

# Librairies externes

---

Fabian AMEL



# Partie 3

---

Librairies externes



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- Composants
- La grille Bootstrap
- Exercices

## SASS

## FontAwesome

## Mettre un site en ligne

## Quelques mots sur les API



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- Composants
- La grille Bootstrap
- Exercices

## SASS

## FontAwesome

## Mettre un site en ligne

## Quelques mots sur les API



# Bootstrap - Introduction

---

Bootstrap est une librairie CSS et Javascript

- **2011** : Première version créée par les ingénieurs de Twitter
- **Aujourd'hui** : Open source est le plus populaire
- Permet de créer des sites responsives et « mobile first »





# Bootstrap - Introduction

---

Bootstrap est composé principalement de :

- Classes CSS
- Codes et fonctions Javascript

« Mobil first »

- On code de la version mobile du site web en premier
- Pas obligatoire mais représente une garantie :  
Bootstrap est compatible mobile sans problème



# Bootstrap - Introduction

---

## *Avantage*

- Ne pas réinventer la roue !
- Respecte les standards du Web
- A été imaginé par des ingénieurs en UX
- Compatibilité
- Utilisé par des milliers de développeurs = c'est testé ET approuvé



# Bootstrap - Introduction

---

## *Inconvénients*

- Trop gros ( beaucoup de fonctionnalités qu'on n'utilise pas)  
Possibilité de télécharger uniquement les parties dont on a besoin
- On peut écrire notre propre CSS qui répond exactement à nos besoins  
MAIS ça prend **beaucoup** plus de temps ( développement , tests, ...)  
Augmente le budget du projet



# Bootstrap - Introduction

---

Le **principe de fonctionnement** de Bootstrap est à la fois simple et efficace :

- **Le fichier de sélecteurs éléments** va permettre de définir des styles de base  
Automatiquement appliqués aux éléments afin de normaliser le comportement de ceux-ci quel que soit le navigateur utilisé.
- **le fichier de classes** va permettre de grouper des ensembles de styles dans des sélecteurs de classes.



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- **Installation**
- Composants
- La grille Bootstrap
- Exercices

SASS

FontAwesome

Mettre un site en ligne

Quelques mots sur les API



# Bootstrap - Installation

---

## Téléchargez Bootstrap

- Démo via <https://getbootstrap.com/>

## Copiez les fichiers dans le dossier de votre page web

- Généralement, dans les dossiers "css" et "js"

## Incluez les CSS de Bootstrap dans votre HTML

```
<head>  
  <meta charset="utf-8" />  
  <title>Titre de la page</title>  
  <link rel= "stylesheet" href="CSS/bootstrap.min.css"/>  
</head>
```



# Bootstrap - Installation

---

Incluez les Javascript de Bootstrap dans votre HTML

```
<body>  
  ...  
  
  <script type="text/javascript" src="js/bootstrap.min.js"></script>  
</body>
```



# Bootstrap - Installation

---

- Exercice !
  - Reprenez le HTML de l'exercice récapitulatif HTML/CSS sans le CSS
  - Ajoutez-lui Bootstrap
  - **Faites attention à la structure de votre dossier et aux fichiers à inclure!**



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- **Composants**
- La grille Bootstrap
- Exercices

SASS

FontAwesome

Mettre un site en ligne

Quelques mots sur XML



# Bootstrap - Composants

---

- Bootstrap permet de mettre en forme les formulaires :
- Sur les **inputs**

```
<input type="text" class="form-control">
```

- Sur les **textarea**

```
<textarea class="form-control"></textarea>
```



# Bootstrap - Composants

---

- Bootstrap permet de mettre en forme les formulaires :
  - Sur les **select**

```
<select class="form-select">  
  <option selected> Option par défaut</option>  
  <option value="1">Un</option>  
  <option value="2">Deux</option>  
  <option value="3">Trois</option>  
</select>
```

Option par défaut





# Bootstrap - Composants

---

- Bootstrap permet de mettre en forme les formulaires :
  - Sur les **checkbox**

```
<div class="form-check">
  <input class="form-check-input" type="checkbox" id="firstCheckbox">
  <label class="form-check-label" for="firstCheckbox">
    Première checkbox
  </label>
</div>

<div class="form-check">
  <input class="form-check-input" type="checkbox" id="secondCheckbox">
  <label class="form-check-label" for="secondCheckbox">
    Deuxième checkbox
  </label>
</div>
```

☐ Première checkbox

☒ Deuxième checkbox



# Bootstrap - Composants

---

- Bootstrap permet de mettre en forme les formulaires :
  - Sur les **radio**

```
<div class="form-check">
  <input class="form-check-input" type="radio" id="firstRadio">
  <label class="form-check-label" for="firstRadio">
    Premier radio
  </label>
</div>

<div class="form-check">
  <input class="form-check-input" type="radio" id="secondRadio">
  <label class="form-check-label" for="secondRadio">
    Deuxième radio
  </label>
</div>
```

☐ Premier radio  
☒ Deuxième radio



# Bootstrap - Composants

---

- Bootstrap permet de mettre en forme les **boutons**

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>  
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>  
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>  
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>  
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>  
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
```

Primary

Secondary

Success

Danger

Warning

Info



# Bootstrap - Composants

---

- A vous de jouer !
  - Tentez de reproduire la page suivante !

## Bienvenue !

Veuillez entrer votre email et votre mot de passe pour vous connecter

Adresse email

Mot de passe

☐ Se souvenir de moi



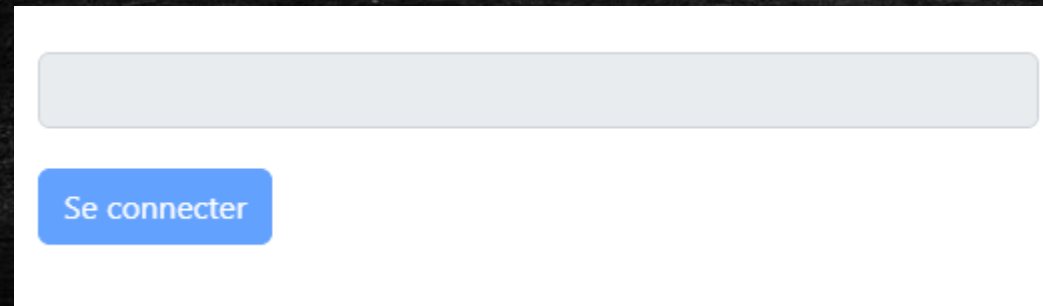
# Bootstrap - Composants

---

- Il est possible de **désactiver** les éléments d'un formulaire
  - Via l'attribut **disabled=« true »**
  - Pratique pour éviter que l'utilisateur ne puisse interagir avec l'élément

```
<input class="form-control" type="text" disabled="true">
```

```
<button class="btn btn-primary" disabled="true" style="margin-top:20px;">Se connecter</button>
```



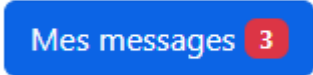


# Bootstrap - Composants

---

- Bootstrap permet de mettre en forme les **badges**

```
<button class="btn btn-primary">  
  Mes messages  
  <span class="badge bg-danger">3</span>  
</button>
```



Mes messages 3



# Bootstrap - Composants

---

- Et bien d'autres !
  - On ne saurait pas les voir toutes
  - Rendez-vous sur <https://getbootstrap.com/> pour en voir d'autres et aller plus loin



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- Composants
- **La grille Bootstrap**

SASS

FontAwesome

Mettre un site en ligne

Quelques mots sur XML



[illegible]



# La grille Bootstrap

---

Le système de grille utilise une série de conteneurs, lignes et colonnes pour afficher et aligner le contenu.

Construit avec des Flexbox

Complètement responsive







# La grille Bootstrap

---

Pour prendre une place dans cette grille, nous allons utiliser la classe CSS **.col-md-1**

```
<body>
  <div class="container">
    <!-- ligne 1 -->
    <div class="row">
      <div class="col-md-1 bordureRouge"></div>
    </div>
  </div>
</body>
```







# La grille Bootstrap

---

Nous pouvons nous déplacer sur la droite en utilisant la classe **.offset-md-1**

```
<body>
  <div class="container">
    <!-- ligne 1 -->
    <div class="row">
      <div class="col-md-10 offset-md-1 bordureRouge"></div>
    </div>
    <!-- ligne 2 -->
    <div class="row">
      <div class="col-md-6 offset-md-3 bordureVerte"></div>
    </div>
  </div>
</body>
```



# La grille Bootstrap

---

## Breakpoint

	XS (<576px)	SM (≥576px)	MD (≥768px)	LG (≥992px)	XL (≥1200px)	XXL (≥1400px)
Container Max-width	None(auto)	540px	720px	960px	1140px	1320px
Class	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-	.col-xxl-



# La grille Bootstrap

## Container

	XS (<576px)	SM (≥576px)	MD (≥768px)	LG (≥992px)	XL (≥1200px)	XXL (≥1400px)
.container	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
.container-sm	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
.container-md	100%	100%	720px	960px	1140px	1320px
.container-lg	100%	100%	100%	960px	1140px	1320px
.container-xl	100%	100%	100%	100%	1140px	1320px
.container-xxl	100%	100%	100%	100%	100%	1320px
.container-fluid	100%	100%	100%	100%	100%	100%



# La grille Bootstrap

---

## Container

- Démo container / container-fluid



# La grille Bootstrap

A vous de jouer !

– Reproduisez ce tableau :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

```
.container
{
  border: 1px solid;
}
.bordureRouge
{
  border: 3px solid red;
  padding: 10px;
}
.bordureVerte
{
  border: 3px solid green;
  padding: 10px;
}
.bordureBleue
{
  border: 3px solid blue;
  padding: 10px;
}
.bordureJaune
{
  border: 3px solid yellow;
  padding: 10px;
}
.bordureOrange
{
  border: 3px solid orange;
  padding: 10px;
}
```



# La grille Bootstrap

## Correction



```
<div class="container">
  <!-- ligne 1 -->
  <div class="row">
    <div class="col-10 offset-1 bordureRouge"></div>
  </div>
  <!-- ligne 2 -->
  <div class="row">
    <div class="col-6 offset-3 bordureVerte"></div>
  </div>
  <!-- ligne 3 -->
  <div class="row">
    <div class="col-2 offset-5 bordureBleue"></div>
  </div>
  <!-- ligne 4 -->
  <div class="row">
    <div class="col-3 bordureRouge"></div>
    <div class="col-3 bordureVerte"></div>
    <div class="col-3 bordureJaune"></div>
    <div class="col-3 bordureOrange"></div>
  </div>
  <!-- ligne 5 -->
  <div class="row">
    <div class="col-12 bordureBleue"></div>
  </div>
  <!-- ligne 6 -->
  <div class="row">
    <div class="col-5 offset-2 bordureRouge"></div>
    <div class="col-3 offset-2 bordureVerte"></div>
  </div>
</div>
```



# La grille Bootstrap

---

Reprenez l'exercice de la grille et essayez les différents breakpoint.

Grâce aux outils de développement de votre browser, vérifiez le responsive.

	XS (<576px)	SM (≥576px)	MD (≥768px)	LG (≥992px)	XL (≥1200px)	XXL (≥1400px)
Container Max-width	None(auto)	540px	720px	960px	1140px	1320px
Class	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-	.col-xxl-



# La grille Bootstrap

## Zoning de page web

[illegible]



# La grille Bootstrap

A vous de jouer !

	col 1	col 2	col 3	col 4	col 5	col 6	col 7	col 8	col 9	col 10	col 11	col 12
row	header - 1	header - 1		header - 2	header - 2	header - 2	header - 2	header - 2	header - 2		header - 3	header - 3
row	header - 1	header - 1		header - 2	header - 2	header - 2	header - 2	header - 2	header - 2		header - 3	header - 3
row	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav
row	section - 1	section - 1		section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2		section - 3	section - 3
row	section - 1	section - 1		section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2		section - 3	section - 3
row	section - 1	section - 1		section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2		section - 3	section - 3
row	section - 1	section - 1		section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2		section - 3	section - 3
row	section - 1	section - 1		section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2		section - 3	section - 3
row	section - 1	section - 1		section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2		section - 3	section - 3
row	section - 1	section - 1		section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2	section - 2		section - 3	section - 3
row	footer - 1	footer - 1		footer - 2	footer - 2	footer - 2	footer - 2	footer - 2	footer - 2		footer - 3	footer - 3
row	footer - 1	footer - 1		footer - 2	footer - 2	footer - 2	footer - 2	footer - 2	footer - 2		footer - 3	footer - 3



# La grille Bootstrap

---

## Correction :





# La grille Bootstrap

## Correction :

```
<div class="container">
  <!-- ligne 1 -->
  <div class="row">
    <!-- header -->
    <header class="col-md-12 bordureRouge">
      <!-- ligne dans la ligne -->
      <div class="row">
        <div class="col-md-2 bordureRouge header-1">header -1</div>
        <div class="col-md-6 offset-md-1 bordureRouge header-2">header -2</div>
        <div class="col-md-2 offset-md-1 bordureRouge header-3">header -3</div>
      </div>
    </header>
  </div>
  <!-- ligne 2 -->
  <div class="row">
    <!-- nav -->
    <nav class="col-md-12 bordureOrange">nav</nav>
  </div>
  <!-- ligne 3 -->
  <div class="row">
    <!-- section -->
    <section class="col-md-12 bordureBleue">
      <!-- ligne dans la ligne -->
      <div class="row">
        <div class="col-md-2 bordureBleue section-1">section-1</div>
        <div class="col-md-6 offset-md-1 bordureBleue section-2">section-2</div>
        <div class="col-md-2 offset-md-1 bordureBleue section-3">section-3</div>
      </div>
    </section>
  </div>
  <!-- ligne 4 -->
  <div class="row">
    <!-- footer -->
    <footer class="col-md-12 bordureVerte">
      <!-- ligne dans la ligne -->
      <div class="row">
        <div class="col-md-2 bordureVerte">footer-1</div>
        <div class="col-md-6 offset-md-1 bordureVerte">footer-1</div>
        <div class="col-md-2 offset-md-1 bordureVerte">footer-1</div>
      </div>
    </footer>
  </div>
</div>
```



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- Composants
- Exercices

## SASS

## FontAwesome

## Mettre un site en ligne

## Quelques mots sur les API



# SASS

---

## Syntactically Awesome Style Sheets

- Langage de style similaire à CSS
- Compilé en CSS





# SASS

---

SASS permet d'utiliser des **variables**

```
$font-stack: Helvetica, sans-serif  
$primary-color: #333  
  
body  
| font: 100% $font-stack  
| color: $primary-color
```



```
body  
{  
  font: Helvetica,sans-serif;  
  color: #333;  
}
```





# SASS

SASS permet d'imbriquer les règles de style

```
nav
  ul
    margin: 0
    padding: 0
    list-style: none

  li
    display: inline-block

  a
    display: block
    padding: 6px 12px
    text-decoration: none
```



```
nav ul {
  margin: 0;
  padding: 0;
  list-style: none;
}
nav li {
  display: inline-block;
}
nav a {
  display: block;
  padding: 6px 12px;
  text-decoration: none;
}
```





# SASS

SASS permet d'utiliser des opérateurs mathématiques

- +, -, \*, /, <, >, ...etc

```
@use "sass:math"

.container
  display: flex

article[role="main"]
  width: math.div(600px, 960px) * 100%

aside[role="complementary"]
  width: math.div(300px, 960px) * 100%
  margin-left: auto
```



```
.container {
  display: flex;
}

article[role="main"] {
  width: 62.5%;
}

aside[role="complementary"] {
  width: 31.25%;
  margin-left: auto;
}
```





# SASS

SASS permet d'utiliser des « mixins »

```
@mixin theme($theme: DarkGray)
  background: $theme
  box-shadow: 0 0 1px rgba($theme, .25)
  color: #fff
```

```
.info
  @include theme
```

```
.alert
  @include theme($theme: DarkRed)
```

```
.success
  @include theme($theme: DarkGreen)
```



```
.info {
  background: ■ DarkGray;
  box-shadow: 0 0 1px ■ rgba(169, 169, 169, 0.25);
  color: ■ #fff;
}

.alert {
  background: ■ DarkRed;
  box-shadow: 0 0 1px ■ rgba(139, 0, 0, 0.25);
  color: ■ #fff;
}

.success {
  background: ■ DarkGreen;
  box-shadow: 0 0 1px ■ rgba(0, 100, 0, 0.25);
  color: ■ #fff;
}
```





# SASS

---

## SCSS

- Syntaxe principale du SASS
- Utilise des { et ; comme CSS
- SCSS est le plus utilisé, fichier .scss

```
$font-stack: Helvetica, sans-serif  
$primary-color: #333
```

```
body  
| font: 100% $font-stack  
| color: $primary-color
```



```
$font-stack: Helvetica, sans-serif;  
$primary-color: #333;
```

```
body  
{  
  font:100% $font-stack;  
  color:$primary-color;  
}
```

*Sass*

SCSS



# SASS

---

## En résumé

- SASS est un langage compilé en CSS
- SASS permet d'écrire du code flexible ( variable)
- SASS suit une indentation stricte , SCSS n'a pas d'indentation stricte
- SASS est un standard utilisé par les entreprise
- N'hésitez pas à aller plus loin si vous le souhaitez:  
<https://sass-lang.com/>



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- Composants
- Exercices

## SASS

## FontAwesome

Mettre un site en ligne

Quelques mots sur les API



# FontAwesome

---

Font Awesome est une librairie d'icônes

- Open source
- Gratuite (quoique...)
- >7000 icônes
- Plusieurs versions d'une même icône
- Simple d'utilisation
- Légère

<https://fontawesome.com/>





# FontAwesome

---

Installation sur

<https://fontawesome.com/start>

```
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>Titre de la page</title>
  <link rel= "stylesheet" href="CSS/bootstrap.min.css"/>
  <script src="https://kit.fontawesome.com/cbdb86b0d5.js" crossorigin="anonymous"></script>
</head>
```



# FontAwesome

---

## Utilisation

- Il existe plusieurs types d'icônes

<a href="#">Solid</a>	Free	fas	<code>&lt;i class="fas fa-camera"&gt;&lt;/i&gt;</code>	
<a href="#">Regular</a>	<a href="#">Pro Required</a>	far	<code>&lt;i class="far fa-camera"&gt;&lt;/i&gt;</code>	
<a href="#">Light</a>	<a href="#">Pro Required</a>	fal	<code>&lt;i class="fal fa-camera"&gt;&lt;/i&gt;</code>	
<a href="#">Duotone</a>	<a href="#">Pro Required</a>	fad	<code>&lt;i class="fad fa-camera"&gt;&lt;/i&gt;</code>	



# FontAwesome

---

## Utilisation

- On peut placer des icône où on veut dans une page

```
<button>  
  <span class="fas fa-check"></span>  
  Confirmer le rendez-vous  
</button>  
  
<button>  
  <span class="fas fa-times"></span>  
  Annuler  
</button>
```

✓ Confirmer le rendez-vous    ✕ Annuler



# FontAwesome

---

## Utilisation

- On peut changer la taille d'une icône
- Pour aller plus loin:  
<https://fontawesome.com/v6.0/docs/web/style/animate>

```
<i class="fa fa-camera-retro fa-2x"></i>  
<i class="fa fa-camera-retro fa-3x"></i>  
<i class="fa fa-camera-retro fa-4x"></i>  
<i class="fa fa-camera-retro fa-5x"></i>
```



Fa-2x Fa-3x Fa-4x Fa-5x

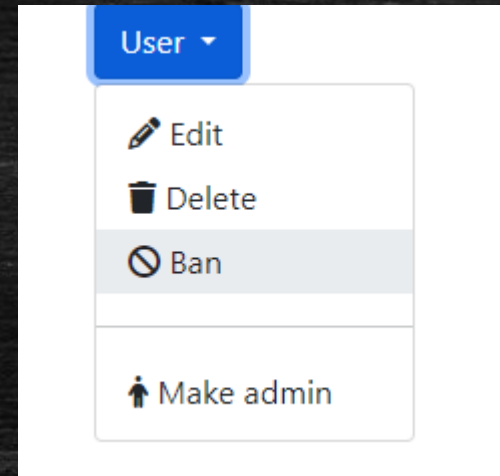


# FontAwesome

---

A vous de jouer !

- Btn-group
- Dropdown-menu





# FontAwesome

## Correction

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-md-4">
        <div class="btn-group" role="group">
          <!-- bouton dropdown -->
          <button id="btnGroupDrop1" type="button" class="btn btn-primary dropdown-toggle"
            data-bs-toggle="dropdown">
            User
          </button>
          <!-- menu deroulant -->
          <ul class="dropdown-menu" aria-labelledby="btnGroupDrop1">
            <li><a class="dropdown-item" href="#"><i class="fa-solid fa-pencil"></i> Edit</a></li>
            <li><a class="dropdown-item" href="#"><i class="fa-solid fa-trash"></i> Delete</a></li>
            <li><a class="dropdown-item" href="#"><i class="fa-solid fa-ban"></i> Ban </a></li>
            <!-- ligne de separation -->
            <hr class="solid">
            <li><a class="dropdown-item" href="#"><i class="fa-solid fa-person"></i> Make admin </a></li>
          </ul>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
    integrity="sha384-MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLEuNSfAP+JcXn/twTiaxVXM"
    crossorigin="anonymous"></script>
</body>
```



# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- Composants
- Exercices

## SASS

## FontAwesome

## Mettre un site en ligne

## Quelques mots sur les API



# Mettre un site en ligne

---

Jusqu'à présent tous nos développements sont locaux

- On ne peut pas y accéder depuis internet

Quid si on veut mettre un site en ligne ?

- Il faut d'abord trouver un hébergeur
- Amazon, OVH, ... etc



OVH.com

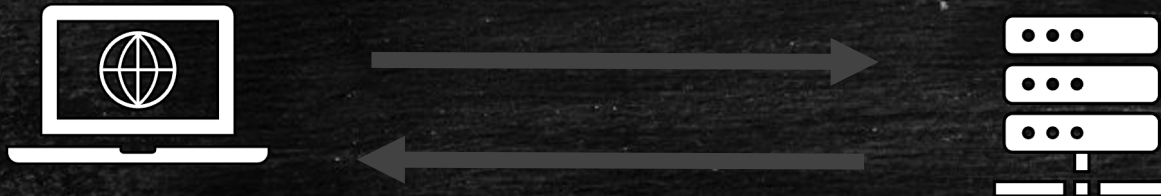


# Mettre un site en ligne

---

Rappel :

- L'hébergeur nous donne accès à un espace sur un **serveur**
- Ce **serveur** est accessible depuis internet





# Mettre un site en ligne

---

Il faut donc aller placer les fichiers (HTML, CSS, images, ... etc) sur le serveur

- Souvent via (S)FTP

Il va falloir souscrire à un hébergement

Hébergement payant

- Mutualisé ou serveur dédié?

Hébergement gratuit



# Mettre un site en ligne


- Exemple : Planethoster
- <https://mg.noc.com/login>


 langagedebalilage-ifapme-liege.go.yj.fr Créé le : 2023-01-22		
Infrastructure	node25-eu.n0c.com	
Centre de données	  France + Suisse	
Type	 World Lite	
Plateforme	 NOC	
Statut	 Active	



# Mettre un site en ligne

← → ↻ 🏠 ⚠ Non sécurisé | <https://langagedebalises-ifapme-liege.go.yj.fr>





## BIENVENUE WELCOME

Votre domaine est maintenant actif! Vous pouvez maintenant procéder aux prochaines étapes:  
Your domain is now active! You can now proceed to the following steps:

1


**Téléverser vos fichiers.**  
Retrouvez les identifiants de votre hébergement sur votre espace membre.  
[Accéder/ Access](#)  
**Upload your files**  
You will find your login information in your client area.

2

**Lire la base de connaissance.**  
Pour plus d'informations, consultez la base des connaissances  
[Accéder/ Access](#)  
**Read our documentation.**  
For more information, please check our knowledge base.

3

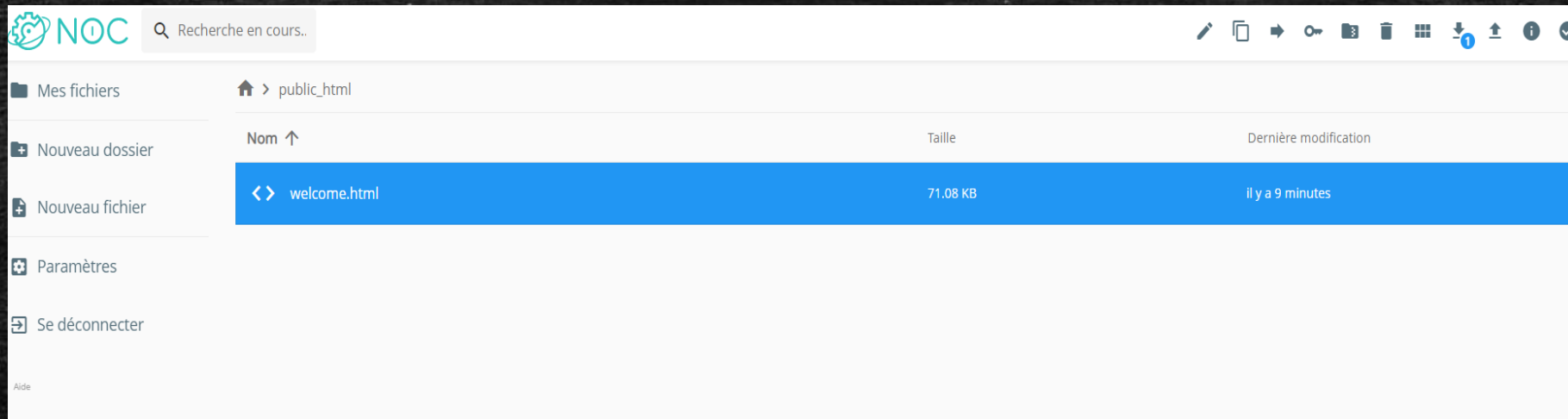
**Visionnez nos vidéos.**  
Visionnez notre chaîne youtube pour des tutoriels vidéos.  
[Accéder/ Access](#)  
**Watch our tutorials**  
Check our YouTube Channel for How-To Videos





# Mettre un site en ligne

- Possibilité de transférer les fichiers directement depuis le site d'hébergement.





# Mettre un site en ligne

---

- L'autre possibilité est de récupérer les informations FTP

**Host Name**

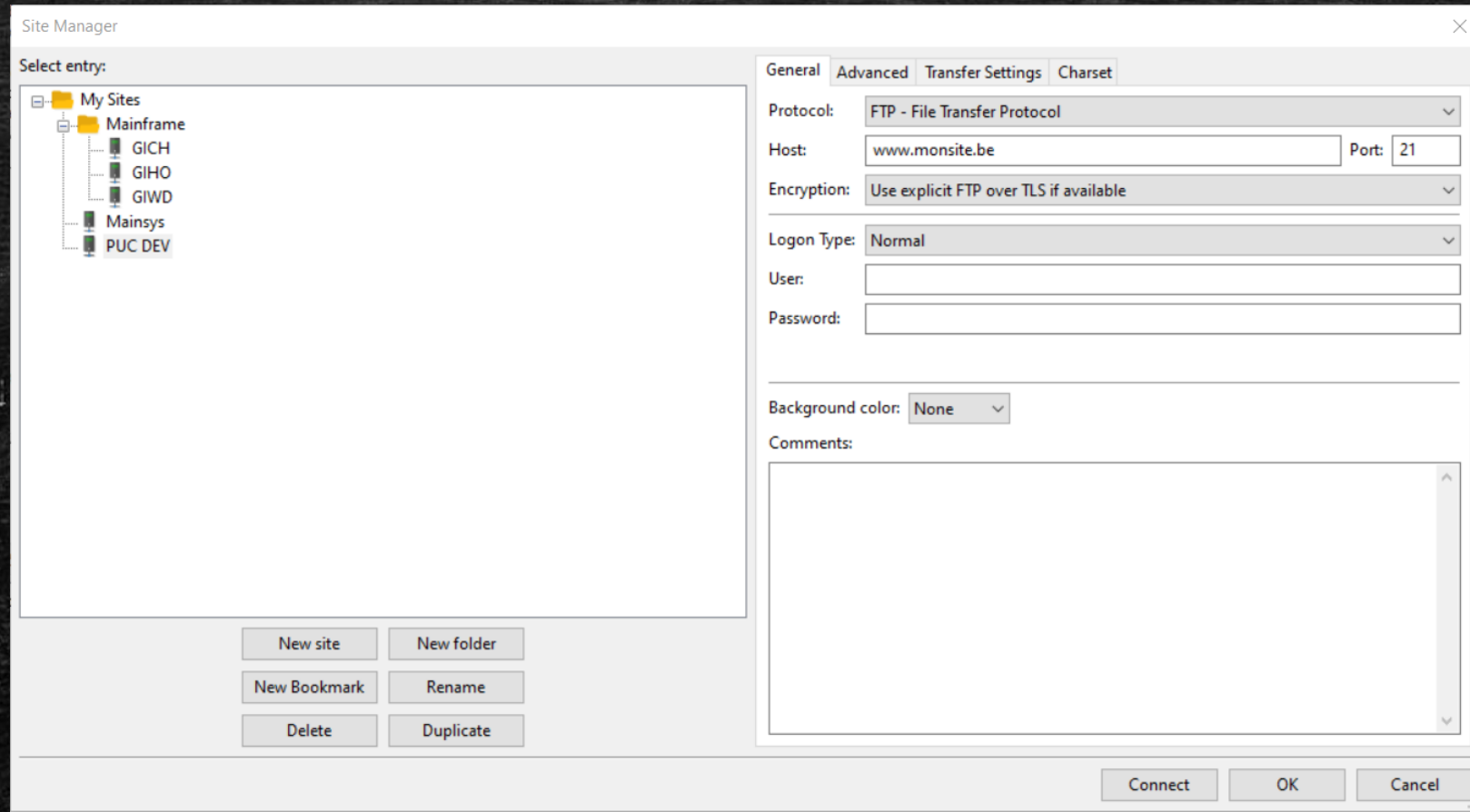
**Username**

**Password**

- Se connecter via FTP  
Par exemple : FileZilla



# Mettre un site en ligne





# Plan du cours

---

## Bootstrap

- Introduction
- Installation
- Composants
- Exercices

## SASS

## FontAwesome

## Mettre un site en ligne

## Quelques mots sur les API



# Quelques mots sur les API

---

## Application Programming Interface

Ensemble de définitions et de protocoles qui facilitent la création et l'intégration des applications

Permettent de communiquer avec d'autres applications sans connaître les détails de leur mise en œuvre

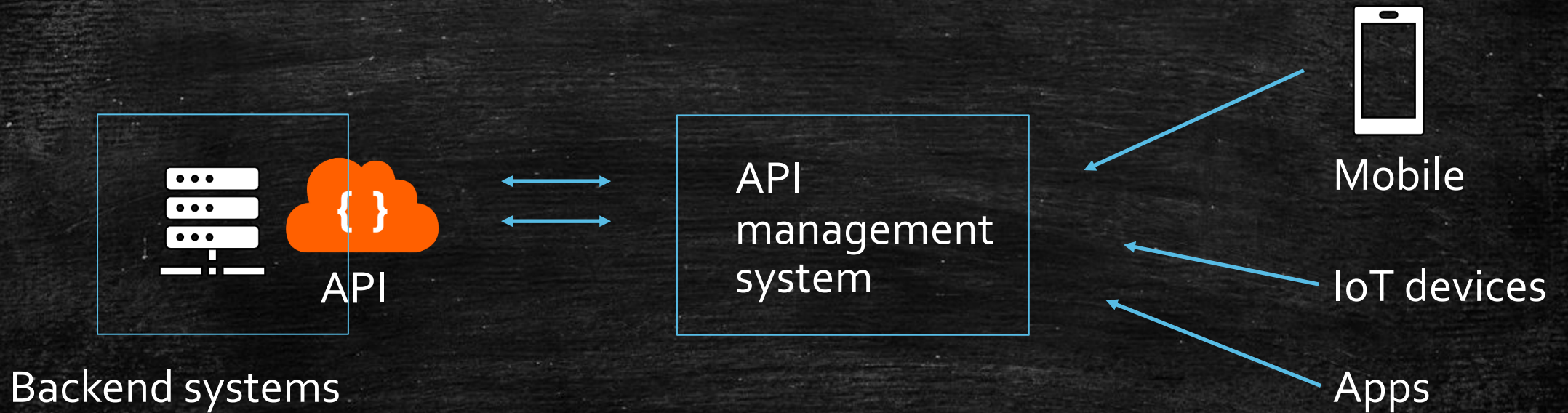
Permet d'ouvrir l'accès à vos ressources sans sacrifier le contrôle et la sécurité





# Quelques mots sur les API

---





# Quelques mots sur les API

---

## Types d'API

- **API privé**  
Utilisable qu'en interne → Contrôle total sur l'API
- **API partenaire**  
Partagée avec certains partenaires de l'entreprise
- **API publique**  
API accessible à tous → source d'innovation !



# Quelques mots sur les API

---

## eXtensible Markup Language (XML)

- **Langage de balisage** qui fournit des règles pour définir toutes les données
- Utilisateurs peuvent **créer et définir leurs propres balises** contrairement au HTML
- **Case Sensitive** : <Book> n'est pas la même balise que <book>



# Quelques mots sur les API

---

## Swagger

- Langage de description d'interface permettant de décrire des API à l'aide de JSON

## JavaScript Object Notation (JSON)

- Format standard utilisé = object javascript
- Exemple de **swagger** :



swagger.json





# Quelques mots sur les API

---

## SOAP VS REST

	SOAP	REST
Approche	Donnée disponible comme <b>service</b> : getValue	Donnée disponible comme ressource : « Value »
Performance	Requière plus de largeur de bandes et de puissance d'ordinateur	Utilise peu de ressources
Format messages	XML	XML,HTML,JSON
Transfert protocols	SMTP, HTTP, UDP, etc.	HTTP
Exposition logique métier	Interfaces de services	Uniforme Ressource Identifier (URI)



# Quelques mots sur les API

---

## SOAP : Simple Object Access Protocol

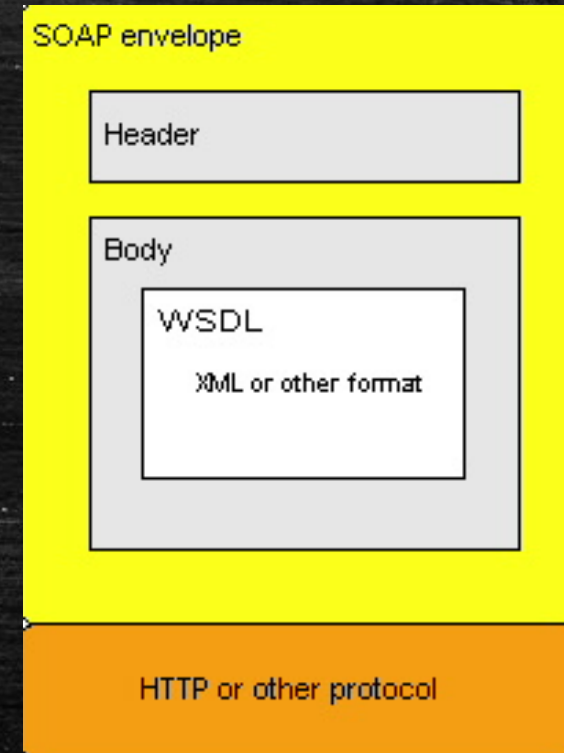
- Protocole : règle préétablie
- Pas de mise en cache
- **ACID**

Atomicité

Cohérence

Isolement

Durabilité



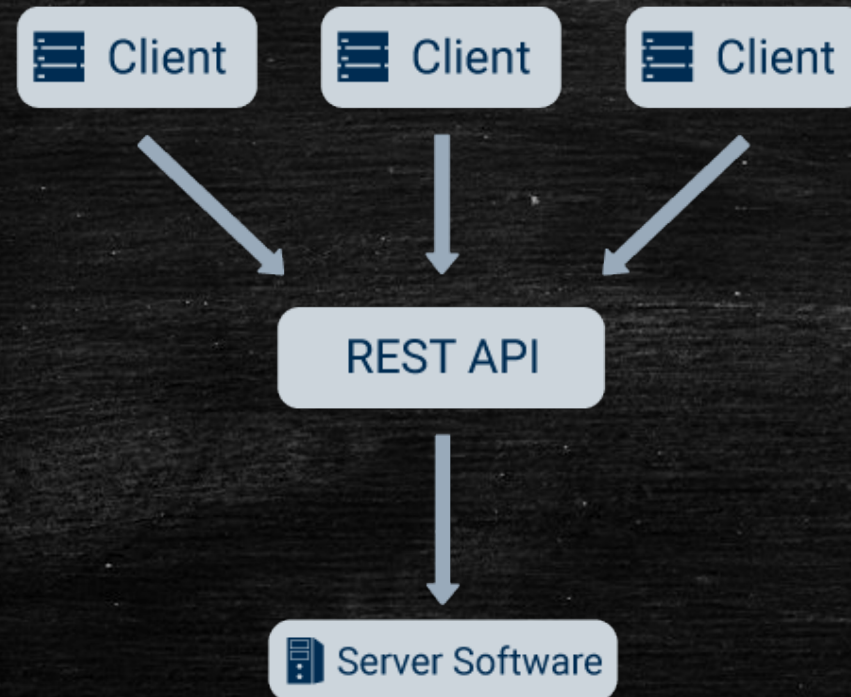


# Quelques mots sur les API

---

## **REST : Representational State Transfer**

- Style d'architecture
- Hérite des mesures de sécurité du transport sous jacent





# Quelques mots sur les API

---

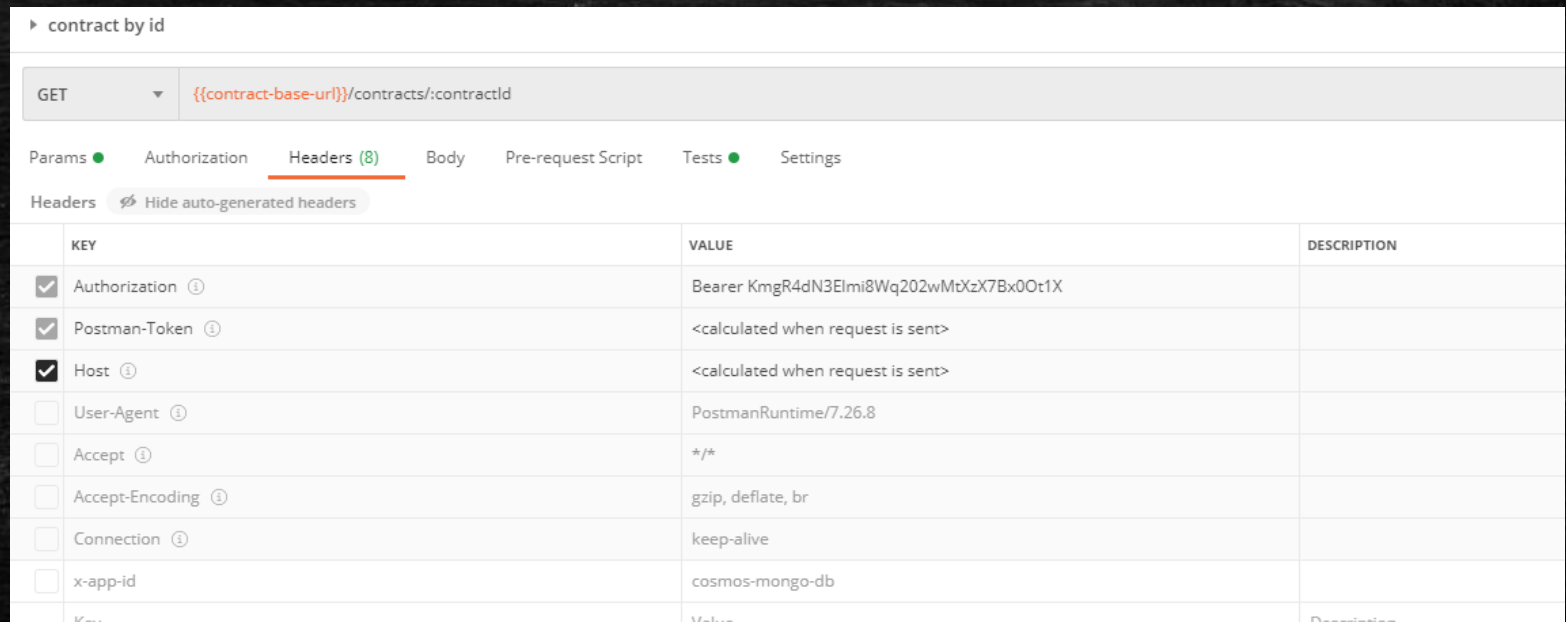
## API Resfull

1. **Client-serveur** ( client, serveur, ressources)
2. **Serveur stateless** : état de la session stockée sur le client pas le serveur
3. **Mémoire cache** pour éviter certaines interactions entre client et serveur
4. **Système à couches**
5. **Code à la demande** ( facultatif)
6. **Interface uniforme entre les composants**
  - Identification des ressources dans les requêtes
  - Manipulation des ressources par des représentations
  - Messages autodescriptifs.
  - Hypermédia comme moteur du changement des états applicatifs.



# Quelques mots sur les API

## Comment tester une API Rest?





# Quelques mots sur les API

---

## SOA (Architecture Orientée Services)

- ESB (Enterprise Service Bus) : modèle d'intégration
- Couplage fort

## MicroService

- API RESTful
- Couplage faible



# La veille technologique

---

Rester au courant de l'évolution des technologies de l'informatique

Primordiale dans notre secteur

- Dernières innovations
- Tendances de développements émergents.
- Impact sur l'adoption de nouvelles technologies

Rester au courant de l'évolution des technologies qu'on utilise pour rester à jour.

- Si on utilise **Bootstrap**  
Version 5.3 → quelle différence ? Version stable ?



# La veille technologique

---

## Quelques outils de la veille technologique

- Google Alerts
- Feedly
- Netvibes
- Flipboard
- Sites
  - Codeur.com
  - news.humancoders.com**
- Influenceurs



# La veille technologique

---

Présentation Oral de 10 à 15 minutes

Support de présentation