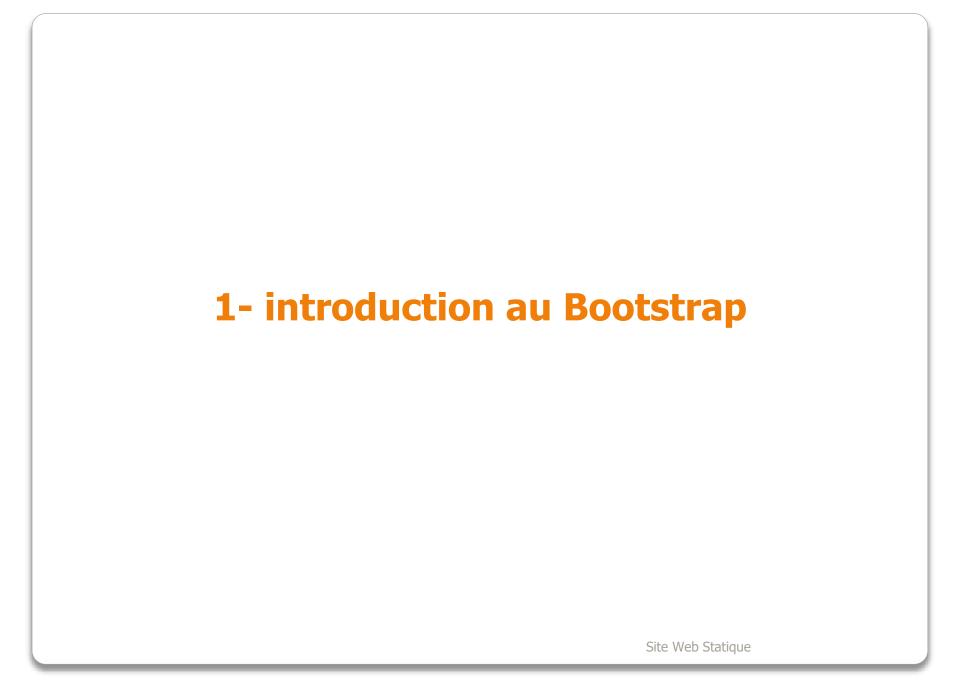
# VIII- LE FRAMEWORK BOOTSTRAP



Bootstrap est un framework HTML, CSS, et JavaScript gratuit et open source pour créer rapidement des sites Web réactifs. Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, ... En août 2011, Twitter place Bootstrap sous licence open source. **Bootstrap 5 (sortie en 2021) est la dernière version de Bootstrap** (première sortie en en 2013)

Bootstrap 5 propose de nouveaux composants, une feuille de style plus rapide et plus de réactivité. Il prend également en charge les dernières versions stables des principaux navigateurs et plates-formes.

## **Avantage Bootstrap**

- Facile à utiliser : par les développeurs ayant des connaissances de base en HTML et CSS.
- Fonctionnalités réactives : le CSS réactif de Bootstrap s'adapte aux différents médias (téléphones, tablettes et ordinateurs de bureau).
- Approche mobile first : les styles mobile first font partie du framework de base.
- Compatibilité du navigateur : Bootstrap 5 est compatible avec tous les navigateurs modernes (Chrome, Firefox, Edge, Safari et Opera).

## **Obtenir Bootstrap**

Pour utiliser Bootstrap 5 sur le site Web, on peut :

Inclure Bootstrap 5 à partir d'un CDN (Content Delivery Network).

<link href=https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.1/dist/css/bootstrap.min.css rel="stylesheet">

 Téléchargez Bootstrap 5 sur getbootstrap.com et l'associer aux pages web comme une feuille de style CSS.

**Bootstrap 5 lien de telechargement:** 

https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/download/

N'oublier pas de lier votre fichier bootstrap a votre page html.

# 2- Système de grille

#### Les conteneurs

Les conteneurs (containers) sont l'élément de mise en page le plus basique dans Bootstrap. Ils sont utilisés par le système de grille (grid) par défaut.

Le rôle des conteneurs est de contenir, remplir et (parfois) centrer le contenu trouvé à leur intérieur.

Bien que les conteneurs puissent être imbriqués, la plupart des mises en page ne nécessitent pas de conteneur imbriqué.

#### Il existe deux classes de conteneurs disponibles :

La classe .container va permettre de définir un conteneur adaptable ou «
responsive » de taille fixe, ce qui signifie que notre conteneur aura toujours
la même taille pour un breakpoint donné et changera de taille à chaque
breakpoint.

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

 La classe .container-fluid permet de définir un conteneur de taille fluide, dont la taille va changer en même temps que celle de la fenêtre de vos visiteurs. Un conteneur défini avec .container-fluid occupera toujours 100% de la largeur disponible.

```
<div class="container-fluid bg-primary mt-3">
  <h1>My First Bootstrap Page</h1>
  This is some text.
  </div>
```

#### Remarque:

#### **Quelque classe de couleurs d'arriere-plan**

.bg-primary, .bg-success, .bg-info, .bgwarning, .bg-danger, .bg-secondary, .bg-dark,

.bg-light.

Site Web Statique

```
width: 100%;
 padding-right: 15px;
 padding-left: 15px;
 margin-right: auto;
 margin-left: auto;
@media (min-width: 576px) {
   max-width: 540px;
media (min-width: 768px) {
   max-width: 720px;
@media (min-width: 992px) {
   max-width: 960px;
@media (min-width: 1200px) {
   max-width: 1140px;
```

#### Les conteneurs réactifs

Il s'agit des classes .container-sm | md | lg | xl

Le max-width du conteneur changera selon les différentes tailles d'écran/fenêtre :

Classe	Super petit	Petit ≥576 px	Moyen 768 px	Grand ≥992 px	Extra large ≥1200 px	XXL ≥1400 px
.container-sm	100 %	540 px	720 px	960 px	1140 px	1320 px
.container-md	100 %	100 %	720 px	960 px	1140 px	1320 px
.container-lg	100 %	100 %	100 %	960 px	1140 px	1320 рх
.container-xl	100 %	100 %	100 %	100 %	1140 px	1320 px
.container-xxl	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	1320 px

# Le padding, le margin et la bordure du conteneur

Par défaut, les conteneurs ont un remplissage à gauche et à droite, sans remplissage en haut ou en bas. Par conséquent, les utilitaires d'espacement tels que des marges et des marges supplémentaires sont utilisés pour leur mise en forme.

# {propriété}{coté}-{taille}

{property} obtient la valeur "m" ou "p".

{property}	Description			
m	C'est l'abréviation de <b>"Margin"</b> , relative à l'installation de <b>margin</b> des éléments.			
р	C'est l'abréviation de <b>"Padding"</b> , relative à l'installation de <b>padding</b> des éléments.			

# {propriété}{coté}-{taille}

{sides}	Description
t	C'est l'abréviation de <b>"Top"</b> ,relative à l'installation de <b>margin-top</b> ou <b>padding-top</b>
b	C'est l'abréviation de <b>"Bottom"</b> , relative à l'installation de <b>margin-bottom</b> ou <b>padding-bottom</b>
S.	C'est l'abréviation de <b>"Left"</b> , relative à l'installation de <b>margin-left</b> ou <b>padding-left</b>
е	C'est l'abréviation de <b>"Right"</b> , relative à l'installation de <b>margin-right</b> ou <b>padding-right</b>
x	Indique l'axe X (Horizontale), relative à l'installation de margin-left & margin-right ou padding-left & padding-right.
у	Indique l'axe Y (Verticale), relative à l'installation de margin-top & margin- bottom ou padding-top & padding-bottom.

→ start

→ end

# {propriété}{coté}-{taille}

- 0 va supprimer toutes les marges (margin ou padding) appliquées à un élément;
- 1 va définir des marges (margin ou padding) de 0.25rem par défaut
- 2 va définir des marges (margin ou padding) de 0.5rem par défaut
- 3 va définir des marges (margin ou padding) de 1 rem par défaut
- 4 va définir des marges (margin ou padding) de 1.5rem par défaut
- 5 va définir des marges (margin ou padding) de 3rem par défaut
- La valeur auto va être exclusive aux marges extérieures et définir une margin : auto.

#### **Bordure et couleur du conteneur**

D'autres utilitaires, tels que les bordures et les couleurs, sont également souvent utilisés avec les conteneurs.

# **Exemple:**

```
<div class="container p-5 my-5 border"></div>
<div class="container p-5 my-5 bg-dark "></div>
<div class="container p-5 my-5 bg-primary "></div>
```

Par exemple, .pt-5 signifie "ajouter un grand padding

supérieur":

**Exemple:** 

<div class="container pt-5"></div>

# •{property}{sides}-{breakpoint}-{size}

# {breakpoint}

{breakpoint}	Description
sm	fonctionne lorsque la largeur de l'élément parent est >= <b>567px</b> .
md	fonctionne lorsque la largeur de l'élément parent est >= <b>768px</b> .
lg	fonctionne lorsque la largeur de l'élément parent est >= 992px.
xl	fonctionne lorsque la largeur de l'élément parent est >= 1200px.

Comme vous le savez, le flexbox utilise un système d'axe principal et d'axe secondaire. L'axe principal défini par Bootstrap est l'axe horizontal et les lignes vont ainsi servir de conteneurs aux colonnes. Pour définir une nouvelle ligne de grille, on va utiliser la classe .row. Dans le système de grille de Bootstrap, les lignes doivent absolument être placées dans des conteneurs et ne sont utilisées que dans le but de servir elles-mêmes de conteneurs pour les colonnes de la grille. Pour chaque nouvelle ligne, on va pouvoir décider du nombre de colonnes dont la ligne va disposer à partir des 12 de base grâce à des classes .col-\*.

#### Les classes du Système de grille Bootstrap 5

Le système de grille Bootstrap 5 comporte six classes :

.col- (très petits appareils - largeur d'écran inférieure à 576 px)

.col-sm- (petits appareils - largeur d'écran égale ou supérieure à 576 px)

.col-md- (appareils moyens - largeur d'écran égale ou supérieure à 768 px)

.col-lg- (grands appareils - largeur d'écran égale ou supérieure à 992 px)

.col-xl- (appareils xlarge - largeur d'écran égale ou supérieure à 1200 px)

.col-xxl- (appareils xxlarge - largeur d'écran égale ou supérieure à 1400 px)

On va ensuite pouvoir grouper ces colonnes de base entre elles avec les classes .col-\* et ainsi faire en sorte qu'une ligne possède 1, 2, 3, 4, 5, etc. colonnes personnalisées.

#### **Remarque:**

Chaque colonne créée avec .col va par défaut posséder un padding gauche et droit qu'on appelle également des "gouttières".

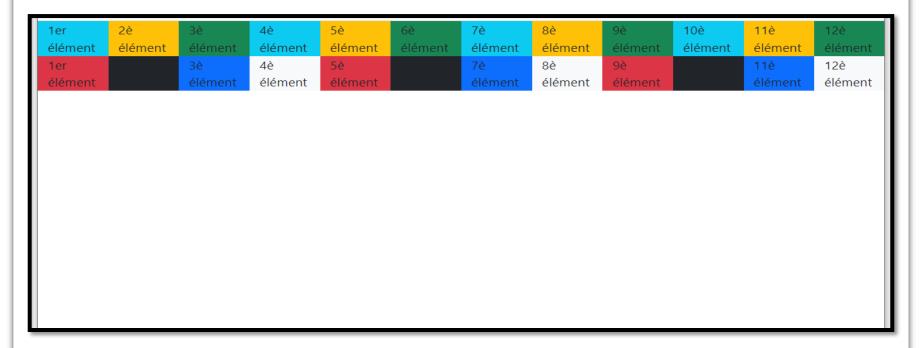
La taille par défaut de ces gouttières est de 15px pour chaque côté. Ce padding est contrebalancé par une margin négative sur l'élément portant la classe .row .

On va pouvoir supprimer le padding des colonnes .col et la margin des éléments .row en appliquant la classe .no-gutters à l'élément représentant la ligne.

#### **Exemple:**

```
<!-- Contrôlez la largeur des colonnes et comment elles doivent apparaître sur différents appareils -->
<div class="row">
    <div class="col-*-*"></div>
                                                            La première étoile (*) représente la réactivité : sm, md, lg, xl ou xxl,
    <div class="col-*-*"></div>
                                                            tandis que la deuxième étoile représente un nombre qui doit totaliser 12
                                                            pour chaque ligne.
</div>
<div class="row">
    <div class="col-*-*"></div>
    <div class="col-*-*"></div>
    <div class="col-*-*"></div>
</div>
<!-- Ou laissez Bootstrap gérer automatiquement la mise en page -->
<div class="row">
    <div class="col"></div>
                                                            Au lieu d'ajouter un nombre à chaque col, laissez bootstrap gérer la mise en
    <div class="col"></div>
                                                            page pour créer des colonnes de largeur égale.
    <div class="col"></div>
</div>
```

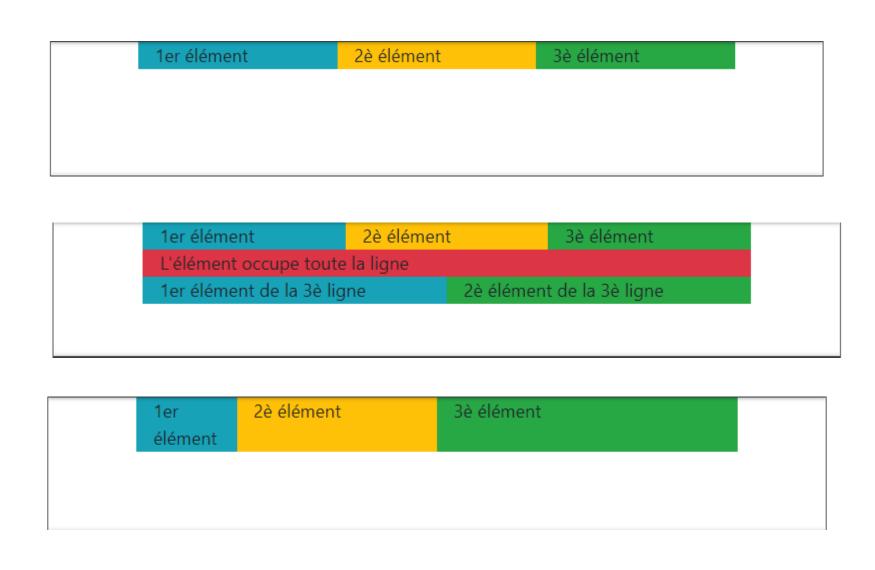
Bootstrap permet de créer des grilles de 12 colonnes en utilisant les propriétés du flexbox.



#### **Remarque:**

#### Quelque classe de couleurs d'arriere-plan

.bg-primary, .bg-success, .bg-info, .bg-warning, .bg-danger, .bg-secondary, .bg-darket, .bg-light.



1er élément 2è élément 3è élément

```
<body>
    <div class="container">
        <div class="row">
            <!--La classe bg-info ajoute un fond bleu à l'élément-->
            <div class="col bg-info">1er élément</div>
            <!--La classe bg-warning ajoute un fond jaune à l'élément-->
            <div class="col bg-warning">2è élément</div>
            <!--La classe bg-success ajoute un fond vert à l'élément-->
            <div class="col bg-success">3è élément</div>
        </div>
       <div class="row">
            <!--La classe bg-danger ajoute un fond rouge à l'élément-->
           <div class="col bg-danger">L'élément occupe toute la ligne</div>
       </div>
       <div class="row">
            <div class="col bg-info">1er élément de la 3è ligne</div>
            <div class="col bg-success">2è élément de la 3è ligne</div>
        </div>
   </div>
</body>
```

1er élément	2è élément		3è élément
L'élément occupe toute la ligne			
1er élément de la 3è ligne		2è élément	t de la 3è ligne

Pour indiquer explicitement le nombre de colonnes de base que doivent occuper nos colonnes personnalisées, nous allons plutôt utiliser les classes .col-1, .col-2... .col-12.

## **Remarque:**

Dans le cas où on essaie de créer des colonnes dans une ligne en utilisant plus de 12 colonnes de base, alors les colonnes personnalisées ne rentrant pas dans la ligne iront se positionner en dessous des précédentes (elles iront se positionner à la ligne).

1er 2è élément 3è élément 6lément

# **Remarque:**

Dans cet exemple, on demande à ce que la largeur occupée par la deuxième colonne soit déterminée par son contenu et que l'espace restant soit distribué équitablement entre les autres éléments pour les petites fenêtres.

# Le texte avec Bootstarp

Bootstrap 5 utilise par défaut une valeur font-size de 16 px par défaut et sa valeur line-height (l'interligne) est de 1,5.

De plus, tous les éléments de type ont un margin-top : 0 et un margin-bottom : 16 px par défaut.

On peut également utiliser des classes .h1 et .h6 sur d'autres éléments les forcer à se comporter comme des titres:

```
h1 Bootstrap heading
h2 Bootstrap heading
h3 Bootstrap heading
h4 Bootstrap heading
h5 Bootstrap heading
h6 Bootstrap heading
```

#### Les couleurs du texte

## Les classes pour les couleurs du texte sont : text-\*

On peut aussi ajouter 50 % d'opacité pour le texte noir ou blanc avec les classes .text-black-50 ou .text-white-50.

#### Couleurs contextuelles

Ce texte est coupé.

Ce texte est important.

Ce texte indique le succès.

Ce texte représente une information.

Ce texte représente un avertissement.

Ce texte représente un danger.

Texte secondaire.

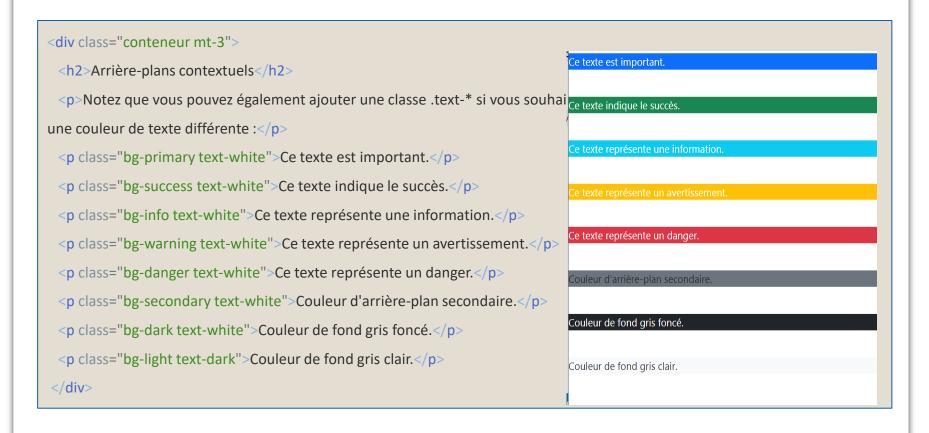
Ce texte est gris foncé.

Couleur du corps par défaut (souvent noir).

le texte est en gris clair (sur fond blanc).

# Les couleurs d'arrière plan

# Les classes à utiliser pour les couleurs d'arrière-plan sont : bg-\*



#### La balise <mark>

L'élément .mark de Bootstrap 5 a pour effet une couleur de fond jaune.

Utiliser l'élément mark (ou la classe .mark) pour <mark>mettre en évidence</mark> text.

#### La balise <abbr>

L'élément Bootstrap 5 <abbr> a pour effet une bordure en pointillé en bas et un curseur avec un point d'interrogation au survol :

```
<div class="container mt-3">
  <h1>Abbreviations</h1>

    L'élément abbr est utilisé pour baliser une abréviation ou un acronyme :
    Le <abbr title="Java Script">JS</abbr> est un langage de programmation
</div>
```

#### Les tableaux

Une table Bootstrap 5 de base a un padding léger et des séparateurs horizontaux. La classe .table ajoute un style de base à une table :

```
    <thead>
    FirstnameLastnameAge

    </thead>

        MohamedKINANI25
    LailaSAFIR23
    SamiMANSOURI
```

Firstname	Lastname	Age
Mohamed	KINANI	25
Laila	SAFIR	23
Sami	MANSOURI	24

# Les lignes rayées

Firstname	Lastname	Age
Mohamed	KINANI	25
Laila	SAFIR	23
Sami	MANSOURI	24

#### Les bordures

Firstname	Lastname	Age
Mohamed	KINANI	25
Laila	SAFIR	23
Sami	MANSOURI	24

#### Tableau sans bordure

Firstname	Lastname	Age
Mohamed	KINANI	25
Laila	SAFIR	23
Sami	MANSOURI	24

#### Survoler les lignes

La classe .table-hover ajoute un effet de survol (couleur de fond gris) sur les lignes du tableau :

Firstname		Lastname	Age
Mohamed		KINANI	25
Laila	B	SAFIR	23
Sami		MANSOURI	24

# Tableau avec mode dark (foncé)

# La classe .table-dark ajoute un fond noir au tableau

```
    <thead>
    <thead>
    <thead>
    <thbody>

    MohamedKINANI25
    LailaSAFIR4t
    SamiMANSOURI24
    Kbody>
    Ctr>SamiMANSOURI
    Ctr>SamiMANSOURI
    Ctrbody>
```

Firstname	Lastname	Age
Mohamed	KINANI	25
Laila	SAFIR	23
Sami	MANSOURI	24

## Les classes contextuelles

Les classes contextuelles peuvent être utilisées pour colorer l'ensemble du tableau (), les lignes du tableau () ou les cellules du tableau ().

Classe	La description
.table-primary	Bleu : indique une action importante
.table-success	Vert : indique une action réussie ou positive
.table-danger	Rouge : indique une action dangereuse ou potentiellement négative
.table-info	Bleu clair : indique une action ou un changement informatif neutre
.table-warning	Orange : indique un avertissement qui peut nécessiter votre attention
.table-active	Gris : applique la couleur de survol à la ligne ou à la cellule du tableau
.table-secondary	Gris: Indique une action un peu moins importante
.table-light	Fond de table ou de rangée de table gris clair
.table-dark	Fond de table ou de rangée de table gris foncé

# **Les images**

#### **Coins arrondis**

La classe .rounded ajoute des coins arrondis à une image :

<img src="animal.jpg" class="rounded" alt="animal">



#### Cercle

La classe .rounded-circle façonne l'image en cercle :

<img src="animal.jpg" class="rounded-circle" alt="animal">



# La vignette

La classe .img-thumbnail façonne l'image en une vignette :

<img src="animal.jpg" class="img-thumbnail" alt="animal">



#### Alignement des images

Les classes .float-start et .float-end permettent de faire flotter une image à gauche ou à droite.

<img src="mosquee.jpg" class="float-start" alt="Mosquée Hassan II">

<img src="mosquee.jpg" class="float-end" alt="Mosquée Hassan II">



Alignement à gauche



Alignement à droite

## Image centrée

Centrer une image en ajoutant les classes utilitaires .mx-auto(margin :auto) et

.d-block(display :block) à l'image :

<img src="mosquee.jpg" class="mx-auto d-block" alt="Mosquée Hassan II">

Les images réactives

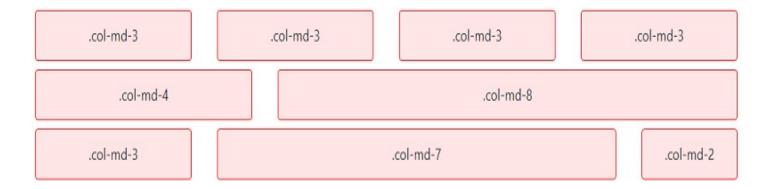
Les images réactives s'ajustent automatiquement pour s'adapter à la taille de l'écran.

On peut créer des images responsives en ajoutant une classe .img-fluid à la la balise <img>. L'image s'adaptera alors à l'élément parent.

La classe .img-fluid donne : max-width : 100 % et height : auto à l'image :

<img src="mosquee.jpg" class="img-fluid" alt="Mosquée Hassan II">

# **Exercice:**



```
<div class="container mt-5">
    <div class="row">
        <div class="col-md bg-warning m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
        <div class="col-md bg-primary m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
        <div class="col-md bg-warning m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
        <div class="col-md bg-primary m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
   </div>
    <div class="row">
        <div class="col-md-4 bg-warning m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
        <div class="col-md bg-primary m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
   </div>
    <div class="row">
        <div class="col-md-3 bg-warning m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
        <div class="col-md bg-primary m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
        <div class="col-md-3 bg-warning m-2 rounded-3 border border-danger">test</div>
   </div>
</div>
```

# **Les formulaires**

# Formulaire sans bootstrap

# Formulaire avec bootstrap

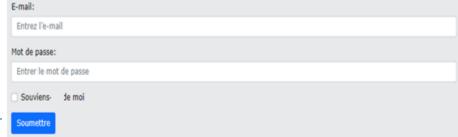
E-mail: Enter email	E-mail:
mot de passe : Enter password	Enter email
□ Souviens de moi	mot de passe :
Soumettre	Enter password
	Souviens de moi
	Soumettre

# Les formulaires

La forme empilée

La classe .form-control permet aux éléments textuels <input> et <textarea> d'obtenir un

style empilé dans un formulaire :



```
<form >
 <div class="mb-3 mt-3">
  <label for="email" class="form-label">E-mail :</label>
  <input type="email" class="form-control" id="email" placeholder="Enter email">
 </div>
 <div class="mb-3">
  <label for="pwd" class="form-label">mot de passe :</label>
  <input type="password" class="form-control" placeholder="Enter password">
 </div>
 <div class="mb-3">
  <label class="form-label">
   <input class="form-check-input" type="checkbox" > Souviens de moi
  </label>
 </div>
 <button type="submit" class="btn btn-primary">Soumettre</button>
</form>
```

Site Web Statique

#### Formulaire inline

Entrez l'e-mail Entrer le mot de passe

Les classes .row et .col permettent aux éléments du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements du formulaire d'apparaître les uns à côté des sattements de la configuration de

#### Cases à cocher

La classe .form-switch avec le conteneur .form-check ajoute un style d'interrupteur à bascule pour une case à cocher.

```
<div class="form-switch">
  <input class="form-check-input" type="checkbox" id="mySwitch" name="darkmode"
value="yes" checked>
  <label class="form-check-label" for="mySwitch">Dark Mode</label>
  </div>
```

Mode sombre

#### Taille du contrôle de formulaire

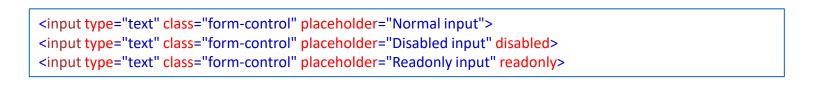
<input type="text" class="form-controlform-control-lg" placeholder="Large input">
<input type="text" class="form-control" placeholder ="Normal input">
<input type="text" class="form-control form-control-sm" placeholder="Small input">

Grande entrée

Entrée normale

Petite entrée

#### Contrôle désactivé et en lecture seule



Entrée normale

Entrée désactivée

Entrée en lecture seule

Ls attributs disabled et/ou readonly permettent de désactiver le champ de saisie :

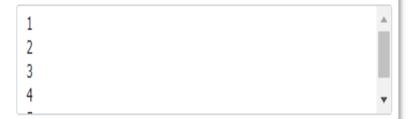
#### Les listes

Pour associer un style Bootstrap 5 à une liste de sélection, on utilise la classe .form-select à l'élément <select>

```
<select class="form-select">
  <option>1</option>
  <option>2</option>
  <option>3</option>
  <option>4</option>
  </select>
```

```
<select multiple class="form-select">
  <option>1</option>
  <option>2</option>
  <option>3</option>
  <option>4</option>
  </select>
```





#### La taille de la liste <select>

La classe .form-select-lg ou .form-select-sm permet de modifier la taille de la liste:

1

<select class="form-select form-select-lg">
<select class="form-select">
<select class="form-select form-select-sm">



#### Validation du formulaire

```
<form class="was-validated">
 <div class="mb-3 mt-3">
  <label for="uname" class="form-label">Username :</label>
  <input type="text" class="form-control" id="uname" placeholder="Enter
username" name="uname" required>
  <div class="valid-feedback">Valid.</div>
  <div class="invalid-feedback">Please fill out this field.</div>
 </div>
 <div class="mb-3">
  <label for="pwd" class="form-label">Password :</label>
  <input type="password" class="form-control" id="pwd" placeholder="Enter</pre>
password" name="pswd" required>
  <div class="valid-feedback">Valid.</div>
  <div class="invalid-feedback">Please fill out this field.</div>
                                                                           Username:
 </div>
                                                                            Enter username
 <button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
                                                                           Please fill out this field.
</form>
                                                                           Password:
                                                                            Enter password
                                                                           Please fill out this field.
                                                                            Submit
                                                                                Site Web Statique
```

# **Les boutons**

Styles de boutons

Bootstrap 5 propose différents styles de boutons.

Les classes de boutons peuvent être utilisées sur les éléments <a>, <button> ou <input>.

```
<button type="button" class="btn">De base</button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Primaire</button>
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondaire</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Succès</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</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-dark">Sombre</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Léger</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Léger</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Léger</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Relier</button></button>
```

De base Primaire Secondaire Succès Info Avertissement Danger Sombre Léger <u>Relier</u>

#### Contour du bouton

## Bootstrap 5 fournit également huit types de contours des boutons :

```
<button type="button" class="btn btn-outline-primary">Primaire</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-secondary">Secondaire</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-success">Succès</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-warning">Avertissement</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-dark">Sombre</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-light text-dark">Léger</button>
<button type="button" class="btn btn-outline-light text-dark">Léger</button>
```

Primaire Secondaire Succès Info Avertissement Danger Sombre Léger

#### TP:

La liste gouvernorat sera remplie avec les régions du pays.

La liste groupe sera remplie avec la liste des groupes du centre.



# **Remarque:**

Pour utiliser Bootstrap Icons avec Bootstrap 5, vous pouvez suivre ces étapes :

1. Ajoutez la bibliothèque Bootstrap Icons : Vous pouvez ajouter Bootstrap Icons à votre projet en incluant le fichier CSS Bootstrap Icons dans votre page HTML. Vous pouvez le faire en ajoutant la ligne suivante dans la section <head> de votre document :

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap-icons@1.15.0/font/bootstrapicons.css" rel="stylesheet">

2.Utilisez les icônes dans votre code HTML : Vous pouvez maintenant utiliser les classes d'icônes directement dans votre code HTML. Par exemple, pour ajouter une icône de maison, vous pouvez ajouter la classe bi-house à un élément :

<i class="bi bi-house"></i> ou <i class="bi bi-person"></i>

Vous pouvez consulter la liste complète des icônes disponibles dans la documentation

de Bootstrap Icons : Bootstrap Icons

Site Web Statique

# Barre de navigation standard

La classe .navbar, suivie de la classe de .navbar-expand-xxl|xl||g|md|sm permet de créer une barre de navigation standard

Les éléments de barre de navigation seront empilés verticalement sur des écrans xx large, extra large, large, moyen ou petit).

Pour ajouter des liens dans la barre de navigation, on utilise un élément 
 (ou un <div>) avec la class="navbar-nav".

Les éléments <Ii> avec une classe .nav-item suivis d'un élément <a> avec une classe .nav-link permettent de définir les options de navigation:

Lien 1 Lien 2 Lien 3

## Barre de navigation verticale

Une barre de navigation verticale peut être obtenue en supprimant la classe .navbar-expand-\*

```
<!-- A grey vertical navbar -->
<nav class="navbar bg-light">
<div class="container-fluid">
 <!-- Links -->
 <a class="nav-link" href="#">Lien 1</a>
  <a class="nav-link" href="#">Lien 2</a>
  <a class="nav-link" href="#">Lien 3</a>
  </div>
</nav>
```

Lien 1 Lien 2 Lien 3

# Barre de navigation centrée

La classe .justify-content-center permet centrer la barre de navigation :

```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-light justify-content-center">
...
</nav>
```

Lien 1 Lien 2 Lien 3

## Barre de navigation coloriée

Les classes . navbar-light et .navbar-dark permettent de colorer la barre de navigation :

```
<!-- Grey with black text -->
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-light navbar-light">
<div class="container-fluid">

<a class="nav-link" href="#">Link</a>
<a class="nav-link" href="#">Link</a>
<a class="nav-link" href="#">Link</a>
<a class="nav-link" href="#">Link</a>
cli class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Link</a>
cli class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Disabled</a>
cli class="nav-item">Class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a>
c/div>
</nav>

c-Fond noir avec texte blanc -->
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark">...</nav>

cl-- Fond bleu avec texte blanc -->
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-primary navbar-dark">...</nav>
```

# Menu déroulant avec bouton Simple

#### Remarque:

</div>

```
Il faut ajouter le fichier bootstrap du javascript
Ou bien utiliser le lien suivant
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0/dist/js/bootstrap.bundle.min.js">
</script></script>
```

Site Web Statique

## **Pagination**

La pagination permet de structurer le contenu des pages (les résultats d'une opération de recherche par exemple)

Pour créer une pagination de base, ajouter la classe .pagination à un élément .

Ajouter aussi la classe .page-item (associée aux éléments ) et la classe .page-link associée à chaque lien à l'intérieur <a> :

```
  <a class="page-link" href="#">Previous</a>
  <a class="page-link" href="#">1</a>
  <a class="page-link" href="#">2</a>
  <a class="page-link" href="#">3</a>
  <a class="page-link" href="#">Next</a>
  cli class="page-item"><a class="page-link" href="#">Next</a>
```

#### Remarque:

La classe .active (associe a )est utilisée pour « surligner » la page en cours :



• Les blocs de pagination peuvent également être dimensionnés à une taille plus grande ou plus petite.

Ajouter la classe .pagination-lg pour les grands blocs ou .pagination-sm pour les petits blocs.

Associe a



Site Web Statique

## Barre de progression

Pour créer une barre de progression par défaut, on utilise la classe .progress à un élément conteneur et on ajoute la classe .progress-bar à son élément enfant :

Hauteur de la barre de progression

# Étiquettes de barre de progression

```
<div class="progress">
  <div class="progress-bar" style="width :70%">70%</div>
  </div>
```

# 70 %

## Barres de progression colorées

```
<!-- Blue -->
<div class="progress"><div class="progress-bar" style="width
:10%"></div></div>
<!-- Green -->
<div class="progress"><div class="progress-bar bg-success" style="width
:20%"></div></div>
<!-- Turquoise -->
<div class="progress"><div class="progress-bar bg-info" style="width
:30%"></div></div>
<!-- Orange -->
<div class="progress"><div class="progress-bar bg-warning" style="width
:40%"></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></tib/</table>
```

Site Web Statique



# Bienvenue sur notre site! Regardons ce bouton! Wow, cliquons dessus

Apprendre encore plus

#### Regardons quelques images aleatoireldepuishttps://lorempixel.com

La technologie est l'étude des outils et des techniques. Le terme désigne tout ce qui peut être dit aux diverses périodes historiques sur l'état de l'art en matière d'outils et de savoir-faire. Il inclut l'art, l'artisanat, les métiers, les sciences appliquées et éventuellement les connaissances. Par extension et abusivement



La conception Web englobe de nombreuses compétences et disciplines différentes dans la production et la maintenance de sites Web. Les différents domaines de la conception Web comprennent la conception graphique Web; conception d'interface; création, y compris code normalisé et logiciels propriétaires.



Les smartphones sont une classe de téléphones mobiles et de dispositifs informatiques mobiles polyvalents. Ils se distinguent des téléphones multifonction par leurs capacités matérielles plus solides et leurs systèmes d'exploitation mobiles étendus, qui facilitent les logiciels plus larges, Internet



Merci pour votre visite

#### Les éléments de la charte graphique d'un site web

#### Le logo:

• Le logo du site est l'élément central de l'identité visuelle. La charte web doit définir avec précision ses proportions, ses dimensions, et son emplacement exacte sur le site.

#### La typographie :

• La police d'écriture du site web est aussi importante dans la communication visuelle. La charte web la définit en s'assurant de sa compatibilité avec les autres supports de communication.

#### Les couleurs :

- Le choix des couleurs est primordial pour la réussite du site. Les couleurs transmettent des messages différents aux visiteurs du site, en fonction du métier de l'entreprise.
- Afin de maximiser l'impact des couleurs (faciliter la mémorisation par exemple), leur nombre doit être limité à 4 voire 5 maximum.

#### Les icônes :

• Le choix des icônes est aussi important que les autres éléments de la charte graphique. Les icônes permettent créer l'image de marque du site , et de l'identifier facilement (comme Facebook, Twitter, LinkedIn, icône du "panier", icône de "rechercher« , ...)

#### Les images :

• La charte graphique du site web doit prévoir une utilisation pertinente des images en fonction de la mission du site.

# VIII- CREATION ET HEBRGEMENT D'UN SITE WEB

L'hébergement Web est un service qui permet de publier votre site en direct sur Internet. Un hébergeur, également appelé fournisseur d'hébergement, est une entreprise qui fournit les outils dont vous avez besoin pour accomplir cela.

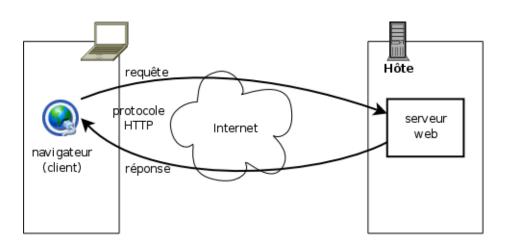
Plus particulièrement, cela inclut un serveur. Les serveurs stockent les fichiers de site Web et les navigateurs Internet peuvent communiquer avec eux pour transmettre les pages de votre site aux visiteurs.

Il est important de noter qu'il existe deux manières d'héberger un site Web : localement, à l'extérieur/publiquement.

Un site Web hébergé localement est stocké sur votre propre ordinateur tandis qu'un site hébergé en externe est stocké sur le serveur d'un fournisseur (hébergeur).

# Fonctionnement d'une page web

Lors de la consultation d'une page web statique, le serveur HTTP envoie le contenu du fichier qui contient les composants de la page à afficher. Le navigateur interprète le contenu (sous forme de balises HTML) et l'affiche au client.



# **HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)**

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) est le pilier de la communication des données. Il définit le format des messages par lesquels les navigateurs et les serveurs web communiquent et détermine comment un navigateur doit répondre à une requête.

HTTP utilise TCP (Transmission Control Protocol) comme protocole secondaire, qui est aussi un protocole apatride. Cela signifie que chaque commande est exécutée indépendamment et qu'aucune information de session n'est conservée par le destinataire.

HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) est la variante sécurisée du protocle HTTP où les communications sont chiffrées par TLS ou SSL.

## **DNS - serveur DNS (Domain Name System)**

Le serveur DNS (Domain Name System, ou Système de noms de domaine en français) est un service dont la principale fonction est de traduire un nom de domaine en adresse IP. Pour simplifier, le serveur DNS agit comme un annuaire que consulte un ordinateur au moment d'accéder à un autre ordinateur via un réseau. Autrement dit, le serveur DNS est ce service qui permet d'associer à site web (ou un ordinateur connecté ou un serveur) une adresse IP, comme un annuaire téléphonique permet d'associer un numéro de téléphone à un nom d'abonné.

## 1- Apprendre à héberger correctement un site statique intranet

#### Réseau local

Un réseau local, appelé aussi réseau local d'entreprise (RLE) ou en anglais LAN (Local Area Network), est un réseau informatique à une échelle géographique relativement restreinte, par exemple une salle informatique, un bâtiment ou un site d'entreprise.

Grâce à ce concept, datant de 1970, les employés d'une entreprise ont à disposition un système permettant :

- D'échanger des informations
- De communiquer
- D'avoir accès à des services divers

## Héberger un site web en utilisant votre PC en tant que serveur WAMP

L'approche d'héberger un site sur Windows signifie transformer l'ordinateur en serveur WAMP. WAMP est un acronyme qui signifie Windows, Apache, MySQL et PHP. Ce sont les éléments qui composent le serveur.

Il existe un certain nombre de programmes gratuits disponibles (comme WampServer et XAMPP).

Ces logiciels permettent à l'ordinateur d'agir comme un serveur qui héberge les fichiers du site Web.

#### **Etape 1: Installation du logiciel WAMP**

- Le package WampServer est livré avec les dernières versions de Apache, MySQL et PHP.
- Téléchargez le fichier binaire WAMP 32 bits ou 64 bits et lancer l'installation.
- Suivre les instructions à l'écran, puis lancez WampServer.

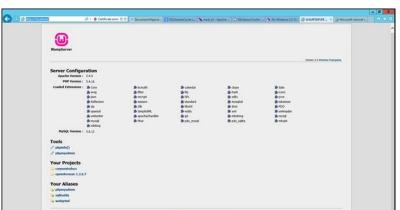
# Étape 2 : Utilisation de WampServer

- Lors de l'installation, un répertoire www sera créé automatiquement. Ce répertoire est accessible sur « c:\wamp\www »
- À partir de ce répertoire, on peut créer des sous-répertoires (appelés « projets » dans WampServer) et placer tous les fichiers HTML ou PHP dans ces sous-répertoires.
- WampSever affiche l'écran principal de WampServer dans le navigateur (http://localhost).

Le clic sur le lien localhost dans le menu

# Étape 3 : Création d'une page HTML

- Afin de tester le serveur WampServer, placer un fichier exemple appelé « index.html » dans le répertoire www.
- Accéder directement à ce répertoire en cliquant sur « www directory » dans le menu WampServer.



# Étape 4 : Utiliser un nom de domaine

Pour utiliser un nom de domaine, tel que exemple.com, avec une installation WAMP, il faut d'abord configurer certains fichiers.

Supposons que le domaine exemple.com a un enregistrement A dans le DNS avec l'adresse IP 100.100.100.100.

Premièrement, ajouter la ligne suivante au fichier C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts:

100.100.100.100 example.com

Éditer à nouveau httpd.conf (accessible via le menu WampServer) pour ajouter un hébergement virtuel. Une fois ce fichier ouvert, rechercher « hébergements virtuels », puis décommettez la ligne qui se trouve après, comme ceci :

# Virtual hosts

Include conf/extra/httpd-vhosts.conf

Ajouter manuellement un fichier dans « C:\wamp\bin\apache\Apache-VERSION\conf\extra\ » (VERSION est la version d'Apache).

Créer ensuite un fichier dans le Bloc-notes avec le contenu suivant et enregistrez-le dans ce répertoire Apache.

ServerAdmin mail@example.com

DocumentRoot "c:\wamp\www"

ServerName mysite.local

ErrorLog "logs/example.com.log"

CustomLog "logs/example.com-access.log" common

Cliquer sur « Redémarrer tous les services » dans le menu WampServer pour activer ces modifications.

Désormais, le site devrait également être accessible via son nom de domaine.

## **FTP (File Transfer Protocol)**

Le protocole de transferts de fichiers FTP est une méthode populaire de transfert de fichiers. FTP échange des données en utilisant deux canaux distincts : le canal de commande pour authentifier l'utilisateur et le canal de données pour transférer les fichiers. Cependant, ces deux canaux FTP ne sont pas chiffrés, ce qui implique que les données envoyées ont un risque d'être exploitées même s'il nécessite un nom d'utilisateur et un mot de passe pour authentifier l'accès.

SFTP est un protocole de transferts de fichiers sécurisé qui permet de transférer des fichiers en toute sécurité par SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security). Les transferts SFTP peuvent être authentifiés par des méthodes de prise en charge comme les certificats de clients, les certificats de serveurs et les mots de passe.

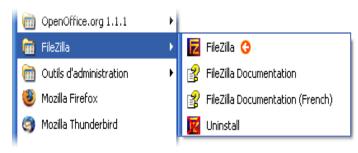
SFTP signifie FTP part SSH (Secure Shell). Il s'agit d'un protocole FTP sécurisé représentant une excellente alternative aux outils FTP non sécurisés ou aux scripts manuels. SFTP permet d'échanger des données via une connexion SSH qui offre un niveau de protection élevé pour les partages de fichiers entre systèmes, cloud, collaborateurs, etc.

## **Création des comptes FTP**

Les comptes FTP permettent de transférer et récupérer rapidement des fichiers depuis l'ordinateur personnel vers le serveur (distant) et vice versa. La solution logicielle à utiliser est nommée "client ftp" qui, installé sur l'ordinateur, se connecte au "serveur ftp"

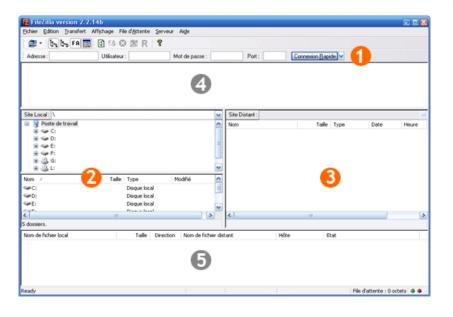
Sous Windows, il est conseillé d'utiliser le logiciel libre comme "FileZilla" pour se connecter en FTP :

- Télécharger FileZilla depuis le site SourceForge.
- Lancer son installation
- Une fois l'installation achevée, lancer FileZilla en cliquant sur son icône :



## Se connecter à son compte FTP avec FileZilla

L'interface par défaut de FileZilla est la suivante :



L'écran est divisé en plusieurs parties :

- (1) en haut, la barre de connexion rapide.
- (2) à gauche, le contenu de du disque dur.
- (3) à droite, le listing de ce que contient le compte FTP pour l'hébergement du site internet.
- (4) un historique des messages pour les diagnostics d'erreur.
- (5) les transferts en cours.

## Créer un compte FTP avec FileZilla

Lors de la première connexion au bureau, il n'existe aucun compte FTP. Il faut en créer un :

Cliquer sur le lien Comptes FTP dans le menu du bureau (cadre de gauche).

Cliquer sur le menu edit puis users à droite, cliquer sur add puis saisir le nom de l'utilisateur ftp.

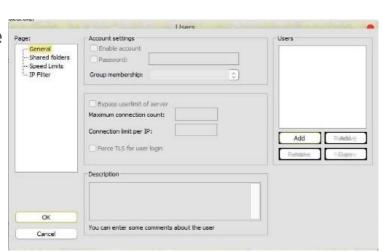
Dans password, saisir le mot de passe d'accès pour cet utilisateur.

Puis dans Group membership, sélectionner le groupe auquel cet utilisateur sera rattaché.

Le pare-feu « Windows Defender » bloque les connexions entrantes vers le serveur FTP FileZilla.

Pour l'autoriser, il faut autoriser le programme :

C:\Program Files (x86\FileZilla Server\FileZille Server.exe

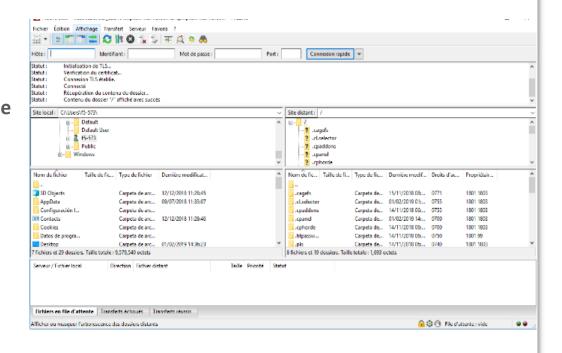


Site Web Statique

#### Se connecter au serveur FTP

Une fois connecté au serveur FTP, on remarque deux panneaux à l'écran. Celui de gauche affiche les fichiers et les dossiers stockés sur l'ordinateur local, celui de droit affiche les contenus des ordinateurs à distance.

Dans le panneau de gauche,
sélectionner les fichiers à charger sur le
serveur. La plupart des clients FTP
permettent de glisser-déposer les
fichiers d'un panneau à l'autre pour
initier le chargement.



## Mise à jour du contenu

Pour mettre à jour le contenu de votre site web déjà transféré avec FileZilla, il suffit d'envoyer les nouveaux fichiers et remplacer les anciens.

Dans FileZilla, sélectionner Fichier > gestionnaire de site pour ouvrir un panneau dans lequel on peut saisir les détails du compte FTP.

Nom de l'hébergeur/du serveur – correspond au nom de domaine avec un préfixe FTP (par exemple, mydomain.com).

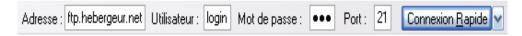
Port – le numéro du port utilisé pour les connexions FTP au serveur. En général, le port 21 est utilisé.

Type de login – Choisir Normal, plutôt que sur Anonyme.

**Utilisateur**– nom d'utilisateur de compte FTP.

Mot de passe – mot de passe de compte FTP.

Une fois connecté, il sera possible de copier des fichiers depuis le disque dur vers le site Le résultat sur le site peut être consulté sur le navigateur web.



## 2- Apprendre à héberger correctement un site statique en ligne

#### Hébergement d'un site Web

Un hébergement web permet de publier le site sur internet et de le rendre accessible au monde entier. La mise en ligne du site se fait en quelques étapes :

- Choix d'un hébergeur de qualité proposant des services à moindre coût.
- Choix du nom de domaine offert avec l'hébergement.
- Téléchargement des fichiers en ligne.

#### Choisir un hébergeur

- 1. La vitesse d'accès au site : Ce critère sera aussi déterminant pour assurer un bon référencement.
- 2. La limite de bande passante : Les hébergeurs proposent différentes options selon le type de site que vous lancez, choisissez celle qui vous convient le mieux.
- 3. Les services et options proposées : Certains hébergeurs proposent des services et options d'installation de certificats SSL (sécurité), de multiple d'adresses emails, etc. À vous de choisir l'offre qui vous convient et de comparer parmi les choix proposés.

- 4. La qualité et la rapidité du support : Pour en juger, vous pouvez vous baser sur les avis et les témoignages des clients des hébergeurs que vous avez identifiés.
- 5. Les services courants : Certains hébergeurs proposent une installation facilitée de WordPress, Woo Commerce et d'autres services courants.
- 6. La sécurité du site : Quel niveau de sécurité offre cet hébergeur ? Comparez les différents niveaux de sécurité de chaque prestataire.
- 7. Les backups : Il s'agit de la sauvegarde régulière de toutes les données de votre site internet, de sorte qu'en cas de problème, vous puissiez rapidement récupérer vos données.
- 8. Le prix : Enfin, il s'agit de comparer le prix de tous les prestataires en fonction des prestations qu'ils proposent ou que vous avez choisies selon vos besoins.

Un site web est un ensemble de fichiers reliés entre eux et écrits en utilisant des langages web (HTML, CSS...). Ces fichiers peuvent être déposés dans l'espace web via un logiciel utilisant un protocole de transfert (FTP), comme FileZilla.

Mais vous on peut aussi utiliser le service de transfert rapide de l'hébergeur.



Après l'installation du logiciel WAMP, il faut lui ajouter un site.

Sur le tableau de bord, ajouter les fichiers du site dans le « répertoire www ». C'est là que les fichiers du site Web sont hébergés.

Le site auto-hébergé demeurera en privé. Donc, il est complètement inaccessible.

Accéder à « Apache» et sélectionner le fichier « httpd.conf». Noter les paramètres suivants:

AllowOverride None

**Options None** 

Require all granted

#### Bien choisir son nom de domaine

Le nom de domaine est l'adresse du site.

Le nom de domaine est unique. Lors de l'achat d'un pack d'hébergement web, un nom de domaine est offert. Il est important de bien réfléchir à ce nom : il doit bien représenter le site.

Les différentes extensions

Le nom de domaine comprend aussi l'extension (.com, .ma...).

Si le site a une portée nationale, il faut choisir l'extension « .ma », si sa portée est internationale, il faut opter pour l'extension « .com ». Pour une association ou une organisation, utilisez l'extension « .org ».

Si le .com et le .ma ne sont pas disponibles, vous pouvez vous orienter vers un .net même si ce n'est pas, contrairement au .com, le suffixe de marque sur internet.

Les pièges à éviter

Ne pas utiliser un nom composé avec trop de mot : limitez-vous à 3 - 4 maximum.

Éviter un nom imprononçable.

Faites attention aux mots difficilement orthographiable

Évitez les traits d'union.