

Gestion des médias en HTML5

Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions :
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/fr/>

Table des matières

I - Figures	3
II - Exercice	4
III - Insérer du son (audio)	5
IV - Exercice	6
V - Insérer une vidéo (video)	7
VI - Exercice	8
VII - Initiation à Canvas	9
VIII - Exercice	11
Solutions des exercices	12
Index	14

I Figures

Image

👁 Exemple

```
1 <figure>
2   
5   <figcaption>MDN Logo</figcaption>
6 </figure>
```

Code

👁 Exemple

```
1 <figure>
2   <pre>
3     function Hello() {
4       let txt = 'Hello World'
5       console.log(txt)
6     }</pre>
7   <figcaption>Get browser details using <code>navigator</code>.</figcaption>
8 </figure>
```

Citation

👁 Exemple

```
1 <figure>
2   <blockquote>If debugging is the process of removing software bugs,
3     then programming must be the process of putting them in.</blockquote>
4   <figcaption><cite>Edsger Dijkstra</cite></figcaption>
5 </figure>
```

⊕ Complément

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/figure>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/figcaption>

II Exercice

Question


[solution n°1 p. 12]

Réécrivez le code HTML suivant en mobilisant les balises `figure` et `figcaption`.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <title>Des visages...</title>
5     <meta charset="utf-8">
6   </head>
7   <body>
8     
9     <p>Auto-portrait</p>
10  </body>
11 </html>
```

III Insérer du son (audio)

Balise <audio>

 Syntaxe

HTML5 a prévu une balise spéciale pour insérer du son : <audio>.

L'utilisation standard de la balise requiert d'indiquer le nom du fichier source *via* l'attribut src.

Le format mp3 est reconnu par l'ensemble des navigateurs. D'autres formats sont possibles selon les navigateurs, comme wav ou ogg notamment.

Insertion d'un fichier audio

 Exemple

```
1 <audio src="maChanson.mp3"></audio>
```

À ce stade, la source audio est bien intégrée mais le lecteur n'apparaît pas. Il faut pour cela ajouter l'attribut "controls" dans la balise <audio>.

```
1 <audio src="maChanson.mp3" controls>Veuillez mettre à jour votre navigateur !
   </audio>
```

Les anciens navigateurs qui ne comprennent pas la balise afficheront le texte qui se trouve à l'intérieur.

Insertion de plusieurs versions d'un fichier audio

 Exemple

Il est possible de proposer plusieurs sources dans différents formats en précisant à chaque fois le *MIME type* avec l'attribut "type".

```
1 <audio controls>
2   <source src="maChanson.ogg" type="audio/ogg">
3   <source src="maChanson.mp3" type="audio/mp3">
4 </audio>
```

Le navigateur choisira le format qu'il reconnaît.

IV Exercice

Question 1

[solution n°2 p. 12]

Intégrez le fichier audio suivant dans une page HTML.

Night (cf. Cloudkicker_Night.mp3)

Indice :

Utilisez les attributs "src" et "controls".

Question 2

[solution n°3 p. 12]

Choisissez une musique sur un site diffusant de la musique sous licence libre comme dogmazic.net¹ et intégrez-la à votre page (sans la copier sur votre serveur).

Indice :

On utilise l'URL distante de la musique.

Indice :

```
1 <audio src="https://...
```

1. <https://play.dogmazic.net/>

V Insérer une vidéo (video)

Balise <video>

Syntaxe

HTML5 a prévu une balise spéciale pour insérer une vidéo : <video>.

L'utilisation de cette balise est similaire à la balise <audio>, et plusieurs formats sont aussi possibles.

La source de la vidéo doit être renseignée (attribut src ou élément source).

Comme pour la balise <audio>, les commandes de lecture apparaissent en ajoutant l'attribut 'controls' à la balise <video>.

Quelques attributs utiles

Complément

On peut préciser le comportement du lecteur vidéo grâce à plusieurs attributs que l'on précisera dans la balise <video> :

- **poster** : l'image qui apparaît tant que la vidéo n'est pas lancée. Si l'attribut n'est pas spécifié, il s'agira automatiquement de la première image de la vidéo.
- **autoplay** : la lecture est automatiquement lancée alors que la vidéo est chargée.
- **loop** : lecture reprenant indéfiniment à la fin de la vidéo.
- **height, width** : spécifient les dimensions (en px) du lecteur.
- **muted** : vidéo muette.

Ajout d'une vidéo avec plusieurs formats

Exemple

```
1 <video id="maVid" poster="img1.jpg" controls width="320" height="240">
2   <source src="maVideo.mp4" type="video/mp4" />
3   <source src="maVideo.webm" type="video/webm" />
4   <source src="maVideo.ogv" type="video/ogg" />
5   Alternative (balise non reconnue par le navigateur) : lien de
   téléchargement, message...
6 </video>
```

VI Exercice

Question

[solution n°4 p. 12]

Accéder au site http://download.blender.org/peach/bigbuckbunny_movies/ où est disponible le *trailer* de Big Buck Bunny. Intégrer le fichier 'big_buck_bunny_480p_stereo' à une page HTML en respectant les règles suivantes :

- utilisation de sources multiples ;
- on listera ces dernières dans l'ordre .mov, .avi puis .ogg ;
- ne pas oublier de renseigner le *MIME type* ;
- observer si le format est reconnu par le navigateur au fur et à mesure.

Indice :

```
1 <source src="" type="" />
```


VII Initiation à Canvas

Canvas

Az Définition

La balise HTML <canvas> est utilisée pour faire des dessins graphiques à l'aide d'un script JavaScript. L'élément <canvas> est juste un conteneur pour les dessins, il faut utiliser un script pour dessiner. Canvas permet de dessiner des lignes, des carrés, des cercles, des textes...

Code minimal

Exemple

```
1 <canvas id="mon_canvas" width="500" height="500" />
2
3 <script type="text/javascript">
4   var c = document.getElementById("mon_canvas");
5   var ctx = c.getContext('2d');
6   // On effectue ici toutes les opérations de dessin
7 </script>
```

- On commence par créer une balise d'identifiant mon_canvas définissant une zone de dessin de 500px de largeur et 500px de hauteur.
- On utilise ensuite le DOM pour stocker l'élément mon_canvas dans la variable c.
- On lui applique alors la fonction getContext() qui retourne le contexte de dessin (2D ou 3D), c'est-à-dire un ensemble de méthodes et attributs qui permettent de dessiner et manipuler les images dans l'élément mon_canvas. Dans le cadre de l'API Canvas il s'agira toujours de getContext('2d'), getContext('3d') étant du WebGL.

Dessiner un carré rouge

Exemple

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html><body>
3
4 <canvas id="mon_canvas" width="200" height="200"
5 style="border:1px solid #c3c3c3;">
6 Le navigateur ne reconnaît pas l'élément Canvas
7 </canvas>
8
9 <script>
10 var canvas = document.getElementById("mon_canvas");
11 var ctx = canvas.getContext("2d");
12 ctx.fillStyle = "#FF0000";
13 ctx.fillRect(0,0,100,100);
14 </script>
15
16 </body>
17 </html>
```

- La propriété fillStyle permet de définir la couleur de remplissage.
- La méthode fillRect(x,y,largeur, longueur) dessine un rectangle partant de (x,y).



Dessiner une ligne

[👁 Exemple](#)

```
1 <script>
2
3 var canvas = document.getElementById("mon_canvas");
4 var ctx = canvas.getContext("2d");
5 ctx.moveTo(0,100);
6 ctx.lineTo(200,100);
7 ctx.stroke();
8
9 </script>
```



- La fonction `moveTo(x,y)` permet de se déplacer au point de coordonnées (x, y) en partant du coin supérieur gauche, cela sans effectuer de tracé.
- La fonction `lineTo(x,y)` définit un tracé jusqu'au point de coordonnées (x, y) .
- La fonction `stroke()` permet de dessiner le tracé défini précédemment.

VIII Exercice

Appliquer les fonctions de l'API Canvas. Soit un canvas de taille (200,200).

Dessiner un carré en partant du milieu du canvas de taille (50,50).



Question 1

[solution n°5 p. 13]

Au lieu de dessiner un carré avec "ctx.rect(100,100,50,50)", dessiner un carré en utilisant les fonctions moveTo(x,y) et lineTo(x,y).

Indice :

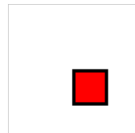
Rappel : code de base

```
1 <canvas id="mon_canvas" width="200" height="200" />
2 <script type="text/javascript">
3 var c = document.getElementById("mon_canvas");
4 var ctx = c.getContext('2d');
5 // On effectue ici toutes les opérations de dessin
6 </script>
```

Question 2

[solution n°6 p. 13]

Colorier le carré en rouge.



Indice :

ctx.fillStyle

ctx.fill()

Solutions des exercices

Solution n°1

[exercice p. 4]

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <title>Des visages...</title>
5     <meta charset="utf-8">
6   </head>
7   <body>
8     <figure>
9       
10      <figcaption>Auto-portrait</figcaption>
11    </figure>
12  </body>
13 </html>
```

Solution n°2

[exercice p. 6]

```
1 <!--! Ressource locale -->
2 <audio src="audio.mp3" controls>
3 Le fichier son n'est pas pris en charge par votre navigateur
4 </audio>
```

Solution n°3

[exercice p. 6]

```
1 <!--! Ressource à distance -->
2 <audio
3   src="https://freemusicarchive.org/music/download/179d4fd3a596779d670cd9792990bfbde09c3479"
4   controls>
5 Le fichier son n'est pas pris en charge par votre navigateur
6 </audio>
```

Solution n°4

[exercice p. 8]

```
1 <video controls>
2   <source
3     src="http://download.blender.org/peach/bigbuckbunny_movies/big_buck_bunny_480p_stereo.avi"
4     type="video/x-msvideo"/>
5   <source
6     src="http://download.blender.org/peach/bigbuckbunny_movies/big_buck_bunny_480p_h264.mov"
7     type="video/quicktime"/>
8   <source
9     src="http://download.blender.org/peach/bigbuckbunny_movies/big_buck_bunny_480p_stereo.ogg"
10    type="audio/ogg"/>
11   Veuillez mettre à jour votre navigateur !
12 </video>
```

Solution n°5

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <body>
4
5 <canvas id="mon_canvas" width="200" height="200"
6 style="border:1px solid #c3c3c3;">
7 Your browser does not support the canvas element.
8 </canvas>
9
10 <script>
11 var canvas = document.getElementById("mon_canvas");
12 var ctx = canvas.getContext("2d");
13 ctx.beginPath();
14 ctx.moveTo(100,100);
15 ctx.lineTo(150,100);
16 ctx.lineTo(150,150);
17 ctx.lineTo(100,150);
18 ctx.lineTo(100,100);
19 ctx.closePath();
20 ctx.lineWidth = 5;
21 ctx.stroke();
22 </script>
23
24 </body>
25 </html>
26
27
```

Solution n°6

```
1 <script>
2 var canvas = document.getElementById("mon_canvas");
3 var ctx = canvas.getContext("2d");
4 ctx.beginPath();
5 ctx.moveTo(100,100);
6 ctx.lineTo(150,100);
7 ctx.lineTo(150,150);
8 ctx.lineTo(100,150);
9 ctx.lineTo(100,100);
10 ctx.closePath();
11 ctx.lineWidth = 5;
12 ctx.fillStyle = "#FF0000";
13 ctx.fill();
14 ctx.stroke();
15 </script>
```

Index

Audio.....	5
Canvas.....	9
HTML5.....	5, 7, 9
Vidéo.....	7

