

Conception de Sites Web statiques

Cours 3 : Bootstrap

Philippe Blasi

<https://philippe-biasi.emi.u-bordeaux.fr/pai/web/>

Conception de Site Webs Statiques

Déroulement

- Pages web statiques (**HTML5**)
- Mise en forme avec feuilles de styles (**CSS**)
- Utilisation du framework Bootstrap

CSS Avantages

Le langage **CSS** (*Cascading Style Sheets* : **feuilles de style en cascade**) est utilisé pour décrire la présentation d'un document structuré écrit en [HTML](#)

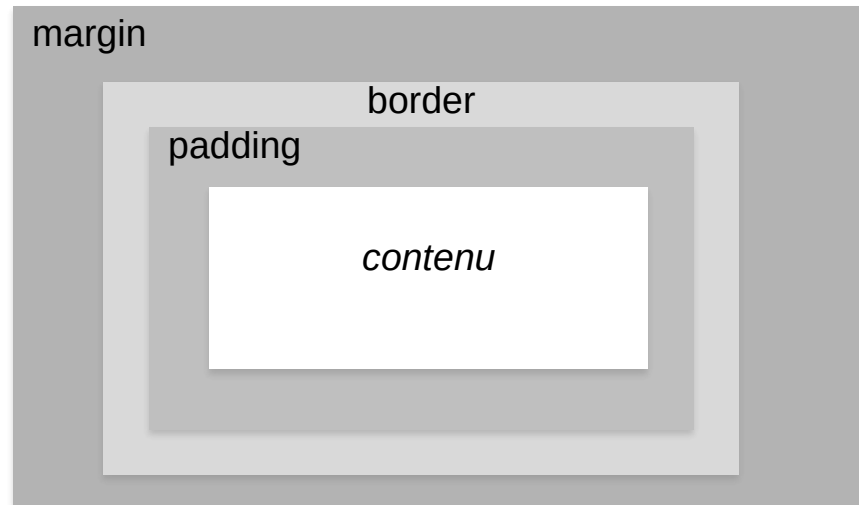
- La **structure et la présentation** sont gérées séparément
- La conception sans se soucier de la présentation,
- Le code HTML est **réduit en taille** et en complexité

→ Le CSS est là pour séparer le contenu (HTML) d'un document de son apparence de présentation ([CSS](#))

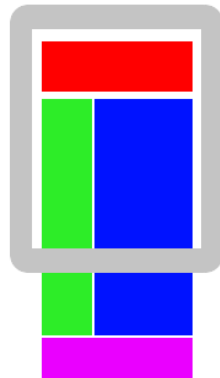
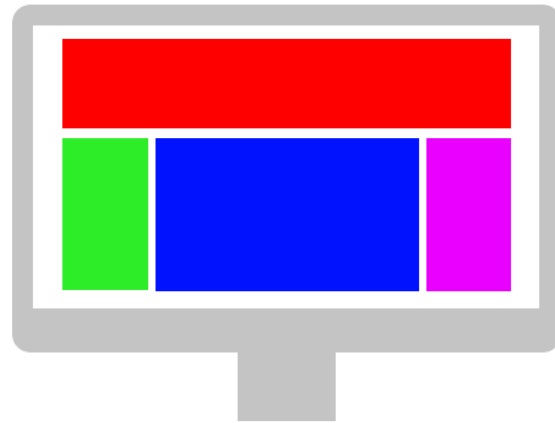
→ Permet de gagner en temps, en simplicité de création, et en maintenance.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
```

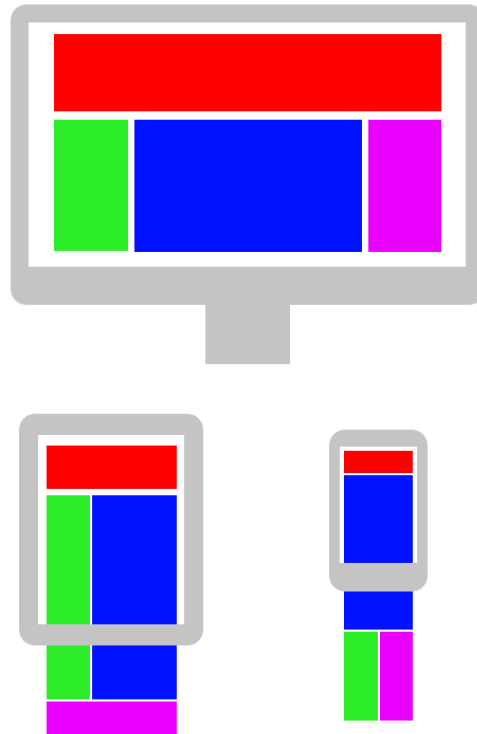
CSS Box Model



Page webs adaptatives (responsive web design)



- « Mobile first »



Media queries : exemple

```
@media screen and (max-width: 640px) {  
  .contenu {  
    background-color : blue;  
  }  
}
```

```
@media screen and (min-width: 641px) {  
  .contenu {  
    background-color : red;  
  }  
}
```

- « Mobile first »

```
h1
{
  background-color: yellow;
}
p
{
  font-size: 16px;
}

@media only screen and (min-device-width : 375px)
{
  h1
  {
    background-color: gray;
  }
  p
  {
    font-size: 11px;
  }
}
```


Conception de Site Webs Statiques

Déroulement

- Pages web statiques (**HTML5**)
- Mise en forme avec feuilles de styles (**CSS**)
- Utilisation du framework Bootstrap

Ressources

- <https://philippe-biasi-1.emi.u-bordeaux.fr/pai/web/>
- <https://www.w3schools.com/bootstrap5/index.php>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- Pour les allergiques à la langue de Shakespeare
 - <https://www.pierre-giraud.com/bootstrap-apprendre-cours/>
 - Attention, c'est du Bootstrap 4 (ancienne version)
- Moodle

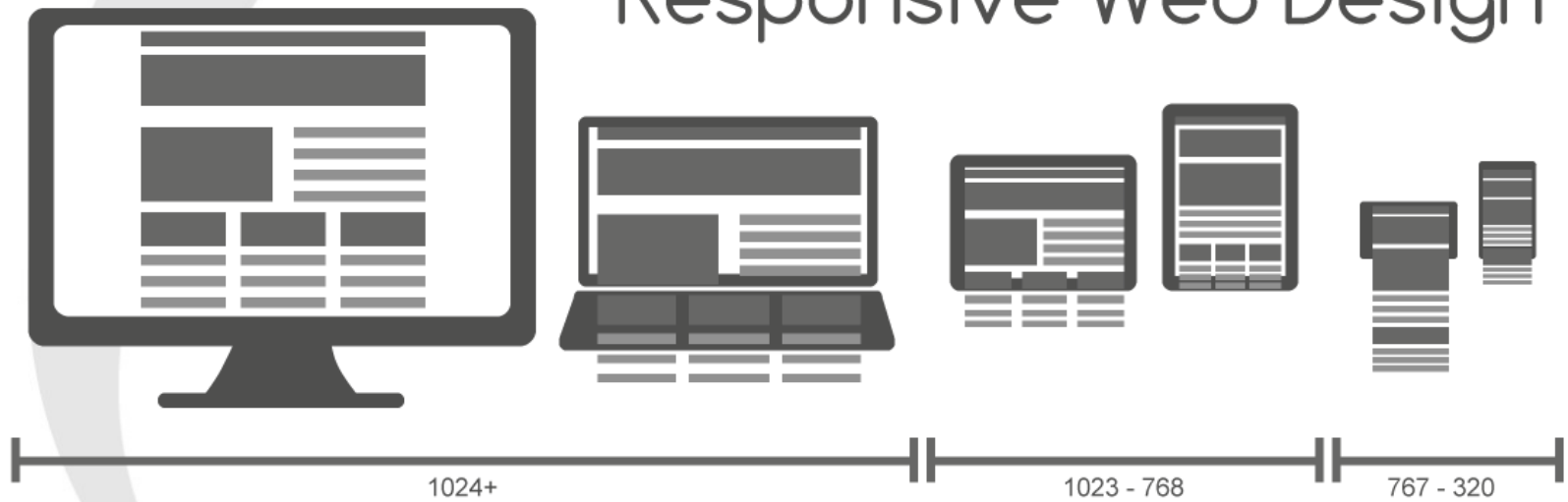


Objectifs

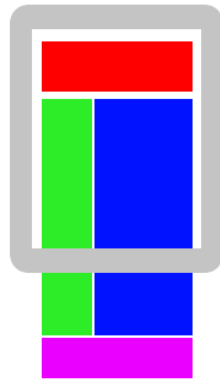
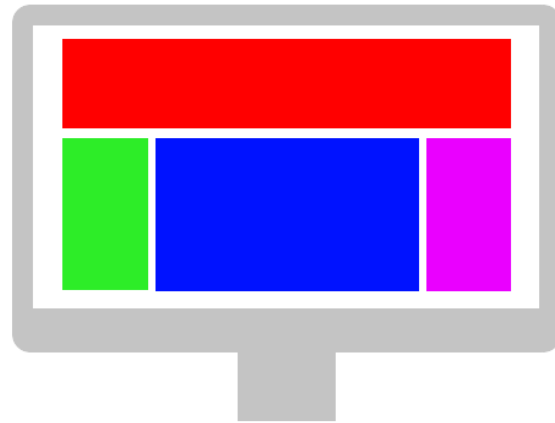
Page webs adaptatives (responsive web design)



Responsive Web Design



Page webs adaptatives (responsive web design)



Présentation de Bootstrap

- Framework CSS
 - Ensemble de fichiers CSS
 - Plus des fichiers Javascript (L2)
 - Permet de concevoir des sites web complexes de manière simple
 - Gain de temps
 - Robuste (règles CSS bien construites)
 - Suivi et maintenu (Twitter)
 - Web adaptatif déjà prévu

Présentation de Bootstrap

- Framework CSS
 - Facile à utiliser
 - Juste télécharger fichier CSS et Javascript
 - [Ici](#)
 - Ou mieux : lien vers ces fichiers dans votre fichier HTML
 - CDN : Content Delivery Network
 - [Là](#)
 - Solution utilisée pour le TD

Fonctionnement de Bootstrap

- Style de base appliqué à tous les sélecteurs HTML
 - h1, h2, ..., h6, p, ol, ul, table, th, td, a, ...

```
h6, .h6, h5, .h5, h4, .h4, h3, .h3, h2, .h2, h1, .h1 {  
  margin-top: 0;  
  margin-bottom: 0.5rem;  
  font-weight: 500;  
  line-height: 1.2;  
}  
  
h1, .h1 {  
  font-size: calc(1.375rem + 1.5vw);  
}  
  
@media (min-width: 1200px) {  
  h1, .h1 {  
    font-size: 2.5rem;  
  }  
}
```

Fonctionnement de Bootstrap

- Tout le reste passe par les classes appliquées aux sélecteurs

```
.container, .container-fluid, .container-xxl, .container-xl, .container-lg,
.container-md, .container-sm
{
  --bs-gutter-x: 1.5rem;
  --bs-gutter-y: 0;
  width: 100%;
  padding-right: calc(var(--bs-gutter-x) * 0.5);
  padding-left: calc(var(--bs-gutter-x) * 0.5);
  margin-right: auto;
  margin-left: auto;
}

@media (min-width: 576px) {
  .container-sm, .container {
    max-width: 540px;
  }
}

@media (min-width: 768px) {
  .container-md, .container-sm, .container {
    max-width: 720px;
  }
}
```

Fonctionnement de Bootstrap

- Responsive design / mobile first
 - Media queries sur la largeur de l'écran
 - @media et min-width
- 6 tailles prévues (break points)
 - Extra small <576px
 - Small ≥576px
 - Medium ≥768px
 - Large ≥992px
 - Extra Large ≥1200px
 - XXL ≥1400px

```
@media (min-width: 576px) {  
  .container-sm, .container {  
    max-width: 540px;  
  }  
}
```

Fonctionnement de Bootstrap

- Mise en page avec
 - Des conteneurs : `.container` et `.container-fluid`

```
<div class="container">  
  <h1>My First Bootstrap Page</h1>  
  <p>This is some text.</p>  
</div>
```

- Un système de grille à 12 colonnes
 - `.row` et `.col`

```
<div class="row">  
  <div class="col">.col</div>  
  <div class="col">.col</div>  
  <div class="col">.col</div>  
</div>
```

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

Fonctionnement de Bootstrap

- Composants
 - Tables
 - Images
 - Alerts
 - Buttons
 - Button Groups
 - Badges
 - Progress Bars
 - Navbar
 - Spinner
 - Pagination
- Composants
 - List Groups
 - Cards
 - Dropdown
 - Collapse
 - Carousel
 - Modal (fenêtre pop-up)
 - Tooltip
 - Popover
 - Toast
 - Scrollspy ...

Containers

- Deux types de conteneurs
 - .container-fluid : largeur variable, 100% de la largeur du média
 - .container : largeur fixe avec adaptation au média

Containers

- .container-fluid

test

```
<div class="container-fluid">  
  <h1>My First Bootstrap Page</h1>  
  <p>This is some text.</p>  
</div>
```

Containers

- `.container` : largeur fixe [test](#)
 - La largeur max change en fonction du média

taille	nom	max-width
Extra small <576px		100%
Small ≥576px	sm	540px
Medium ≥768px	md	720px
Large ≥992px	lg	960px
Extra Large ≥1200px	xl	1140px
XXL ≥1400px	xxl	1320px

Containers

- .container

```
<div class="container">  
  <h1>My First Bootstrap Page</h1>  
  <p>This is some text.</p>  
</div>
```

- .container-sm|md|lg|xl|xxl test test-l

```
<div class="container-sm">.container-sm</div>  
<div class="container-md">.container-md</div>  
<div class="container-lg">.container-lg</div>  
<div class="container-xl">.container-xl</div>  
<div class="container-xxl">.container-xxl</div>
```

Containers

test

- Padding : .p

```
<div class="container p-5"></div>
```

- Margin : .m

```
<div class="container m-3"></div>
```

- On peut préciser le coté
 - t top, b bottom, s left, e right, x horizontal, y vertical

```
<div class="container px-5 py-2"></div>
```

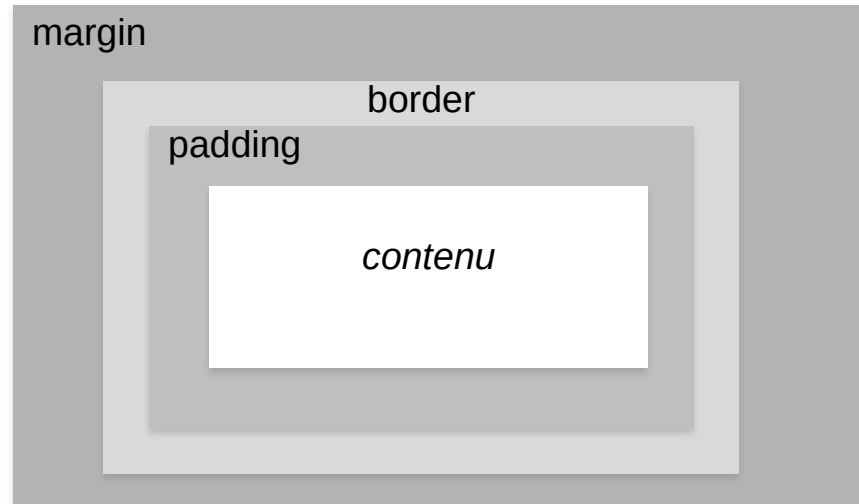
- Taille de 0 à 5

Containers

- Border : `.border` [test](#)
 - Coté
 - `border-top`, `border-bottom`, `border-start`, `border-end`
 - Largeur : 0 à 5
 - Couleur
 - `border-primary`, `border-secondary`, ...
- Background Colors : `.bg`
 - `bg-primary`, `bg-secondary`, `bg-dark` ...
 - voir [Utilities](#)

```
<div class="container border-5 border-secondary bg-dark text-white"></div>
```

Containers → CSS Box Model



Grid

- Système de grille à base de Flexbox
- 12 colonnes sur la largeur de la page
 - Pourquoi 12 ?
 - Souple car divisible par 1, 2, 3, 4, 6, 12
- On choisit
 - Le nombre de colonnes
 - La largeur de chaque colonne
 - La somme des largeurs doit faire 12

Grid

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2		2		2		2		2		2	
3			3			3			3		
4				4				4			
6						6					
12											

4				8							
6						2		2		2	

Grid

- Classe `.row` pour les lignes
 - Dans une ligne, classe `.col` pour les colonnes
 - Si on ne précise rien, Bootstrap gère tout automatiquement avec des colonnes de largeur identique

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

Grid

- Pour une version adaptative
 - Choisir la résolution
 - col-, col-sm, col-md, col-lg, col-xl, col-xxl
 - Choisir la taille de la colonne
 - 1 à 12

[test](#)

```
<div class="row">  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
</div>
```

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

Si la largeur de l'écran est plus petite que 576 pixels, les colonnes s'empilent

[test](#)

Grid

- Pour faire des grilles régulières [test](#)
 - Choisir le nombre de colonnes par ligne
 - Classe `.row-cols-*` avec `*` le nombre de colonnes
 - Donner les colonnes sans s'occuper de changer de ligne, c'est automatique

```
<div class="row row-cols-3">  
  <div class="col">1 of 6</div>  
  <div class="col">2 of 6</div>  
  <div class="col">3 of 6</div>  
  <div class="col">4 of 6</div>  
  <div class="col">5 of 6</div>  
  <div class="col">6 of 6</div>  
</div>
```

Donne 2 lignes de 3 colonnes

Couleurs

- Codes couleurs avec signification

- Texte

test

- .text-muted, .text-primary, .text-success, .text-info, .text-warning, .text-danger, .text-secondary, .text-white, .text-dark, .text-body, .text-light

- Background

test

- .bg-primary, .bg-success, .bg-info, .bg-warning, .bg-danger, .bg-secondary, .bg-dark and .bg-light

- Les deux

test

- .text-bg-color

Tables

- Principe proche de HTML

test

```
<table class="table">
  <thead>
    <tr>
      <th>Firstname</th>
      <th>Lastname</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>John</td>
      <td>Doe</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Mary</td>
      <td>Moe</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Tables

- Styles
 - `.table-striped`
 - `.table-bordered`
 - `.table-hover`
 - `.table-dark`
 - `.table-borderless`
 - `.table-code` couleur pour tr
- On peut mélanger les styles
 - `.table-hover .table-dark`

test

test

test

test

test

test

test

Listes

- Comme en HTML, des classes en plus

- Basique

```
<ul class="list-group">  
  <li class="list-group-item">First item</li>  
  <li class="list-group-item">Second item</li>  
  <li class="list-group-item">Third item</li>  
</ul>
```

[test](#)

- Avec une ligne activée

```
<ul class="list-group">  
  <li class="list-group-item active">Active item</li>  
  <li class="list-group-item">Second item</li>  
  <li class="list-group-item">Third item</li>  
</ul>
```

[test](#)

- Sans bord

```
<ul class="list-group list-group-flush">  
  <li class="list-group-item active">Active item</li>  
  <li class="list-group-item">Second item</li>  
  <li class="list-group-item">Third item</li>  
</ul>
```

[test](#)

- Numérotée

```
<ol class="list-group list-group-numbered">  
  <li class="list-group-item">First item</li>  
  <li class="list-group-item">Second item</li>  
</ol>
```

[test](#)

Listes avec liens

- C'est différent : div à la place de ul
 - Avec des liens dans la liste

[test](#)

```
<div class="list-group">
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action">First item</a>
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action">Second item</a>
  <a href="#" class="list-group-item list-group-item-action">Third item</a>
</div>
```

- Avec des liens inactif

[test](#)

```
<div class="list-group">
  <a href="#" class="list-group-item disabled">Disabled item</a>
  <a href="#" class="list-group-item disabled">Disabled item</a>
  <a href="#" class="list-group-item">Third item</a>
</div>
```

Images

- Comme en HTML

```

```

- Mais les classes ajoutent des effets

- Coins arrondis

```

```

- Cercle

```

```

- Thumbnail

```

```

- Alignement gauche droite centré

```
  
  

```

- **Image adaptative**

```

```

Boutons

```
<button type="button">Basic</button>
```

- Multitude de boutons avec code couleur

- Basique

```
<button type="button" class="btn">Basic</button>
```

- Coloré t

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

- Entouré t

```
<button type="button" class="btn btn-outline-primary">Primary</button>
```

- Petit ou Grand t

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

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

- Dans un lien

```
<a href="#" class="btn btn-success">Link Button</a>
```

- Actif ou pas t

```
<button type="button" class="btn btn-primary active">Active Primary</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-primary disabled">Disabled Primary</button>
```

```
<a href="#" class="btn btn-primary disabled">Disabled Link</a>
```


Groupes de boutons

- Horizontal
test

```
<div class="btn-group">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Sony</button>
</div>
```

- Vertical
test

```
<div class="btn-group-vertical">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Sony</button>
</div>
```

- Petit ou Grand
test

```
<div class="btn-group btn-group-sm">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>
</div>
<div class="btn-group btn-group-lg">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Amiga</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Sony</button>
</div>
```

Menu déroulant

- Bouton combiné à une liste

test

```
<div class="dropdown">
  <button type="button" class="btn btn-primary dropdown-toggle" data-bs-toggle="dropdown">
    Dropdown button
  </button>
  <ul class="dropdown-menu">
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Link 1</a></li>
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Link 2</a></li>
    <li><a class="dropdown-item" href="#">Link 3</a></li>
  </ul>
</div>
```

- On peut ajouter au menu

- Entête test

```
<li><h5 class="dropdown-header">Dropdown header 1</h5></li>
```

- Séparateur t

```
<li><hr class="dropdown-divider"></li>
```

- Activer ou désactiver un élément

test

```
<li><a class="dropdown-item active" href="#">Active</a></li>
<li><a class="dropdown-item disabled" href="#">Disabled</a></li>
```

Menu déroulant

- Orientation du menu déroulant

- Gauche

```
<div class="dropdown dropstart">
```

test

- Droite

```
<div class="dropdown dropend">
```

test

- Fin à gauche

```
<div class="dropdown-menu dropdown-menu-start">
```

- Fin à droite

```
<div class="dropdown-menu dropdown-menu-end">
```

- Haut

```
<div class="dropup">
```

test

- etc

Barres de navigation

- Entête de navigation en haut de la page
- Mélange de nav, container et liste

[test](#)

```
<!-- A grey horizontal navbar that becomes vertical on small screens -->
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-light">

  <div class="container-fluid">
    <!-- Links -->
    <ul class="navbar-nav">
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Link 1</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Link 2</a>
      </li>
      <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Link 3</a>
      </li>
    </ul>
  </div>

</nav>
```

Barres de navigation

- Barre verticale [test](#)
 - Enlever navbar-expand-*
- Barre centrée [test](#)
 - Ajouter justify-content-center
- Barre de couleur [test](#)
 - Ajouter bg-light navbar-light (texte noir sur clair)
 - Ajouter bg-dark navbar-dark (texte clair sur noir)