

# Programme d'étude : Bootstrap 5

---

Objectif global : installation, grille responsive, composants, personnalisation avancée.

---

## Prérequis

---

Avant de commencer, assurez-vous de connaître les bases de :

- HTML5 (structure de la page, balises sémantiques).
  - CSS3 (sélecteurs, box model, notions de Flexbox).
- 

## Présentation rapide

---

Bootstrap 5 est un framework CSS moderne reposant sur Flexbox. Il permet de créer des interfaces responsives rapidement et proprement. Ce programme est organisé en 4 semaines avec des objectifs clairs et des projets pratiques pour chaque étape.

---

## I : Les Fondamentaux et la Grille

---

Objectif : Comprendre comment installer Bootstrap et maîtriser la mise en page responsive.

- Installation et découverte
  - Choisir entre téléchargement local et CDN (Content Delivery Network).
  - Structure du fichier HTML de base (le "Starter Template").
  - Principe Mobile First.
  - Rôles respectifs de `bootstrap.min.css` et `bootstrap.bundle.min.js`.
- Le système de grille (Grid System) — le cœur de Bootstrap
  - Les conteneurs : `.container` vs `.container-fluid`.
  - Les lignes (`.row`) et les colonnes (`.col`).
  - La règle des 12 colonnes.
  - Les breakpoints (points de rupture) : `sm`, `md`, `lg`, `xl`, `xxl`.
  - Exercice : créer une mise en page qui affiche 1 colonne sur mobile, 2 colonnes sur tablette et 4 colonnes sur ordinateur.
- Flexbox dans Bootstrap

- Alignement vertical : `align-items-start` , `align-items-center` , etc.
  - Alignement horizontal : `justify-content-center` , `justify-content-between` , etc.
  - Gestion de l'ordre des éléments : `order-1` , `order-last` , etc.
- Projet pratique #1
    - Créer une landing page simple : une grande image (hero section) suivie de trois colonnes de texte en dessous.
- 

## II : Typographie, Couleurs et Utilitaires

Objectif : Styliser le contenu sans écrire de CSS personnalisé.

- Typographie et images
    - Titres ( `h1` à `h6` ) et classes `.display` .
    - Paragraphes, citations ( `blockquote` ) et listes.
    - Images responsives : `.img-fluid` et `<figure>` .
  - Couleurs et arrière-plans
    - Couleurs sémantiques : `primary` , `secondary` , `success` , `danger` , `warning` , `info` , `light` , `dark` .
    - Classes de texte ( `text-primary` ) et de fond ( `bg-dark` , etc.).
  - Utilitaires d'espacement (spacing)
    - Syntaxe `{property}{sides}-{size}` .
    - Marges ( `m` ) et paddings ( `p` ).
    - Côtés : `top` ( `t` ), `bottom` ( `b` ), `start` ( `s` ), `end` ( `e` ), `x` (axe X), `y` (axe Y).
    - Tailles : 0 à 5 (ex. `mt-5` , `p-3` , `mx-auto` ).
  - Projet pratique #2
    - Refonte du projet #1 : améliorer la landing page en n'utilisant que les classes utilitaires Bootstrap (pas de CSS personnalisé) pour ajuster marges, couleurs et typographie.
- 

## III : Les Composants

Objectif : Utiliser les composants Bootstrap pour composer des interfaces riches et interactives.

- Barre de navigation (Navbar)

- Structure complète de la navbar.
  - Menu hamburger (toggler) pour mobile.
  - Placement du logo et des liens.
- Boutons et badges
    - Styles ( `btn` , `btn-primary` , `btn-outline-primary` ).
    - Tailles ( `btn-lg` , `btn-sm` ).
    - Groupes de boutons.
- Cards (cartes)
    - Image de carte, corps ( `.card-body` ), titre, texte.
    - Cartes horizontales et variations utiles pour e-commerce ou blogs.
- Formulaires (Forms)
    - Classes : `form-control` , `form-select` .
    - Input groups (ajout d'icônes ou texte dans les champs).
    - Validation visuelle des formulaires (états success / erreur).
- Composants JavaScript (modales, alertes, carrousels)
    - Comprendre `data-bs-toggle` et `data-bs-target` .
    - Créer une fenêtre modale.
    - Créer un carrousel d'images.
- Projet pratique #3
    - Page de portfolio : navbar, section "À propos", section "Projets" avec des cards, et formulaire de contact en bas de page.

---

## IV : Personnalisation et Techniques Avancées

---

Objectif : Personnaliser Bootstrap pour éviter l'aspect « générique » et maîtriser des workflows professionnels.

- SASS et compilation de Bootstrap
  - Installation via NPM.
  - Modifier les variables SASS (ex. `$primary` , breakpoints).
  - Compiler son propre CSS pour un thème personnalisé.
- Icônes

- Utiliser Bootstrap Icons (bibliothèque officielle).
- Intégration via SVG ou webfont.
- Thèmes et dark mode
  - Gérer thèmes clair/sombre (prise en charge native dans Bootstrap 5.3+).
  - Stratégies pour basculer dynamiquement entre thèmes.
- Projet final (Capstone)
  - Créer un tableau de bord (dashboard) admin :
    - Sidebar latérale pour la navigation.
    - Tableaux de données ( .table , .table-striped ).
    - Intégration de graphiques (ex. Chart.js) dans la grille Bootstrap.
    - Respect strict de la responsivité sur mobile.

---

## Ressources recommandées

---

- Documentation officielle (la référence) : <https://getbootstrap.com> (<https://getbootstrap.com>)
  - Cheatsheets Bootstrap 5 (recherchez "Bootstrap 5 cheatsheet").
  - Extensions VS Code : "Bootstrap 5 Quick Snippets".
  - Bibliothèque d'icônes : Bootstrap Icons (<https://icons.getbootstrap.com> (<https://icons.getbootstrap.com>))
  - Librairie de graphiques recommandée pour le dashboard : Chart.js (<https://www.chartjs.org> (<https://www.chartjs.org>))
-