

Bootstrap : un Framework CSS

(côté Client)

Les navigateurs appartiennent à des éditeurs. Nommés également « moteurs de rendu » ils se comportent de manière très différente et la convergence vers des standards est encore assez lente !

Outre le fait qu'un **Framework** doit faire gagner du temps, l'un des avantages essentiels est qu'il soit **cross-browser** c'est à dire que la présentation est similaire (et responsive !) quel que soit le navigateur employé, d'une parfaite compatibilité donc.

Les Framework proposent également un ensemble homogène de styles prédéfinis et des éléments complémentaires (du type boutons, formulaire, barres de navigation, etc...).

I. Objectif

L'objectif de ce TP est de réaliser, à partir de cette structure simple, une mise en page, sobre, avec le langage CSS et le Framework Bootstrap.



Les différentes étapes

Première étape
Seconde étape
Troisième étape
Quatrième étape
Cinquième étape

B

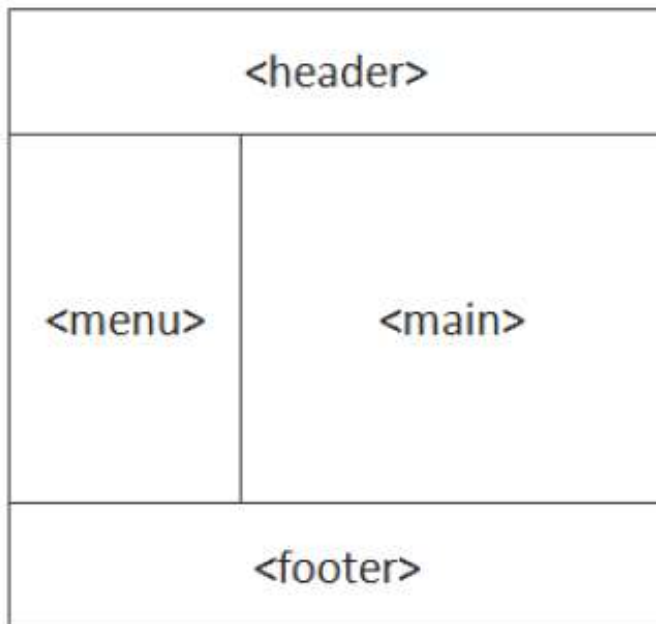
un texte sans signification

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Ut velit mauris, egestas sed, gravida nec, ornare ut, mi. Aenean ut orci vel massa suscipit pulvinar. Nulla sollicitudin. Fusce varius, ligula non tempus aliquam, nunc turpis ullamcorper nibh, in tempus sapien eros vitae ligula. Pellentesque rhoncus nunc et augue. Integer id felis. Curabitur aliquet pellentesque diam. Integer quis metus vitae elit lobortis egestas. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi vel erat non mauris convalis vehicula. Nulla et sapien. Integer tortor tellus, aliquam faucibus, convalis id, congue eu, quam. Mauris ullamcorper felis vitae erat. Proin feugiat, augue non elementum posuere, metus purus iaculis lectus, et tristique ligula justo vitae magna. Aliquam convalis sollicitudin purus. Praesent aliquam, enim at fermentum mollis, ligula massa adipiscing nisi, ac euismod nibh nisi eu lectus. Fusce vulputate sem at sapien. Vivamus leo. Aliquam euismod libero eu enim. Nulla nec felis sed leo placerat imperdiet. Aenean suscipit nulla in justo. Suspendisse cursus rutrum augue. Nulla tincidunt tincidunt mi. Curabitur iaculis, lorem vel rhoncus faucibus, felis magna fermentum augue, et ultricies lacus lorem varius purus. Curabitur eu amet.

© 2019 Campus-Centre

Cette architecture graphique simple et épurée se compose de la manière suivante :



II. Mise en place de la structure globale

1. Environnement

Dans `courshtml / vue`, créer un répertoire `bootstrap` puis y placer un fichier `sBootstrap01.html`.

Ce fichier comprend une structure globale, une `div` pour l'ensemble de la page contenant les éléments suivants : **header**, **nav**, **main** et **footer**.

Insérer au **header** une `div` pour un espace logo puis une autre pour un bandeau

```

<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Introduction à Bootstrap</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  </head>
  <body>
    <div>Enveloppe générale
      <header>
        <div> Espace Logo</div><div> Espace Bandeau </div>
      </header>

      <nav> Espace Menu</nav><main> Espace Contenu </main>

      <footer> Espace footer</footer>
    </div>
  </body>
</html>

```

Résultat :

Enveloppe générale
 Espace Logo
 Espace Bandeau
 Espace Menu
 Espace Contenu
 Espace footer

2. Liaison CSS

Créer au sein de votre répertoire de travail (bootstrap) un sous-répertoire css et y placer un fichier style.css

Insérer une balise `<link>` pour effectuer la liaison entre `css` et `html`.

```

    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
  </head>
  <body>
    <div>Enveloppe générale

```

Insérer du code avec le sélecteur de balise `body` pour obtenir une police « sans-serif » et une taille de 12px.

Tester.

```

/*
  POUR sBootstrap.html
 */
/*
  .....
  Created on : 23 déc. 2019, 11:38:05
  Author    : tvosgiens
 */
body{
  .....
  font-family: sans-serif;
  font-size: 12px;
}

```

Résultat :

Enveloppe générale
 Espace Logo
 Espace Bandeau
 Espace Menu
 Espace Contenu
 Espace footer

3. Les couleurs comme éléments de repérage

Placer un fond de couleur aux éléments **header**, **nav**, **main** et **footer**.

```

18  □ header {
19  |     background-color: #a8cbff;
20  | }
21
22  □ nav {
23  |     background-color: #cc6600;
24  | }
25
26  □ main{
27  |     background-color: yellowgreen;
28  | }
29
30  □ footer{
31  |     background-color: rgb(127,8,49);
32  | }

```

Résultat :

III. Framework Bootstrap et la classe container

1. Environnement

Créer une copie de sBootstrap01.html puis la renommer sBootstrap02.html. L'idée est de conserver la progression de la construction.

Ouvrir votre moteur de recherche préféré et demander « Bootstrap 4 » ou bien se rendre directement à l'adresse suivante :

<https://getbootstrap.com/docs/4.0/getting-started/introduction/>

Importer Bootstrap par l'insertion de la balise `<link>` et le lien direct à Bootstrap.

- Copier alors le lien proposé par Bootstrap.

CSS

Copy-paste the stylesheet `<link>` into your `<head>` before all other stylesheets to load our CSS.

```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bc
<
```

- Coller celui-ci dans votre fichier sBootstrap02.html

```
<link rel="stylesheet" href="css/style.css">
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
```

NB : Il est possible que NetBeans ne reconnaisse pas l'attribut `integrity="..."`. Cela ne gêne en rien l'interprétation de votre navigateur.

Analyser le résultat en actualisant la page proposée par votre navigateur.

Constater au moins que la **taille de la police** est **modifiée** par Bootstrap.

Pour imposer votre propre taille, placer le terme **!important** dans votre fichier style.css et le couple **font-size :12px**

```
body{
  font-family: sans-serif;
  font-size: 12px !important;
}
```

Constater que style.css prend bien le dessus sur ce que propose par défaut Bootstrap.

Il est possible aussi d'accepter la famille de police et la taille par défaut du Framework. Ce qui sera mon choix pour la suite de ce TP.

2. Anatomie Bootstrap

Bootstrap propose une structure enveloppant l'ensemble du contenu du site en hébergeant un système de grille à 12 colonnes : La classe **container**

Appeler la classe **container**. Elle contient et centre la grille sur une largeur fixe qui s'adapte en fonction de la largeur de l'écran. **(Mon choix !)**

```
</head>
<body>
  <div class="con">Enveloppe générale
    <h1 container
      <h2 container-fluid
        <div> Espace Logo</div><div> Es
```

La classe **container-fluid** quant à elle permet à la grille d'occuper toute la largeur.

Il n'est pas possible d'imbriquer la zone **container**

Résultat :

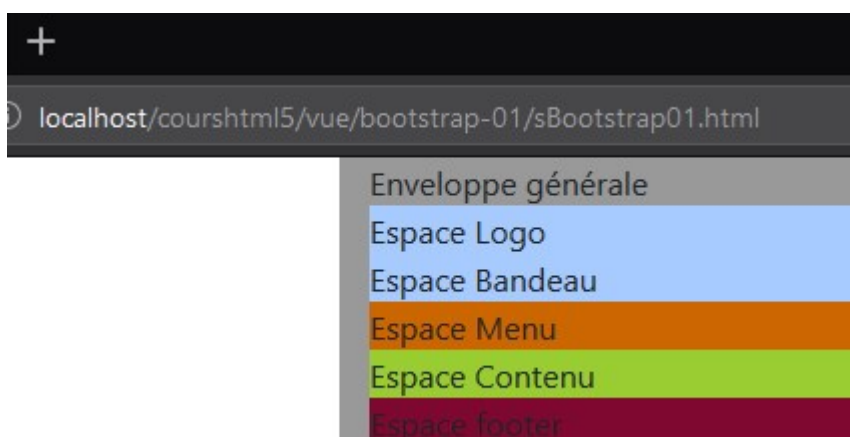
3. Les couleurs comme éléments de repérage

Pour visualiser l'élément enveloppant l'ensemble du contenu (`container`), ajouter une classe appliquant un fond de couleur.

```
.fondContainer{
  background-color: #999;
}
```

Le script `sBootstrap02.html` est modifié de la manière suivante :

```
<div class="container_fondContainer">Enveloppe générale
```

Résultat :

IV. Framework Bootstrap et la classe row

1. Environnement

Créer une copie de `sBootstrap02.html` puis la renommer `sBootstrap03.html`. L'idée est de conserver la progression de la construction ... ! ☺

2. La classe row

Si le `container` contient **une grille de 12 colonnes** (nombre établi), il faut utiliser **des lignes** pour créer des groupes horizontaux de colonnes.

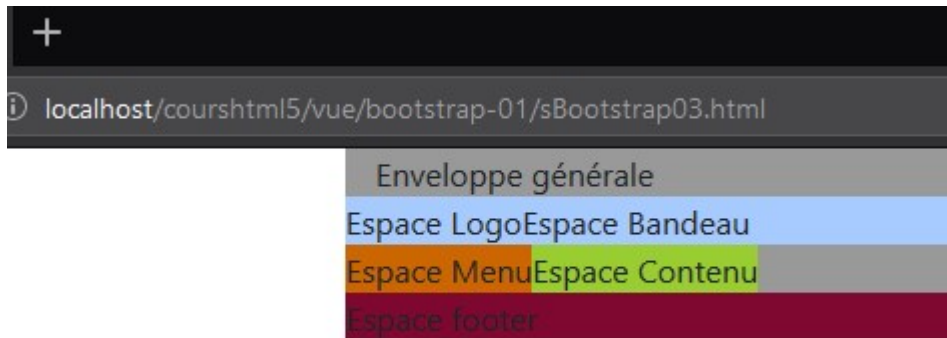
Ici, 3 lignes se dégagent : `header`, la partie centrale (`nav` et `main`) et le `footer`.

La classe prédéfinie est : `row`

Implémenter cette classe à notre template :

```
<body>
  <div class="container_fondContainer">Enveloppe générale
    <header class="row">
      <div> Espace Logo</div><div> Espace Bandeau </div>
    </header>
    <div class="row">
      <nav> Espace Menu</nav><main> Espace Contenu </main>
    </div>
    <footer class="row"> Espace footer</footer>
  </div>
</body>
```

Remarquer que les lignes prennent maintenant l'ensemble de l'espace du conteneur puis que les éléments des classes `row` prennent un flux horizontal



V. Framework Bootstrap et la classe col-xxx

... Créer une copie de `sBootstrap03.html` puis la renommer `sBootstrap4.html`.

1. Les colonnes

Ce 4^{ème} fichier va permettre de mettre en place les zones de contenu... Rappel : au sein des lignes nous avons une grille de 12 colonnes. Et **Le contenu doit être placé dans les colonnes**, et seules les colonnes peuvent être des enfants immédiats de lignes.

Bootstrap prévoit 5 comportements différents pour 5 types de médias ¹ :

- Les petits smartphones (moins de 576 pixels) ;
- Les smartphones, petites tablettes (moins de 768 pixels) ;
- Les tablettes, petit portables (moins de 992 pixels) ;
- Les écrans moyens, ordinateurs portables (moins de 1200 pixels) ;
- Les grands écrans, ordinateurs de bureau (à-dessus de 1200 pixels).

Pour le comportement, 5 classes associées aux médias.

- `.col-*` pour *extra small*
- `.col-sm-*` pour *small*
- `.col-md-*` pour *medium*
- `.col-lg-*` pour *large*
- `.col-xl-*` pour *extra large*

¹ <https://getbootstrap.com/docs/4.0/layout/grid/> paragraphe Grid Options et les exemples
<https://getbootstrap.com/docs/4.0/examples/grid/>

L'étoile sera remplacée par le nombre de colonnes souhaitées : somme égale à 12.

Exemple : sur une ligne, une zone de contenu de **3 colonnes**, une autre de **3 colonnes** également enfin une zone de contenu égale à **6 colonnes**.

Si le choix se porte sur une classe de type `col-md-*`, nous aurons `col-md-3` puis `col-md-3` enfin `col-md-6`.

Cela entrainera qu'au passage d'un écran de 768 à 992 px et plus les **3 zones de contenu s'adapteront à sa largeur** mais à contrario au-dessous de 768 pixels les **3 zones de contenu se superposeront**.

Utilisons ces classes pour notre Template puis tester :

- 2 colonnes pour le logo et 10 pour le bandeau.
- 3 colonnes pour le menu et 9 pour le contenu.
- Enfin 12 pour le footer

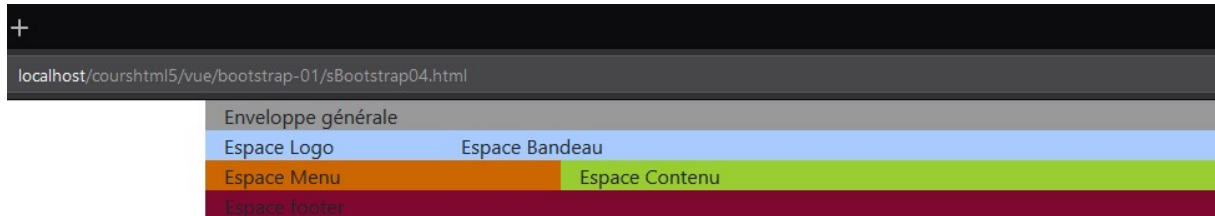
```

<body>
  <div class="container fondContainer">Enveloppe générale
    <header class="row">
      <div class="col-md-2 fondLogo"> Espace Logo</div>
      <div class="col-md-9 fondBandeau"> Espace Bandeau </div>
    </header>
    <div class="row">
      <nav class="col-md-3"> Espace Menu</nav><main class="col-md-9"> Espace Contenu </main>
    </div>
    <footer class="row">
      <div class="col-md-12">Espace footer</div>
    </footer>
  </div>
</body>

```

Tester.

Pour adapter et tester la vue aux différents périphériques, utiliser les outils de développement du navigateur. Exemple, dans le **menu de Firefox**, sélectionner **Développement Web** puis **vue adaptative**.

Résultat :

2. Le saut de colonnes

Il est possible également de « sauter » certaines cellules avec la classe `offset-*-n` Exemple : `offset-md-4`

Modifier l'espace logo sur 2 colonnes, avec un seul saut (une colonne uniquement) puis 9 colonnes.

Pour bien visualiser l'espace réservé (le saut), placer une couleur différente dans chaque espace, logo et bandeau. (Vous savez faire !)

```
<div class="col-md-2 fondLogo"> Espace Logo</div>
<div class="offset-md-1 col-md-9 fondBandeau"> Espace Bandeau </div>
```

Résultat :

VI. Finalisation du template

1. Environnement

Créer une copie de `sBootstrap04.html` puis la renommer `sBootstrap5.html`.

Ajouter du contenu dans chaque zone puis **nettoyer les textes et les couleurs qui ont guidés à la conception de ces pages** (mettre en commentaire):

- Une icône avant le titre de l'onglet (souvent nommée `favicon`)

```
<link rel="shortcut icon" href="images/favicon.png" />
```

- Un logo (par exemple HTML) et un bandeau (Par exemple Bootstrap)

Pour que les images s'adaptent automatiquement à la zone de contenu réceptrice, il faut utiliser des propriétés CSS.

```
img{
  max-width:100%;
  max-height:100%;
}
```

- Le logo doit disparaître lorsque le média propose une taille inférieure à 992 pixels. Utiliser les classes `.d-none` (aucun affichage de l'élément) et `.d-md-block` (affichage forcé à partir d'un écran médium)

```
<div class="col-md-2 d-none d-md-block"> </div>
<div class="offset-md-1 col-md-9 "> </div>
```

- Le menu appelle les différents `sBootstrap*.html` créés. Utiliser les listes. Bootstrap propose la classe `list-group` pour les listes et `list-group-item` pour chaque élément de la liste.

```
<nav class="col-md-3"> <h4>Les différentes étapes</h4>
  <ul class="list-group">
    <li class="list-group-item"><a href="sBootstrap01.html">Première étape</a>
    <li class="list-group-item"><a href="sBootstrap02.html">Seconde étape</a>
    <li class="list-group-item"><a href="sBootstrap03.html">Troisième étape</a>
    <li class="list-group-item"><a href="sBootstrap04.html">Quatrième étape</a>
    <li class="list-group-item"><a href="#">Cinquième étape</a>
  </ul>
</nav>
```

- Le contenu... un peu de "lorem ipsum" <https://fr.wikipedia.org/wiki/Faux-texte>
- Un copyright dans le footer : © 2020 Campus-Centre
- Modifier la couleur de fond et la police si nécessaire pour un accord avec votre bandeau

```
footer{
  background-color: #cc6600;
  color:#fff;
}
```

Résultat :



Les différentes étapes

Première étape
Seconde étape
Troisième étape
Quatrième étape
Cinquième étape

un texte sans signification

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Ut velit mauris, egestas sed, gravida nec, ornare ut, mi. Aenean ut orci vel massa suscipit pulvinar. Nulla sollicitudin. Fusce varius, ligula non tempus aliquam, nunc turpis ullamcorper nibh, in tempus sapien eros vitae ligula. Pellentesque rhoncus nunc et augue. Integer id felis. Curabitur aliquet pellentesque diam. Integer quis metus vitae elit lobortis egestas. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi vel erat non mauris convallis vehicula. Nulla et sapien. Integer tortor tellus, aliquam faucibus, convallis id, congue eu, quam. Mauris ullamcorper felis vitae erat. Proin feugiat, augue non elementum posuere, metus purus iaculis lectus, et tristique ligula justo vitae magna. Aliquam convallis sollicitudin purus. Praesent aliquam, enim at fermentum mollis, ligula massa adipiscing nisl, ac euismod nibh nisl eu lectus. Fusce vulputate sem at sapien. Vivamus leo. Aliquam euismod libero eu enim. Nulla nec felis sed leo placerat imperdiet. Aenean suscipit nulla in justo. Suspendisse cursus rutrum augue. Nulla tincidunt tincidunt mi. Curabitur iaculis, lorem vel rhoncus faucibus, felis magna fermentum augue, et ultricies lacus lorem varius purus. Curabitur eu amet.