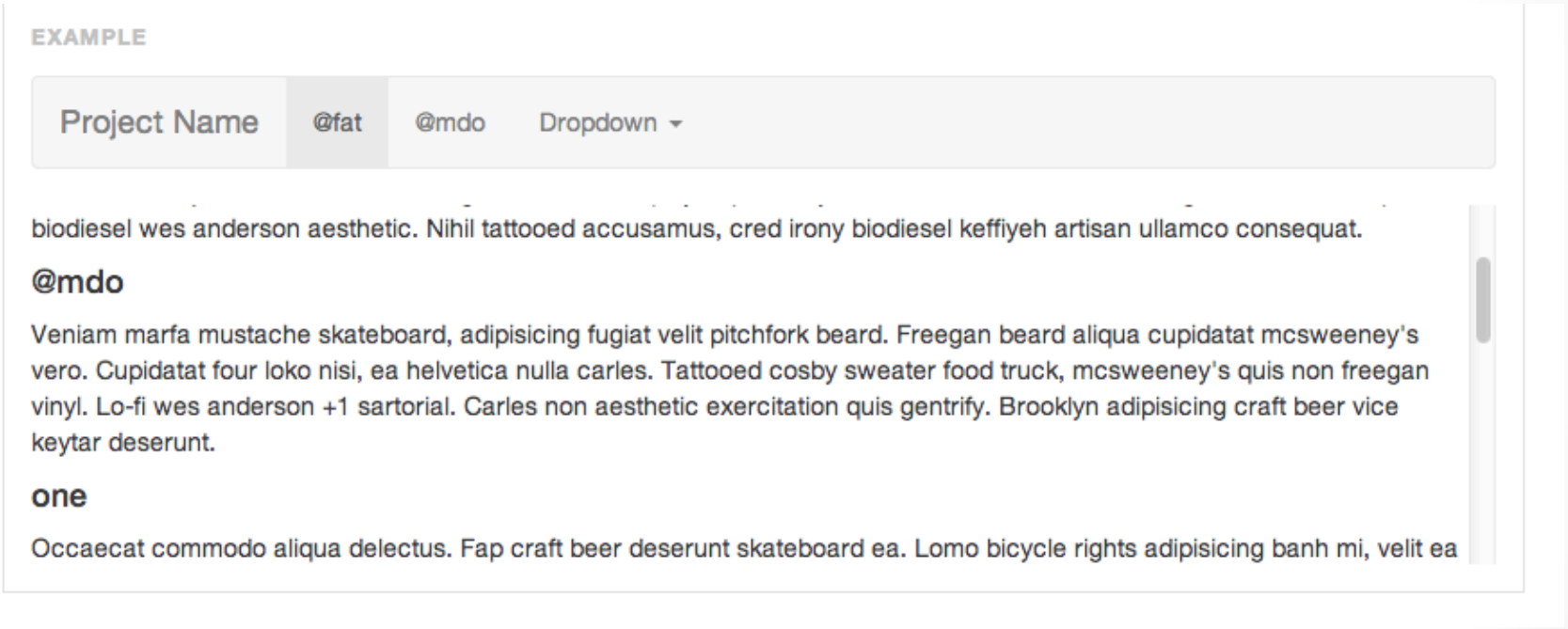
Aller plus loin : bootstrap.js

En plus de ces éléments, Bootstrap permet d'intégrer des effets et des objets plus complexes grâce au Javascript et à bootstrap.js en seulement quelques lignes de code.

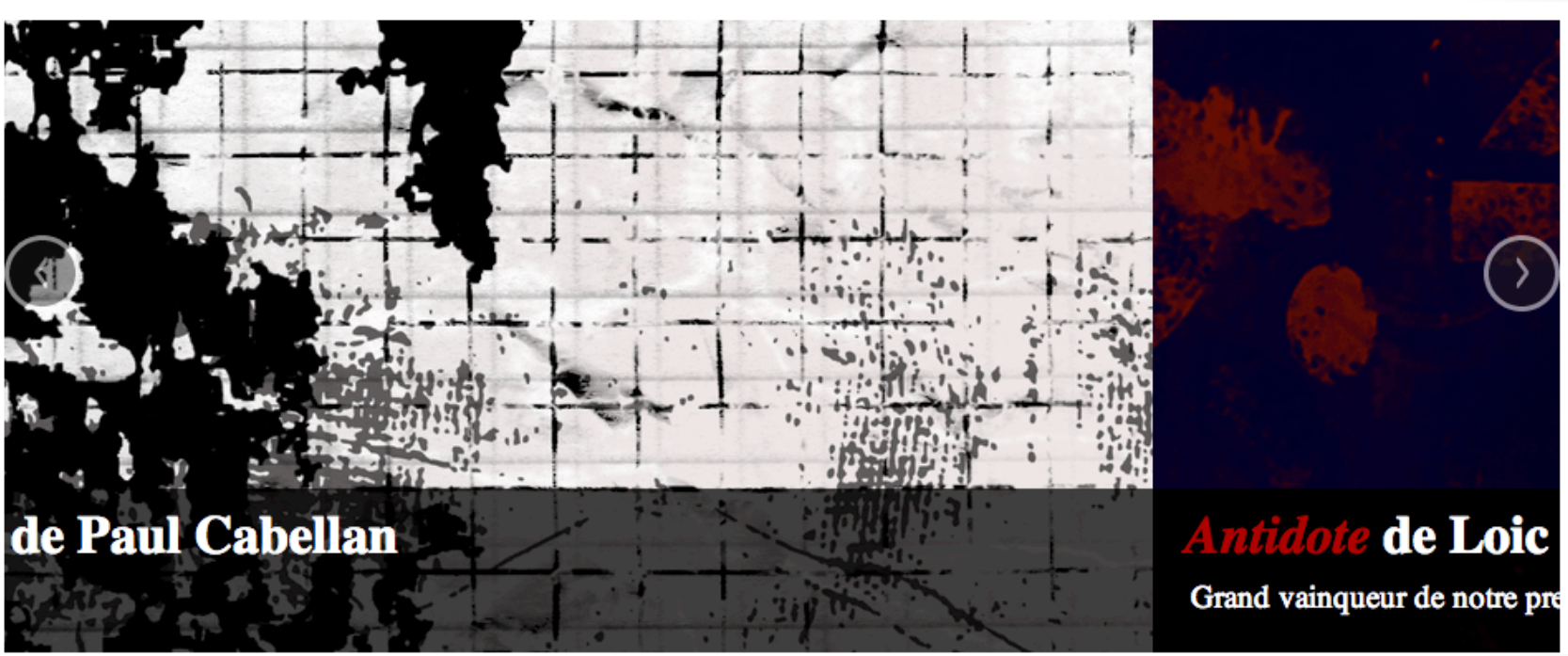
De nombreux outils sont encore une fois disponibles :

- Des boutons dynamiques (qui changent quand on clique dessus)
- Des scrollSpy : c'est à dire des zones de défilement associées à un header
- Des accordéons
- Des carousels
- …

Aller plus loin : Scrollspy



Aller plus loin : carousel



Aller plus loin : responsive design

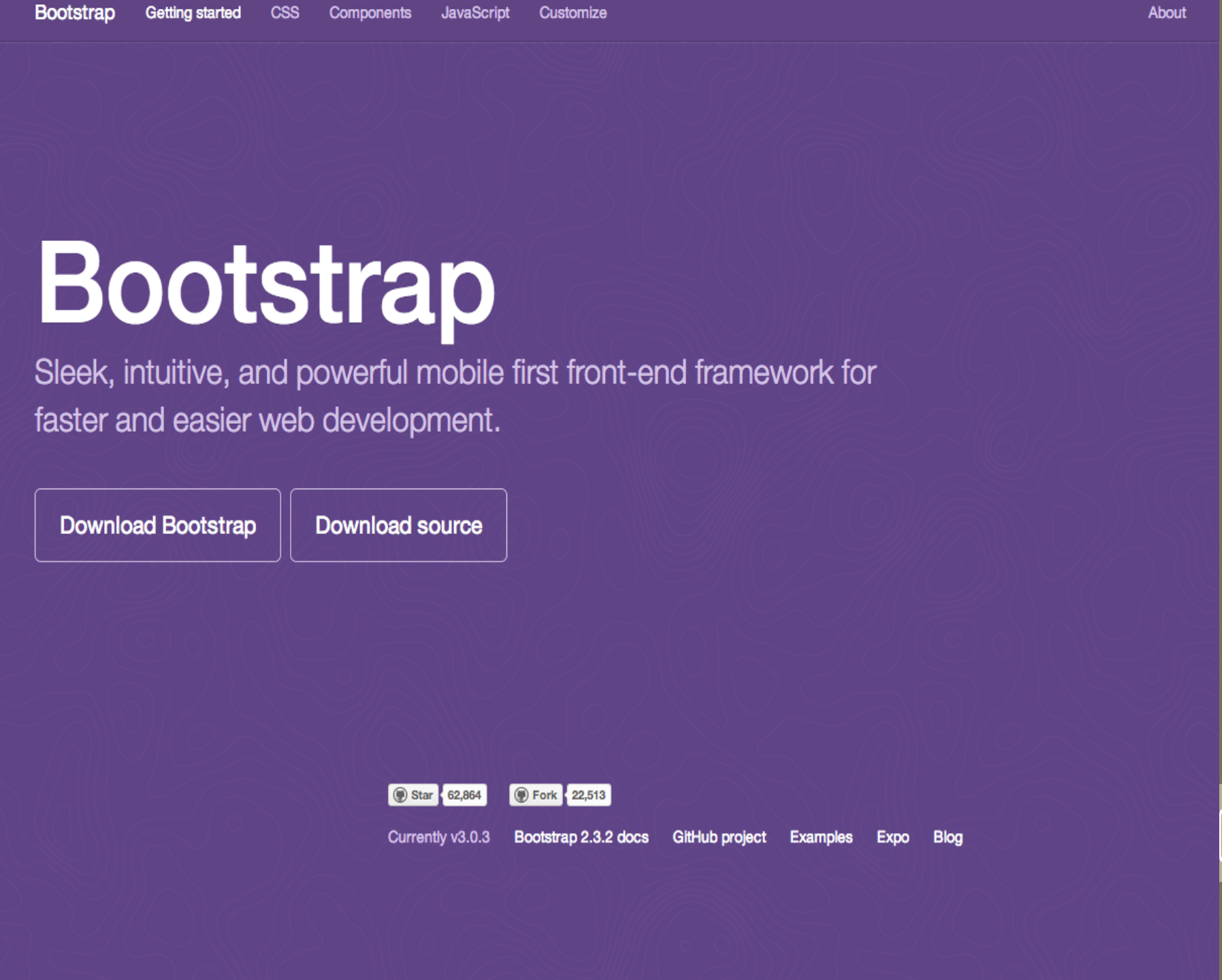
Bootstrap permet de penser un développement mobile et dispose de nombreuses options pour le responsive design que nous n'avons pas pu aborder lors de cette séance.

Encore une fois nous vous invitons à consulter la documentation du site à ce sujet.

La documentation

Pour approfondir ce parcours, il est nécessaire de consulter la documentation très claire qui est disponible à l'adresse suivante :

http://getbootstrap.com/


Bootstrap
Getting started
CSS
Components
JavaScript
Customize
About
Bootstrap
Sleek, intuitive, and powerful mobile first front-end framework for faster and easier web development.
Download Bootstrap
Download source
Star 62,864
Fork 22,513
Currently v3.0.3
Bootstrap 2.3.2 docs
GitHub project
Examples
Expo
Blog

La documentation

La documenation se divise en 5 grandes parties :

- **Getting started** : qui vous donne les informations de base pour commencer à utiliser le framework et une liste des navigateurs compatibles.
- **Css :** la liste des éléments plus détaillée que dans notre cours ainsi qu'une explication du système des grilles, notamment pour le mobile.
- **Components** : la liste de tous les components
- **Javascript** : les objets et effets JS
- **Customize** : un formulaire pour créer son propre fichier bootstrap selon ses besoins (pour utilisateur confirmé).