

SMIL

Synchronized Multimedia Integration Language

par Yves Bekkers

MCours.com

SMIL

- Pour quoi
 - langage de description de présentation multimédia
- Par qui
 - W3C
- Quand
 - Première version juin 98

Objectifs de conception

- La synchronisation de média
 - sur le WEB
 - Position dans l'espace
 - Position dans le temps
 - Prendre en compte les contraintes réseau ...
- L'interactivité : *liens*
- Format textuel : *xml*
- Intégration : *combiner des ressources de type différent*

Objectif à venir

- Intégration de smil dans
 - xhtml
 - svg

Comment visualiser du SMIL

- Realplayer 8
 - <http://www.real.com/realone/plus/index.html?lang=en&loc=us>

SMIL un dialecte XML

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
```

```
<!DOCTYPE smil PUBLIC "-//W3C//DTD SMIL 1.0//EN"  
  "http://www.w3.org/TR/REC-smil/SMIL10.dtd">
```

```
<smil>
```

```
  <head>
```

```
    <meta name="nom" content="contenu"/>
```

```
    <layout>
```

```
      ...
```

```
    </layout>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    ...
```

```
  </body>
```

```
</smil>
```

Deux parties principales

- Élément `<layout>` contient
 - une description de la fenêtre principale (élément `<root-layout>`)
 - pour chacune des régions de la présentation, sa position, sa taille et une identification unique (élément `<region>`)
- Élément `<body>` contient
 - Une description de chacun des média présentés

Élément `<root-layout>`

- Description de la fenêtre principale
 - ses dimensions (en pixels)
 - la couleur de fond
- Exemple

```
<root-layout width="300" height="200" background-color="white" />
```


Élément `<region>`

- Description d'une région
 - son *identification* : attribut `id`
 - sa *position* : attributs `left` et `top`
 - ses *dimensions* : attributs `width` et `height`
- Exemple

```
<region id="vim_icon" left="75" top="50"  
width="32" height="32" />
```

- Chaque média visuel doit avoir une région associée

Positionnement d'une région

- Position absolue (en nombre de pixels)
 - `left="75" top="50"`
- Position relative (en % de la taille de la fenêtre principale)
 - `left="50%" top="40%"`

Recouvrement de deux régions

- Deux régions peuvent se recouvrir
 - L'attribut `z-index` donne le niveau
 - La région dont le `z-index` est le plus grand est au dessus
- Exemple

```
<region id="bullet6" title="marque6" left="10" top="540"  
width="14" height="14"  
z-index="4" />
```

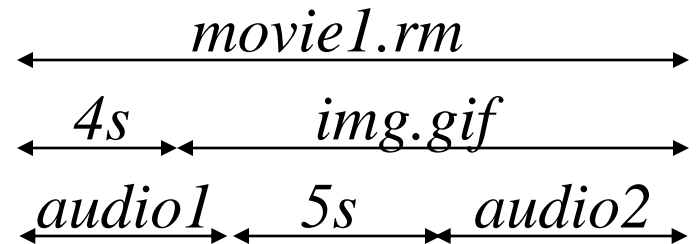
Ajuster un média à sa région

- Attribut `fit`
 - `fit="fill"` s'étendre dans la sous fenêtre
 - `fit="meet"` s'étendre sans déformation en remplissant une seule dimension
 - `fit="slice"` s'étendre sans déformation en remplissant tout l'espace
 - `fit="scroll"` mettre un (des) ascenseur(s)
- Exemple

```
<region id="vim_icon" left="75" top="50"  
width="32" height="32" fit="scroll" />
```

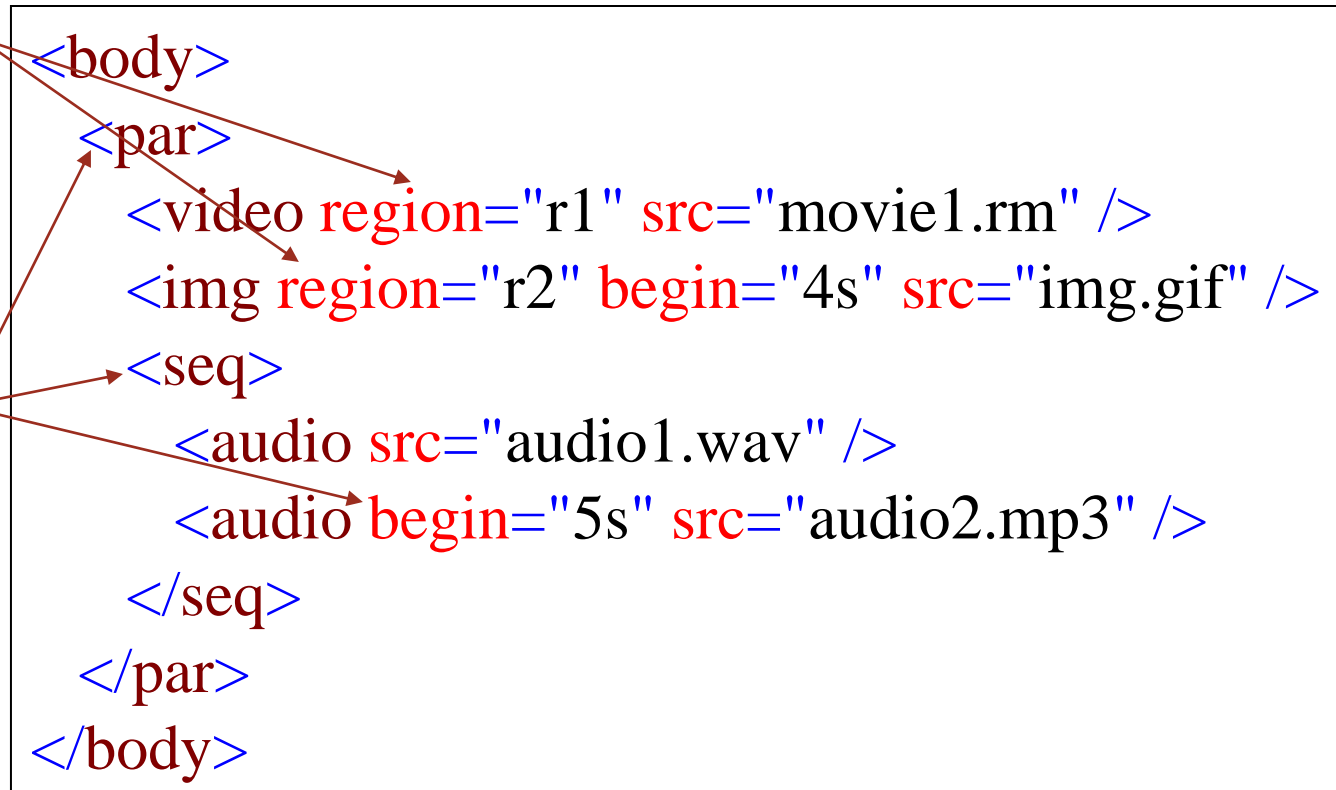
Élément <body>

- Synchronisation de média



L'espace

Le temps



Faire une séquence avec <par>

On peut créer une séquence avec un élément <par>

```
<par>  
    
    
    
</par>
```

Mais il est préférable d'employer un élément <seq>

```
<seq>  
    
    
    
</seq>
```

Synchronisation de média

```
<par>
```

```
<audio begin="5s" src="audio2.mp3" />
```

```
</par>
```

- mise en séquence

Type de média acceptés par RealPlayer

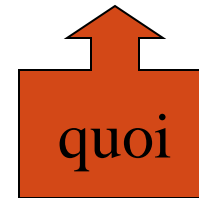
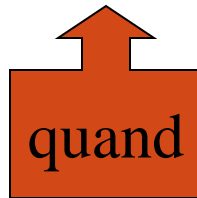
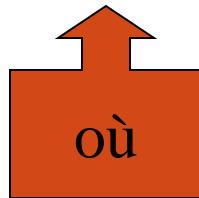
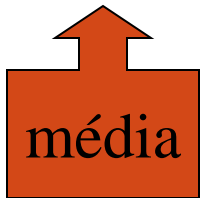
Type de média	élément
Image gif, jpeg	
Microsoft wav, mp3, Sun Audio, Sun Audio Zipped	<audio>
Texte simple	<text>
Real movie, AVI, MPEG, MOV	<video>

Les média

- Positionnement d'un média

```

```



- Les média

```
<txt region="r1" src="titre.txt" />
```

```

```

```
<video region="r3" begin="4s" src="film.rm" />
```

```
<audio begin="4s" src="son.mp3" />
```

Attributs `dur` et `fill`

- Définir une durée au sein d'une séquence

```
<seq>
```

```

```

```
<text src="image2.gif" region="sousTitre" dur="6s" />
```

```

```

```
</seq>
```

- Fixer une image pour toute la durée de la présentation

```

```

Valeurs d'horloge

- Valeur d'horloge

- | | |
|------------|-------------|
| • 02:33:45 | 2h 33mn 45s |
| • 45:24 | 45mn 24s |
| • 02:00.24 | 2mn 0,24s |

- Valeur décimale

- 1.24s 1,24 secondes
- 12.6h 12,6 heures
- Unités : {h, min, s, ms} s par défaut

Naviguer dans le temps, élément <A>

- Définition d'une cible : attribut `id`

```

```

- Définition d'un lien : élément <A>

```
<a href="#diapo5">
```

```
<text src="texte/melanger.txt" region="r5" />
```

```
</a>
```

Conclusion

- Un outil pour cours et conférences sur le WEB
- SMIL permet de
 - placer des média dans l'espace (3 dim)
 - synchroniser des média dans le temps
 - naviguer dans le temps

Les éditeurs

- Smil Composer
 - <http://real8.free.fr/log/smilinst.exe>
- RealSlideshow
 - <http://www.realnetworks.com/products/slideshow/index.html?src=invkey&mcc=invkey>
- Grins
 - <http://www.oratrix.com/GriNS/>
- TagFree SMIL Editor
 - <http://www.tagfree.co.kr/>
- Projet OPERA
 - <http://opera.inrialpes.fr/>

Les lecteurs

- Real One

<http://www.real.com/realone/index.html?lang=fr&loc=fr>

- Quicktime 6

<http://www.apple.com/fr/quicktime/download/>

- Grins (*95\$ pour PC*)

<http://www.oratrix.com/GRiNS/>

- HPAS applet (*last modified 6/4/98*)

<http://www.research.compaq.com/src/HPAS/applet/>

En savoir plus sur SMIL

- SMIL au W3C
 - <http://www.w3.org/TR/REC-smil/>
- SMIL au CWI
 - <http://www.cwi.nl/~media/SMIL/>
- Le site de Real
 - <http://www.real.com/>
- Cours de DIDIER courtaud au CEA, déc. 98
 - http://www.euroclid.fr/Cours_SMIL_W3C/plan.htm