



## LES ELEMENTS MULTIMEDIAS EN HTML

### Introduction aux langages HTML et CSS

El hadji Mamadou NGUER Enseignant  
chercheur en Informatique UGB



# Chapitre 6 : Les éléments multimédias en HTML

---

## Séquence 6 :

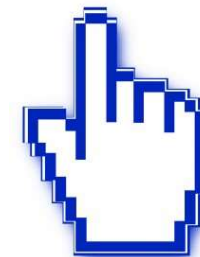
- **Objectifs spécifiques** : A la suite de cette séquence, l'étudiant doit être capable de:

1. Créer un lien hypertexte dans un document HTML
2. Créer une image dans un document HTML
3. Créer un cadre et d'y afficher une page web
4. Intégrer un fichier audio dans un document HTML
5. Intégrer une vidéo dans un document HTML

# Les liens

## Définition:

- Les liens sont présents dans presque toutes les pages Web. Ils permettent aux utilisateurs de se déplacer de page en page.
- Un lien (hyperlien) est un mot, un groupe de mots ou une image qui peut être cliquer pour passer à un autre document ou une autre section dans le document courant.
- Lorsque le curseur est déplacé sur un lien dans une page Web, la flèche se transforme en une petite main.
- Les liens sont spécifiés en utilisant la balise `<a>`.



# Les liens

## Syntaxe:

- Le code HTML pour créer un lien est simple. Elle ressemble à ceci:

`<a href="url">Texte du lien</a>` L'attribut **href** indique la destination du lien.

- **Remarque:** Le texte du lien peut être du texte, une image ou tout autre élément HTML.

- **Exemple:**

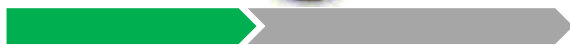
`<a href="http://www.ugb.sn">Visiter UGB</a>` affichera [Visiter UGB](http://www.ugb.sn)

`<a href="default.html">`

``

`</a>`

- affichera ceci :



# Les liens

## Couleurs des liens

- Par défaut, un lien apparaîtra comme dans tous les navigateurs:
  - Un lien non visité est souligné et de couleur bleu
  - Un lien visité est souligné et de couleur violet
  - Un lien actif est souligné et de couleur rouge
- On peut modifier les couleurs par défaut en utilisant des styles:

```
a:link {  
  color: green;  
  background-color: transparent;  
  text-decoration: none;  
}
```

```
a:visited {  
  color: pink;  
  background-color: transparent;  
  text-decoration: none;  
}
```

```
a:hover {  
  color: red;  
  background-color: transparent;  
  text-decoration: underline;  
}  
  
a:active {  
  color: yellow;  
  background-color: transparent;  
  text-decoration: underline;  
}
```

# Les liens

## L'attribut target:

- L'attribut target spécifie où s'ouvrira le document lié.
- Il peut avoir l'une des valeurs suivantes :
  - **\_blank** - ouvre le document lié dans une nouvelle fenêtre ou onglet
  - **\_self** - ouvrir le document lié dans la même fenêtre/onglet que le document contenant le lien (c'est la valeur par défaut)
  - **\_parent** - Ouvre le document lié dans le cadre parent
  - **\_top** - Ouvre le document lié dans le corps entier de la fenêtre
  - **nomFrame** - Ouvre le document lié dans le cadre nommé nomFrame
- Exemple:  
`<a href="http://www.ugb.sn" target="_blank">Visiter UGB</a>`

# Les liens

## Signet HTML:

- Un signet est utilisé pour permettre aux lecteurs de passer à des parties spécifiques d'une page Web.
- Ils sont surtout utiles lorsque la page Web est très longue.
- Une fois le signet créé, on peut créer un lien vers lui.

- **Exemple :**

Signet : `<h2 id="C4">Chapitre 4</h2>`

Lien vers le signet (Le signet se trouve dans la même page que le lien) :

`<a href="#C4">Aller au Chapitre 4</a>`

Lien vers le signet (Le signet se trouve dans une autre page) :

`<a href="page_signet.html#C4"> Aller au Chapitre 4</a>`

# Les images

## Définition

- Les images sont définies en HTML avec la balise vide `img`.
- **Syntaxe:** ``
- **L'attribut `src`** (source) est utilisé pour spécifier l'URL de l'image qui pointe vers l'emplacement où l'image est stockée.
  - Par exemple `http://www.ugb.sn/images/logo.gif`.
- **L'attribut `alt`** obligatoire spécifie un texte alternatif à afficher si l'utilisateur pour une raison quelconque ne peut voir l'image (à cause par exemple d'une lenteur de connexion, d'une erreur dans l'attribut `src`, ou si l'utilisateur utilise un lecteur d'écran).



# Les images

## Les dimensions de l'image

- L'attribut style peut être utilisé pour spécifier les propriétés width et height dont Les valeurs sont exprimées en pixels (px)

**Exemple :** ``

- Les attributs **width** et **height**, dont les valeurs sont par défaut en pixels, peuvent aussi être utilisés.

**Exemple :** ``

- Les deux méthodes sont valables en HTML5. Cependant, il est conseillé d'utiliser l'attribut style car il empêche les feuilles de styles internes ou externes de changer la taille d'origine des images.

# Les images

## Images flottantes

- La propriété CSS **float** permet faire flotter une image à droite ou à gauche d'un texte:

- **Exemple**

```
<p>
```

L'image flotte à droite du texte.</p>



```
<p>
```

L'image flotte à gauche du texte.</p>

# Les images

## Image cliquable

- Une image cliquable définie avec la balise `<map>` est une image avec des zones réactives.
- L'attribut `name` de la balise `<map>` est associé à l'attribut `usemap` de `<img>` et crée une relation entre l'image et la carte.
- La balise `<map>` contient un certain nombre de zones (`<area>`), qui définissent les zones cliquables dans l'image.

`<p>Click sur le soleil ou sur les planètes pour plus de détails</p>`

```

```

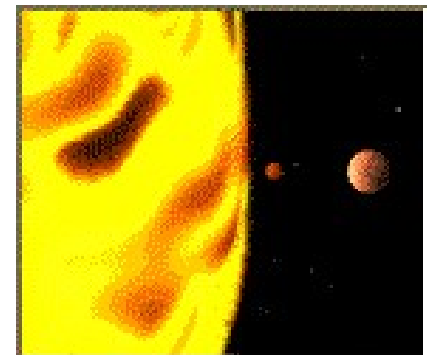
```
<map name="planetmap">
```

```
  <area shape="rect" coords="0,0,82,126" alt="Sun" href="sun.htm">
```

```
  <area shape="circle" coords="90,58,3" alt="Mercury" href="mercur.htm">
```

```
  <area shape="circle" coords="124,58,8" alt="Venus" href="venus.htm">
```

```
</map>
```



# Les images

## Image de fond

- La propriété CSS **background-image** permet d'ajouter une image de fond sur un élément HTML.
- **Exemple** (Ajout d'une image d'arrière-plan sur une page Web)  

```
<body style="background-image:url('image.jpg')">  
<h2>Image d'arrière-plan</h2>  
</body>
```
- On peut, de la même manière, ajouter une image de fond sur tout élément html.  

```
<p style="background-image:url('image.jpg')">
```

# Les images

## L'élément picture

- L'élément `<picture>` est introduit dans HTML5 pour ajouter une plus grande flexibilité lors de la spécification des ressources d'image.
- Il contient un certain nombre d'éléments `<source>` référant chacun à différentes sources d'image. De cette façon, le navigateur peut choisir l'image correspondant le mieux à la vue ou au périphérique courant.
- Chaque élément `<source>` a des attributs décrivant lorsque leur image est le plus approprié.
- Le navigateur utilise le premier élément `<source>` correspondant aux valeurs d'attribut et ignorer les suivants.

# Les images

## L'élément picture

- **Exemple**
  - Si la fenêtre du navigateur (viewport) est d'au moins 650 pixels, l'image img\_pink\_flowers.jpg est affichée;
  - Sinon si elle est d'au moins 465 pixels, l'image img\_white\_flower.jpg.
  - Sinon l'image img\_orange\_flowers.jpg est affichée.

```
<picture>  
<source media="(min-width: 650px)" srcset="img_pink_flowers.jpg">  
<source media="(min-width: 465px)" srcset="img_white_flower.jpg">  
  
</picture>
```

# Les images

---

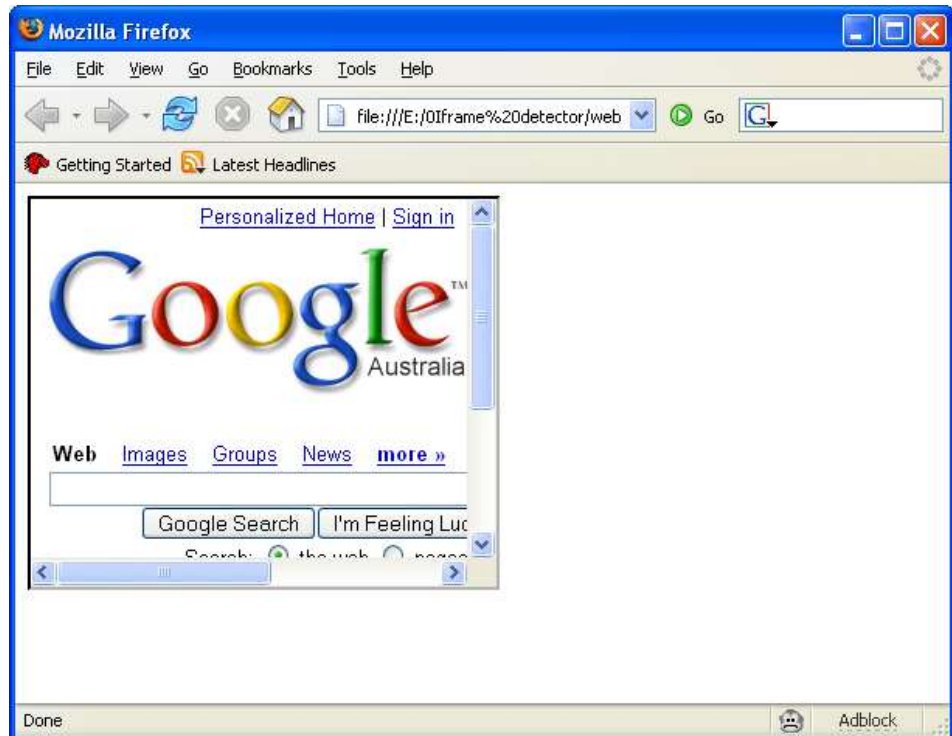
## Conseils utiles

- Si un fichier HTML contient dix images, son affichage requière onze fichiers. Le chargement des images prend du temps, donc il est fortement conseillé de les utiliser soigneusement.
- Quand une page Web est chargée, c'est le navigateur, à ce moment, qui reçoit des images à partir d'un serveur web et l'insère dans la page.
- Par conséquent, assurez-vous que les images sont réellement restées dans le même endroit par rapport à la page web, sinon, vos visiteurs pourront obtenir une icône de lien brisé. L'icône de lien brisé est affiché si le navigateur ne peut pas trouver l'image.

# Les iframes

## Définition

- Une iframe est utilisée pour afficher une page Web dans une page web.
- **Syntaxe** : `<iframe src="URL"></iframe>`
- L'URL pointe vers l'emplacement de la page.





# Les iframes

## Les attributs Height et Width

- Les attributs **height** et **width** spécifient la hauteur et la largeur de l'iframe.
- Les valeurs de ces attributs sont spécifiées en pixels par défaut, mais elles peuvent aussi être en pourcent (comme "80%").
- **Exemple** : `<iframe src="page.htm" height="200" width="300"></iframe>`

## La bordure

- Par défaut, un iframe a une bordure.
- **Pour supprimer la bordure** : `<iframe src="demo_iframe.htm" style="border:none;"></iframe>`
- **Pour changer la bordure** : `<iframe src="myiframe.htm" style="border:2px solid grey;"></iframe>`

# Les iframes

## iframe comme cible de lien

- Une iframe peut être utilisée en tant que cadre cible de lien.
- L'attribut target d'un lien doit faire référence à l'attribut name de la balise iframe.
- **Exemple**

```
<iframe src="demo_iframe.htm" name="iframe_a"></iframe>
```

```
<p><a href="https://www.gouv.sn" target="iframe_a">Gouv.sn</a></p>
```

# Nouveaux éléments multimédia de HTML5

- Le tableau suivant présente les nouveaux éléments de HTML5 dédiés aux médias.

Balise	Description
<audio>	Définit un contenu sonore
<video>	Définit une vidéo ou un film
<source>	Définit de multiples ressources pour les médias <video> et <audio>
<embed>	Définit un conteneur pour une application externe ou du contenu interactif (un plug-in)
<track>	Définit des pistes de texte pour <video> et <audio>

# Audio et vidéo sur le web

- Auparavant, il n'y avait pas de norme pour visualiser un fichier vidéo ou audio sur une page Web.
- Aujourd'hui, la plupart des fichiers vidéos et audios sont diffusés par le biais d'un plug-in (comme flash). Cependant, les différents navigateurs peuvent avoir des plug-ins différents.
- Pour régler ce problème, HTML5 a introduit de nouveaux éléments pour spécifier des méthodes standards pour intégrer des fichiers vidéos et des fichiers audios sur une page Web:
- Ces éléments sont `<video>` et `<audio>`.
- Ces éléments sont supportés par la plupart des navigateurs

# Intégrer une vidéo dans une page web

---

- Pour afficher une vidéo en HTML5, on a juste besoin du code suivant:

- Exemple :

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">  
  <source src="movie.ogv" type="video/ogg">
```

Votre navigateur ne supporte pas la balise video.

```
</video>
```

- On doit insérer du contenu texte entre les balises <video> et </ video> pour les navigateurs ne prenant pas en charge l'élément <video>.
- L'élément <video> permet plusieurs éléments <source> pouvant être lié à des fichiers vidéo différents. Le navigateur utilise le premier format reconnu.

# L'élément video

## Les attributs de l'élément video

- L'attribut **control** ajoute des contrôles vidéo, comme lecture, pause, volume.
- On peut aussi inclure les attributs width et height.
  - Si **width** et **height** sont définies, l'espace requis pour la vidéo est réservée lorsque la page est chargée.
  - Cependant, sans ces attributs, le navigateur ne connaît pas la taille de la vidéo, et ainsi ne pourra réserver un espace approprié à celle-ci. L'effet sera que la mise en page va changer au chargement de la vidéo.

# L'élément audio

- Pour lire un fichier audio en HTML5, on a juste besoin du code suivant:

- Exemple :

```
<audio controls>  
  <source src="kaddu.mp3" type="audio/mpeg">  
  <source src="kaddu.ogg" type="audio/ogg">  
  Votre navigateur ne supporte pas la balise audio.  
</audio>
```

- On doit insérer du contenu texte entre les balises <audio> et </ audio> pour les navigateurs ne prenant pas en charge l'élément <audio>.
- L'élément <audio> permet plusieurs éléments <source> pouvant être lié à des fichiers audio différents. Le navigateur utilise le premier format reconnu.

# Autres éléments multimédias

---

- Il existe d'autres éléments multimédias en plus des éléments video et audio
- C'est le cas des éléments **embed**, **object** qui sont utilisés pour ajouter des plugin dans une page web
- Le but d'un plug-in, est d'étendre les fonctionnalités d'un navigateur web.  
**Exemple:** les applets Java.
- Ils sont utilisés à de nombreuses fins: affichage de cartes , recherche de virus, vérification d'identifiant bancaire, etc.
- Ces éléments sont traités en détail dans le cours consacré à HTML5



# Intégration de vidéos Youtube

---

La meilleure façon de lire des vidéos avec HTML, est d'utiliser **YouTube** pour éviter les problèmes des formats de vidéo tels que :

- Les différents formats vidéo pris en charge par les différentes versions des différents navigateurs.
- Ce qui nécessite la conversion des vidéos vers différents formats, pour s'assurer qu'elles marchent dans tous les navigateurs.
- Et cette conversion peut être difficile et prend du temps.
- Une solution plus simple est de laisser cette conversion à YouTube et de se limiter à l'affichage des vidéos dans vos pages web.

# Intégration de vidéos Youtube

## Lecture d'une vidéo YouTube sur HTML

Pour afficher une vidéo dans une page Web, on peut uploader le code d'intégration de la vidéo depuis YouTube puis l'insérer dans le code HTML:

- **Exemple avec iFrame (recommandé)**

```
<iframe width="420" height="315"  
src="http://www.youtube.com/embed/XGSy3_Czz8k?controls=0&loop=1">  
</iframe>
```

- **Exemple avec <object> (Obsolète depuis janvier 2015)**

```
<object width="420" height="315" data="http://www.youtube.com/v/XGSy3_Czz8k"></object>
```

- **Exemple avec <embed> (Obsolète depuis janvier 2015)**

```
<embed width="420" height="315" src="http://www.youtube.com/v/XGSy3_Czz8k">
```