

INITIATION HTML - CSS

# BALISES DE TYPE MÉDIAS

BALISES DE TYPE MÉDIAS

## 4 - L'élément <time>

L'élément HTML `<time>` représente soit une heure sur une horloge fonctionnant sur 24 heures ou une date précise du calendrier grégorien (des informations facultatives sur l'heure ou le fuseauhoraire).

Cet élément est conçu pour permettre l'utilisation d'informations temporelles dans un format interprétable par un ordinateur.

Cela peut par exemple être utile aux différents agents installés sur le poste de l'utilisateur pour gérer un emploi du temps.

### Note :

Cet élément n'est pas approprié pour des cas de figures où une date spécifique ne peut pas être calculée. Il ne devrait pas non plus être utilisé pour faire référence à des dates antérieures à l'introduction du calendrier grégorien (cela compliquant largement le calcul d'une date).

### Plus d'infos :

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/time>

## 5 - L'élément <audio>

L'élément HTML `<audio>` désigne du contenu sonore présent dans un document.

L'élément `<audio>` a été ajouté dans HTML5 et peut contenir plusieurs sources audio introduites avec l'attribut `src` ou l'élément `<source>`. Le navigateur décidera lequel utiliser.

Du contenu alternatif peut aussi être ajouté pour les navigateurs ne supportant pas cette fonctionnalité.

### 5.1 - Les formats audio

Pour diffuser de la musique ou n'importe quel son, il existe de nombreux formats. La plupart d'entre eux sont compressés (comme le sont les images JPEG, PNG et GIF) ce qui permet de réduire leur poids :

- **MP3** : vous ne pouvez pas ne pas en avoir entendu parler ! C'est l'un des plus vieux, mais aussi l'un des plus compatibles (tous les appareils savent lire des MP3), ce qui fait qu'il est toujours très utilisé aujourd'hui.
- **AAC** : utilisé majoritairement par Apple sur iTunes, c'est un format de bonne qualité. Les iPod, iPhone et autres iPad savent les lire sans problème.
- **OGG** : le format Ogg Vorbis est très répandu dans le monde du logiciel libre, notamment sous Linux. Ce format a l'avantage d'être libre, c'est-à-dire qu'il n'est protégé par aucun brevet.
- **WAV** (format non compressé) : évitez autant que possible de l'utiliser car le fichier est très volumineux avec ce format. C'est un peu l'équivalent du Bitmap (BMP) pour l'audio.

## 5.2 - Compatibilité des formats

Aucun navigateur ne gère tous ces formats à la fois. Retenez surtout la compatibilité pour les MP3 et OGG :

Navigateur	MP3	OGG
Internet Explorer	Oui	-
Chrome	Oui	Oui
Firefox	-	Oui
Safari	Oui	-
Opera	-	Oui

## 5.3 - Insertion d'un élément audio

La balise `<audio>` est reconnue par tous les navigateurs récents, y compris Internet Explorer à partir de la version 9 (IE9).

En théorie, il suffit d'une simple balise pour jouer un son sur notre page :

```
<audio src="medias/ma-chanson.mp3"></audio>
```

Mais cela ne suffit pas car vous ne verrez rien. Le navigateur va seulement télécharger les informations générales sur le fichier (on parle de métadonnées) mais il ne se passera rien de particulier.

Vous pouvez compléter la balise des attributs suivants :

- **controls** : pour ajouter les boutons « Lecture », « Pause » et la barre de défilement. Cela peut sembler indispensable, et vous vous demandez peut-être pourquoi cela n'y figure pas par défaut, mais certains sites web préfèrent créer eux-mêmes leurs propres boutons et commander la lecture avec du JavaScript.
- **width** : pour modifier la largeur de l'outil de lecture audio.
- **loop** : la musique sera jouée en boucle.
- **autoplay** : la musique sera jouée dès le chargement de la page. Évitez d'en abuser, c'est en général irritant d'arriver sur un site qui joue de la musique tout seul !

- **preload** : indique si la musique peut être préchargée dès le chargement de la page ou non. Cet attribut peut prendre les valeurs :
  - **auto** (par défaut) : le navigateur décide s'il doit précharger toute la musique, uniquement les métadonnées ou rien du tout.
  - **metadata** : charge uniquement les métadonnées (durée, etc.).
  - **none** : pas de préchargement. Utile si vous ne voulez pas gaspiller de bande passante sur votre site.

On ne peut pas forcer le préchargement de la musique, c'est toujours le navigateur qui décide.

Les navigateurs mobiles, par exemple, ne préchargent jamais la musique pour économiser la bande passante (le temps de chargement étant long sur un portable).

## 5.4 - Affichage du lecteur

```
<audio src="medias/ma-chanson.mp3" controls></audio>
```

L'apparence du lecteur audio change en fonction du navigateur.

Pour afficher un message : saisissez du texte dans l'élément audio :

Cela vous permet d'afficher un message ou de proposer une solution de secours pour les navigateurs qui ne gèrent pas cette nouvelle balise. Par exemple :

```
<audio src="medias/ma-chanson.mp3" controls>  
  Veuillez mettre à jour votre navigateur !  
</audio>
```

Ceux qui ont un navigateur récent ne verront pas le message. Les anciens navigateurs, qui ne comprennent pas la balise, afficheront en revanche le texte qui se trouve à l'intérieur.

## 5.5 - Solution alternative

Proposez une solution alternative en Flash, comme Dewplayer pour les anciens navigateurs. Vous placerez le code correspondant à Flash entre les balises `<audio>` et `</audio>` .

## 5.6 - Compatibilité des formats natifs

Il faut proposer plusieurs versions du fichier audio en fonction des navigateurs :

```
<audio controls>
  <source src="hype_home.mp3">
  <source src="hype_home.ogg">
</audio>
```

Plus d'infos :

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/audio>

## 6 - L'élément <video>

L'élément HTML `<video>` est utilisé pour intégrer des vidéo dans un document HTML.

### 6.0.1 - Les formats vidéo

Le stockage de la vidéo est plus complexe. Trois éléments sont nécessaires :

- **Un format conteneur** : c'est un peu comme une boîte qui va servir à contenir les deux éléments ci-dessous. On reconnaît en général le type de conteneur à l'extension du fichier : AVI, MP4, MKV...
- **Un codec audio** : c'est le format du son de la vidéo, généralement compressé. Nous venons de les voir, on utilise les mêmes : MP3, AAC, OGG...
- **Un codec vidéo** : c'est le format qui va compresser les images. C'est là que les choses se corsent, car ces formats sont complexes et on ne peut pas toujours les utiliser gratuitement. Les principaux à connaître pour le Web sont :
  - **H.264** : l'un des plus puissants et des plus utilisés aujourd'hui... mais il n'est pas 100% gratuit. En fait, on peut l'utiliser gratuitement dans certains cas (comme la diffusion de vidéos sur un site web personnel), mais il y a un flou juridique qui fait qu'il est risqué de l'utiliser à tout va.

- **Ogg Theora** : un codec gratuit et libre de droits, mais moins puissant que H.264. Il est bien reconnu sous Linux mais, sous Windows, il faut installer des programmes pour pouvoir le lire.
- **WebM** : un autre codec gratuit et libre de droits, plus récent. Proposé par Google, c'est le concurrent le plus sérieux de H.264 à l'heure actuelle.

## 6.1 - Compatibilité des formats

Compatibilité des codecs vidéo sur les différents navigateurs :

Navigateur	H.264	Ogg Theora	WebM
Internet Explorer	Oui	–	Oui
Chrome	–	Oui	Oui
Firefox	–	Oui	Oui
Safari	Oui	–	–
Opera	Oui	Oui	Oui

Il est conseillé de proposer chaque vidéo dans plusieurs formats pour qu'elle soit lisible sur un maximum de navigateurs.

Pour convertir une vidéo dans ces différents formats, voici un logiciel gratuit [Miro Video Converter](#) que vous pouvez télécharger.

## 6.2 - Insertion d'une vidéo

La balise `<video>` est reconnue par tous les navigateurs récents, y compris Internet Explorer à partir de la version 9 (IE9).

```
<video src="medias/ma-video.mp4"></video>
```

Avec ce code simple, aucun contrôle ne permet de lancer la vidéo !

Ajoutons les attributs suivants (la plupart sont les mêmes que pour la balise `<audio>`) :

- **poster** : image à afficher à la place de la vidéo tant que celle-ci n'est pas lancée. Par défaut, le navigateur prend la première image de la vidéo mais, comme il s'agit souvent d'une image noire ou d'une image peu représentative de la vidéo, je vous conseille d'en créer une ! Vous pouvez tout simplement faire une capture d'écran d'un moment de la vidéo.

- **controls** : pour ajouter les boutons « Lecture », « Pause » et la barre de défilement. Cela peut sembler indispensable, mais certains sites web préfèrent créer eux-mêmes leurs propres boutons et commander la lecture avec du JavaScript.
- **width** : pour modifier la largeur de la vidéo.
- **height** : pour modifier la hauteur de la vidéo.
- **loop** : la vidéo sera jouée en boucle.
- **autoplay** : la vidéo sera jouée dès le chargement de la page. Là encore, évitez d'en abuser, c'est en général irritant d'arriver sur un site qui lance quelque chose tout seul !
- **preload** : indique si la vidéo peut être préchargée dès le chargement de la page ou non. Cet attribut peut prendre les valeurs :
  - **auto** (par défaut) : le navigateur décide s'il doit précharger toute la vidéo, uniquement les métadonnées ou rien du tout.
  - **metadata** : charge uniquement les métadonnées (durée, dimensions, etc.).
  - **none** : pas de préchargement. Utile si vous souhaitez éviter le gaspillage de bande passante sur votre site.

On ne peut pas forcer le préchargement de la vidéo, c'est toujours le navigateur qui décide.

Les proportions de la vidéo sont toujours conservées. Si vous définissez une largeur et une hauteur, le navigateur fera en sorte de ne pas dépasser les dimensions indiquées mais il conservera les proportions.

```
<video src="medias/ma-video.mp4" controls poster="cover.jpg" width="600"></video>
```

Pourquoi ouvrir et refermer immédiatement après la balise ?

La réponse est la même que pour la balise <audio>. Cela vous permet d'afficher un message ou d'utiliser une technique de secours (en Flash) si le navigateur ne reconnaît pas la balise :

```
<video src="medias/ma-video.mp4" controls poster="cover.jpg" width="600">  
Il est temps de mettre à jour votre navigateur !  
</video>
```

## 6.3 - Compatibilité des formats natifs

Utilisez la balise `<source>` à l'intérieur de la balise `<video>` pour proposer différents formats. Le navigateur prendra celui qu'il reconnaît :

```
<video controls poster="sintel.jpg" width="600">  
  <source src="medias/ma-video.mp4">  
  <source src="medias/ma-video.webm">  
  <source src="medias/ma-video.ogv">  
</video>
```

Plus d'infos :

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/video>