



Bootstrap 3 et 4



- ▶ **Romain Bohdanowicz**
Ingénieur EFREI 2008, spécialité en Ingénierie Logicielle
- ▶ **Expérience**
Formateur/Développeur Freelance depuis 2006
Plus de 5000 heures de formation
- ▶ **Langages**
Expert : HTML / CSS / JavaScript / PHP / Java
Notions : C / C++ / Objective-C / C# / Python / Bash / Batch
- ▶ **Certifications**
PHP 5 / PHP 5.3 / PHP 5.5 / Zend Framework 1
- ▶ **Et vous ?**
Langages ? Expérience ? Utilité de cette formation ?



npm



- Un gestionnaire de dépendances est un programme qui lance le téléchargement d'une bibliothèque dont dépend votre code, mais également de manière récursive toutes les bibliothèques dont dépendent la bibliothèque installée.
- Équivalent pour du code JavaScript à apt-get
- Principaux gestionnaires de dépendances :
 - Java : Maven, Gradle
 - Ruby : Bundler, gem
 - Python : pip
 - C# : nuget
 - PHP : composer, PEAR
 - Swift / Objective C : CocoaPods
 - JavaScript : npm, yarn, Bower, jspm



- ▶ Gestionnaire de dépendance de node.js (s'installe en même temps que node)
- ▶ Equivalent pour du code JavaScript à apt-get
- ▶ Plutôt destiné à du code console ou serveur, bien que des bibliothèques comme jQuery ou Bootstrap y soient présentes



- ▶ Trouver des packages
<https://www.npmjs.com>
- ▶ Créer un package
npm init
- ▶ Le fichier package.json
<http://browsenpm.org/package.json>



- ▶ Installer un package

`npm install <package>`

`npm install <package>@<version>`

Ex : `npm install jquery@1.11.*`

- ▶ Installer un package de développement

`npm install <package> --save-dev`

`npm install <package>@<version> --save-dev`

Ex : `npm install less --save-dev`

- ▶ Tout réinstaller à partir du package.json

`npm install`



- ▶ Désinstaller

`npm uninstall lodash`



- ▶ Savoir s'il y a des mises à jours
npm outdated
- ▶ Mettre à jour les packages installés
npm update
- ▶ Mettre à jour un package
npm update <package>



- ▶ Lancer un script
`npm run <nom-du-script>`



Préprocesseurs CSS



- ▶ Les préprocesseurs CSS sont des technologies qui permettent à des langages proches de CSS de transpirer en CSS en y ajoutant des fonctionnalités
- ▶ Comparateurs de préprocesseurs CSS
<http://csspre.com/compare/>



- Apparue en 2009, inspiré par SASS
<http://lesscss.org/>



- Variables

```
@link-color: #428bca; // sea blue

a, .link {
  color: @link-color;
}

.widget {
  color: #fff;
  background: @link-color;
}
```

- Héritage

```
nav ul {
  &:extend(.inline);
  background: blue;
}
```



► Mixins (fonctions)

```
.border-radius(@radius) {  
  -webkit-border-radius: @radius;  
  -moz-border-radius: @radius;  
  border-radius: @radius;  
}  
  
#header {  
  .border-radius(4px);  
}  
  
.button {  
  .border-radius(6px);  
}
```

► Imports

```
.foo {  
  background: #900;  
}  
@import "this-is-valid.less";
```



► Imbriquer

```
#header {  
  color: black;  
  .navigation {  
    font-size: 12px;  
  }  
  .logo {  
    width: 300px;  
  }  
}
```



► Transpiler

- Côté client :

```
<link rel="stylesheet/less" type="text/css" href="styles.less" />  
<script src="less.js" type="text/JavaScript"></script>
```

- En ligne de commande
 - Installer

```
npm install -g less
```

- Transpiler

```
lessc styles.less > styles.css
```


Préprocesseurs CSS



- ▶ Apparu en 2007
<http://sass-lang.com>
- ▶ A peu de choses près fonctionnalités égales à Less
- ▶ 2 syntaxes :
 - SASS

```
$primary-color: #333  
  
body  
  color: $primary-color
```

- SCSS (inspirée de Less)

```
$primary-color: #333;  
  
body {  
  color: $primary-color;  
}
```



- Apparu en 2010, inspiré par SASS et LESS
<http://learnboost.github.io/stylus/>
- Syntaxe encore plus concise

```
body
  font 12px Helvetica, Arial, sans-serif


a.button
  -webkit-border-radius 5px
  -moz-border-radius 5px
  border-radius 5px
```

The Stylus logo, featuring the word "stylus" in a lowercase, elegant script font. The letter "y" is a vibrant yellow-green color, while the remaining letters "stylus" are in a dark grey or black color.



- ▶ Less et Sass ont inspiré le W3C

Des normes sur les variables, opérateurs existe désormais nativement mais sont mal supportées

calc() as CSS unit value  - CR

Global 76.09% + 5.16% = 81.25%

unprefixed: 75.55% + 5.16% = 80.71%

Method of allowing calculated values for length units, i.e. width:
calc(100% - 3em)

Current aligned Usage relative Show all

IE / Edge	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Chrome for Android
8							4.1	
² 9		31					4.3	
10		42					¹ 4.4	
11	38	43	7.1		7.1		¹ 4.4.4	
Edge	39	44	8	30	8.4	8	40	42
	40	45	9	31	9			
	41	46		32				
	42	47						



- ▶ Apparue fin 2013

<http://www.myth.io>

- ▶ Variables

```
:root {  
  --purple: #847AD1;  
  --large: 10px;  
}  
  
a {  
  color: var(--purple);  
}  
  
pre {  
  padding: var(--large);  
}
```

- ▶ Opérateurs

```
pre {  
  margin: calc(var(--large) * 2);  
}
```



- ▶ Apparue mi-2014

<http://cssnext.io>

- ▶ Supporte plus de nouveautés CSS que Myth

automatic vendor prefixes, custom properties & ``var()``, reduced ``calc()``, custom media queries, media queries ranges, custom selectors, ``color()``, ``hwb()``, ``gray()``, `#rrggbbaa`, ``rebeccapurple``, font-variant, filter, ``rem`` units, ``:any-link`` pseudo-class, ``:matches`` pseudo-class, ``:not`` pseudo-class, pseudo-elements, Alpha colors, Bonus features, ``@import``, minification, @todo

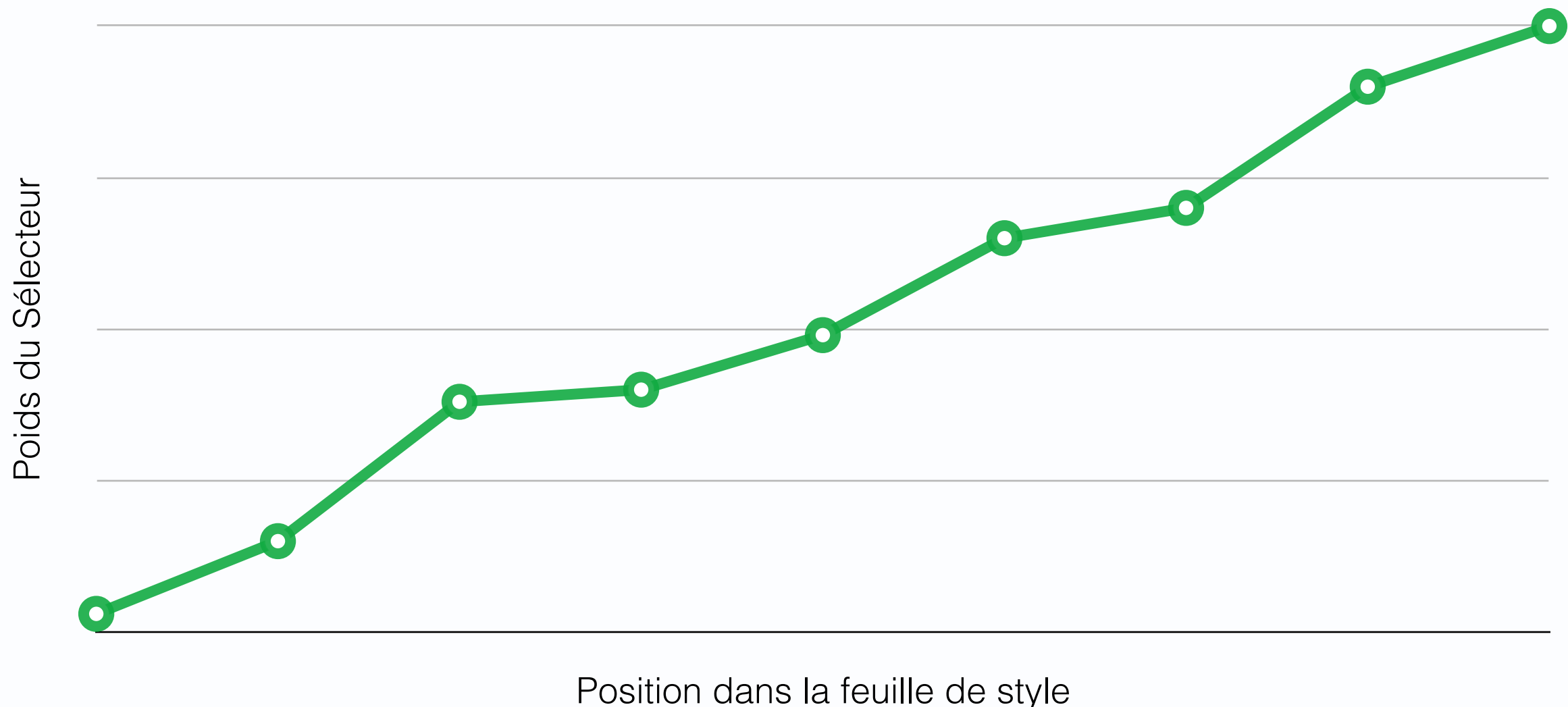
cssnext {||||}

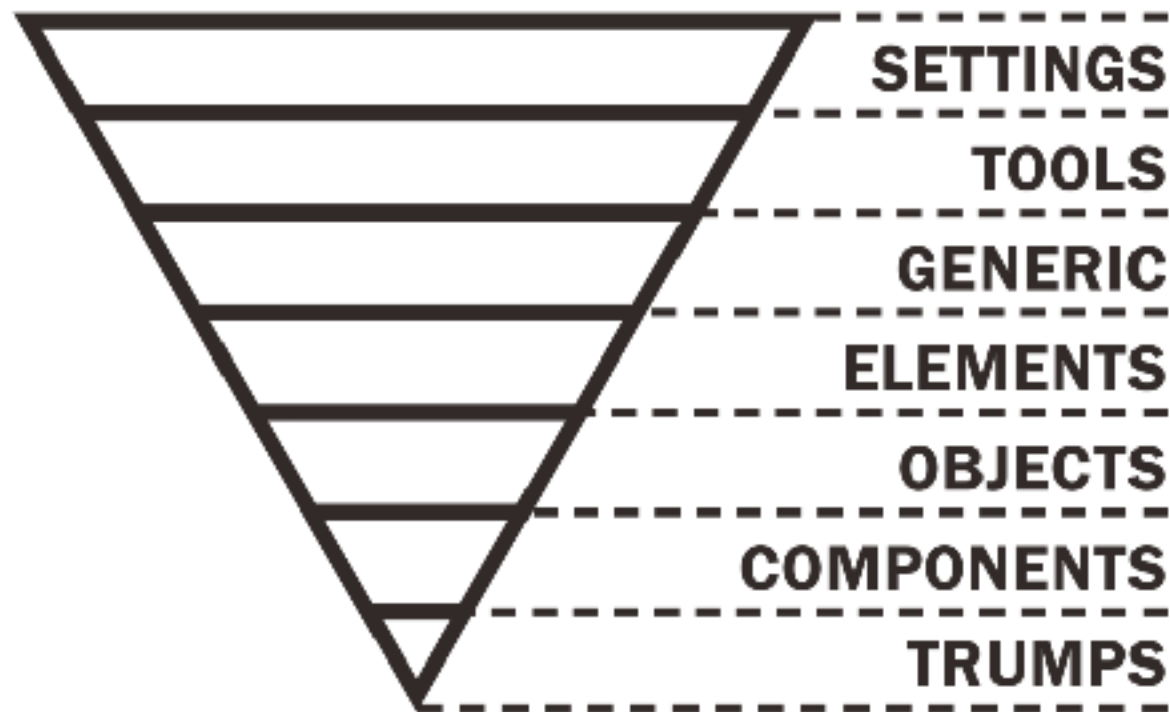


ITCSS



- Organisation du CSS par couche
- Ecriture de la priorité de sélecteur la plus faible à plus forte





Certaines couches peuvent être ajoutées (themes...) ou retirés (pas de Préprocesseur = pas de settings ou tools)

- Settings : variables
- Tools : mixins
- Generic : Resets, Normalize.css
- Elements : style de base, h1-h6, body, lists
- Objects : composants génériques .ui-list
- Components : composants spécialisés .products-list
- Trumps : écrasement de propriétés, !important



```
@import "settings.colors";
@import "settings.global";

@import "tools.mixins";

@import "normalize-scss/normalize.scss";
@import "generic.reset";
@import "generic.box-sizing";
@import "generic.shared";

@import "elements.headings";
@import "elements.forms";
@import "elements.links";
@import "elements.quotes";
@import "elements.tables";

@import "objects.animations";
@import "objects.drawer";
@import "objects.layout";
@import "objects.overlays";

@import "components.404";
@import "components.about";
@import "components.archive";
@import "components.avatars";
@import "components.blog-post";
@import "components.topbar";
@import "components.work-list";
@import "components.work-detail";

@import "trumps.clearfix";
@import "trumps.utilities";
```



Flexbox



- Nouveau type de positionnement

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Chrome for Android
			49					4.4	
8	13	47	51			9.2		4.4.4	
11	14	48	52	9.1	39	9.3	all	51	51
		49	53	10	40				
		50	54	TP	41				
		51	55						



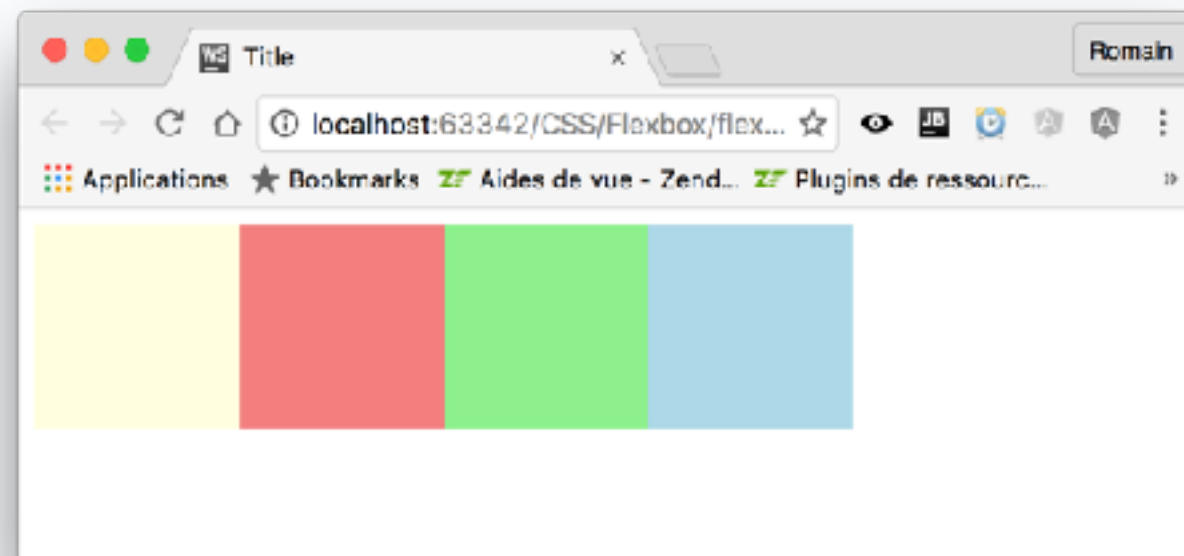
- ▶ 4 fonctionnalités principales :
 - ▶ Distribution des éléments horizontale ou verticale, avec passage à la ligne autorisé ou non,
 - ▶ Alignements et centrages horizontaux et verticaux, justifiés, répartis,
 - ▶ Réorganisation des éléments indépendamment de l'ordre du flux (DOM),
 - ▶ Gestion des espaces disponibles (fluidité).



► Mise en place

```
.container {  
  display: flex;  
}
```

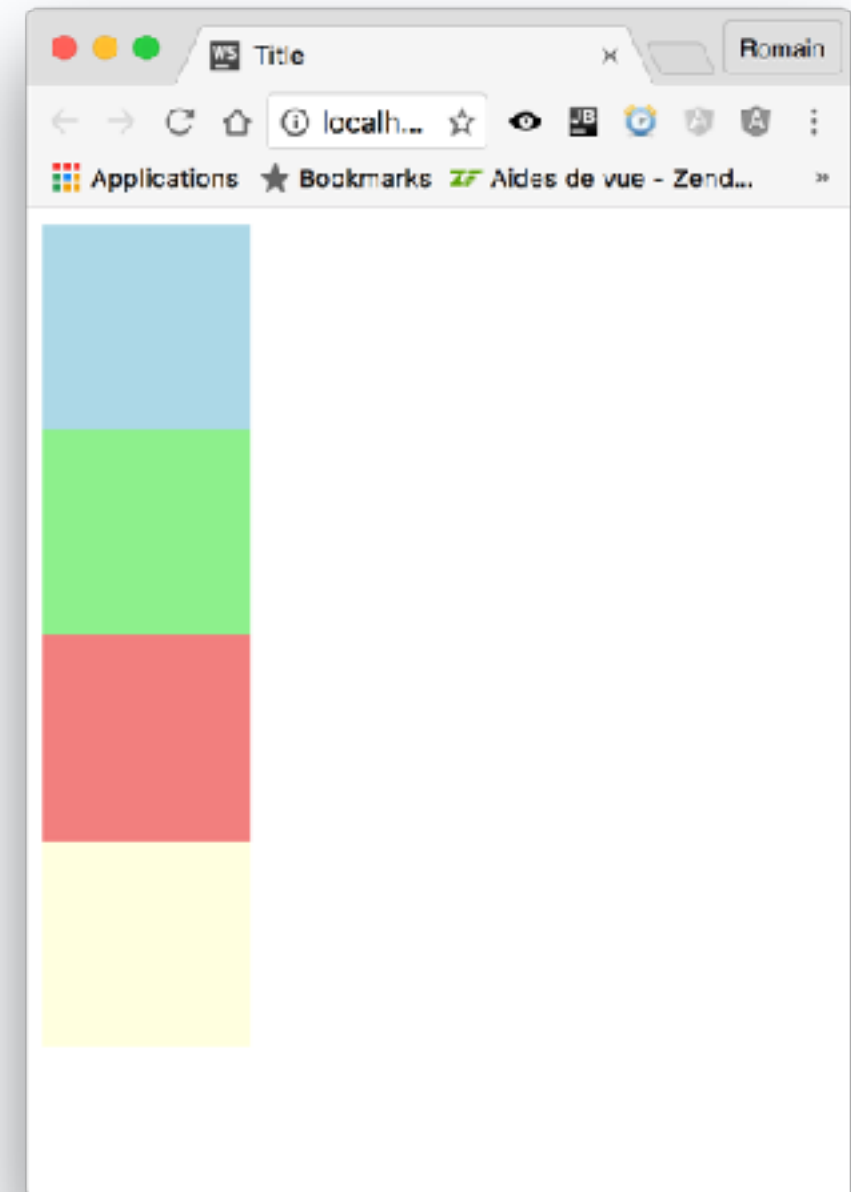
```
<div class="container">  
  <div class="col yellow"></div>  
  <div class="col red"></div>  
  <div class="col green"></div>  
  <div class="col blue"></div>  
</div>
```





► Direction

```
.container {  
  display: flex;  
  flex-direction: column-reverse;  
  /* row column row-reverse column-reverse */  
}
```

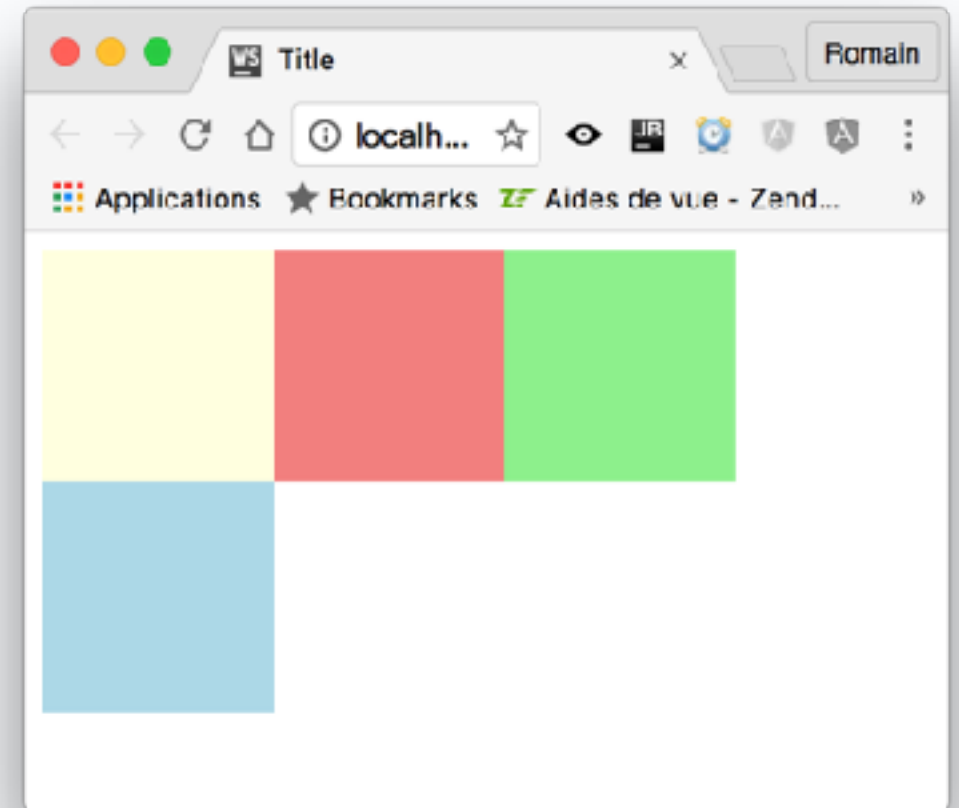




- ▶ Passage à la ligne

```
.container {  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
}
```

- ▶ Par défaut les éléments ne passent pas à la ligne
- ▶ Avec flex-wrap: wrap-reverse, la nouvelle ligne sera créée au dessus.





▸ Répartir le contenu

```
.container {  
  display: flex;  
  justify-content: space-around;  
}
```



- flex-start (éléments positionnés au début du sens de lecture, valeur par défaut)
- flex-end (éléments positionnés à la fin)
- center (position centrale)
- space-between (répartition “justifiée”)
- space-around (variante de répartition “justifiée”)



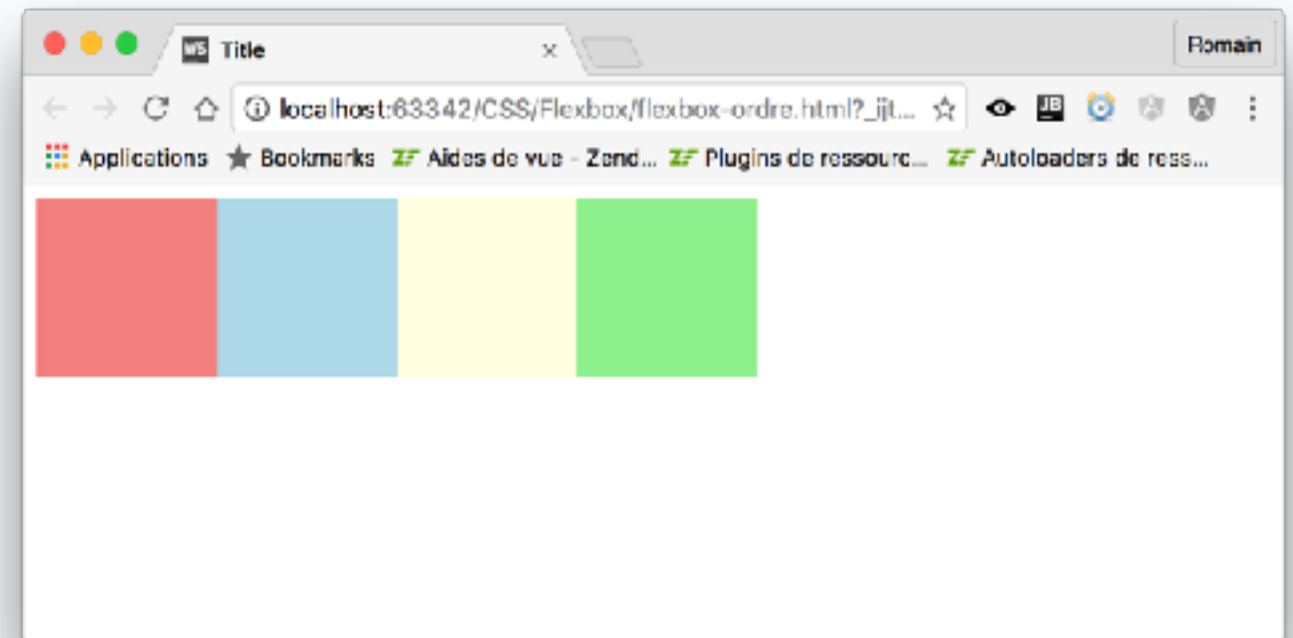
- ▶ Axe secondaire: align-items
- ▶ Dans l'axe secondaire, les alignements sont régis via la propriété align-items, dont les valeurs sont :
 - ▶ flex-start (au début)
 - ▶ flex-end (à la fin)
 - ▶ center (au centre)
 - ▶ baseline (généralement identique à flex-start)
 - ▶ stretch (étirés dans l'espace disponible, valeur par défaut)



► Ordonnement

Il est possible de changer l'ordre. (par défaut 0)

```
.yellow {  
  background-color: lightyellow;  
  order: 3;  
}  
  
.red {  
  background-color: lightcoral;  
  order: 1;  
}  
  
.green {  
  background-color: lightgreen;  
  order: 4;  
}  
  
.blue {  
  background-color: lightblue;  
  order: 2;  
}
```





► Flexibilité

Il est possible l'allouer l'espace restant (ici 1/1) à un élément

```
.green {  
  flex: 1;  
}
```

