



FORMATION

IT - Digital -
Management

24/02/2022



m2iinformation.fr



COURS LESS

Glodie Tshimini

contact@tshimini.fr



m2ifformation.fr

- I. INTRODUCTION
- II. VARIABLES
- III. IMBRICATION
- IV. MIXINS
- V. FONCTIONS NATIVES
- VI. MAPS
- VII. COMPATIBILITÉ AVEC LES NAVIGATEURS

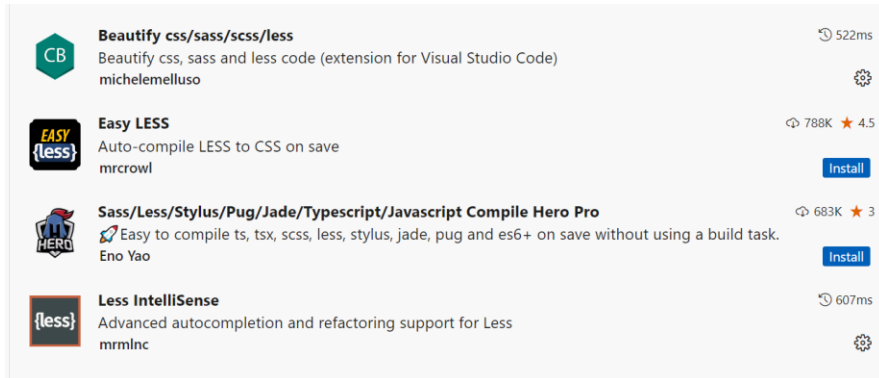
Utilisation côté client

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <link rel="stylesheet/less" href="main.less">
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/less" ></script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

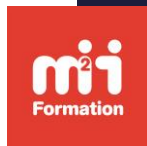
- Côté client (navigateur)
 - Dans le document *HTML*
 - Charger son fichier *.less* dans le *head*
 - Puis charger depuis un *CDN* ou en local le script de *LESS* qui compile le *LESS* en *CSS*
- Côté serveur
 - Depuis un environnement **Node JS** (*back-end*)
 - Installer le paquet *LESS*
 - Mettre en place un script dans le fichier *package.json* qui compile le *LESS* en *CSS*

INSTALLATIONS EXTENSIONS VSCODE



Extension Name	Author	Downloads	Rating	Install Button
Beautify css/sass/scss/less	michelemelluso	522ms		Install
Easy LESS	mircrowl	788K	4.5	Install
Sass/Less/Stylus/Pug/Jade/Typescript/Javascript Compile Hero Pro	Eno Yao	683K	3	Install
Less IntelliSense	mrmlnc	607ms		Install

- *Better css/sass/scss/less* (1^{er} sur l'image de gauche)
- *LESS intelliSense* (4^{eme} et dernier sur l'image de gauche)



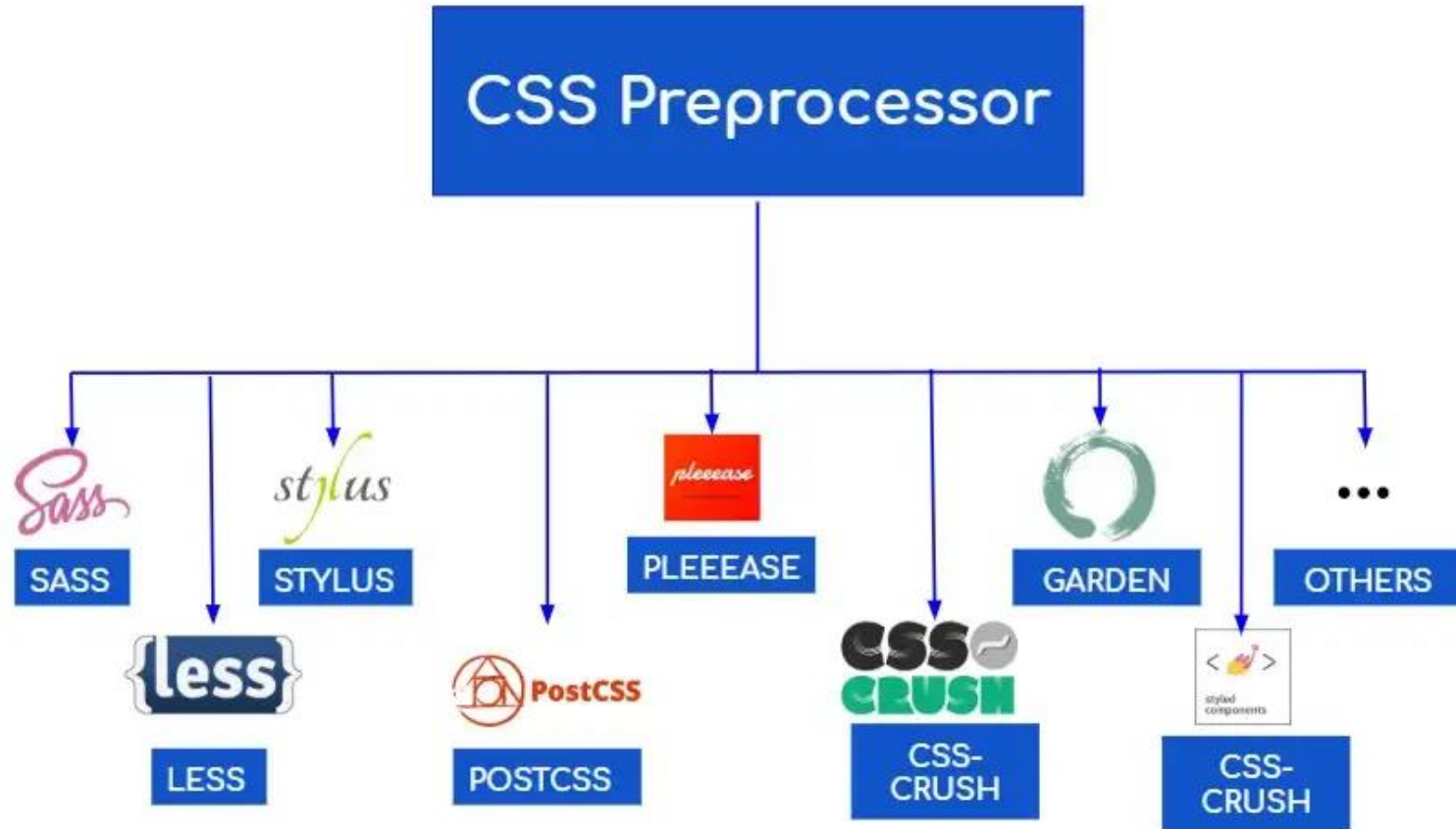
INTRODUCTION



m2ifformation.fr

QU'EST-CE QUE LE LESS ?

- **Leaner Style Sheets**
 - Un **préprocesseur** du langage CSS
 - Ajout des **nouvelles fonctionnalités** qui viennent compléter les lacunes du CSS
 - Créé en **2009** par *Alexis Sellier*
- Lacunes du CSS
 - Verbeux (beaucoup de code)
 - Difficile à faire évoluer et maintenir
 - Difficile d'organiser le code
- Nouvelles fonctionnalités apportées par le *LESS*
 - *Variables*
 - *Mixins*
 - *Fonctions*
 - *Imbrications des sélecteurs*
 - *Maps*
 - Etc.



COMMENT TRAVAILLER AVEC LESS CÔTÉ CLIENT ?

```
▼ src
  ▼ css
    > components
    > layout
    > pages
    > utils
    {} main.less
  > js
  <> index.html
```

- Créer des fichiers avec une extension **.less**
- Faire le lien comme d'habitude dans le *head* dans le document *HTML*
- Ajoutez le **script JS** dans le *HTML*
- Les bonnes pratiques
 - Créez un dossier **src/less** contenant les fichiers sources *LESS*
 - Un fichier principal *main.less*
- Les commentaires
 - */* Ceci est un commentaire sur plusieurs lignes*/*
 - *// Ceci est un commentaire sur une ligne*

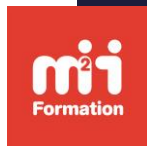
EXERCICE





EXERCICE 15

0-exercices/exercice15.md



VARIABLES



m2iinformation.fr

VARIABLES NATIVES EN CSS

```
src > # main.css > body
1  :root {
2      --color-red: #f00;
3      --color-black: #000;
4      --margin-5: 5px;
5      --margin-3: 3px;
6      --margin-10: 10px;
7  }
8
9  body {
10     background-color: var(--color-black);
11     margin: var(--margin-10);
12 }
```

- Désormais, les variables peuvent être utilisées nativement en CSS depuis le sélecteur *:root*
- Pour récupérer la valeur d'une variable, vous pouvez utiliser la fonction `var()` qui prend en argument le nom d'une variable
- Par convention
 - On préfixe les noms des variables avec `--` (2 tirets du 6)
 - Chaque mot qui compose le nom de la variable est séparé par un `-` (1 tiret du 6)

Variables

These are pretty self-explanatory:

```
@width: 10px;  
@height: @width + 10px;  
  
#header {  
  width: @width;  
  height: @height;  
}
```

Outputs:

```
#header {  
  width: 10px;  
  height: 20px;  
}
```

Variable en LESS

- Stocker des valeurs utilisées fréquemment comme les
 - Couleurs
 - Polices
 - Dimensions
 - Etc.
- Effectuer des opérations mathématiques sur les variables

Interpolation

Selectors

v1.4.0

```
// Variables
@my-selector: banner;

// Usage
.#{@my-selector} {
  font-weight: bold;
  line-height: 40px;
  margin: 0 auto;
}
```

Compiles to:

```
.banner {
  font-weight: bold;
  line-height: 40px;
  margin: 0 auto;
}
```

Import

- En pratique, il y aura un fichier *less principal* qui va importer les autres fichiers dédiés aux variables, dimensions, couleurs, pages etc.

```
@import "components/homepage";
@import "components/featuredproducts";
@import "components/custom-text";
@import "components/categories";
@import "components/products";
@import "components/cart";
@import "components/block-reassurance";
@import "components/quickview";
@import "components/stores";
@import "components/header";
@import "components/footer";
@import "components/contact";
@import "components/errors";
@import "components/sitemap";
@import "components/cartes-imprimees";
@import "components/faq";
@import "components/about-us";
```

Nouveauté

```
.widget {  
  color: #efefef;  
  background-color: $color;  
}
```

Compiles to:

```
.widget {  
  color: #efefef;  
  background-color: #efefef;  
}
```

Avec la notation ***\$varName***, on peut directement utiliser la valeur d'une propriété comme valeur d'une autre propriété dans une nouvelle déclaration

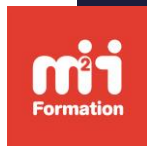
EXERCICE





EXERCICE 16

0-exercices/exercice16.md



IMBRICATION



m2iinformation.fr

Nesting

Less gives you the ability to use nesting instead of, or in combination with cascading. Let's say we have the following CSS:

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

In Less, we can also write it this way:

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

- **Nesting** en anglais
- Permet à partir d'un sélecteur parent, **d'imbriquer plusieurs sélecteurs enfants en respectant la hiérarchie dans le document HTML**
- Pour garder une bonne lisibilité, ne pas dépasser 3 niveaux d'imbrications
- Attention l'**imbrication** donne lieu à **des sélecteurs plus spécifiques**

IMBRICATION AVEC LA RÉUTILISATION DU SÉLECTEUR PARENT

Avec d'autres sélecteurs

```
.button {
  &-ok {
    background-image: url("ok.png");
  }
  &-cancel {
    background-image: url("cancel.png");
  }

  &-custom {
    background-image: url("custom.png");
  }
}
```

output:

```
.button-ok {
  background-image: url("ok.png");
}
.button-cancel {
  background-image: url("cancel.png");
}
.button-custom {
  background-image: url("custom.png");
}
```

Avec les PSEUDO-ELEMENT

Parent Selectors

Referencing parent selectors with `&`

The `&` operator represents the parent selectors of a [nested rule](#) and is most commonly used when applying a modifying class or pseudo-class to an existing selector:

```
a {
  color: blue;
  &:hover {
    color: green;
  }
}
```

results in:

```
a {
  color: blue;
}

a:hover {
  color: green;
}
```

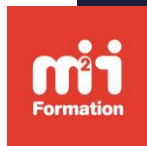
EXERCICE





EXERCICE 17

0-exercices/exercice17.md



MIXINS



m2iinformation.fr

Mixins With Parentheses

If you want to create a mixin but you do not want that mixin to be in your CSS output, put parentheses after the mixin definition.

```
.my-mixin {  
  color: black;  
}  
.my-other-mixin() {  
  background: white;  
}  
.class {  
  .my-mixin();  
  .my-other-mixin();  
}
```

outputs

```
.my-mixin {  
  color: black;  
}  
.class {  
  color: black;  
  background: white;  
}
```

- Un “Mix” entre une variable et une fonction.
- Permet de stocker un à plusieurs déclarations qui pourront être réutilisé par d’autres sélecteurs.
- **Évite la répétition du code.**
- Plusieurs notations existent pour les mixins, pour une meilleure clarté, je vous conseille la **notation avec les parenthèses** et de **préfixer le nom avec *.mixin-***

CRÉER SES PROPRES MIXINS

1. Créez un seul fichier unique nommé ***utils/mixins.less*** .
2. Écrivez tous vos mixins à l'intérieur de ce fichier.
3. Importez le fichier *mixins.less* dans votre fichier principal *.less* .
4. Utilisez les mixins en appelant comme des “*fonctions*” directement entre les accolades de vos sélecteurs.

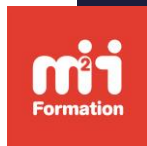
EXERCICE





EXERCICE 18

0-exercices/exercice18.md



FONCTIONS NATIVES



m2iinformation.fr

Documentation liste de toutes les fonctions LESS

saturate

Increase the saturation of a color in the HSL color space by an absolute amount.

Parameters:

- `color` : A color object.
- `amount` : A percentage 0-100%.
- `method` : Optional, set to `relative` for the adjustment to be relative to the current value.

Returns: `color`

Example: `saturate(hsl(90, 80%, 50%), 20%)`

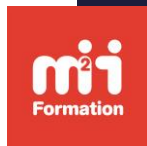
Output: `#80ff00 // hsl(90, 100%, 50%)`

80e619



80ff00

- Types de fonction
 - Mathématiques
 - Couleurs
 - Chaîne de caractères
 - Etc



MAPS



m2iinformation.fr

Maps

As of Less 3.5, you can also use mixins and rulesets as maps of values.

```
#colors() {  
  primary: blue;  
  secondary: green;  
}  
  
.button {  
  color: #colors[primary];  
  border: 1px solid #colors[secondary];  
}
```

This outputs, as expected:

```
.button {  
  color: blue;  
  border: 1px solid green;  
}
```

- Stocker plusieurs valeurs sous-forme de **clé-valeur** et grâce à la clé récupérer une valeur spécifique
- Notation similaire à un tableau en programmation
- On peut l'utiliser pour
 - Les couleurs
 - **Breakpoints** (point de rupture pour *les media queries*)



COMPATIBILITÉ DES NAVIGATEURS



m2iinformation.fr

COMPATIBILITÉ AVEC LES NAVIGATEURS

- Les créateurs des navigateurs n'attendent pas les recommandations (standardisation) du **W3C**, lorsqu'une nouvelle propriété est annoncée pour le mettre en place.
 - Ceci donne lieu à des interprétations différentes des nouvelles propriétés et des incompatibilités entre les navigateurs.
- Pour pallier ce problème, certaines propriétés requièrent un préfixe dédié à chaque navigateur devant le nom de la propriété.
 - Le préfixe n'est plus obligatoire une fois que les créateurs des navigateurs se conforment aux règles.
 - Les prefixes
 - Internet Explorer, Edge : **-ms-**
 - Google, Safari et nouvelles versions d'Opera : **-webkit-**
 - Firefox : **-moz-**
 - Anciennes versions d'Opera : **-o-**

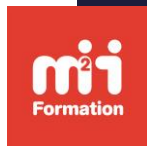
COMPATIBILITÉ AVEC LES NAVIGATEURS

- [Can I Use](#), voir les compatibilités d'une propriété, valeur ou déclaration avec les navigateurs récentes et anciennes.
- [Autoprefixer CSS](#), plugin qui permet de rendre votre code compatible avec tous les navigateurs en ajoutant les préfixes aux propriétés concernées par ce problème

```
.example {
  display: grid;
  transition: all .5s;
  user-select: none;
  background: linear-gradient(to bottom, white, black);
}
```

```
* Autoprefixer: v10.4.7
* Browsers: last 4 version
*/

.example {
  display: -ms-grid;
  display: grid;
  -webkit-transition: all .5s;
  -o-transition: all .5s;
  transition: all .5s;
  -webkit-user-select: none;
  -moz-user-select: none;
  -ms-user-select: none;
  user-select: none;
  background: -webkit-gradient(linear, left top, left bottom,
from(white), to(black));
  background: -o-linear-gradient(top, white, black);
  background: linear-gradient(to bottom, white, black);
}
```



FIN



m2iinformation.fr