

Formation - les images

Objectif : réalisation d'un site statique en mobile first

Les formats

Les formats les plus utilisés sont :

- Le JPG ou JPEG ; pour les photos
- Le PNG ; pour les images avec des aplats et /ou transparence
- Le GIF ; images animées
- Le SVG animation, images vectorielles

Le format JPEG (.jpg) Joint Photographic Expert Group créé en 1986

- Plusieurs millions de couleurs
- Peu de perte de qualité après compression
- Degré de compression paramétrable
- Ne gère pas la transparence

Utilisation :

- Photos
- Dégradés
- Gestion couleurs complexes

Le PNG (.png) Portable Network Graphic créé dans les années 1990

2 formats

PNG-8 => 256 couleurs;
=> un seul niveau de transparence;

PNG-24 => 16 millions de couleurs;
=> combine la nature non destructive du GIF avec les couleurs du JPEG;
=> gère les degrés de transparence;
=> format plus lourd, non paramétrable, qualité optimale

Utilisation :

- Images nécessitant la gestion de transparence
- Images complexes avec une quantité de couleurs importante
- Images contenant des aplats de couleurs

Optimiser le poids des png en ligne : tinypng.com

Le GIF (.gif) Graphic Interchange Format est un vieux format d'images créé en 1987
Déprécié aujourd'hui sauf dans le cas d'images animées.

- 256 couleurs uniquement
- Utilise la compression non destructive
- Les images sont compressées grâce à l'indexation des couleurs
- Peut stocker plusieurs images dans un même fichiers (GIF animés)

Utilisation :

- Images animés
- Petites icônes

Le SVG (.svg) Scalable Vector Graphics créé en 1999

- Permet d'afficher des images vectorielles
- Format redimensionnable sans perte de qualité
- Supporté par les navigateurs modernes

Utilisation :

- Intégration d'animations
- Manipulation d'objets graphiques par programmation (à l'aide scripts)

Manipulation des images en HTML

La balise `` de type **inline** possède 2 attributs obligatoires `src` et `alt`

```

```

La valeur de **src** est un lien relatif ou absolu même s'il est très recommandé de renseigner cet attribut avec un chemin relatif (performance).

En HTML le redimensionnement des images se fait avec les attributs **width** et **height**

```

```

En général on ne précise qu'une seule de ces valeurs pour conserver l'homothétie de l'image.

```

```

Conserver des poids d'images minimaux avec des images d'une qualité convenable.

- Enregistrer vos images au bon format
- Recadrer à la bonne taille avant de les envoyer sur le serveur.

Ainsi, elles consommeront moins de ressources lors de leur affichage donc de meilleures performances de votre site.

`<figure>`

On va utiliser l'élément HTML `figure` pour indiquer qu'une image, une piste audio ou une vidéo n'est pas strictement décorative, mais sert à la compréhension générale de notre page web.

On n'utilisera donc pas cet élément si nos contenus ne sont là que pour habiller la page.

Ex: icône de menu

Voir codepen header

Manipulation des images en CSS

Pour redimensionner une image, nous avons deux façons de faire :

- soit en ajoutant des attributs **width** et **height** dans notre tag `img` en HTML.
- soit en utilisant les CSS.

Pour redimensionner l'image proportionnellement en CSS

```
img {  
    width: 150px;  
    height: auto;  
}
```

On peut aussi contrôler ses dimensions avec

```
#mon-img {  
    width: auto;  
    height: auto;  
    max-width: 350px;  
    max-height: 350px;  
}
```

La propriété object-fit

La propriété CSS `object-fit` est utilisée pour spécifier comment un tag `` ou un tag `<video>` doit être redimensionné pour s'adapter à son conteneur.

Valeurs possibles :

```
object-fit: fill;  
object-fit: contain;  
object-fit: cover;  
object-fit: none;  
object-fit: scale-down;
```

fill

Valeur par défaut.

L'image est étiré afin de remplir la boîte de contenu.

contain

Augmente ou diminue la taille de l'image pour remplir la boîte de contenu.

cover

L'image remplira la hauteur et la largeur de sa boîte, en conservant son ses proportions, mais souvent en la recadrant.

none

L'image ignorera la hauteur et la largeur du parent et conservera sa taille originale.

scale-down

L'image comparera la différence entre none et contain afin de trouver la plus petite taille.

object-position

Par défaut l'image est centré quand on utilise `object-fit`

On peut modifier sa position avec `object-position`

```
/* Valeurs X Y*/  
object-position: 50% 50%; /* valeurs par défaut */  
object-position: right bottom;  
object-position: 20px 95px;  
object-position: center 20px;  
object-position: 60% top;
```

Voir codepen [object-fit x 2](#)

La propriété background

background-image (propriété css)

Une image d'arrière-plan peut être spécifiée pour presque tous les éléments HTML avec la propriété css background-image.

background: url(image.jpg);

uniform resource locator

background-size: contain;

Met l'image à l'échelle aussi grande que possible dans son conteneur sans la recadrer ou l'étirer.

background-size: cover;

Met l'image à l'échelle afin qu'elle remplisse le conteneur, en l'étirant si nécessaire. Si les proportions de l'image diffèrent de celles de l'élément, elle est recadrée verticalement ou horizontalement afin qu'il ne reste aucun espace vide.

background-size: auto;

Met l'image à l'échelle d'arrière-plan dans la direction correspondante de sorte que ses proportions intrinsèques soient maintenues.

background-position: x y; (ex : left center)



Les filtres

filter: none | blur() | brightness() | contrast() | drop-shadow()
| grayscale() | hue-rotate() | invert() | opacity() | saturate() |
sepia() | url();

```
img {  
    filter: blur(2px);  
}
```

[Voir codepen Background-image](#)

<https://tinypng.com/>