

Introduction à BOOTSTRAP

Bootstrap 5

Programme détaillé ou sommaire

Qu'est-ce qu'un framework?

Bootstrap

Premiers pas

Les containers

Typographie

Les tableaux

Les composants courants

Les grilles

Les alignements

Les composants intégrés (bonus)



Qu'est-ce qu'un framework?





Qu'est-ce qu'un framework?

- ☐ Un **framework** est un ensemble de librairies qui facilitent le travail des développeurs informatiques et améliorent leur productivité.
- ☐ Un **framework** a un effet très impactant sur l'application car cela impose une certaine manière de travailler/développer.
- ☐ La traduction de **framework** est « cadre de travail ».
- Il existe des frameworks dans tous les domaines, y compris CSS.



Les principaux frameworks CSS

- Bootstrap, le plus populaire et de loin
- Materialize CSS
- Semantic UI
- Material UI
- □ UIKit
- ☐ Foundation



Les + et les -

☐ Les +

- Sont faciles à prendre en main
- Ils fournissent une charte graphique clé en main, un ensemble harmonieux. Les choix des couleurs sont faits, etc.
- Ils améliorent la productivité
- Ils fournissent un système de grille plus simple que flexbox
- Ils sont stables
- Ils sont responsives.
- Ils sont cross-navigateurs.

☐ Les -

- Sont faciles à prendre en main, mais il y a un temps de montée en compétences
- Votre site risque de ne pas de dénoter des autres qui utilisent le même framework.
- o La customisation n'est pas forcément prévue
- Vous êtes dépendant d'une organisation qui n'est pas forcément pérenne.



Bootstrap





C'est quoi Bootstrap?



☐ C'est un framework CSS créé en 2011 par la société Twitter



- ☐ Open-source depuis sa création en 08/2011
- ☐ 7^{ème} projet le plus populaire sur **GitHub**.
- ☐ Version au 28/09/2021: 5.1



Qui utilise Bootstrap

- ☐ Dans le monde de l'informatique de gestion
 - La plupart des projets
- ☐ Dans le monde du web: https://expo.getbootstrap.com/
 - Spotify
 - Twitter
 - Linkedin
 - Udemy
 - FIFA
 - •



Les premiers pas





Mise en place de Bootstrap 5.1

- □ https://getbootstrap.com/
- **□** 2 possibilités:
 - téléchargement
 - Les CDN
- ☐ Le Javascript de Bootstrap 5.1
 - Bootstrap 5.1 ne nécessite plus la librairie javascript jQuery pour fonctionner
 - Si la librairie jQuery est détectée, elle peut être utilisée pour les objets Javascript Bootstrap.



Les CDN

- ☐ CDN signifie Content Delivery Network
- ☐ C'est un réseau de serveurs qui met à disposition des librairies.
- ☐ Avec ce système le téléchargement devient inutile.
- ☐ Les +:
 - Moins de ressources sur le serveur de l'application
 - Parallélisation des téléchargements depuis le CDN
 - Actualisation automatique des librairies
 - Amélioration du référencement



Installer Bootstrap dans votre page avec les CDN

- ☐ Voir page https://getbootstrap.com/
- ☐ Paragraphe BootstrapCDN:
 - 1 CSS
 - 1 fichier Javascript qui contient tous les composants Javascript de Bootstrap.
- ☐ A mettre dans le head de votre page.



Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Installation de bootstrap

DESCRIPTION: Dans ce TP n°0 installer bootstrap et tester le bon fonctionnement



Les conteneurs





Les 2 types de conteneurs

- ☐ Les conteneurs dans Bootstrap 5 sont fortement recommandés.
- ☐ Ils sont indispensables pour construire un layout. Sans conteneur, la page ne sera pas responsive.
- ☐ On va retrouver ce conteneur Bootstrap juste en dessous de la balise **body**.
- ☐ A noter qu'on peut en avoir plusieurs dans la page même si un seul suffit.

```
<div class="container">
     <!- Contenu ici-->
</div>
```



Les 2 types de conteneurs

- ☐ Il existe 2 types de conteneurs:
 - Le conteneur
 - Le conteneur fluide.

```
<div class="container">
      <!- Contenu ici-->
</div>
<div class="container-fluid">
      <!- Contenu ici-->
</div>
```

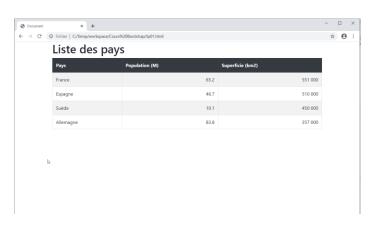


Le type container

☐ Le type **container**

- Il a une largeur maximum en nombre de pixels
- Si vous êtes sur un large écran, vous n'occuperez pas la totalité de la largeur de votre navigateur.
- Le conteneur a 5 tailles différentes contrôlées par des media-queries.
- Votre contenu passe d'une taille à l'autre de manière brutale.

```
<div class="container">
     <!- Contenu ici-->
</div>
```



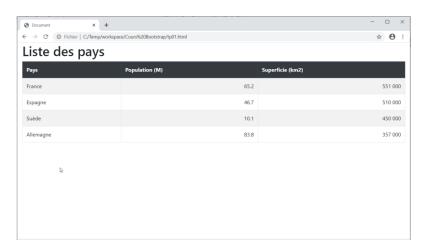


Le type container-fluid

☐ Le type container-fluid

- Il a une largeur maximum de 100% de votre navigateur
- Le conteneur adapte progressivement le contenu à la taille de la fenêtre (viewport).

```
<div class="container-fluid">
     <!- Contenu ici-->
</div>
```





Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Mise en place des 2 types de conteneurs

DESCRIPTION : Dans ce TP n°1 vous allez mettre en œuvre les 2 types de conteneurs



Les propriétés de texte





Appliquer des styles au texte

☐ Transformez un texte: Majuscule et minuscules

```
Texte EN MINUSCULE.
texte en majuscule.
première lettre en majuscule.
```

texte en minuscule.

TEXTE EN MAJUSCULE.

Première Lettre En Majuscule.

La taille de police

On utilise les classes fs-* où * est compris entre 1 et 6

- Barré un texte avec la classe text-decoration-line-through
- Souligné un texte avec la classe text-decoration-underline
- Forcer un lien à ne pas être souligné avec la classe text-decoration-none



□ Plusieurs classes sont disponibles pour gérer la graisse et les italiques

fw-bold: en gras

fw-bolder : se réfère à l'élément parent pour

ajouter de la graisse

fw-normal: pas de graisse

fw-light: un texte avec moins de graisse

fw-lighter : se réfère à l'élément parent pour

enlever de la graisse

fst-italic : texte en italique

fst-normal: texte avec un style normal

Graisse et italiques

TD: Testez les différentes classes que nous venons de voir



☐ Les classes pour gérer les interlignes

Ih-*: où * est compris entre 1 et 6

Ih-sm: petit interligne

Ih-base : interligne par défaut

Ih-Ig: grand interligne

Interlignes

TD: Testez les différentes classes pour gérer l'interligne



Gérer le débordement du texte

☐ Le texte peut parfois déborder de son conteneur

```
<div class="badge bg-primary" style="width: 6rem;">
  Le texte déborde largement.
</div>
```



La classe **text-wrap** permet de gérer le débordement en adaptant la hauteur du conteneur

```
div class="badge bg-primary text-wrap| style="width: 6rem;" Le texte déborde largement.
</div>
```





Les tables





Application de style à une table

☐ Bootstrap 5 fournit des classes pour mettre en forme les tables HTML

| Occument | x + | 10 | | - 🗆 × |
|------------------|-------------------------------------|------|------------------------|--------------------|
| ← → C | CO ₂ (en milliards de to | | CO ₂ (en %) | en tonnes par hab. |
| Chine | | 9.26 | 28.2 | 6.68 |
| Etats-Uni | is | 4.76 | 14.5 | 14.61 |
| Inde | | 2.16 | 6.6 | 1.61 |
| Russie | | 1.54 | 4.7 | 10.64 |



Application de style à une table

☐ Ajout d'une bordure

| ODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODocumentODo | × + Fichier C:/Temp/workspace/Cours | %20Bootstra. | - □ × ☆ 8 : |
|---|---|---------------------------|-----------------------|
| Pays | CO ₂ (en milliards de tonnes) | CO ₂ (en %) | en tonnes par hab. |
| Chine | 9.26 | 28.2 | 6.68 |
| Etats-Unis | 4.76 | 14.5 | 14.61 |
| Inde | 2.16 | 6.6 | 1.61 |
| ■ Russie | 1.54 | 4.7 | 10.64 |



Application de style à une table

☐ Ajout d'une coloration 1 ligne sur 2

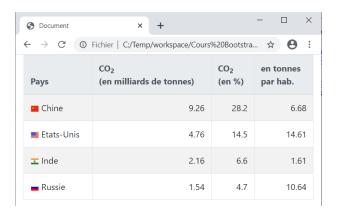
| Document← → C① | x + Fichier C:/Temp/workspace/Cours | %20Pootstra | - □ × |
|--|--|------------------------|-----------|
| Pays | CO ₂ (en milliards de tonnes) | CO ₂ (en %) | en tonnes |
| Chine | 9.26 | 28.2 | 6.68 |
| Etats-Unis | 4.76 | 14.5 | 14.61 |
| ≖ Inde | 2.16 | 6.6 | 1.61 |
| ■ Russie | 1.54 | 4.7 | 10.64 |



Ajout d'un style sur l'entête

☐ Entête du tableau sur fond noir avec **thead-dark** ou fond clair avec **thead-light**







Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Mise en place de tableaux

DESCRIPTION: Dans ce TP n°2 vous allez mettre en œuvre des tableaux



Les composants courants





Les boutons stylés

- **Bootstrap** met à disposition 9 styles de boutons différents.
- ☐ A noter que ces styles peuvent être appliqués à des boutons, à des liens, des icones, etc.

```
Primary
            Secondary
                        Success
                                 Danger
                                         Warning
                                                   Info
                                                         Light
                                                                Dark
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Light/button>
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```



Link

Les boutons petits moyens et grands

Bootstrap met à disposition 4 tailles de boutons différents. ☐ Le **petit** bouton Mon bouton <button class="btn btn-primary btn-sm">Small button</button> ☐ Le bouton **normal** <button class="btn btn-primary">Mon bouton</button> Mon bouton ☐ Le **grand** bouton <button class="btn btn-primary btn-lg">Mon bouton</button> Mon bouton Le bouton **block** <button class="btn btn-primary btn-block">Mon bouton</button> Mon bouton



Les groupes de boutons

C'est un composant qui permet de créer des boutons collés les uns aux autres





Les cartes

Ce composant permet de créer des cartes

```
<div class="card" style="width: 18rem;">
   <img src="assets/images/diginamic.png" class="card-img-top" alt="diginamic">
   <div class="card-body">
    <h5 class="card-title">Diginamic</h5>
    Vous commencez à comprendre bootstrap
    <a href="#" class="btn btn-primary">Un bouton /ap
                                                                💳 diginamic
                                                              « Votre passeport pour l'emploi numérique »
                                                           Diginamic
                                                           Vous commencez à comprendre
                                                           bootstrap
                                                             Un bouton
```



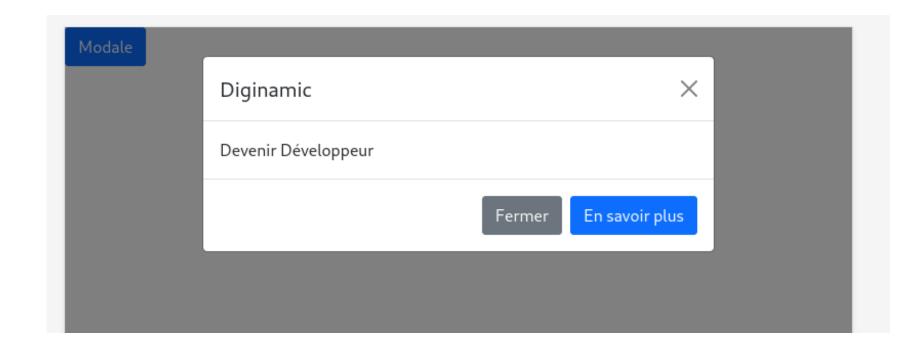
Les modales

☐ Ce composant permet de créer des modales

```
<!--Bouton pour afficher la modale -->
□ button type="button" class="btn btn-primary".
data-bs-toggle="modal"
data-bs-target="#exampleModal"|
   Modale
<div class="modal fade" id="exampleModal"</pre>
tabindex="-1"
aria-labelledby="exampleModalLabel"
aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Diginamic</h5>
                <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
            <div class="modal-body">
                Devenir Développeur
            <div class="modal-footer">
                <button type="button" class="btn btn-secondary" data-bs-dismiss="modal">Fermer</button>
                <button type="button" class="btn btn-primary">En savoir plus</button>
```



Les modales - résultat





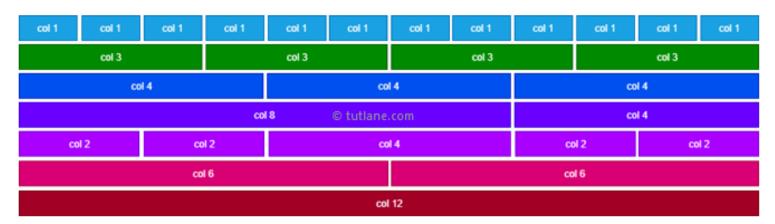
Le système de grilles





Qu'est ce qu'une grille ?

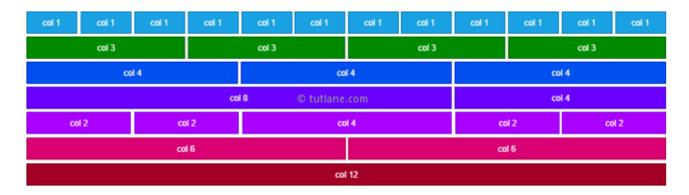
- ☐ Une grille est un quadrillage du plan constitué de lignes et de colonnes.
- ☐ Ce système permet de construire un layout très simplement.
- ☐ Voici un exemple de Layout possible avec **Bootstrap**





La grille dans Bootstrap 4

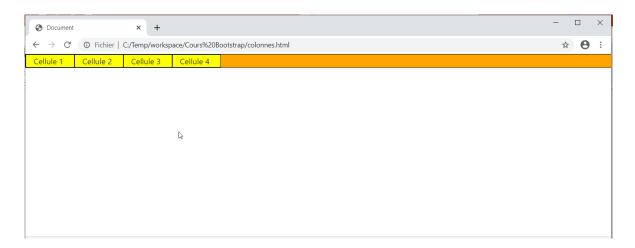
- ☐ Dans Bootstrap 5 les grilles sont constituées de rangées, appelée **row**.
- ☐ Les rangées sont constituées de colonnes appelées **column**.
 - Une rangée ne peut contenir au maximum que 12 colonnes
 - Il est possible de préciser la largeur de chacune des colonnes.
 - La somme des largeurs est au maximum égal à 12.





Exemple

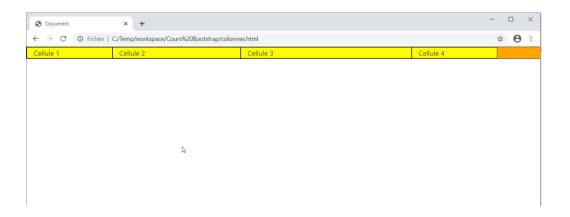
■ Exemple 1





Exemple

☐ Exemple 2





Exemple

☐ Exemple 2

Cellule 2 Cellule 3 Cellule 4



Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Tester les différentes classes col et l'affichage en fonction des tailles d'écran

DESCRIPTION : Dans ce TP N°3-1 vous allez tester les différentes classes col et tester leur comportement en fonction de la largeur de l'écran (utilisez la vue adaptative de votre navigateur)



Les différents types de colonnes

- ☐ Il existe plusieurs types de colonnes
 - o col-*
 - o col-sm-*
 - o col-md-*
 - o col-lg-*
 - o col-xl-*
- ☐ Ces différents types de colonnes affectent la manière dont le contenu s'adapte à la taille de la fenêtre.
- ☐ Par exemple avec col-* le contenu ne s'empile pas <=> pas de responsive



Démonstration

■ Démonstration

- Avec col-*: pas de responsive
- Avec col : responsive pour une largeur de fenêtre <301px
- Avec col-xs-*: responsive dès qu'on atteint une largeur de fenêtre <576px
- Avec **col-sm-***: responsive dès qu'on atteint une largeur de fenêtre >575px
- Avec col-md-*: responsive dès qu'on atteint une largeur de fenêtre >767px
- Avec col-lg-*: responsive dès qu'on atteint une largeur de fenêtre >959px
- O Avec **col-xl-***: responsive dès qu'on atteint une largeur de fenêtre >1199px
- Avec col-xxl-*: responsive dès qu'on atteint une largeur de fenêtre >1399px



Combiner les différentes colonnes

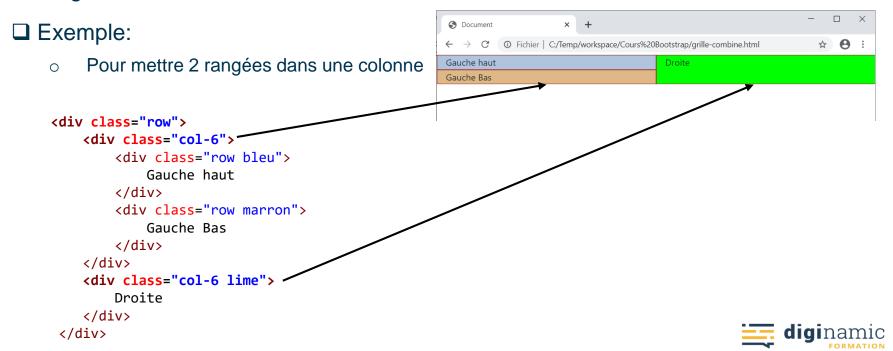
- ☐ Il est possible de combiner les différents types de colonnes
- ☐ Supposons par exemple qu'on ait ce cas de figure

□ Par défaut ce sont les **col-md-*** qui s'appliquent, sauf lorsque la taille de la fenêtre devient **inférieure à 768px**, dans ce cas ce sont les **col-sm-*** qui s'appliquent.



Une colonne peut contenir un système de grille

☐ Afin de pouvoir réaliser des layouts complexes, il est possible de placer des rangées dans une colonne.



« Votre passeport pour l'emploi numérique :

Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Mise en place d'un layout avec le système de grille de Bootstrap

DESCRIPTION : Dans ce TP n°3-2 vous allez mettre en œuvre ce que vous avez vu sur les grilles pour mettre en place un layout simple.



Centrages





Centrage de contenu dans une colonne (1/3)

- ☐ Si le centrage horizontal est assez simple, en revanche le centrage vertical est plus délicat.
- ☐ Il est possible de positionner verticalement le contenu d'une colonne en faisant de la colonne un conteneur flexible.
- ☐ 2 possibilités:
 - Déclarer un style spécifique
 - Utiliser un style Bootstrap prédéfini appelé d-flex



Centrage de contenu dans une colonne (2/3)

Utilisation d'un style spécifique

```
.centrage {
    display: flex;
    align-items: center; /* centrage vertical */
    justify-content: center; /* centrage horizontal */
}
<div class="col-sm-6 centrage">Droite</div></div>
```



Centrage de contenu dans une colonne (3/3)

Cellule 1 avec un texte

plus long

Cellule 2

Cellule 4

centré verticalement

Utilisation de styles Bootstrap prédéfinis

```
Cellule 3
<div class='container-fluid'>
    <div class='row'>
        <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-center'>
            Cellule 1 avec un texte<br/>br>plus long
        </div>
        <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-center'>
            Cellule 2
        <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-center'>
            Cellule 3
        </div>
        <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-center'>
            Cellule 4<br/>br>centré verticalement
        /div
```

```
diginamic
FORMATION

« Votre passeport pour l'emploi numérique »
```

Centrage d'une colonne dans une rangée (1/4)

- ☐ Il est possible de positionner verticalement les colonnes dans une rangée
- ☐ Pour centrer verticalement on utilise la classe **align-items-center** sur la rangée
- ☐ Revoir l'exemple précédent



Centrage d'une colonne dans une rangée (2/4)

- ☐ Pour placer les colonnes en haut d'une rangée (par défaut)
 - Soit on ne met rien
 - Soit on utilise la classe align-items-start

| Cellule 1 avec un texte plus long | Cellule 2 |
|-----------------------------------|----------------------|
| Cellule 3 | Cellule 4 |
| | centré verticalement |



Centrage d'une colonne dans une rangée (3/4)

□ Pour placer les colonnes en bas d'une rangée, on utilise la classe alignitems-end

```
<div class='container-fluid'>
   <div class='row'>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-end'>
           Cellule 1 avec un texte<br/>br>plus long
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-end'>
           Cellule 2
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-end'>
           Cellule 3
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 d-flex align-items-end'>
           Cellule 4<br/>br>centré en bas
       </div>
```

| plus long | Cellule 2 | |
|-----------|---------------|--|
| | Cellule 4 | |
| Cellule 3 | centré en bas | |



Pour centrer individuellement chaque colonne

☐ Dans ce cas il faut utiliser 3 classes qu'on positionne sur les colonnes

```
<div class='container-fluid'>
   <div class='row'>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 align-self-start'>
           Cellule 1 avec un texte<br>plus long
       </div>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 align-self-end'>
           Cellule 2
       </div>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 align-self-center'>
           Cellule 3
       </div>
       div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 align-self-end'
           Cellule 4<br>texte long
       </div>
   </div>
```





Centrage horizontal des contenus

☐ Le centrage des contenus utilise 3 classes: **text-end**, **text-center**, **text-start**

```
<div class='container-fluid'>
   <div class='row'>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 text-center'>
           Cellule 1 avec un texte<br/>br>centré
       </div>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 text-end'>
           Centrée à droite
       </div>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 text-start'>
           Centrée à gauche
       </div>
       <div class='col-xl-3 col-md-6 col-sm-12 text-center'>
           Cellule 4<br>text centré
       </div>
   </div>
```

| Cellule 1 avec un texte centré | Centrée à droite |
|-----------------------------------|------------------|
| Centrée à gauche | Cellule 4 |
| | text centré |



Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Mise en œuvre de ces alignements

DESCRIPTION : Dans ce TP n°4 vous créez un layout avec les différents systèmes d'alignement.



Les navbars

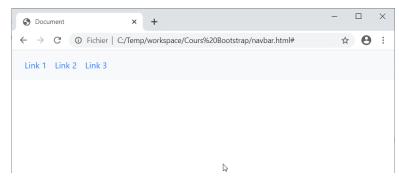




Les navbars

- □ Bootstrap propose des styles afin de construire des éléments complexes élégants, comme les barres de navigation.
 - La classe navbar représente la totalité de la barre de navigation
 - o **navbar-expand-sm** permet de rendre la navbar responsive et de la stacker si <576px
 - o **bg-light** permet d'avoir un fond gris clair

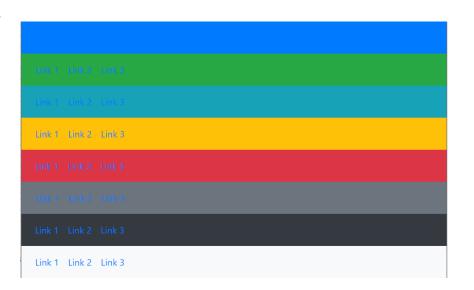
```
<div class="navbar navbar-expand-sm bg-light">
</div>
```





Les différents fonds

- ☐ II existe plusieurs types de backgrounds
 - bg-primary
 - o bg-success
 - o bg-info
 - bg-warning
 - bg-danger
 - bg-secondary
 - o bg-dark
 - o bg-light

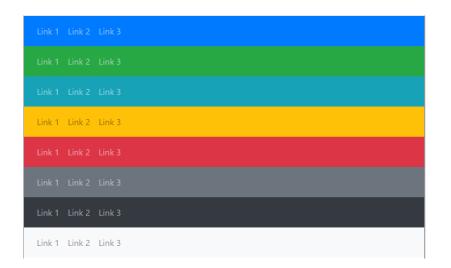


- ☐ Le **problème** comme vous le voyez est que tous **les liens sont en bleu** par défaut
- ☐ Il est possible de choisir d'afficher les liens soit en noir, soit en blanc



Choisir la couleur des liens

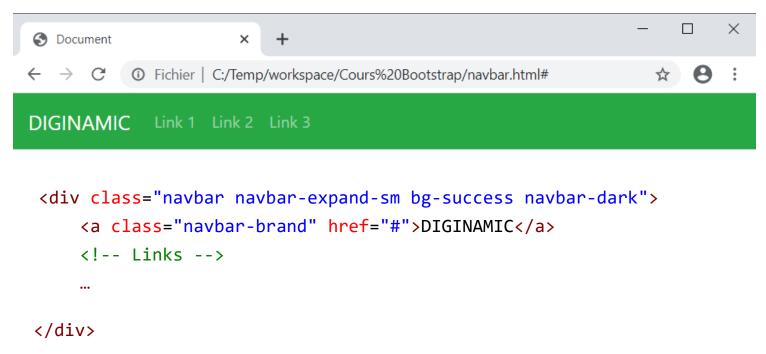
- ☐ Il existe 2 couleurs de liens
 - navbar-dark: texte en blanc
 - o navbar-light: texte en noir
 - bg-primary navbar-dark
 - bg-success navbar-dark
 - bg-info navbar-dark
 - o bg-warning navbar-light
 - o bg-danger navbar-dark
 - bg-secondary navbar-dark
 - o bg-dark navbar-dark
 - bg-light navbar-light





Ajouter le nom de sa société

■ Avec un lien a href et la classe nav-brand





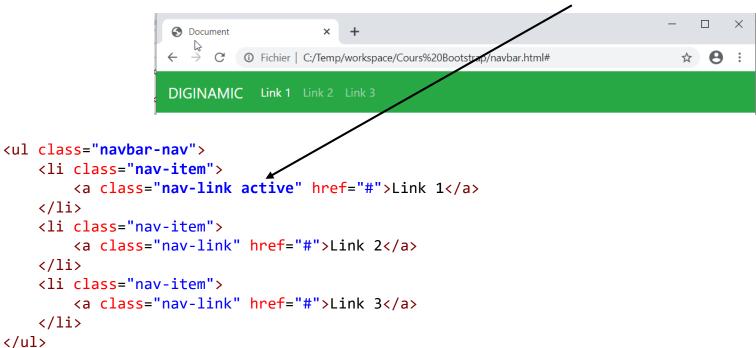
Les liens

☐ Les liens sont à placer à l'intérieur de la balise précédente



Mettre un lien en évidence

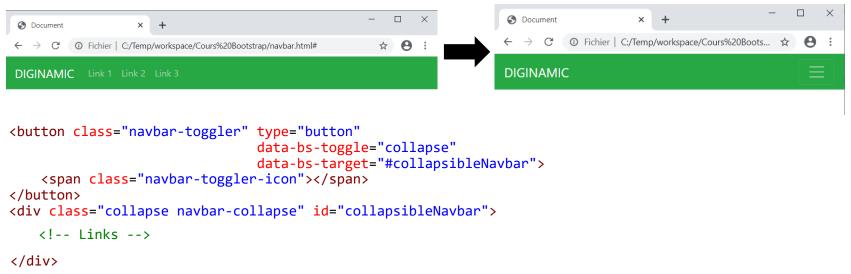
☐ Il est possible de mettre un lien en évidence avec la classe active positionnée sur a href





Barre de navigation repliable

- ☐ On peut utiliser un ensemble de classes pour rendre la barre de navigation repliable dès que la fenêtre devient trop petite
- ☐ Dans ce cas le menu est remplacé par un bouton.





HTML complet

```
<div class="navbar navbar-expand-sm bg-success navbar-dark">
   <a class="navbar-brand" href="#">DIGINAMIC</a>
   <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-</pre>
target="#collapsibleNavbar">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
   </button>
   <div class="collapse navbar-collapse" id="collapsibleNavbar">
      <a class="nav-link" href="#">Link 1</a>
          <a class="nav-link" href="#">Link 2</a>
          <a class="nav-link" href="#">Link 3</a>
          </div>
</div>
```



Dropdown dans les barres de navigation





Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Vous allez terminer cette journée avec un TP sur la mise en place d'une barre de navigation

DESCRIPTION: Dans ce TP n°5 vous allez devoir mettre en œuvre une barre de navigation pour un site multipages. Mettez votre logo dans la barre de navigation. Utilisez un dropdown.



Les autres composants Bootstrap





Le carousel

</div>

</div>

</div>

</div>

<div class="carousel-item">

C'est un composant qui permet de créer un carousel, i.e. slideshow active le démarrage du <div class="carousel slide" data-bs-ride="carousel"> carousel une fois toutes les images chargées <div class="carousel-inner"> <div class="carousel-item active"> </div> <div class="carousel-item">

☐ Le défilement est automatique avec un période de 5 secondes, mais il est possible d'ajouter des contrôles pour faire défiler les images à gauche ou à droite.



data-bs-ride="carousel"

Le carousel

- Démonstration
- https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/carousel/



Et bien d'autres composants

- https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/accordion/
- Les formulaires:

https://getbootstrap.com/docs/5.0/forms/overview/



Atelier (TP)

OBJECTIFS:

Testez les composants de votre choix et faire un site type landing page.

DESCRIPTION: Dans ce TP libre, parcourez la documentation Bootstrap et testez des composants de votre choix. Finalisez un site web type landing page.



FIN



