

Chargement

Chargement d'un page web

Qu'est ce que le DOM ?

Le DOM signifie Document Object Model (Modèle d'objet de document).

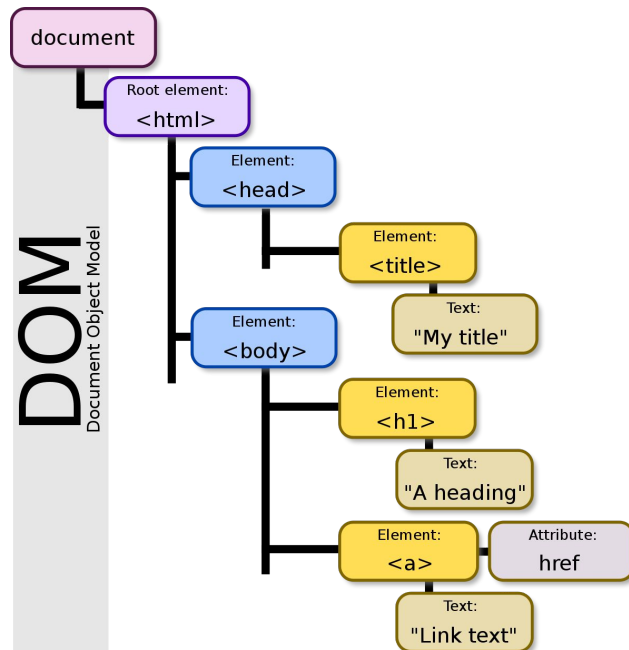
Le DOM est une représentation du HTML d'une page web et qui permet d'accéder aux éléments de cette page web et de les modifier avec le langage JavaScript.

Il faut voir le DOM comme un arbre où chaque élément peut avoir zéro ou plusieurs enfants.

Representation du DOM

Voici la représentation du DOM du HTML suivant

```
<html>
  <head>
    <title>My title</title>
  </head>
  <body>
    <h1>A heading</h1>
    <a href="">Link Text</a>
  </body>
</html>
```



Étapes de chargement d'une page Web

Le chargement d'un page web se fait en 2 étapes

1. Chargement et analyse (parsing) de la page HTML.
2. Chargement des ressources associées à la page Web.

Ces 2 étapes peuvent se faire en parallèle. Généralement au moment de l'analyse du DOM à chaque fois qu'une ressource est identifiée, elle est chargée en parallèle.

Les ressources sont tous les fichiers dont la page a besoin: les fichiers CSS, JavaScript, images, vidéos, ...

A chaque fois qu'une étape est terminée, un événement est déclenché.

Étapes de chargement d'une page Web

Voici les différents statuts de chargement d'une page web.

Etape	document.readyState	evenement
Chargement de la page et analyse du DOM	loading	
Le DOM est chargé, chargement des ressources restante	interactive	DOMContentLoaded
Page et ressources chargés	complete	load

Étapes de chargement d'une page Web

Voici comment utiliser les événements présentés précédemment.

```
document.addEventListener('readystatechange', (event) => {  
  console.log(`document.readyState: ${document.readyState}\n`);  
});
```

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', (event) => {  
  console.log("DOM chargé");  
});
```

```
window.addEventListener('load', (event) => {  
  console.log("DOM et ressources chargées");  
});
```

Chargement du JavaScript

Il y a différentes options de chargement du JavaScript.

Le chargement standard. Le JavaScript est chargé au moment de l'analyse du DOM.

```
<script src="./script.js"></script>
```

Le chargement et l'exécution asynchrone. Le JavaScript est chargé et exécuté en parallèle (mot clé async)

```
<script async src="./script.js"></script>
```

L'exécution différée. Le JavaScript est chargé en parallèle mais il est exécuté après le chargement du DOM (mot clé defer)

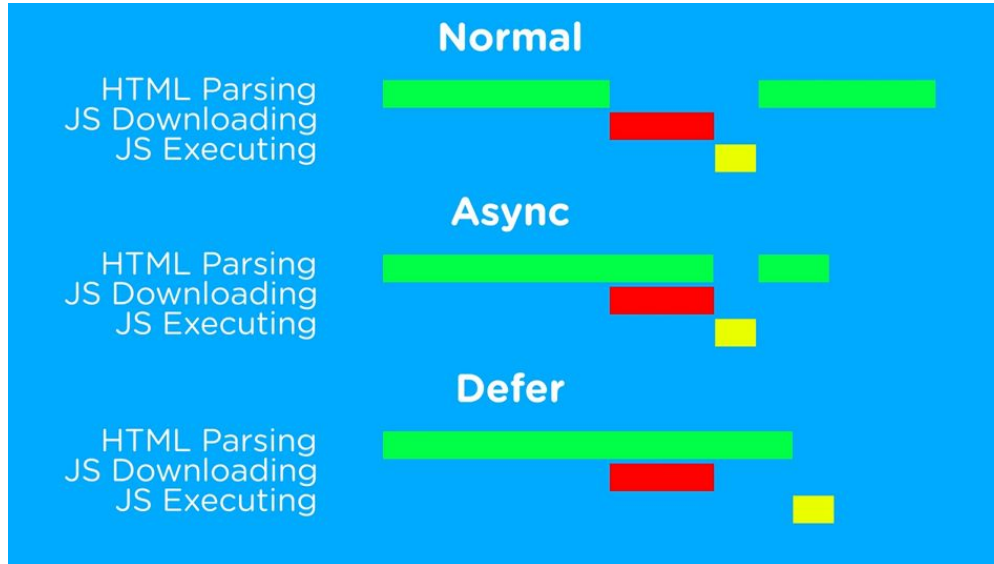
```
<script defer src="./script.js"></script>
```

L'attribut 'defer' respecte l'ordre de chargement des ressources JavaScript.

L'attribut 'async' ne respecte pas l'ordre de chargement des ressources JavaScript.

Chargement du JavaScript

Chargement des ressources JavaScript



Fermeture d'une page Web

Lors de la fermeture d'une page Web, 2 événements sont émis

- `beforeunload`: événement déclenché avant la fermeture de la page. Peut être utilisé pour envoyer un message de confirmation à l'utilisateur.
- `unload`: événement déclenché avant la fermeture de la page.

Fermeture d'une page Web

Voici comment utiliser les 2 événements de fermeture d'une page Web.

```
window.addEventListener('beforeunload', (event) => {  
  console.log('événement beforeunload');  
  //Sert à présenter un message de confirmation à l'utilisateur  
  event.returnValue = "Quitter la page ?";  
});
```

```
window.addEventListener('unload', (event) => {  
  console.log('événement unload');  
});
```