

---

# Plus loin avec les CSS

---

Les règles, les sélecteurs, les backgrounds et les layout innovants

---

## Sommaire

---

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Les sélecteurs .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Les style.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Les background.....</b>	<b>7</b>
1.1. background-attachment	7
1.2. Couleur de fond dégradée	7
1.3. Plusieurs images superposées	8
1.4. background-size	9
1.5. Background-clip	10
1.6. background-origin	11
<b>5. Flexbox .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>6. QCM .....</b>	<b>12</b>
<b>7. Conclusion.....</b>	<b>15</b>

## 1. Introduction

Dans le cadre de styles définis dans l'entête d'une page html ou dans un fichier externe, on utilise un sélecteur afin de sélectionner les éléments auxquels le style va s'appliquer. Dans le chapitre précédent, nous avons définis la syntaxe et le fonctionnement des sélecteurs et nous allons maintenant les manipuler pour mettre en œuvre différents effets, dont les fonds d'éléments (background, partie 4). Nous aborderons aussi la mise en page à l'aide de box flexibles, les flexbox.

## 2. Les sélecteurs

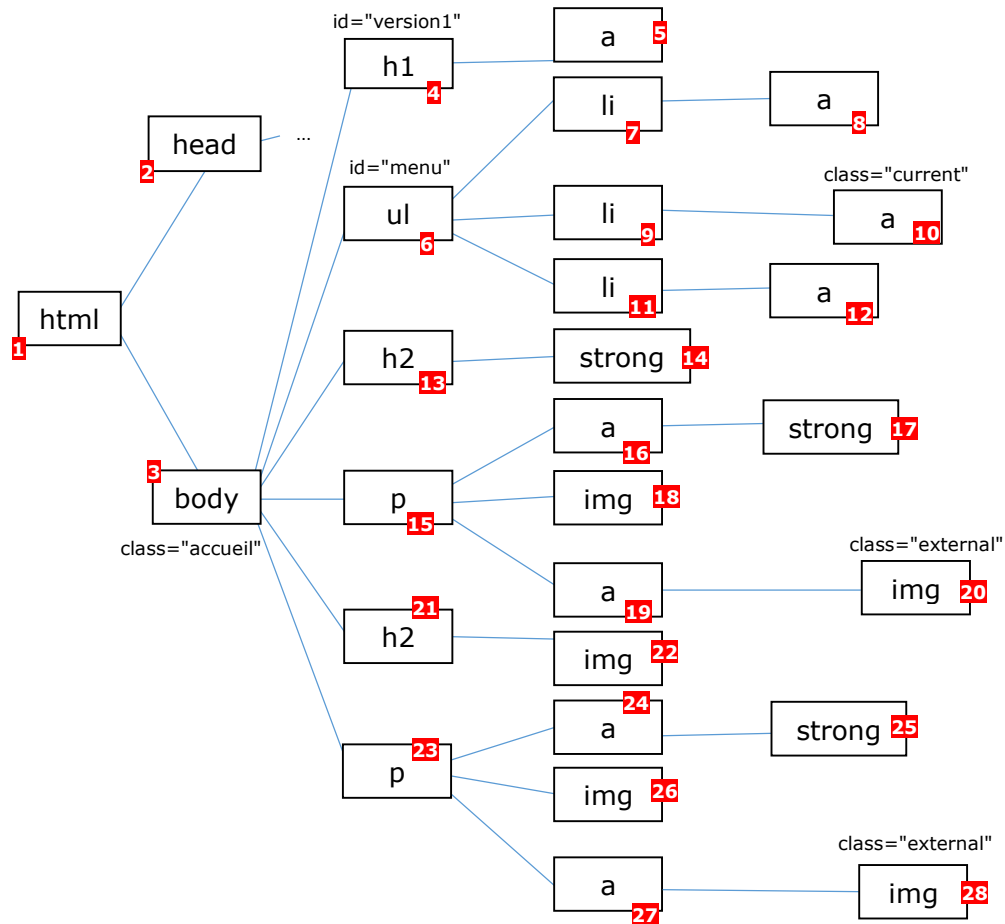
Dans cette partie, nous allons utiliser les sélecteurs CSS pour sélectionner une partie de l'arborescence DOM d'une page web.

### Exercice 1 :

On considère le code HTML réduit (des éléments ont été supprimés) suivant :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    ...
  </head>
  <body class='accueil'>
    <h1 class='version1'>
      <a href='...'>...</a>
    </h1>
    <ul id='menu'>
      <li><a href='...'>...</a></li>
      <li class='current'><a href='...'>...</a></li>
      <li><a href='...'>...</a></li>
    </ul>
    <h2>...</h2>
    <p>
      <a href='...'>...<strong>...</strong>...</a>
      <img src='...' alt='...'>
      <a href='...' class='external'><img src='...'
alt='...'></a>
    </p>
    <h2>...</h2>
    <p>
      <a href='...'>...<strong>...</strong>...</a>
      <img src='...' alt='...'>
      <a href='...' class='external'><img src='...'
alt='...'></a>
    </p>
  </body>
</html>
```

Que l'on transforme en l'arborescence réduite suivante afin de pouvoir numéroter les nœuds :



**Exercice 1 :** Dans un premier temps, vous modifierez le code html pour qu'il représente bien l'arborescence.

**Exercice 2 :** Dans les questions *a* à *t*, vous fournirez la liste des nœuds (leurs numéros) sélectionnés par les sélecteurs suivants :

Exemple : Le sélecteur *img* va sélectionner les nœuds 18, 20, 22, 26 et 28

- a) li a
- b) ul a
- c) #version1 a
- d) a
- e) p
- f) img
- g) .img
- h) img p
- i) .current
- j) #menu .current
- k) #menu .current a
- l) #menu a
- m) p.external
- n) ul#menu
- o) .accueil .external img
- p) .accueil \*
- q) .accueil>\*
- r) body h2
- s) .accueil p img
- t) .accueil p>img

### 3. Les style

L'annexe 1 présente l'ensemble des règles CSS qui peuvent être utilisées.

<http://www.css-faciles.com/proprietes-css-familles.php>

Le site « canIuse » liste et détaille les propriétés CSS les plus récentes et détaille leur support par les principaux navigateurs du marché : <https://caniuse.com/>

Par exemple, voici le support pour le module « Flexible Box Layout », qui permet un positionnement simplifié de blocs en mixant horizontal et vertical :

CSS Flexible Box Layout Module 📄 - CR

Method of positioning elements in horizontal or vertical stacks.  
Support includes all properties prefixed with flex, as well as display: flex, display: inline-flex, align-content, align-items, align-self, justify-content and order.

Current aligned Usage relative Date relative Apply filters Show all ?

IE	Edge *	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera
					10-11.5		
		1 2-21	1 4-20	1 3.1-6	12.1	1 3.2-6.1	
6-9		3 22-27	21-28	6.1-8	15-16	7-8.4	
2 4 10	12-17	28-70	29-77	9-12.1	17-63	9-13.1	
4 11	18	71	78	13	64	13.2	a
	76	72-73	79-81	TP		13.3	

<https://caniuse.com/#feat=flexbox>

On remarque que les *flexbox* sont supportés entièrement depuis edge12, firefox28 et chrome 21.

D'autres outils permettent de créer des brides de CSS qui pourront être utilisées dans vos pages. C'est le cas du site CSS-matic (<https://www.cssmatic.com>) qui propose de générer de manière interactive des brides de CSS :

- **Gradient Generator** : dégradés de couleur pour les fonds des éléments
- **Border Radius** : faire des arrondis sur les blocs
- **Box Shadow** : des ombrages des éléments CSS
- **Noise Texture** : générer des fonds de blocs avec des grains

## 4. Les background

### 1.1. background-attachment

Cette propriété permet de spécifier si l'image de fond scrolle en même temps que le contenu de l'élément –ce qui est le comportement par défaut- ou si elle s'affiche de manière fixe – valeur fixed-

```
background-attachment :fixed ;
```

### 1.2. Couleur de fond dégradée



CSS3 offre la possibilité de créer des fonds dégradés.

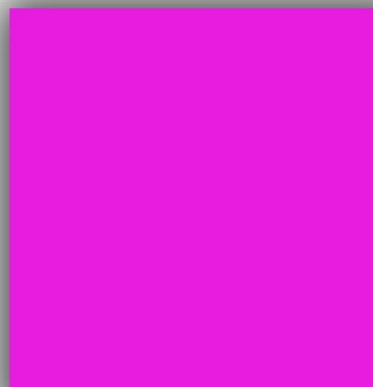
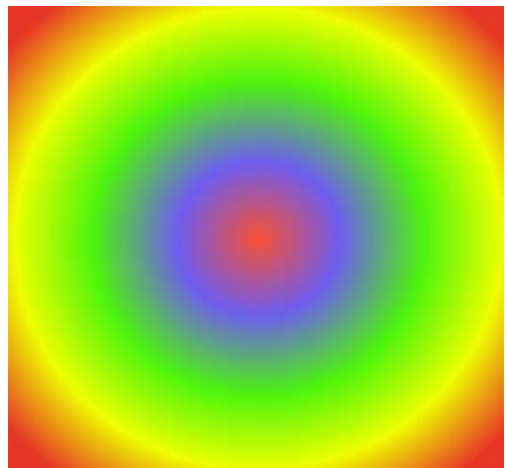
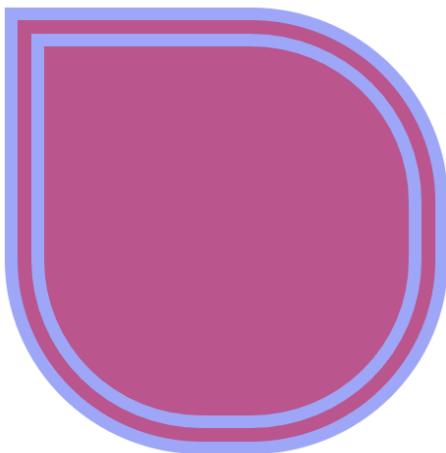
Cette fonctionnalité est détaillée ici :

[http://www.w3schools.com/css/css3\\_gradients.asp](http://www.w3schools.com/css/css3_gradients.asp)

Internet propose de nombreux outils interactifs pour générer des gradients évolués.

Celui-ci est simple d'utilisation : <http://www.cssmatic.com/gradient-generator>

**Exercice 4 :** écrire le code CSS et HTML pour produire les résultats suivants.



### 1.3. Plusieurs images superposées

Il est possible de spécifier plusieurs images de background :

```
background-  
image:url(arbre.png),url(chien.png);
```



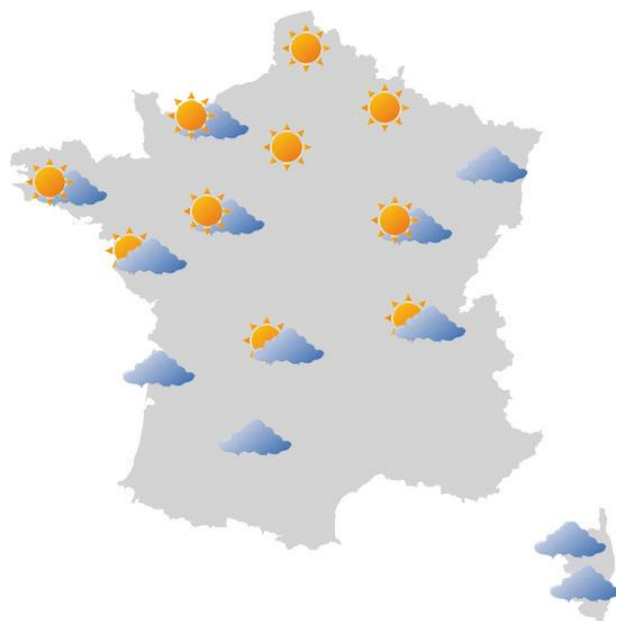
```
background-  
image:url(chien.png),url(arbre.png);
```



#### Exercice 5 :

A l'aide de 3 images (carte\_france.jpg, soleil.png et nuage.png, disponibles sur [http://action-creation.fr/cnam/HTML\\_CSS/chapitre3/](http://action-creation.fr/cnam/HTML_CSS/chapitre3/) ), et en utilisant le code html ci-dessous, créez la carte météo suivante :

```
<div id='carte'>  
  <i class='reims  
soleil'></i>  
  ...  
  <i class='strasbourg  
nuage'></i>  
  ...  
  <i class='nantes  
nuageSoleil'></i>  
  ...  
  <i class='lemans  
soleilNuage'></i>  
  ...  
</div>
```





#### 1.4. background-size

Cette propriété permet de spécifier la taille de l'image de background en hauteur et en largeur, en pixels ou en % de l'élément parent.

Exemple avec une image dont on spécifie la taille :

```
| background-size: 80px 60px;
```



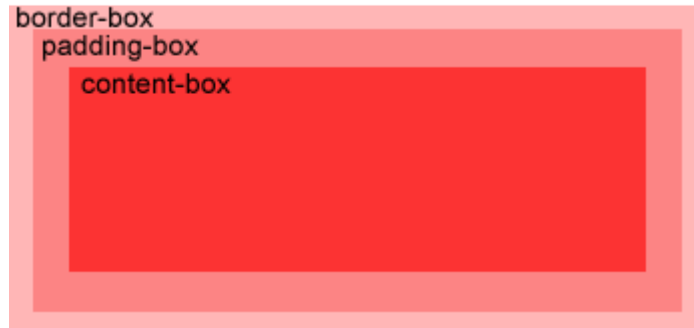
Exemple avec une image étendue sur la totalité de l'élément

```
| background-size: 100% 100%;
```



### 1.5. Background-clip

Cette propriété permet de définir la zone d'affichage du background parmi la content-box (zone de contenu seulement), la padding-box (qui comprend le contenu et le padding), ou la border-box (zone incluant la bordure), comme décrit dans le schéma ci-dessus :



| `background-clip:content-box;`



| `background-clip:padding-box;`

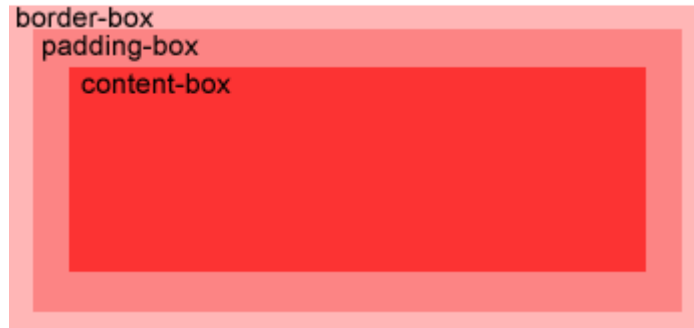


| `background-clip:border-box;`



## 1.6. background-origin

Cette propriété permet de spécifier la zone de définition –et donc la taille et la position d’origine- parmi la content-box (zone de contenu seulement), la padding-box (qui comprend le contenu et le padding), ou la border-box (zone incluant la bordure), comme décrit dans le schéma ci-dessus :



### content-box

```
height:100px;width:180px;  
border:20px dotted #333333;  
background-size: 100% 100%;  
background-image:url (background.png) ;  
background-repeat:no-repeat;  
background-origin: content-box;
```



### padding-box

```
border:1px solid #333333;padding:10px;  
background-size: 100% 100%;  
background-image:url (background.png) ;  
background-repeat:no-repeat;  
background-origin: padding-box;
```



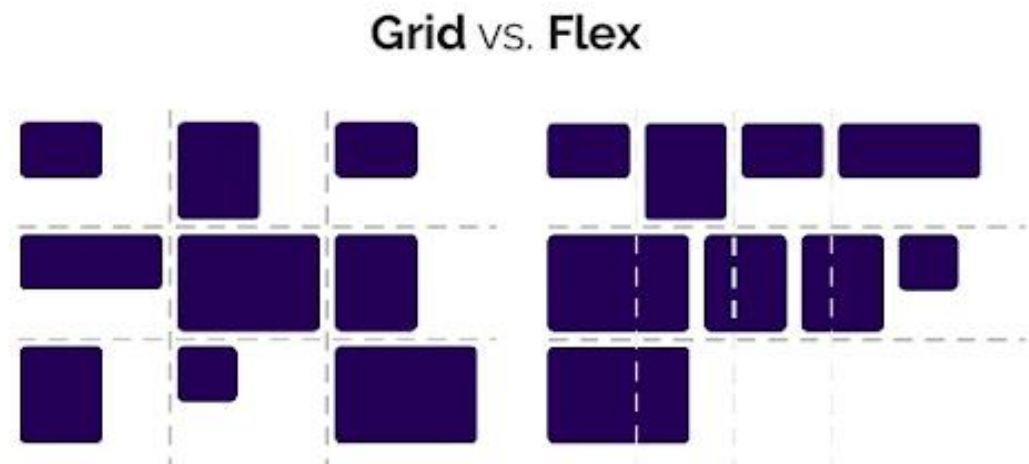
### border-box

```
border:1px solid #333333;padding:10px;  
background-size: 100% 100%;  
background-image:url (background.png) ;  
background-repeat:no-repeat;  
background-origin: border-box;
```



## 5. FlexBox et Grid Layout

La mise en page d'un site ou d'une application est toujours quelque chose de complexe et fastidieux à développer/maintenir. Maintenant que nous maîtrisons les bases de CSS, il vous est possible de comprendre les agencements spécifiques qui sont apparus ces dernières années, ainsi que ceux qui ne manqueront pas d'arriver dans les prochaines années. Nous allons en présenter deux brièvement. Ils peuvent aussi se combiner.



### 1.7. Flex Box

Flex Box propose un modèle unidirectionnel à deux niveaux : des lignes dans des colonnes ou des colonnes dans des lignes, et propose toutes les propriétés pour aligner et espacer uniformément les blocs.

Ainsi, le modèle *flexbox* définit des conteneurs et des éléments qui seront disposés à l'intérieur des containers.

Détail de la documentation : <https://la-cascade.io/flexbox-guide-complet/>

Générateur interactif en français de CSS flexbox :

<https://outils-css.aliasdmc.fr/generateur-de-flexbox.php>

### 1.8. Grid Layout

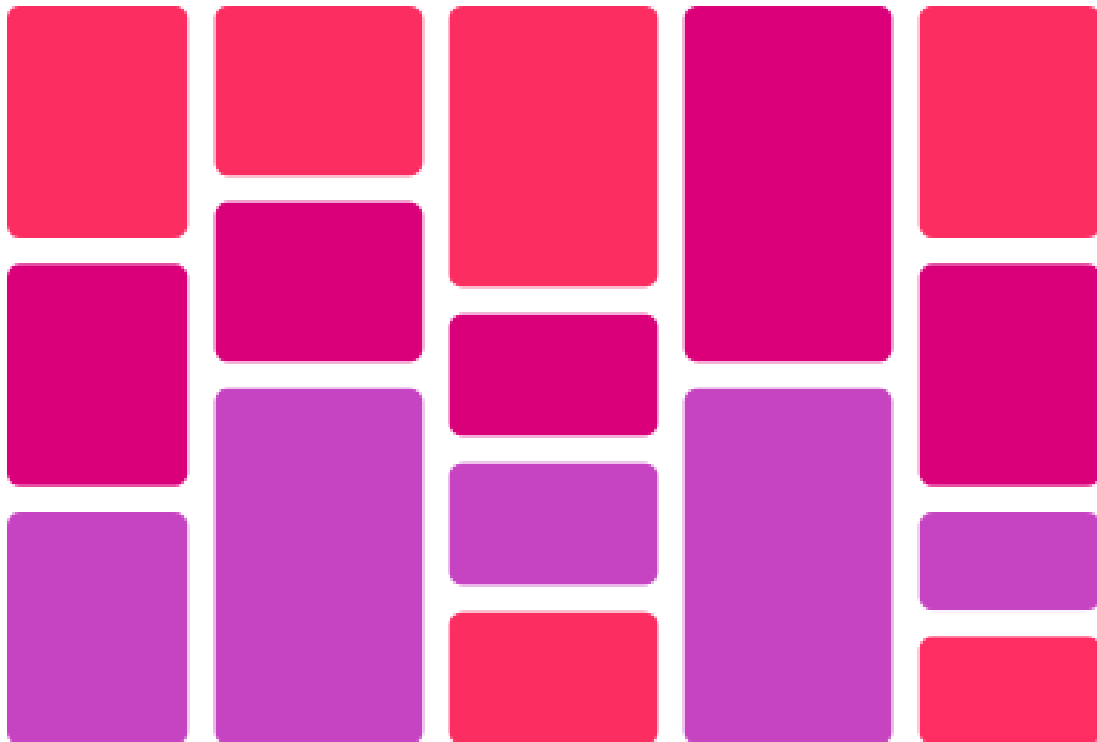
Ce modèle va structurer la page web selon une grille qui sera manière bidirectionnelle. Les éléments pourront alors occuper plusieurs lignes ou colonnes.

Introduction : <https://putaindecode.io/articles/introduction-a-grid-layout/>

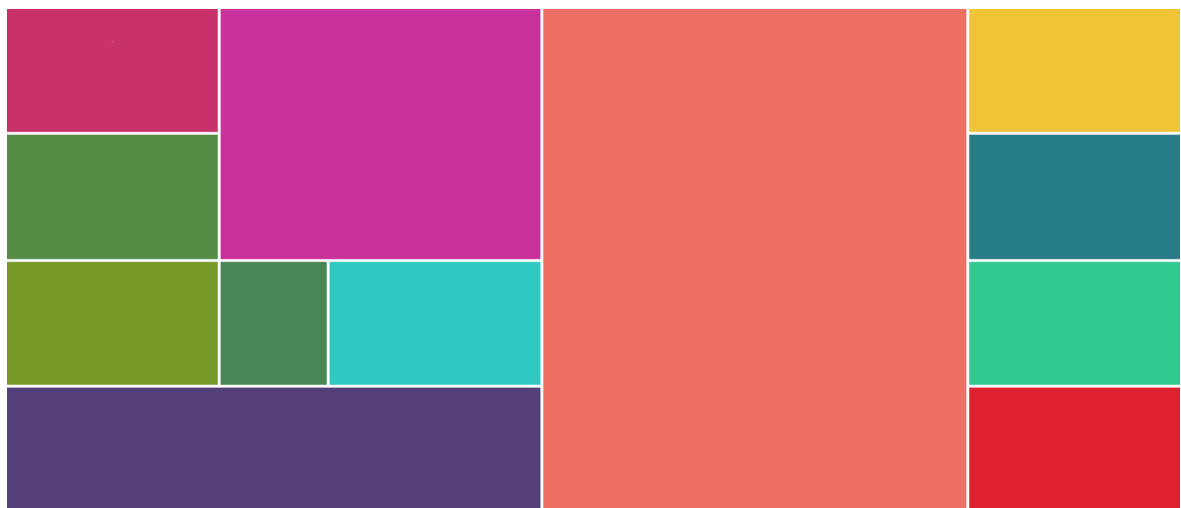
Guide complet : <https://css-tricks.com/snippets/css/complete-guide-grid/>

Générateur interactif de Grid Layout : <https://grid.layoutit.com/>

**Exercice 6** : le site suivant est-il réalisable plus facilement avec un *flexbox*  
Ou avec un *GridLayout* ?  
Créez ce site avec l'outil interactif ...



**Exercice 7** : le site suivant est-il réalisable plus facilement avec un *flexbox*  
Ou avec un *GridLayout* ?  
Créez ce site avec l'outil interactif ...



## 6. QCM

- A. Il est possible de spécifier plusieurs images de background :
1. non
  2. oui, en utilisant la librairie photoshop.js
  3. oui, mais 2 maximum
  4. oui, sans limite spécifique
- B. Le modèle de boîte de CSS définit
1. la taille de la marge intérieure (padding)
  2. la taille de la marge extérieure (margin)
  3. la taille de la bordure de la boîte
  4. la couleur de la marge extérieure
  5. la couleur de la marge intérieure
  6. la couleur de la bordure
  7. la couleur de fond de la boîte
  8. la largeur de la boîte
  9. la hauteur de la boîte
- C. Pour créer des boîtes avec des coins arrondis, on utilisera :
1. un tableau avec des images
  2. les propriétés CSS rounded-corner
  3. les propriétés CSS border-radius
  4. les propriétés CSS border-cubitus
- D. À partir de quelle version d'Internet Explorer, Flexbox est-il supporté ?
1. IE8
  2. IE9
  3. IE10
  4. IE11
  5. Edge
- E. Quelle propriété de Flexbox existe vraiment ?
1. flex-ible
  2. flex-wrap
  3. corn-flex
  4. re-flex
  5. tarti-flex
  6. circon-flex
- F. Quelle est l'orientation par défaut au sein d'un flex container ?
1. horizontale
  2. verticale
  3. diagonale
  4. perpendiculaire
  5. contondante
- G. Laquelle de ces quatre propriétés n'existe pas ?
1. background-attachement
  2. background-repeat
  3. background-position
  4. background-url

- H. Que cible le sélecteur \* ?
1. toutes les balises sans exception.
  2. les balises dont la classe comporte un \*.
  3. les liens.
  4. les balises dont la classe est vide.
- I. Quelle est le rôle de la propriété background-image ?
1. elle sert à définir la couleur de fond d'une image
  2. elle permet de changer la couleur d'une balise
  3. elle permet d'indiquer une image de fond.
  4. elle n'existe pas
- J. Quelle propriété a pour effet de faire flotter les balises
1. fly
  2. text-decoration
  3. text-align
  4. float
- K. Quelle propriété contrôle la taille de la police ?
1. size-font
  2. size-police
  3. font-size
  4. police-size
- L. Ecrivez les sélecteurs qui ciblent :
1. les balises <h3> qui ont un attribut p
  2. les balises <h3> et les balises <p>
  3. la première balise <p> située après un titre <h3>.
  4. les balises <p> contenues dans une balise <h3>
- M. En considérant ce fragment CSS
- ```
.p{color:#993399}  
p{color:#1acc1a}  
#p{color:#4d94ff}  
p.p#p{color:#cc5c33}
```

Quelle sera la couleur des balises <p> ?

1. bleu
2. violet
3. rouge
4. noir

## 7. Conclusion

Dans ce chapitre et dans le chapitre précédent, nous avons définis la syntaxe et le fonctionnement des sélecteurs que nous savons maintenant manipuler pour structurer une page d'une manière classique ou à l'aide des outils les plus récents comme les boxes flexibles (les *flexbox*) ou les *Grid Layout*. Nous avons aussi mis en œuvre différents effets, dont les fonds d'éléments (background, annexe 2). Dans la suite du cours, nous allons aborder les outils pour mettre en style du texte, des tableaux et des formulaires.