



Une grille d'affichage



La grille de Bootstrap est au cœur du framework

Pour mettre en page vos sites Web

Décider de la position et de la taille de divers éléments de la page

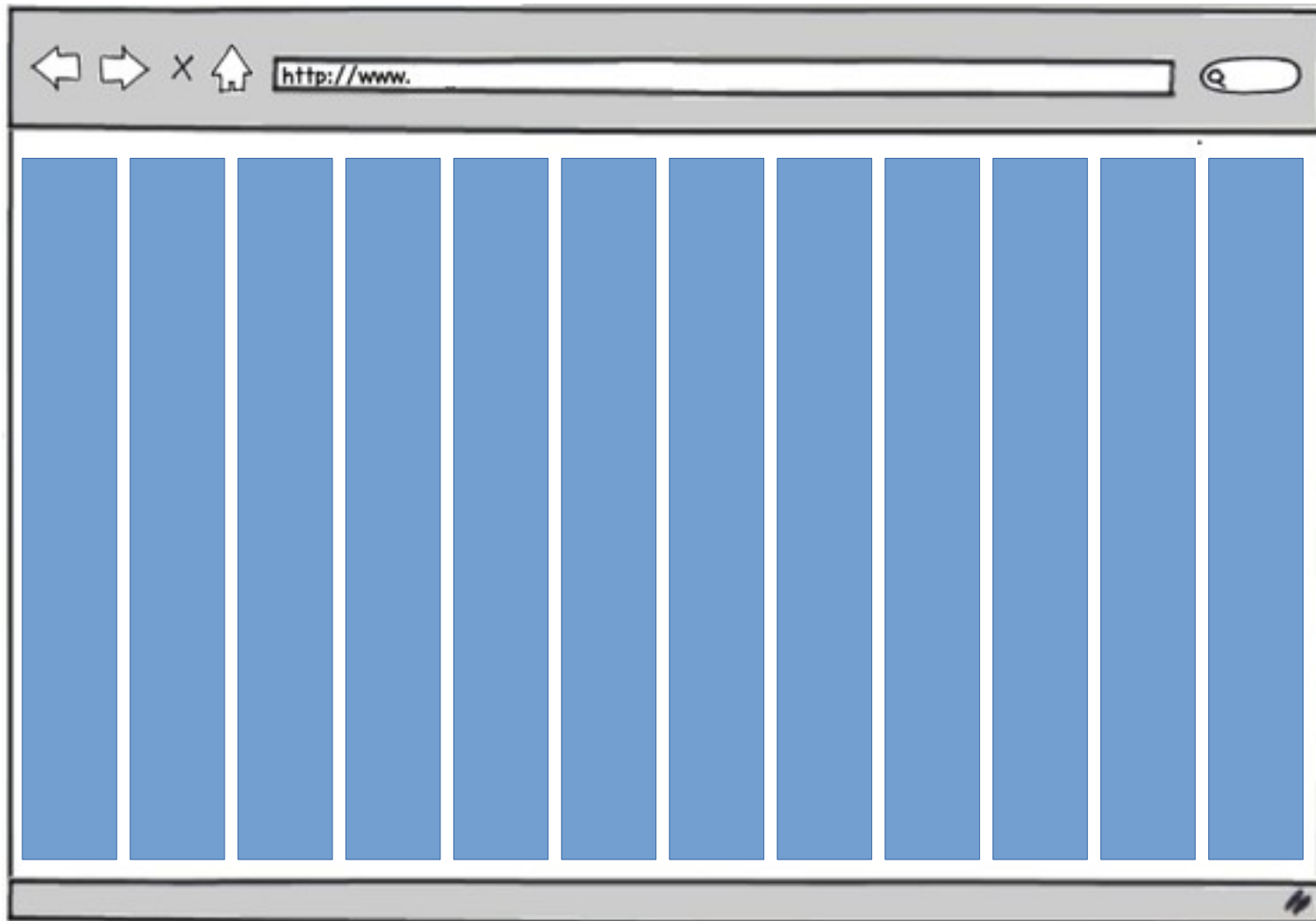
la grille de Bootstrap est responsive

elle adapte automatiquement et dynamiquement l'affichage des éléments présents dans la page en fonction de la largeur de l'écran.

La version 4 de bootstrap propose une grille totalement réécrite (prise en compte des nouveautés CSS, notamment de flexbox)

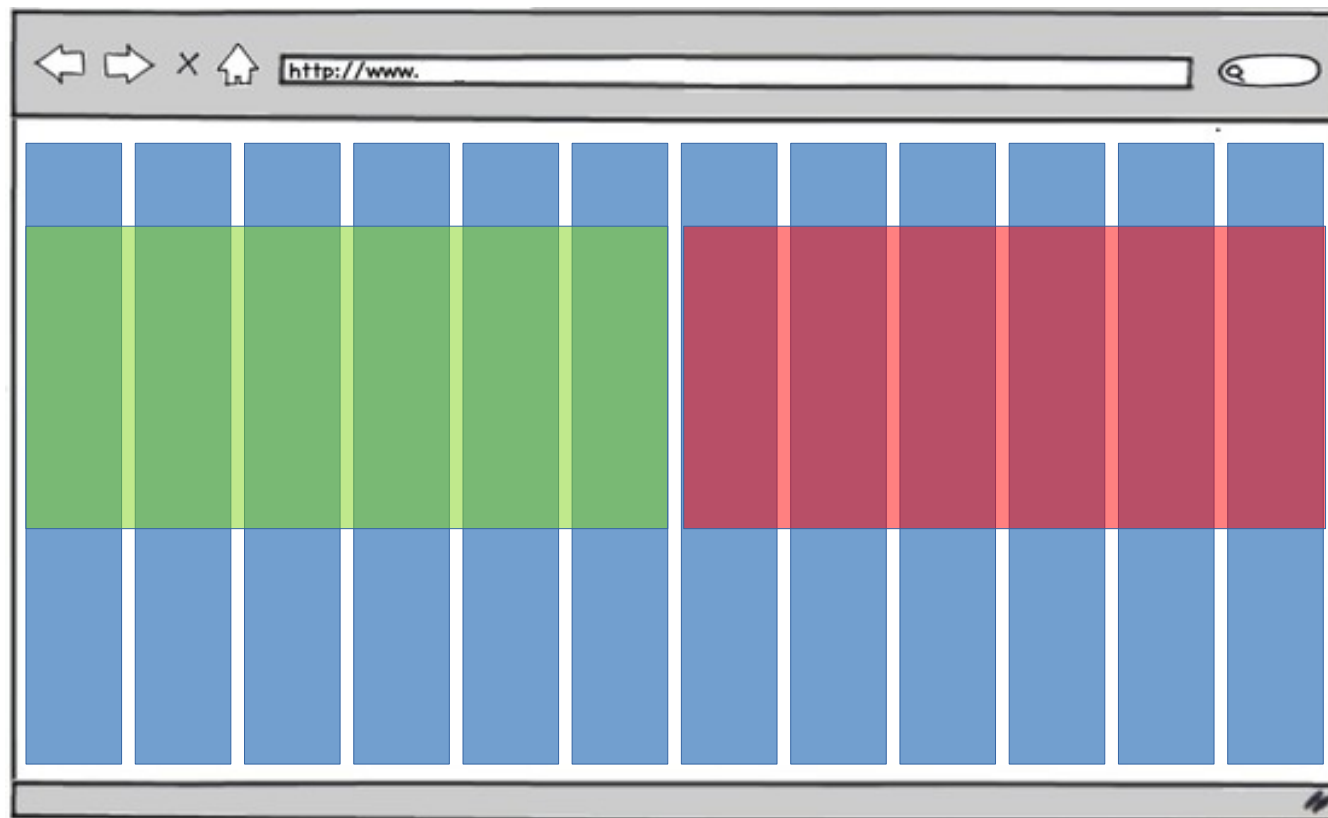
Le principe de grille

- 1 page web = 12 colonnes identiques
- 12 colonnes séparées par un espace (= par une gouttière ou gutter)
- Cette gouttière c'est un padding droit et un padding gauche de 15 pixels chacun
- Les colonnes ont une largeur fonction de la largeur de l'écran



Positionner les éléments

- On va ainsi accrocher les éléments aux colonnes
- Exemple : on veut afficher deux éléments côte à cote





12 colonnes c'est un nombre pratique

- 12/3
- 12/4
- 12/2
- 12/6
- $12 = 8+4$ etc

Mise en oeuvre

- Partons d'une page où les seuls éléments présents sont ceux qui servent à intégrer les fichiers CSS et JavaScript de Bootstrap

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
  <title>Document</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
</head>
<body>

  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

class="container"

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
  <title>Document</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
</head>
<body>
  <div class="container">
</div>
  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```


Class="row"

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
  <title>Document</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
    </div>
  </div>
  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

À l'intérieur de la ligne "row" je vais accrocher des éléments aux colonnes.

Ajoutons deux articles en ligne

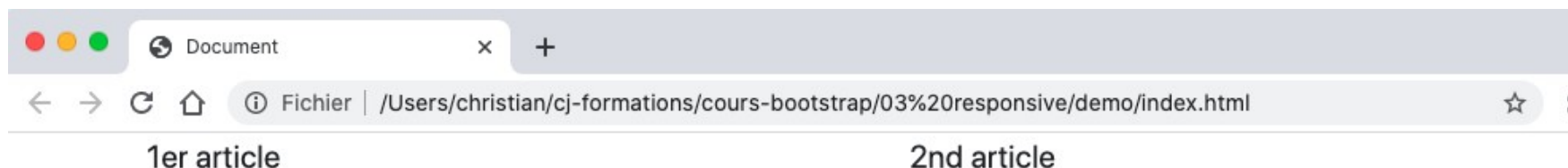
```
...  
<body>  
  <div class="container">  
    <div class="row">  
      <article>1er article</article>  
      <article>2nd article</article>  
    </div>  
  </div>  
  ...
```



Dimensionner les articles

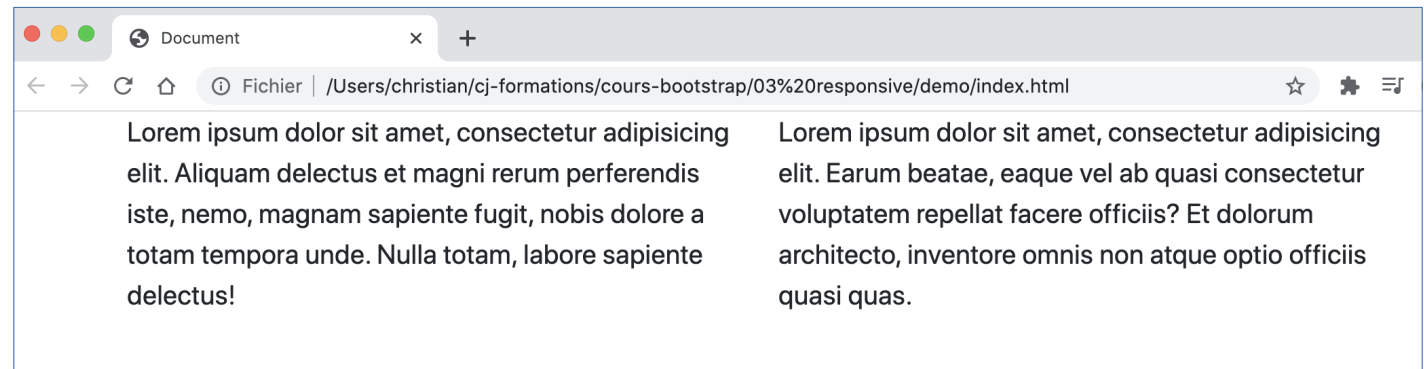
On utilise une classe CSS de Bootstrap : col- suivi du nombre de colonnes à utiliser pour l'élément

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <article class="col-6">1er article</article>
    <article class="col-6">2nd article</article>
  </div>
</div>
```

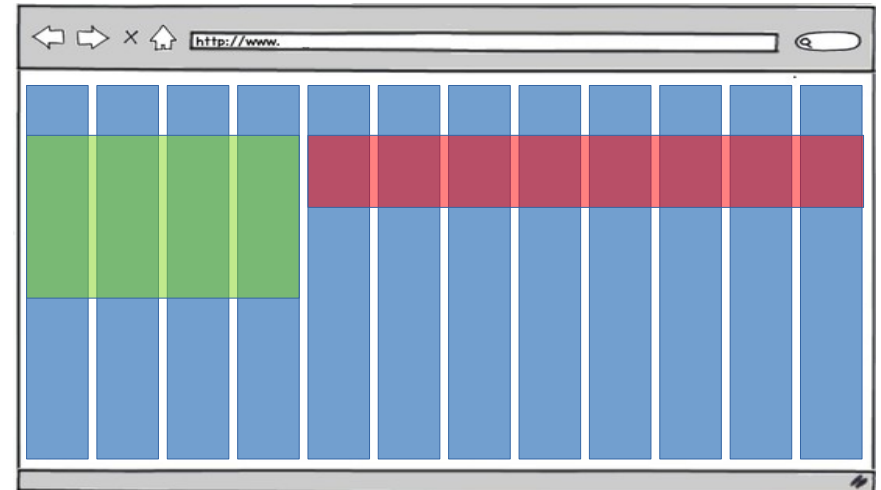


On peut ajouter du contenu dans les articles

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <article class="col-6">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article>
      <article class="col-6">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article>
    </div>
  </div>
  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
```

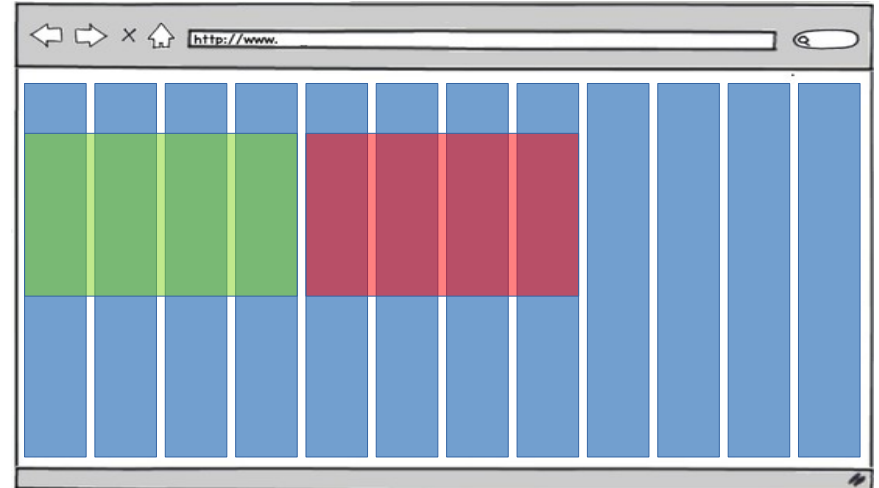


Changer les largeurs des articles



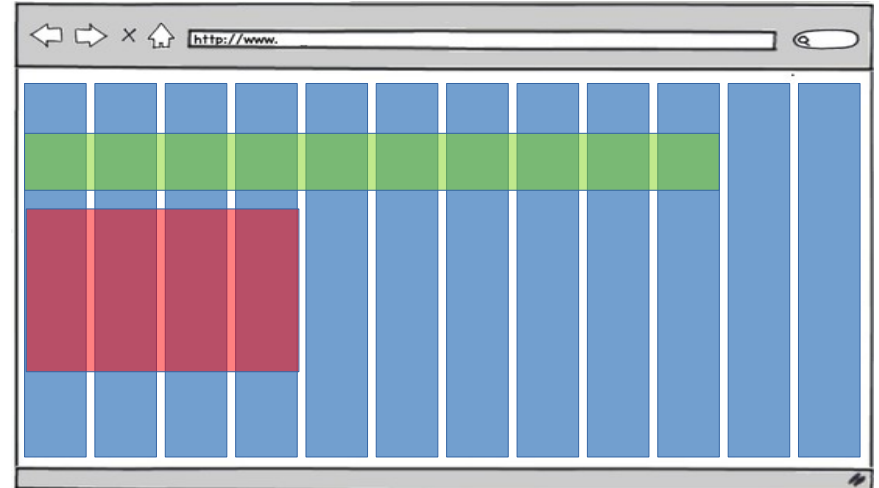
```
<div class="row">
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
  <article class="col-8">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
</div>
```

L'addition de toutes les colonnes < 12



```
<div class="row">
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
</div>
```

L'addition de toutes les colonnes > 12



```
<div class="row">
  <article class="col-10">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
</div>
```

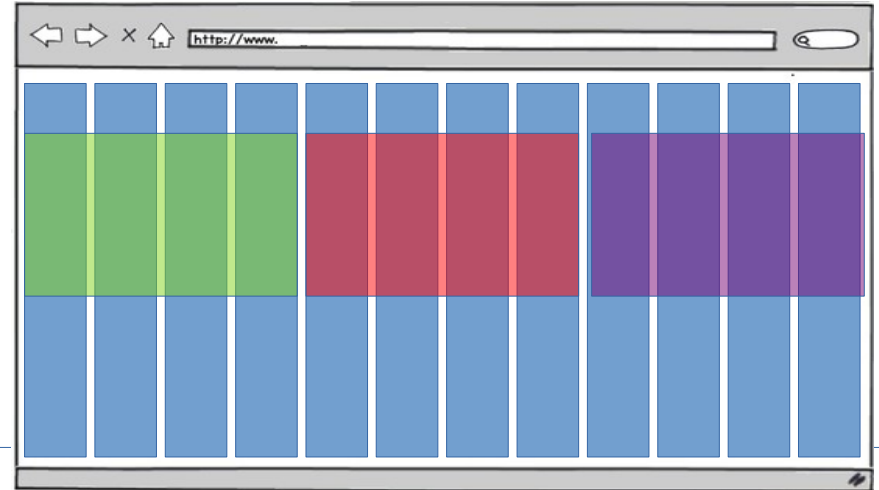


**Et si vous voulez mettre 3
éléments côte à côte ?**

Et si vous voulez mettre 3 éléments côte à côte ?

```
<div class="row">
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
</div>
```

Et si vous voulez mettre 3 éléments côte à côte ?



```
<div class="row">
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
  <article class="col-4">
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
    rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
    Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
  </article>
</div>
```

Bootstrap, un peu verbeux

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article>
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article>
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article>
    </div><!-- fin de div row-->
  </div>
  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
```

Bootstrap, un peu verbeux

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Hic quibusdam totam et culpa
        doloribus natus accusantium ea, at, molestiae nobis vero ratione recusandae illum dolorum quasi
        sunt eius corporis. Accusamus.</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
    </div><!-- fin de div row-->
  </div><!-- fin de div container-->
  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
```

offset

- Il est possible de laisser des colonnes vides entre les éléments

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
      <article class="col-4 offset-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Hic quibusdam totam et culpa
        doloribus natus accusantium ea, at, molestiae nobis vero ratione recusandae illum dolorum quasi
        sunt eius corporis. Accusamus.</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
    </div><!-- fin de div row-->
  </div><!-- fin de div container-->
  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
```

offset

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <article class="col-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
      <article class="col-4 offset-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Aliquam delectus et magni
        rerum perferendis iste, nemo, magnam sapiente fugit, nobis dolore a totam tempora unde.
        Nulla totam, labore sapiente delectus!</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
      <article class="col-4 offset-4">
        <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Hic quibusdam totam et culpa
        doloribus natus accusantium ea, at, molestiae nobis vero ratione recusandae illum dolorum quasi
        sunt eius corporis. Accusamus.</p>
      </article><!-- fin d'article col-4-->
    </div><!-- fin de div row-->
  </div><!-- fin de div container-->
  <script src="js/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
```