

COURS N° 2 : BOOTSTRAP

1 Introduction à Bootstrap

1.1 Présentation de Bootstrap et de ses avantages

Bootstrap est un framework front-end open-source créé par Twitter. Il permet de développer des sites web et des applications en utilisant HTML, CSS et JavaScript. Bootstrap est conçu pour offrir une expérience cohérente et facile à utiliser pour les développeurs et les designers. Les avantages de Bootstrap sont nombreux et incluent :

- **Responsive Design** : Bootstrap est conçu pour s'adapter à différents types d'écrans, ce qui en fait un choix idéal pour les sites web et les applications mobiles.
- **Modèles préfabriqués** : Bootstrap fournit un large choix de modèles préfabriqués pour les éléments de base tels que les en-têtes, les pieds de page, les formulaires, les tableaux, etc.
- **Grilles de mise en page** : Bootstrap fournit une grille flexible pour la mise en page qui permet de développer des sites web et des applications qui s'adaptent à différents types d'écrans.
- **Prise en charge de CSS et JavaScript** : Bootstrap inclut un certain nombre de styles CSS et de composants JavaScript pour améliorer l'expérience utilisateur.
- **Accessibilité** : Bootstrap est conçu pour être accessible aux personnes handicapées en utilisant des techniques d'accessibilité telles que l'utilisation de couleurs de contraste élevé et de tailles de police lisibles.
- **Personnalisation facile** : Bootstrap peut être personnalisé en utilisant les variables Sass pour changer la couleur, la police, etc.

En résumé, Bootstrap est une excellente solution pour les développeurs qui cherchent à développer rapidement des sites web et des applications attrayantes et fonctionnelles sans devoir créer toutes les fonctionnalités à partir de zéro.

1.2 Installation et configuration de Bootstrap

L'installation et la configuration de Bootstrap peuvent être effectuées de plusieurs manières. Les deux méthodes les plus courantes sont :

1. En utilisant un CDN (Content Delivery Network) : Un CDN est un réseau de serveurs qui fournissent des ressources en ligne telles que des images, du CSS et du JavaScript. Pour utiliser Bootstrap à partir d'un CDN, il suffit de lier les fichiers CSS et JavaScript de Bootstrap à votre site web en utilisant des liens HTML. Voici un exemple :

```
1 <!-- Liens CSS -->
2 <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/↵
  bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css">
3
4 <!-- Liens JavaScript -->
5 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"></↵
  script>
6 <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/↵
  umd/popper.min.js"></script>
7 <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/↵
  bootstrap.min.js"></script>
```

2. En téléchargeant les fichiers Bootstrap : Si vous préférez télécharger les fichiers Bootstrap sur votre ordinateur, vous pouvez le faire depuis le site web de Bootstrap. Une fois téléchargé, vous pouvez les inclure dans votre projet en les liant à vos fichiers HTML en utilisant des liens locaux. Voici un exemple :

```
1 <!-- Liens CSS -->
2 <link rel="stylesheet" href="chemin/vers/bootstrap.min.css">
3
4 <!-- Liens JavaScript -->
5 <script src="chemin/vers/jquery.min.js"></script>
6 <script src="chemin/vers/popper.min.js"></script>
7 <script src="chemin/vers/bootstrap.min.js"></script>
```

Une fois que vous avez lié les fichiers CSS et JavaScript de Bootstrap à votre site web, vous pouvez commencer à utiliser les composants de Bootstrap pour construire votre site web ou votre application. Il est important de noter que l'ordre dans lequel les fichiers JavaScript sont liés est important, donc assurez-vous de suivre les liens ci-dessus pour garantir que tout fonctionne correctement.

1.3 Création d'un projet simple avec Bootstrap

Pour créer un projet simple avec Bootstrap, vous devez suivre les étapes suivantes :

1. Téléchargez ou utilisez un CDN pour inclure les fichiers CSS et JavaScript de Bootstrap dans votre projet.

2. Créez un fichier HTML et incluez les fichiers CSS et JavaScript de Bootstrap dans le fichier en utilisant les liens indiqués dans la section précédente sur l'installation et la configuration de Bootstrap.
3. Définissez la structure de base de votre page HTML en utilisant les balises HTML de base, telles que `<html>`, `<head>` et `<body>`.
4. Ajoutez du contenu à votre page en utilisant les classes de Bootstrap. Par exemple, pour créer un conteneur principal, vous pouvez utiliser la classe `container`. Pour créer une ligne, vous pouvez utiliser la classe `row`. Et pour créer des colonnes, vous pouvez utiliser la classe `col`. Voici un exemple de code HTML :

```
1      <div class="container">
2          <div class="row">
3              <div class="col-12 col-md-6">
4                  Contenu de la colonne 1
5              </div>
6              <div class="col-12 col-md-6">
7                  Contenu de la colonne 2
8              </div>
9          </div>
10     </div>
```

5. Ajoutez du style à votre page en utilisant les classes de Bootstrap ou en ajoutant votre propre code CSS.
6. Testez votre page en l'ouvrant dans un navigateur web pour vous assurer que tout fonctionne correctement.

Ce sont les étapes de base pour créer un projet simple avec Bootstrap. Vous pouvez également utiliser les nombreux composants de Bootstrap, tels que les boutons, les formulaires, les tableaux, etc., pour construire votre projet plus complexe. Il suffit de parcourir la documentation de Bootstrap pour en savoir plus sur les différents composants et comment les utiliser.

1.4 Activité pratique : Création d'un site web simple en utilisant Bootstrap pour la mise en page

L'activité pratique suivante vous permettra de mettre en pratique les concepts de Bootstrap pour la création d'un formulaire d'inscription en ligne :

1. Créez un nouveau projet en utilisant les étapes décrites dans la section sur la création d'un projet simple avec Bootstrap.
2. Ajoutez un formulaire à votre page en utilisant le code HTML et les classes Bootstrap. Utilisez des étiquettes formulaires telles que `<input>` pour les champs de saisie et `<select>` pour les listes déroulantes.

3. Organisez les éléments de votre formulaire en deux colonnes en utilisant les classes de grille de Bootstrap. Chaque colonne doit contenir des informations d'inscription telles que le nom, le prénom, la date de naissance, l'email, la ville, le genre et les langues.
4. Ajoutez des styles à votre formulaire en utilisant les classes Bootstrap ou en ajoutant votre propre code CSS. Vous pouvez changer la couleur de fond, la police, la taille, etc. pour personnaliser votre formulaire d'inscription.
5. Testez votre formulaire en l'ouvrant dans un navigateur web pour vous assurer que tout fonctionne correctement. Assurez-vous que les champs sont bien organisés en deux colonnes et que toutes les informations d'inscription sont correctement affichées.
6. Évaluez votre formulaire et apportez des modifications si nécessaire. Vous pouvez ajouter ou supprimer des champs, changer les styles et les couleurs, etc. jusqu'à ce que vous soyez satisfait du résultat final.

Voici un exemple de code pour chaque étape de la création d'un formulaire d'inscription en ligne avec Bootstrap :

1. Créez un nouveau projet en utilisant les étapes décrites dans la section sur la création d'un projet simple avec Bootstrap.
2. Ajoutez un formulaire à votre page HTML :

```
1 <form>
2   <div class="form-group">
3     <label for="inputName">Nom</label>
4     <input type="text" class="form-control" id="inputName" ↵
       placeholder="Entrer votre nom">
5   </div>
6   <div class="form-group">
7     <label for="inputSurname">Prénom</label>
8     <input type="text" class="form-control" id="inputSurname" ↵
       placeholder="Entrer votre prénom">
9   </div>
10  <div class="form-group">
11    <label for="inputDOB">Date de naissance</label>
12    <input type="date" class="form-control" id="inputDOB">
13  </div>
14  <div class="form-group">
15    <label for="inputEmail">Email</label>
16    <input type="email" class="form-control" id="inputEmail" ↵
       placeholder="Entrer votre email">
17  </div>
18  <div class="form-group">
19    <label for="inputCity">Ville</label>
20    <input type="text" class="form-control" id="inputCity" ↵
       placeholder="Entrer votre ville">
```

```

21 </div>
22 <div class="form-group">
23   <label for="inputGender">Genre</label>
24   <select class="form-control" id="inputGender">
25     <option>Masculin</option>
26     <option>Féminin</option>
27     <option>Autre</option>
28   </select>
29 </div>
30 <div class="form-group">
31   <label for="inputLanguages">Langues</label>
32   <input type="text" class="form-control" id="inputLanguages" ↵
     placeholder="Entrer vos langues parlées">
33 </div>
34 <button type="submit" class="btn btn-primary">Soumettre</button>
35 </form>

```

3. Organisez les éléments de votre formulaire en deux colonnes en utilisant les classes de grille de Bootstrap :

```

1 <div class="row">
2   <div class="col-sm-6">
3     <!-- première colonne de champs de formulaire -->
4     <div class="form-group">
5       <label for="inputName">Nom</label>
6       <input type="text" class="form-control" id="inputName" ↵
         placeholder="Entrer votre nom">
7     </div>
8     <div class="form-group">
9       <label for="inputSurname">Prénom</label>
10      <input type="text" class="form-control" id="inputSurname" ↵
        placeholder="Entrer votre prénom">
11    </div>
12    <div class="form-group">
13      <label for="inputDOB">Date de naissance</label>
14      <input type="date" class="form-control" id="inputDOB">
15    </div>
16  </div>
17  <div class="col-sm-6">
18    <!-- seconde colonne de champs de formulaire -->
19    <div class="form-group">
20      <label for="inputEmail">Email</label>
21      <input type="email" class="form-control" id="inputEmail" ↵
        placeholder="Entrer votre email">
22    </div>
23    <div class="form-group">

```

```

24     <label for="inputCity">Ville</label>
25     <input type="text" class="form-control" id="inputCity" ↵
        placeholder="Entrer votre ville">
26 </div>
27 <div class="form-group">
28     <label for="inputGender">Genre</label>
29     <select class="form-control" id="inputGender">
30         <option>Masculin</option>
31         <option>Féminin</option>
32         <option>Autre</option>
33     </select>
34 </div>
35 <div class="form-group">
36     <label for="inputLanguages">Langues</label>
37     <input type="text" class="form-control" id="inputLanguages" ↵
        placeholder="Entrer vos langues parlées">
38 </div>
39 </div>
40 </div>
41
42 <button type="submit" class="btn btn-primary">Soumettre</button>

```

Ce code utilise la grille de Bootstrap pour organiser les champs de formulaire en deux colonnes. Chaque colonne est définie à l'aide d'une classe de colonne `col-sm-6`, ce qui signifie que chaque colonne occupera 6 colonnes sur une grille à 12 colonnes. Vous pouvez ajuster le nombre de colonnes en fonction de vos besoins en utilisant des classes différentes telles que `col-sm-4` pour une colonne de 4 colonnes sur une grille à 12 colonnes.

2 Travailler avec les grilles et les composants de base

2.1 Présentation des grilles de Bootstrap

Les grilles de Bootstrap sont l'un des éléments clés du framework. Elles permettent de structurer et de présenter les contenus de manière cohérente sur différents écrans et tailles d'écran. La grille de Bootstrap utilise une grille à 12 colonnes pour organiser le contenu. Chaque ligne peut être divisée en un nombre quelconque de colonnes, ce qui permet de créer des mises en page complexes en utilisant des combinaisons de classes de colonne.

Il existe différentes classes de colonne pour différentes tailles d'écran : `col-sm-*` pour les écrans de petite taille, `col-md-*` pour les écrans de taille moyenne, `col-lg-*` pour les écrans de grande taille, et `col-xl-*` pour les écrans très larges. Chaque classe de colonne définit le nombre de colonnes occupées sur une grille à 12 colonnes. Par exemple, `col-sm-6` signifie qu'une colonne occupera 6 colonnes sur une grille à 12 colonnes pour les écrans de petite taille.

Bootstrap utilise également des classes de mise en page pour contrôler la position et la taille

des éléments, telles que text-center pour centrer le texte, d-flex pour activer la mise en page en flexbox, align-items-center pour centrer les éléments verticalement dans un conteneur en flexbox, etc.

En utilisant les grilles et les classes de mise en page de Bootstrap, vous pouvez rapidement et facilement créer des mises en page professionnelles qui s'adaptent à différents écrans et tailles d'écran.

2.2 Utilisation des composants de base tels que les boutons, les formulaires, les tableaux, etc.

Bootstrap propose une variété de composants de base pour la création de sites web, tels que les boutons, les formulaires, les tableaux, les icônes, les alertes, les badges, les jumbotrons, les cards, les modals, les carrousels, etc.

Voici quelques exemples d'utilisation de ces composants :

- **Boutons** : Les boutons peuvent être créés en utilisant la classe btn suivie de la couleur souhaitée, telles que btn-primary, btn-secondary, btn-success, etc.

```
1 <button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
2 <button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
3 <button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
```

- **Formulaires** : Les formulaires peuvent être créés en utilisant les classes de formulaires de Bootstrap telles que form-group, form-control, form-check, etc.

```
1 <form>
2   <div class="form-group">
3     <label for="exampleInputEmail">Email address</label>
4     <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail" ↵
       aria-describedby="emailHelp">
5     <small id="emailHelp" class="form-text text-muted">We lll never ↵
       share your email with anyone else.</small>
6   </div>
7   <div class="form-group">
8     <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
9     <input type="password" class="form-control" id="↵
       exampleInputPassword1">
10  </div>
11  <div class="form-group form-check">
12    <input type="checkbox" class="form-check-input" id="exampleCheck1↵
       ">
13    <label class="form-check-label" for="exampleCheck1">Check me out↵
       </label>
14  </div>
```

```
15 <button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
16 </form>
```

- **Tableaux :** Les tableaux peuvent être créés en utilisant les classes de tableaux de Bootstrap telles que table, thead, tbody, th, td, etc.

```
1 <table class="table">
2   <thead>
3     <tr>
4       <th scope="col">Prénom</th>
5       <th scope="col">Nom</th>
6       <th scope="col">Ville</th>
7     </tr>
8   </thead>
9   <tbody>
10    <tr>
11      <td>Mohammed</td>
12      <td>Bennani</td>
13      <td>Casablanca</td>
14    </tr>
15    <tr>
16      <td>Fatima</td>
17      <td>Zahra</td>
18      <td>Rabat</td>
19    </tr>
20    <tr>
21      <td>Ali</td>
22      <td>Khan</td>
23      <td>Marrakech</td>
24    </tr>
25  </tbody>
26 </table>
```

2.3 Activité pratique : Ajout de différents composants à un site web en utilisant les grilles de Bootstrap pour une mise en page cohérente

Ce TP porte sur la création d'une liste de cours avec Bootstrap. Vous utiliserez les classes de tableaux de Bootstrap pour créer une table qui affichera les détails des cours, tels que l'intitulé, les heures de TD, les heures de TP et l'évaluation. Vous utiliserez également les modals de Bootstrap pour créer une interface permettant à l'utilisateur d'ajouter un nouveau cours à la liste en saisissant les informations nécessaires dans un formulaire. Vous écrierez également du code JavaScript / jQuery pour ajouter dynamiquement les nouveaux cours à la table lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Enregistrer" du modal.

Voici les étapes pour créer une liste de cours avec la possibilité d'ajouter un cours via un popup avec Bootstrap :

1. Créez une table HTML avec les colonnes Intitulé, TD, TP, évaluation et un bouton d'ajout de cours.

```
1 <table class="table">
2   <thead>
3     <tr>
4       <th scope="col">Intitulé</th>
5       <th scope="col">TD</th>
6       <th scope="col">TP</th>
7       <th scope="col">Evaluation</th>
8     </tr>
9   </thead>
10  <tbody>
11    <!-- Insérer les données des cours ici -->
12  </tbody>
13 </table>
14 <button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" ↵
    data-target="#addCoursModal">
15   Ajouter un cours
16 </button>
```

2. Créez un modal Bootstrap pour la boîte de dialogue d'ajout de cours. Ce modal comprendra des champs de formulaire pour les différents détails du cours.

```
1 <div class="modal fade" id="addCoursModal" tabindex="-1" role="↵
    dialog" aria-labelledby="addCoursModalLabel" aria-hidden="true">
2   <div class="modal-dialog">
3     <div class="modal-content">
4       <div class="modal-header">
5         <h5 class="modal-title" id="↵
            addCoursModalLabel">Ajouter un cours</h5>
6         <button type="button" class="close" data-↵
            dismiss="modal" aria-label="Close">↵
7           <span aria-hidden="true">&times;</span>
8         </button>
9       </div>
10      <div class="modal-body">
11        <form>
12          <div class="form-group">
13            <label for="IntituléCours">Intitulé</↵
                label>
14            <input type="text" class="form-↵
                control" id="IntituléCours">
```

```

15         </div>
16         <div class="form-group">
17             <label for="tdCours">TD</label>
18             <input type="text" class="form-control" id="tdCours">
19         </div>
20         <div class="form-group">
21             <label for="tpCours">TP</label>
22             <input type="text" class="form-control" id="tpCours">
23         </div>
24         <div class="form-group">
25             <label for="evaluationCours"><
26                 Evaluation</label>
27             <input type="text" class="form-control" id="evaluationCours">
28         </div>
29     </form>
30 </div>
31 <div class="modal-footer">
32     <button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal">Annuler</
33     button>
34     <button type="button" class="btn btn-primary"
35         id="saveCours">Enregistrer</button>
36 </div>
</div>
</div>
</div>

```

- Utilisez JavaScript / jQuery pour ajouter un nouveau cours à la table lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Enregistrer" du modal. Pour ce faire, vous pouvez écouter l'événement de clic sur le bouton "Enregistrer" et utiliser les méthodes de manipulation du DOM pour ajouter une nouvelle ligne à la table avec les valeurs entrées par l'utilisateur.

```

1 $(document).ready(function() {
2     $("#saveCours").click(function() {
3         var Intitulé = $("#IntituléCours").val();
4         var td = $("#tdCours").val();
5         var tp = $("#tpCours").val();
6         var evaluation = $("#evaluationCours").val();
7         $("table tbody").append("<tr><td>" + Intitulé + "</td><td>" + td +
8             "</td><td>" + tp + "</td><td>" + evaluation + "</td></tr>");
9         $("#addCoursModal").modal("hide");
10    });

```

```
10 });
```

4. Assurez-vous d'avoir inclus les fichiers CSS et JavaScript nécessaires de Bootstrap dans votre projet pour que les tableaux et les modals fonctionnent correctement.

C'est à peu près tout ce qu'il y a à faire pour créer une liste de cours avec la possibilité d'ajouter un cours via un popup avec Bootstrap. Vous pouvez également ajouter des fonctionnalités supplémentaires telles que la validation du formulaire, la suppression de cours, etc. en utilisant des bibliothèques JavaScript supplémentaires ou en écrivant votre propre code.

2.3.1 Challenge

Vous pouvez ajouter une fonction de suppression en ajoutant un bouton "Supprimer" à chaque ligne de la table ainsi qu'un écouteur d'événement pour la suppression de l'élément sélectionné. Voici comment le code pourrait être modifié :

Indications :

```
1  <script>
2      $(document).ready(function () {
3          $("#saveCours").click(function () {
4              var intitule = $("#intituleCours").val();
5              var td = $("#tdCours").val();
6              var tp = $("#tpCours").val();
7              var evaluation = $("#evaluationCours").val();
8              $("table tbody").append("<tr><td>" + intitule + "</td>↵
              ><td>" + td + "</td><td>" + tp + "</td><td>" + ↵
              evaluation + "</td><td><button class='btn btn-↵
              danger delete-button'>Supprimer</button></td></tr>↵
              ");
9              $("#addCoursModal").modal("hide");
10             });
11
12             $("table").on("click", ".delete-button", function () {
13                 $(this).closest("tr").remove();
14             });
15         });
16     </script>
```

Voici une modification possible du code HTML :

```
1  <table class="table">
2      <thead>
3          <tr>
4              <th scope="col">Intitulé</th>
```

```

5         <th scope="col">TD</th>
6         <th scope="col">TP</th>
7         <th scope="col"> valuation </th>
8         <th scope="col">Actions</th>
9     </tr>
10 </thead>
11 <tbody>
12     <!-- Insérer les données des cours ici -->
13 </tbody>
14 </table>
15 <button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" ↵
    data-target="#addCoursModal">
16     Ajouter un cours
17 </button>
18
19 <div class="modal fade" id="addCoursModal" tabindex="-1" role="↵
    dialog" aria-labelledby="addCoursModalLabel" aria-hidden="true↵
    ">
20     <div class="modal-dialog">
21         <div class="modal-content">
22             <div class="modal-header">
23                 <h5 class="modal-title" id="addCoursModalLabel">↵
                    Ajouter un cours</h5>
24                 <button type="button" class="close" data-dismiss="↵
                    modal" aria-label="Close">
25                     <span aria-hidden="true">&times;</span>
26                 </button>
27             </div>
28             <div class="modal-body">
29                 <form>
30                     <div class="form-group">
31                         <label for="intituleCours">Intitulé</label>↵
                            >
32                         <input type="text" class="form-control" id↵
                            ="intituleCours">
33                     </div>
34                     <div class="form-group">
35                         <label for="tdCours">TD</label>
36                         <input type="text" class="form-control" id↵
                            ="tdCours">
37                     </div>
38                     <div class="form-group">
39                         <label for="tpCours">TP</label>
40                         <input type="text" class="form-control" id↵
                            ="tpCours">
41                     </div>
42                     <div class="form-group">

```

```

43         <label for="evaluationCours"> valuation </↵
           label>
44         <input type="text" class="form-control" id↵
           ="evaluationCours">
45     </div>
46 </form>
47 </div>
48 <div class="modal-footer">
49     <button type="button" class="btn btn-secondary" ↵
        data-dismiss="modal">Annuler</button>
50     <button type="button" class="btn btn-primary" id="↵
        saveCours">Enregistrer</button>
51 </div>
52 </div>
53 </div>
54 </div>

```

3 Personnalisation de Bootstrap

3.1 Apprendre à personnaliser Bootstrap en utilisant les variables Sass

Bootstrap utilise Sass pour générer son CSS. Sass est un préprocesseur CSS qui permet de faciliter la gestion du CSS en ajoutant des fonctionnalités telles que la variable, la boucle, la condition, etc. Cela signifie que vous pouvez personnaliser Bootstrap en modifiant ses variables Sass avant de compiler le fichier CSS.

Pour personnaliser Bootstrap en utilisant les variables Sass, vous devez effectuer les étapes suivantes :

1. Téléchargez la source de Bootstrap : Vous pouvez télécharger la source de Bootstrap depuis GitHub ou bien utiliser un service en ligne pour compiler les fichiers Sass en CSS.
2. Modifiez les variables Sass : Les variables Sass de Bootstrap se trouvent dans le fichier `variables.scss`. Vous pouvez les modifier pour personnaliser les couleurs, les tailles, les marges, etc. de votre design.
3. Compilez le fichier Sass en CSS : Après avoir modifié les variables Sass, vous devez compiler le fichier Sass en CSS. Vous pouvez utiliser un service en ligne pour compiler les fichiers Sass en CSS, ou bien utiliser un outil de ligne de commande tels que Sass ou Koala.
4. Intégrez le fichier CSS personnalisé dans votre site web : Après avoir compilé les fichiers Sass en CSS, vous pouvez les intégrer dans votre site web en les incluant dans la section `<head>` de votre page HTML.

En suivant ces étapes, vous pouvez personnaliser Bootstrap en utilisant les variables Sass. Cela vous permet de créer un design unique pour votre site web sans avoir à partir de zéro.

3.2 Utilisation des classes CSS personnalisées pour personnaliser l'apparence de Bootstrap

Pour personnaliser l'apparence de Bootstrap, vous pouvez utiliser des classes CSS personnalisées en surchargeant les styles existants de Bootstrap ou en ajoutant de nouveaux styles. Pour cela, vous devez créer un fichier CSS personnalisé et l'inclure dans votre projet après l'inclusion de Bootstrap.

Voici un exemple de surcharge de style pour un bouton Bootstrap:

```
1 /* Fichier CSS personnalisé */
2 .custom-button {
3   background-color: #1e90ff;
4   color: #fff;
5   border-radius: 50px;
6   padding: 10px 20px;
7   font-size: 18px;
8 }
```

Puis, pour utiliser ce style sur un bouton Bootstrap, vous pouvez ajouter la classe custom-button à votre bouton HTML:

```
1 <button type="button" class="btn btn-primary custom-button">Mon bouton↵
   personnalisé</button>
```

Vous pouvez également utiliser des classes CSS personnalisées pour personnaliser d'autres éléments de Bootstrap, tels que les en-têtes, les formulaires, les tableaux, etc. Il suffit de créer une classe CSS personnalisée pour chaque élément et de l'utiliser comme classe pour cet élément.

3.3 Activité pratique : Personnalisation d'un site web en utilisant les variables Sass et les classes CSS personnalisées pour donner un look unique au site.

Ce TP vise à enseigner la personnalisation de Bootstrap en utilisant les variables Sass et les classes CSS personnalisées. Il s'agit d'une activité pratique où les participants seront invités à utiliser leur créativité et leurs compétences pour donner un look unique à un site web en modifiant les couleurs, les polices, les marges et d'autres aspects de l'apparence. Les participants utiliseront des variables Sass pour définir les couleurs et les tailles de police, ainsi que des classes CSS personnalisées pour effectuer des modifications spécifiques à différents éléments du site. Le but final est de produire un site web entièrement personnalisé qui ressemble à ce que le participant souhaite.

1. Créez un nouveau projet pour votre site web en utilisant Bootstrap comme cadre CSS.
2. Ouvrez le fichier `_variables.scss` et modifiez les variables pour refléter les couleurs, les polices et d'autres éléments de conception de votre choix. Par exemple, vous pouvez définir la couleur principale de votre site web comme étant le vert :

```
1      $primary: #00FF00;
```

3. Créez un fichier `custom.scss` et importez le fichier `_variables.scss` en premier :

```
1      @import 'variables';
```

4. Créez des classes CSS personnalisées dans le fichier `custom.scss` pour personnaliser l'apparence de votre site web. Par exemple, vous pouvez créer une classe `.cta-button` pour styliser les boutons d'appel à l'action sur votre site web :

```
1 .cta-button {
2   background-color: $primary;
3   color: #fff;
4   padding: 10px 20px;
5   border-radius: 5px;
6   text-transform: uppercase;
7   font-weight: bold;
8   &:hover {
9     background-color: lighten($primary, 10%);
10  }
11 }
```

5. Ajoutez des classes personnalisées à vos éléments HTML. Par exemple, vous pouvez ajouter la classe `cta-button` à un bouton d'appel à l'action dans votre code HTML :

```
1      <button class="btn btn-primary cta-button">Appel à l'action</button>
```

6. Compilez le fichier `custom.scss` en utilisant un outil de préprocesseur Sass tel que Gulp ou Grunt.

Vérifiez le rendu final sur votre site web pour vous assurer que les modifications apportées à l'aide des variables Sass et des classes CSS personnalisées ont été prises en compte.