

PROGRAMMATION MULTIMEDIA (S4)



Bootstrap 4.0



IUT Laval

Le Mans
Université

Aous Karoui

aous.karoui@univ-lemans.fr

Organisation



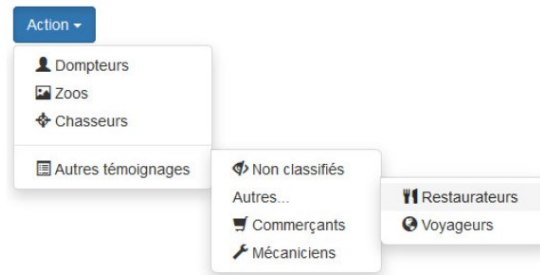
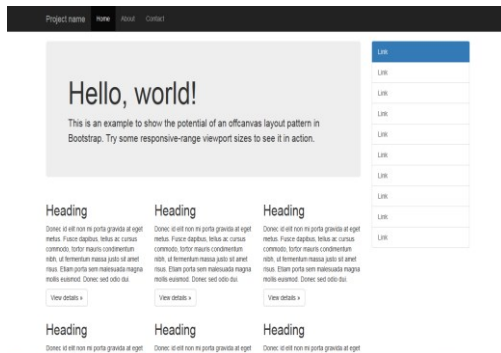
- **Partie 1:**
- **Installation**
- **Composants**

- **Partie 2:**
- Grille responsive
- Formulaires

- **Partie 3:**
- Plugins jQuery

Exemples

Bootstrap includes several predefined button styles, each serving its own semantic purpose, with a few



Histoire



- A été conçu par deux développeurs de Twitter (Mark Otto et Jacob Thornton).
- Avait le nom de *Twitter Blueprint* en 2010.
- En août 2011, Twitter place "Bootstrap" sous licence open source.
- En février 2012, "Bootstrap" est le projet le plus populaire sur GitHub.

Contenu



- Une mise en page basée sur une grille de 12 colonnes (extensible)
- Du code fondé sur HTML5 et CSS3
- Une bibliothèque open source sous licence MIT
- Du code qui tient compte du format d'affichage des principaux outils de navigation (responsive design) : smartphones, tablettes...
- Des plugins jQuery de qualité
- Un résultat cross-browser (la prise en charge de IE7 a été abandonnée avec la version 3)
- Une bonne documentation
- Une architecture basée sur LESS, un outil bien pratique qui étend les possibilités de CSS .

En gros



- Permet de développer un site web avec des éléments HTML déjà stylisés (une feuille de style css + javascript)
- Fournit des *templates* prêts à utiliser pour gagner du temps
- <https://getbootstrap.com/docs/4.0/examples/>
- Dépend de jQuery et de POPPER.JS

Concurrents



- Foundation
 - <https://foundation.zurb.com/>
- UIKit
 - <https://getuikit.com/>
- Kube
 - <https://imperavi.com/kube/>
- Knacss
 - <https://knacss.com/>
- Semantic UI
 - <https://semantic-ui.com/>

Démarrage rapide



- Créer un fichier HTML
 - Texte: paragraphes + sous-titres ...
- Sur le site <https://getbootstrap.com/>
 - Documentation → Getting Started → Quick Start
- Copier dans le HTML créé
- Observer le changement de style des caractères

Tester en local



- Sur le site <https://getbootstrap.com/>
- Home → Download → Compiler CSS and JS → Download
- Extraire le répertoire
- Renommer « dist »
- Exemples → Framework → Starter Template
- Copier le code source de Starter Template
- Mettre à jour les liens
- (lang, favicon, bootstrap.min.css, bootstrap.min.js, popper.min.js)
- Mettre à jour le texte (nav bar, H1, title ...)
- Vérifier les éventuels erreurs via la console
- Télécharger popper.js

Components — Les Alertes



- Pour y accéder: Documentation → Components → Alerts

Exercice

- Créer une alerte
- Personnaliser la couleur de l'alerte
- Ajouter la possibilité de fermer l'alerte

Components — Les boutons



- Pour y accéder: Documentation → Components → Buttons

Exercice

- Appliquer la classe bouton à un lien HyperText
- Créer un bouton de couleur différente qui génère une alerte
- Créer un troisième bouton « aller sur Umtice ». Utiliser une apparence différente: par exemple avec la classe "btn-outline"
- Ajuster la taille des boutons pour que cela aille du plus grand au plus petit en fonction de leur ordre

Components — Les boites de dialogue



- Pour y accéder: Documentation → Components → Modal

Exercice

- Le bouton « aller sur Umtice » doit générer une boite de dialogue à deux choix
- La boite de dialogue doit permettre à l'utilisateur soit de quitter la page (pour aller sur Umtice) soit d'annuler

Components — La barre de navigation



- Pour y accéder: Documentation → Components → Navbar

Exercice

- Changer la couleur de la navbar actuelle
- Personnaliser le contenu de la navbar (texte) pour correspondre à celle d'un portfolio
- Insérer une petite photo dans la navbar

Suite



- Continuer à utiliser Bootstrap pour votre projet WebDoc
- Quelques astuces:
- Pour ajouter des images:
 - Documentation → Components → Cards
 - Pour les tableaux
 - Documentation → Content
- Il existe également d'autres liens pour consulter les composants bootstrap
- <https://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp>

Organisation



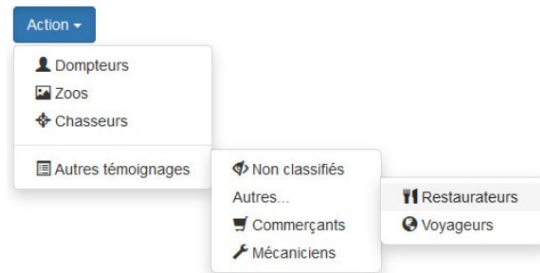
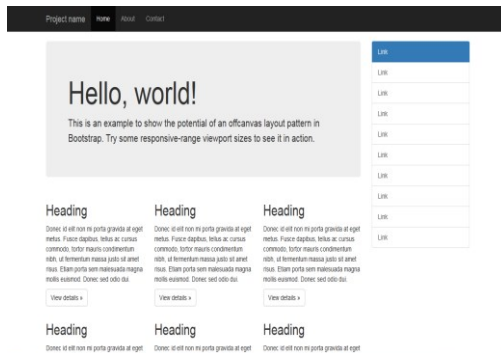
- Partie 1:
- Installation
- Composants

- **Partie 2:**
- **Grille responsive**
- **Formulaires**

- Partie 3:
- Plugins jQuery

Examples

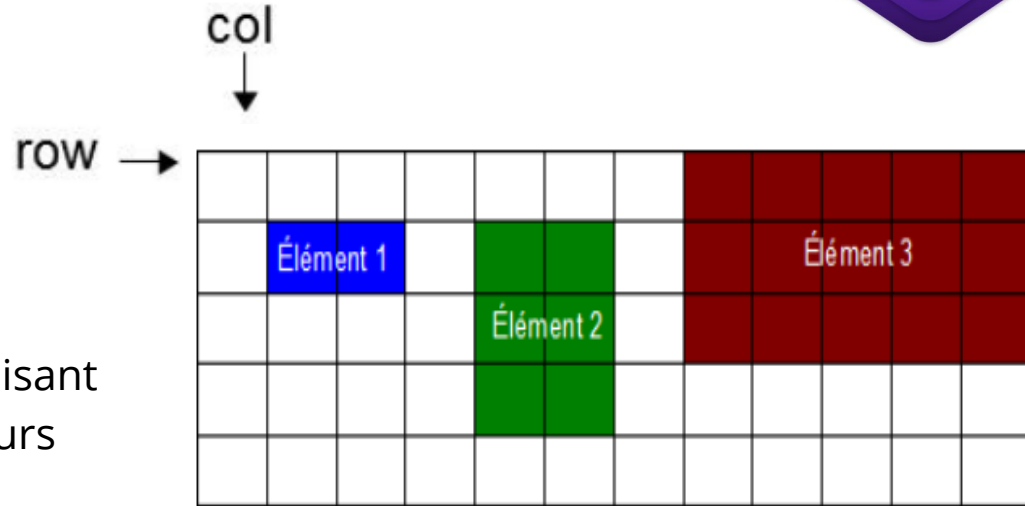
Bootstrap includes several predefined button styles, each serving its own semantic purpose, with a few



Grille - principe



- Une grille est tout simplement un découpage en cellules
- On peut organiser le contenu en utilisant pour chaque élément une ou plusieurs cellules
- Une grille est composée de rangées et de colonnes



Grille - organisation



- La grille de Bootstrap comporte 12 colonnes
- Le découpage en colonnes est une division en pourcentage de la largeur de la fenêtre de visualisation
- Les rangées prennent la hauteur de leur contenu
- une rangée prend la hauteur du plus gros élément qu'elle contient

	Petit élément			Gros élément	

Grille — Fonctionnement



- la classe "row" représente une rangée (ou ligne)
- Cette classe établit des marges négatives à droite et à gauche

```
▼ .row {  
    margin-right: -15px;  
    margin-left: -15px;  
}
```

- Il faut ensuite définir le nombre de colonnes pour chaque élément
- sachant qu'il y en a au maximum 12
- Pour définir le nombre de colonnes on dispose de 4 propriétés de classe

Grille — Fonctionnement



- En effet, Bootstrap considère 4 sortes de médias

	Petit écran (smartphone)	Écran réduit (tablette)	Écran moyen (desktop)	Grand écran (desktop)
				
Comportement	Redimensionnement	Redimensionnement	Redimensionnement	Empilage puis redimensionnement
Classe	col-xs-*	col-sm-*	col-md-*	col-lg-*
Valeur de référence	< 768 px	>= 768 px	>= 992 px	>= 1200 px

- xs pour *x-small*, sm pour *small*, md pour *medium* et lg pour *large*

Grille — Fonctionnement



- La grille de Bootstrap doit être placée dans un conteneur
- Bootstrap propose les classes "*container*" et "*container-fluid*"
- La classe "*container*" contient et centre la grille sur une largeur fixe
- qui s'adapte en fonction de la largeur de l'écran
- La classe "*container-fluid*" permet à la grille d'occuper toute la largeur

```
.container {  
    padding-right: 15px;  
    padding-left: 15px;  
    margin-right: auto;  
    margin-left: auto;  
}
```

Grille — Fonctionnement



- La classe container a une largeur maximale comme indiqué sur ce tableau

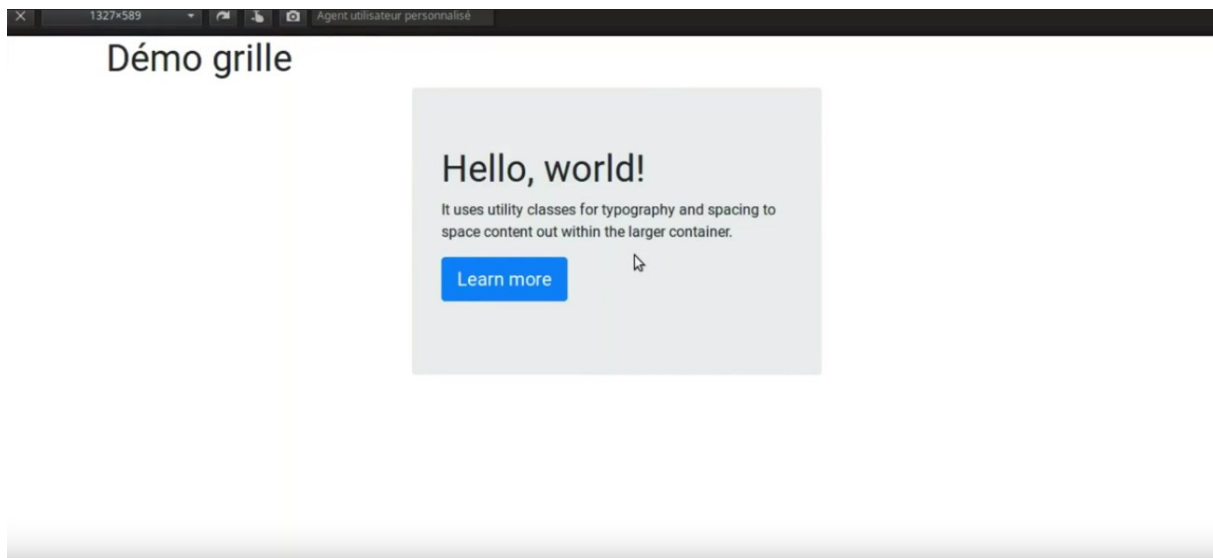
	Petit écran (smartphone)	Ecran réduit (tablette)	Ecran moyen (desktop)	Grand écran (desktop)
				
Conteneur maximum	Automatique	750 px	970 px	1170 px
Valeur de référence	< 768 px	>= 768 px	>= 992 px	>= 1200 px

```
@media (min-width: 768px) {  
  .container {  
    width: 750px;  
  }  
}  
@media (min-width: 992px) {  
  .container {  
    width: 970px;  
  }  
}  
@media (min-width: 1200px) {  
  .container {  
    width: 1170px;  
  }  
}
```

Grille — Mise en pratique



- Maintenant, utiliser la propriété Alignement pour centrer votre composant de cette façon
- Aller dans Layout → Grid System → Alignement



Grille — Mise en pratique



- À l'aide du composant "jumbotron", mettez trois composants cote à cote comme indiqué ci-dessous

Démo grille

Hello,
world!

It uses utility classes for typography
and spacing to space content out
within the larger container.

[Learn more](#)

Hello,
world!

It uses utility classes for typography
and spacing to space content out
within the larger container.

[Learn more](#)

Hello,
world!

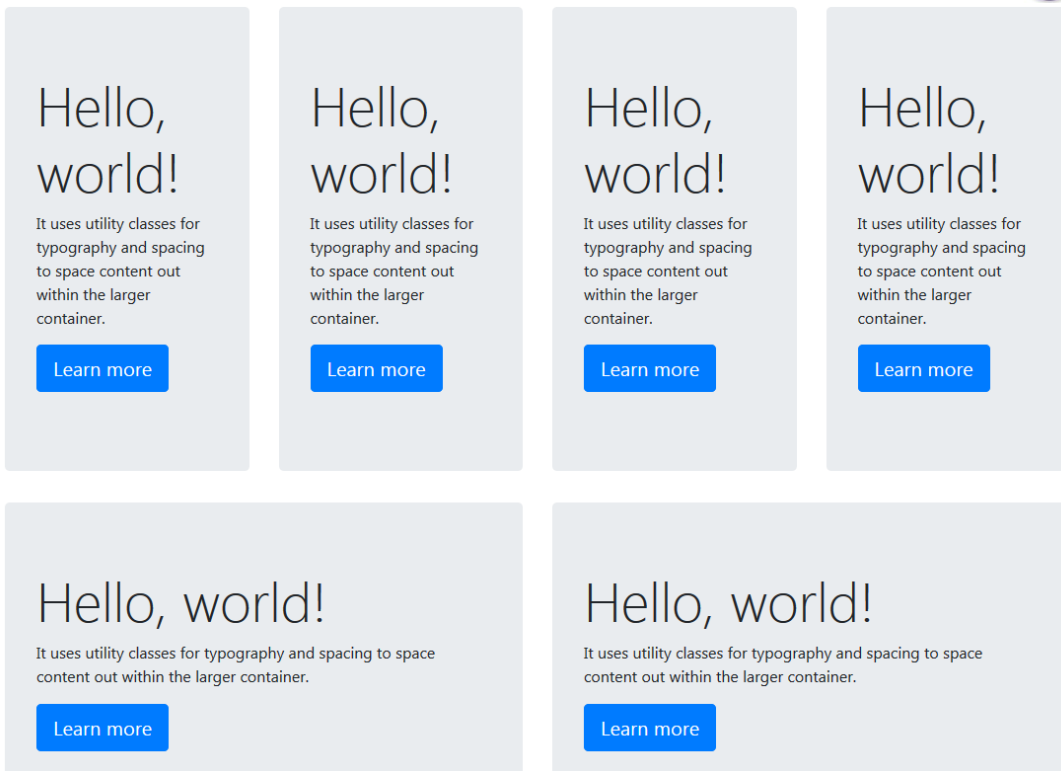
It uses utility classes for typography
and spacing to space content out
within the larger container.

[Learn more](#)

Grille — Mise en pratique



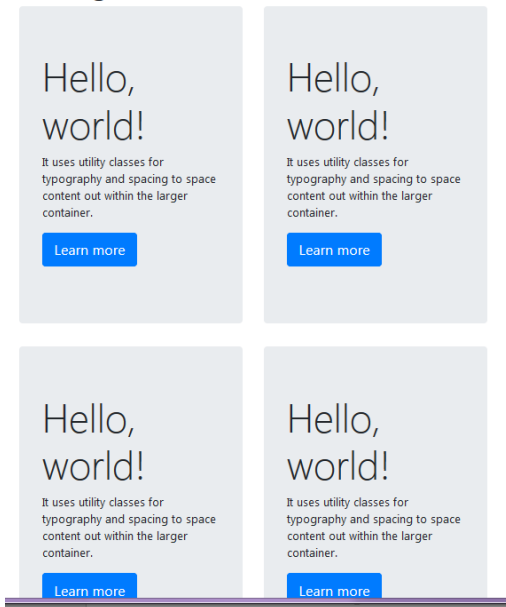
- Adaptez ensuite pour avoir cette organisation (4 colonnes sur la 1^{ère} rangée et 2 sur la 2^{ème})
- Observez les changements quand vous passez sur la vue tablette et smartphone



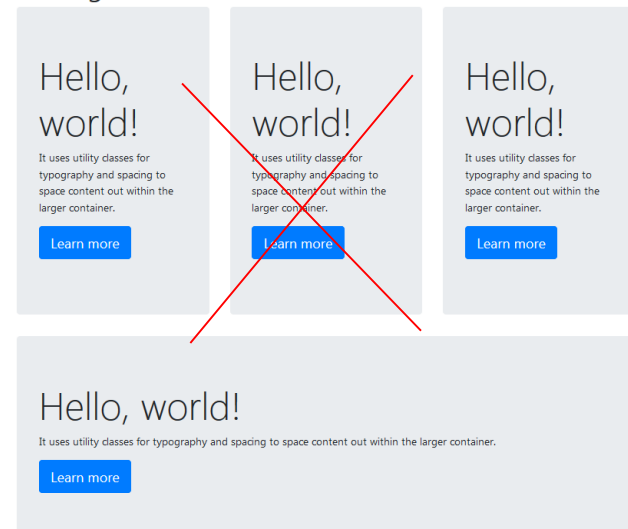
Grille — Mise en pratique



- Faire en sorte que l'organisation par défaut en mode medium vous donne cette disposition →



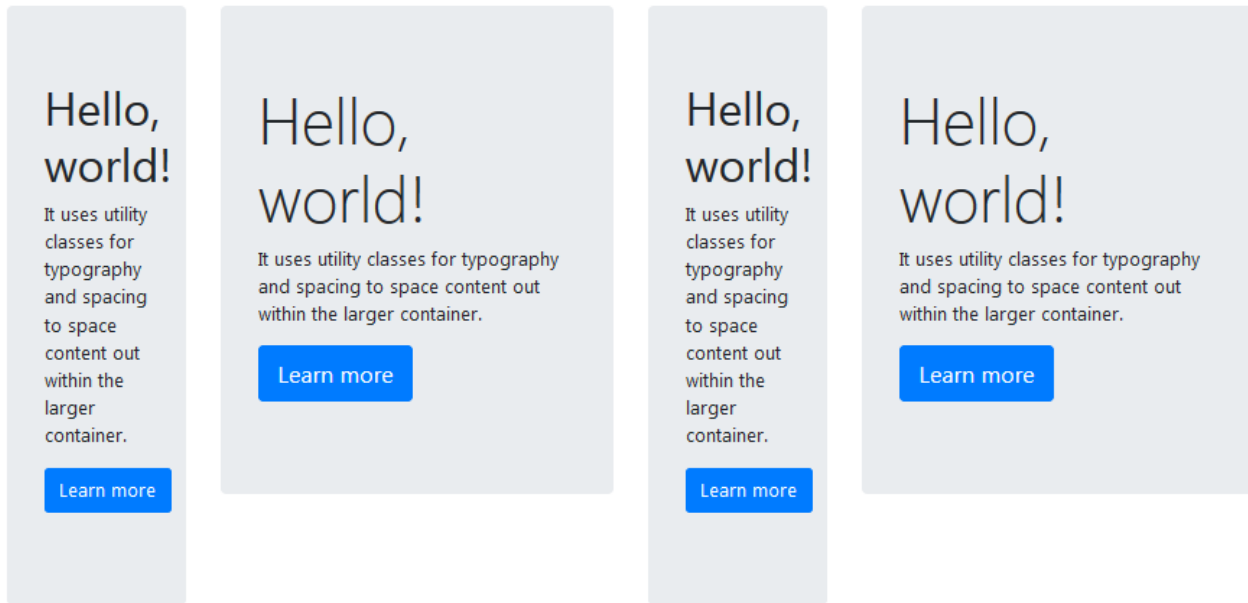
- Plutôt que celle-ci → Démo grille



Grille — Mise en pratique



- Adaptez les tailles des colonnes pour avoir cette vue en grand écran

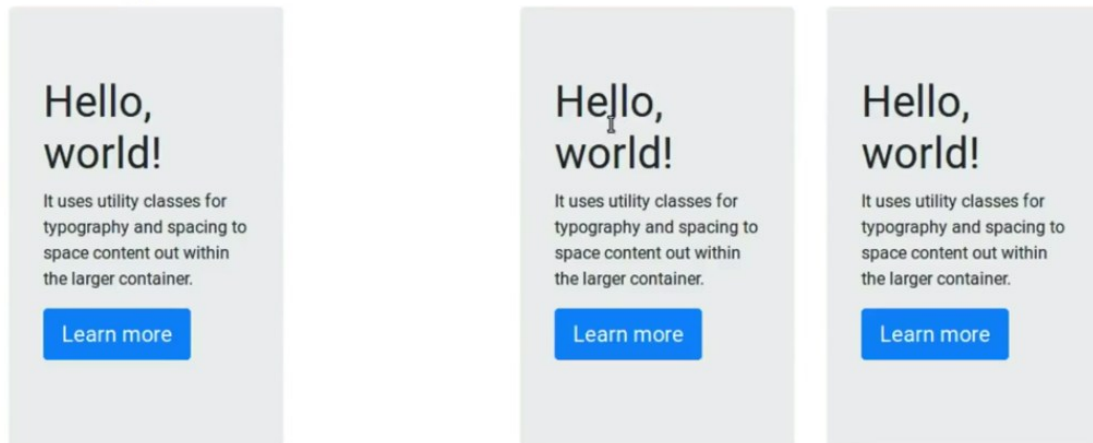


Grille — Mise en pratique



- À l'aide du paramètre offset, décaler les colonnes pour obtenir cette vue par exemple
- Aller dans Layout → Grid System → Reordering → offsetting columns

Démo grille



Grille — Mise en pratique



- Maintenant, inverser le décalage sans utiliser le paramètre offset

Démo grille

Hello,
world!

It uses utility classes for typography and spacing to space content out within the larger container.

[Learn more](#)

Hello,
world!

It uses utility classes for typography and spacing to space content out within the larger container.

[Learn more](#)

Hello,
world!

It uses utility classes for typography and spacing to space content out within the larger container.

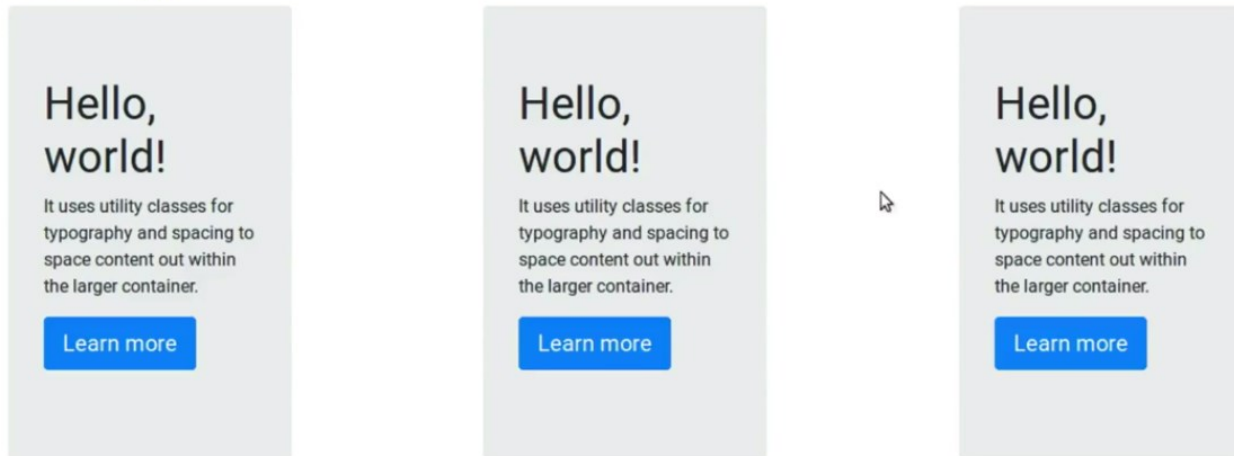
[Learn more](#)

Grille — Mise en pratique



- De la même manière, reproduire la vue ci-dessous







Démo grille



Bootstrap + Font Awesome



- Maintenant à l'aide de [Font Awesome](#), la grille et les composants *bootstrap*, réaliser ce formulaire

 Nom	 Prénom
 Nom d'utilisateur	 Password
 Email@bootstrap.com	
	
<input type="checkbox"/> Check this custom checkbox	
<input type="submit" value="Submit"/>	

Organisation



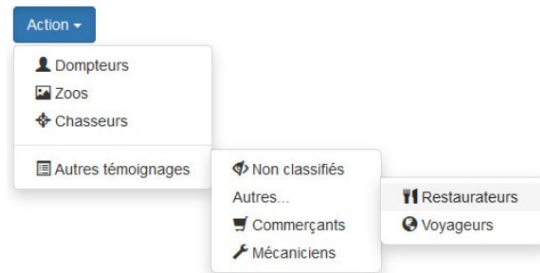
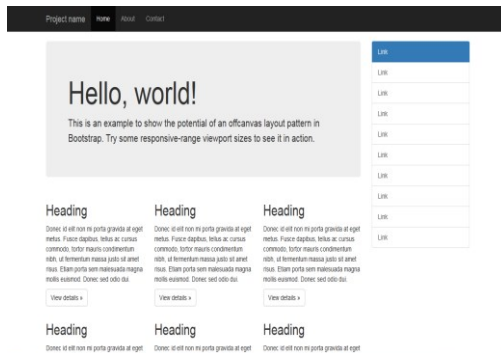
- Partie 1:
- Installation
- Composants

- Partie 2:
- Grille responsive
- Formulaires

- **Partie 3:**
- **Plugins jQuery**

Exemples

Bootstrap includes several predefined button styles, each serving its own semantic purpose, with a few



Plugins — Fonctionnement



- Il y a deux façons d'utiliser un plugin *bootstrap*
 1. À partir des attributs `data`
 2. À partir d'objets jQuery
- Exemple de l'effet *collapse*

```
<a href="#item" data-toggle="collapse">Changer</a>
<div id="item" class="collapse">
  Contenu
</div>
```

1

```
<a>Changer</a>
<div id="item" class="collapse">
  Contenu
</div>
<script>
  $(function() {
    $('a').click(function() {
      $('#item').collapse('toggle');
    });
  });
</script>
```

2

Plugins — Les évènements



- La plupart des plugins exposent des événements.
- En général, quatre évènements sont possibles pour les composants
 - `show.bs` : Se déclenche dès l'appel à la méthode **show**
 - `shown.bs` : Se déclenche lorsque le composant devient visible
 - `hide.bs` : Se déclenche dès l'appel à la méthode **hide**
 - `hidden.bs` : Se déclenche lorsque le composant est masqué

```
<!--Syntaxe-->
<script>
  // Attention! le paramètre class sera remplacé par la classe de votre composant
  $('#mon_element').on('shown.bs.class', function () {
    // Instructions à faire quand l'élément est devenu visible
  })
</script>
```

- Maintenant, appliquez l'exemple sur le lien que vous venez de créer:
- (afficher une alerte quand l'élément est affiché)
- (afficher une alerte différente quand l'élément est masqué)

Plugins — Mise en pratique



- Créer un bouton qui permet d'afficher votre formulaire en modal, en utilisant la méthode attribut data ou jQuery
- Enfin, rajouter le code Ajax ci-dessous nécessaire pour la validation de votre formulaire (exemple ci-dessous)

```
$("#form").submit(function(e) {  
    e.preventDefault();  
    var $form = $(this);  
    $.post($form.attr("action"), $form.serialize())  
    .done(function(data) {  
        $("#html").html(data);  
        $("#exampleModal").modal("hide");  
    })  
    .fail(function() {  
        alert("pas de chance, ça n'a pas marché");  
    });  
});
```

Vos infos :

Nom Prénom

Nom d'utilisateur Password

Email@bootstrap.com

☐ Check this custom checkbox

Submit

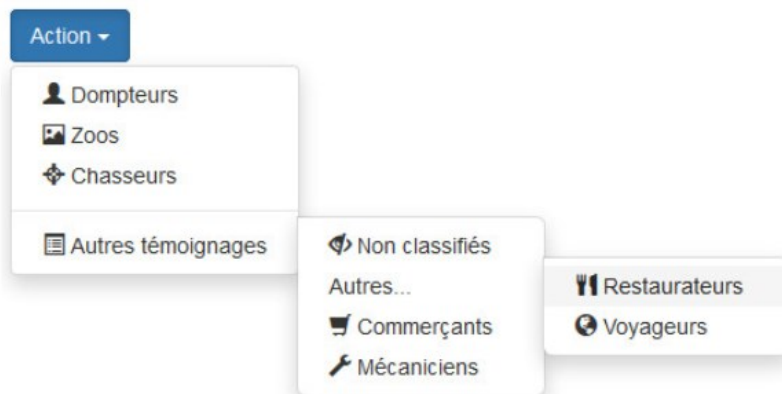
Annuler

Plugins — Mise en pratique



Pour finir:

- Créer une barre d'onglets (Documentation→components→Navs)
- Reproduire le menu ci-après sous l'un des onglets de votre barre d'onglets
- choisir la méthode d'affichage de sous-menus (attributs data ou jQuery)



Enfin



Vous avez fini ?

- Allez faire un tour sur ces quiz pour vous auto-évaluer
- https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_quiz.asp
- <https://openclassrooms.com/courses/prenez-en-main-bootstrap/exercises/236>