

H2PTM'05 – 1er décembre 2005

Des hypervidéos pour créer et échanger des analyses de documents audiovisuels

Olivier Aubert -Yannick Prié
LIRIS - Université Claude Bernard Lyon 1



LIRIS – Laboratoire d'InfoRmatique en Images et Systèmes d'information
UMR 5205 – CNRS/INSA-Lyon/Université Lyon 1/Université Lyon 2/Centrale Lyon
<http://liris.cnrs.fr/>

Plan

- Hypermédias et audiovisuel
 - Des exemples existants
- Le modèle des hypervidéos
 - Hypertextualité et temporalité
 - Stockage, réutilisation, échange
- Le projet Advene
 - Créer, jouer, échanger avec Advene
 - Travaux en cours

Hypermédias et audiovisuel

- Aspects essentiels
 - besoin de métadonnées
 - temporalité des documents : besoin de nouvelles modalités d'interactions
 - aspects juridico-économiques
 - aspects techniques (quels outils, quels standards)?
- Besoins
 - nouveaux outils
 - nouvelles modalités d'interaction
 - une piste : innovation par les utilisateurs

Utilisations hypertextuelles existantes des documents audiovisuels

- Différentes perceptions des documents audiovisuels :
 - objet documentaire
 - ensemble de composantes (images, son)
 - objet temporel
 - objet programmatique

Objet documentaire

- Manipulation du document *AV intégral*
 - stockage / visualisation
 - annotation (ajout de métadonnées)
 - constitution de bases (Google, Yahoo...)
 - *vlogs* (video blogs)
- Caractéristiques
 - principalement capacités de stockage / diffusion
 - pas de liens profonds

Ensemble de composantes

- Différentes composantes :
 - image principale
 - bande son principale
 - images alternatives (sous-titres, incrustations, etc)
 - bandes-son alternatives (commentaires, bips, etc)
- Manipulations possibles :
 - remplacement de certaines composantes
 - ajout de nouvelles composantes
 - transformation de certaines composantes

Objet temporel

- Document audiovisuel = objet temporel
 - temporalité des diverses composantes, généralement synchronisées
 - étendue temporelle
- Manipulations possibles :
 - spatialisation de la temporalité (visualisation)
 - ruptures de la temporalité (navigation, remontage...)

Objet programmatique

- Techniques d'animation (Flash, SVG+Time...)
- Interactivité plus forte
- Aspect temporel dans le rendu, mais pas intrinsèque

Un modèle d'hypervidéo pour...

- Analyser les usages actuels innovants des documents audiovisuels
- Fournir des guides pour la construction de nouveaux systèmes hypermédias

Le modèle des hypervidéos

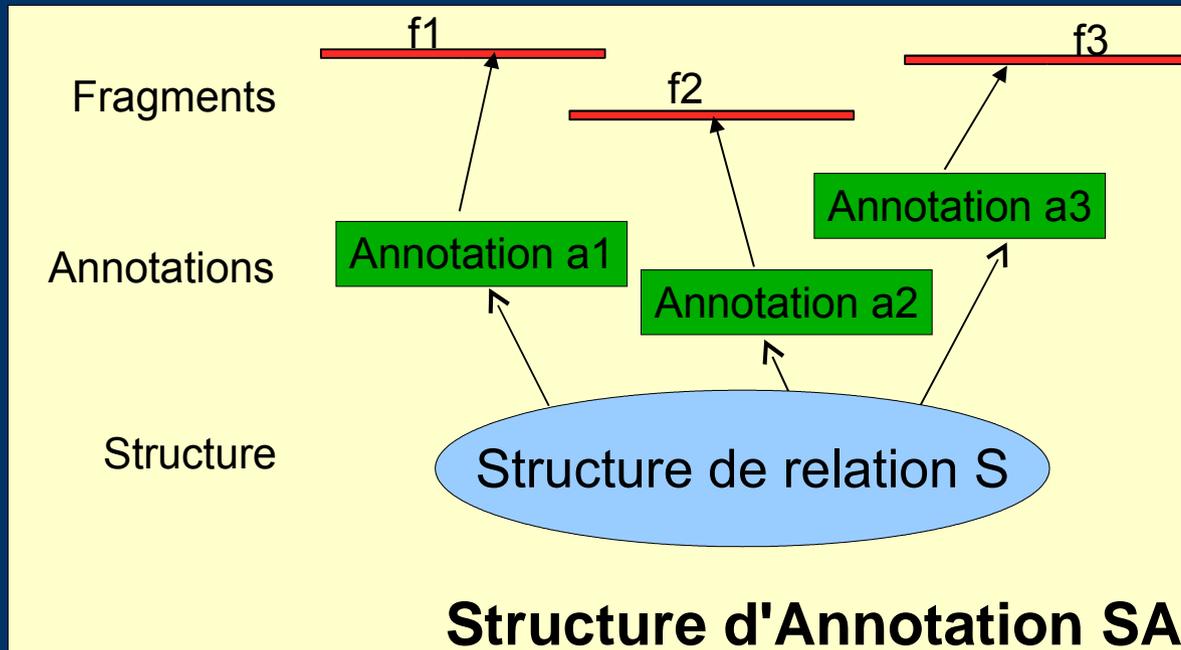
Document Audiovisuel DAV

t

Le modèle des hypervidéos

Document Audiovisuel DAV

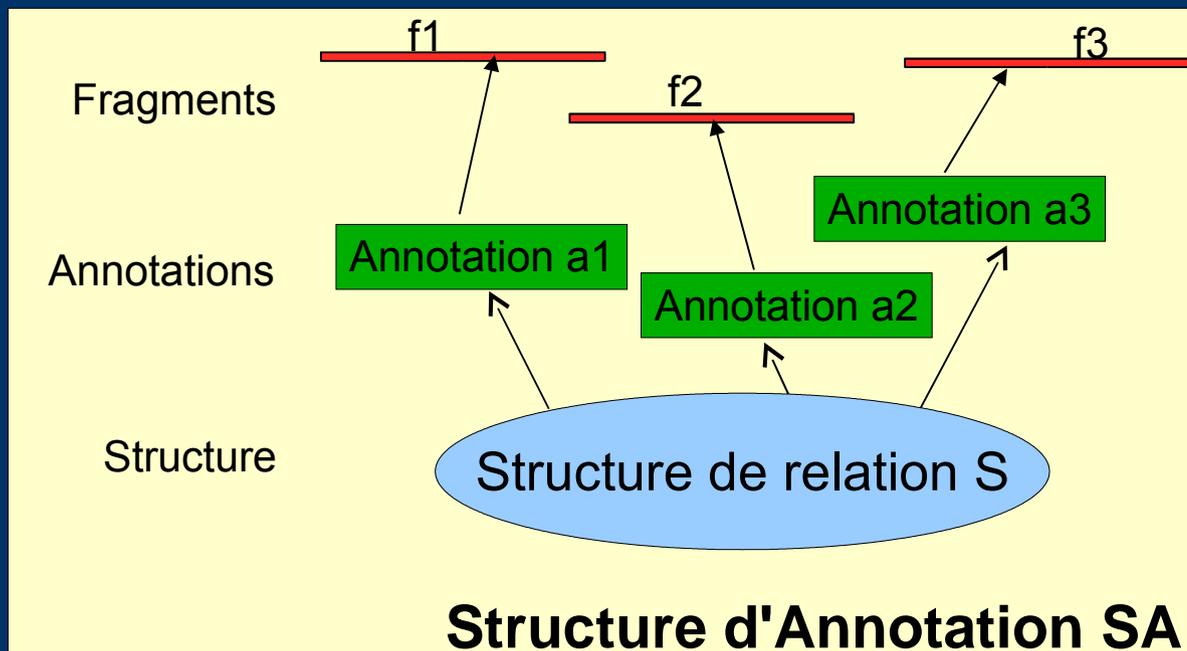
t



Le modèle des hypervidéos

Document Audiovisuel DAV

t



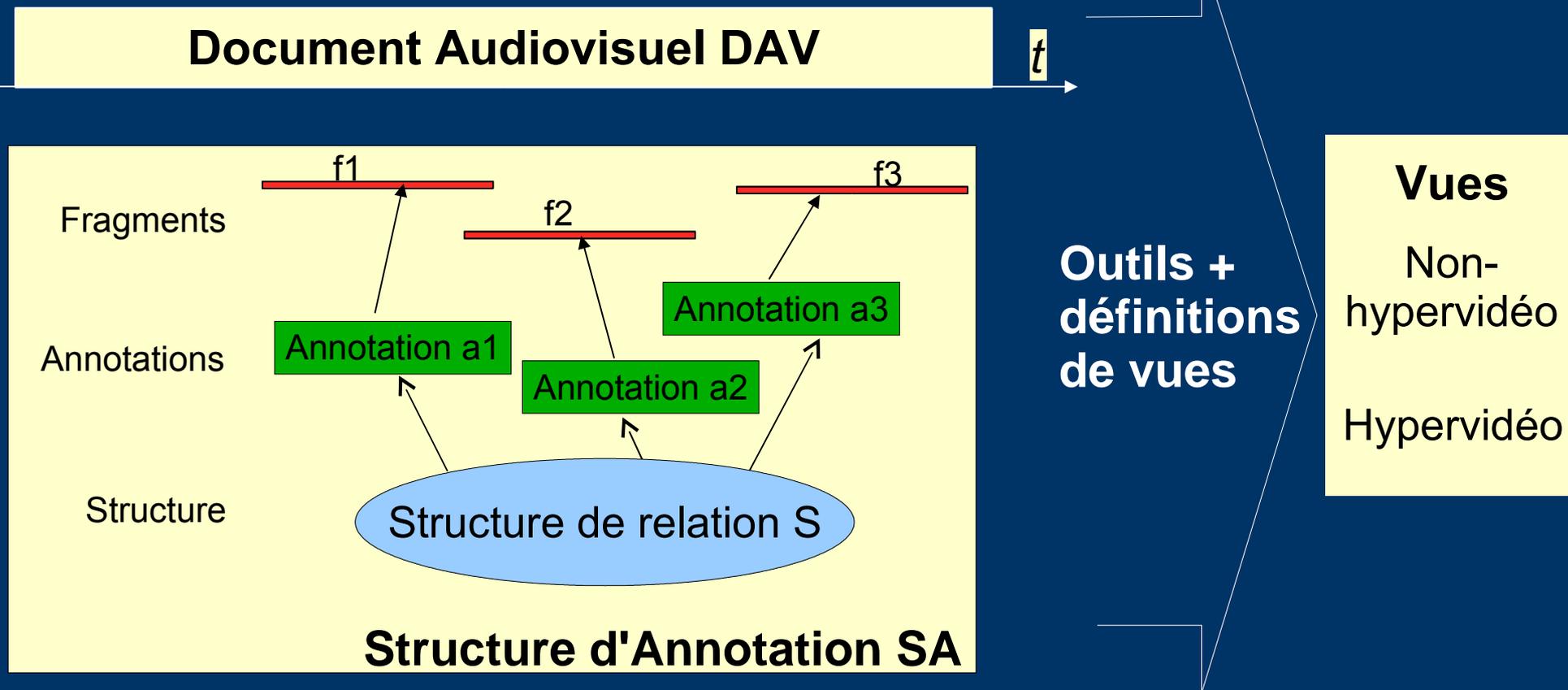
Outils +
définitions
de vues

Vues

Non-
hypervidéo

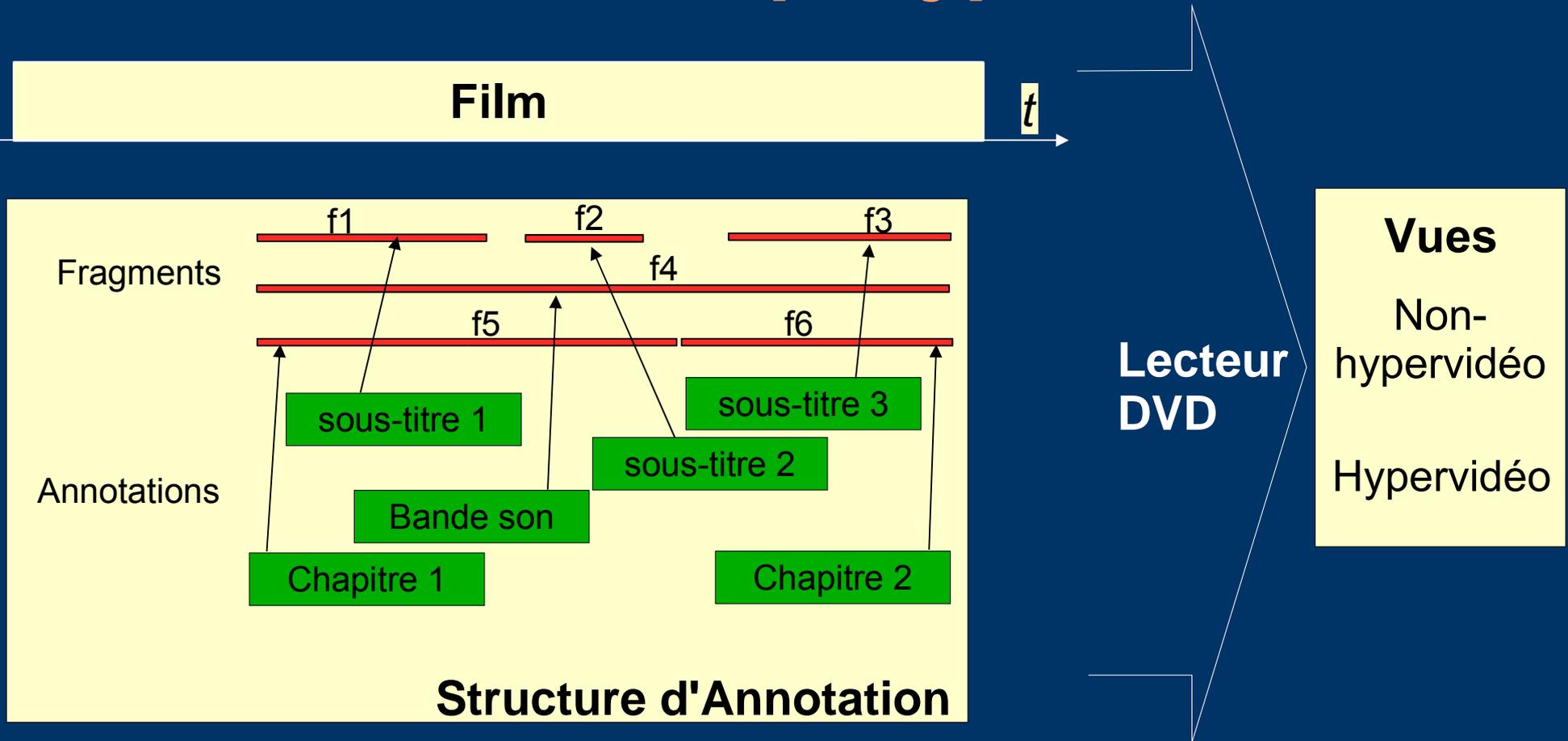
Hypervidéo

Le modèle des hypervidéos



Hypervidéo: **vue** qui 1/ utilise des éléments à la fois du document AV et de la structure d'annotation SA et 2/ donne accès à la temporalité du document AV

Un DVD en tant qu'hypervidéo



Non-hypervidéo : le film, la jaquette (liste des chapitres)

Hypervidéo : le film sous-titré, accès direct aux chapitres

Hypertextualité et temporalité

- Liens hypermédias
 - exprimables par le biais des méta-données
 - non profonds
 - profonds
- Problèmes
 - affichage / perception des liens
 - liens profonds → rupture de la temporalité, problèmes de perception du document

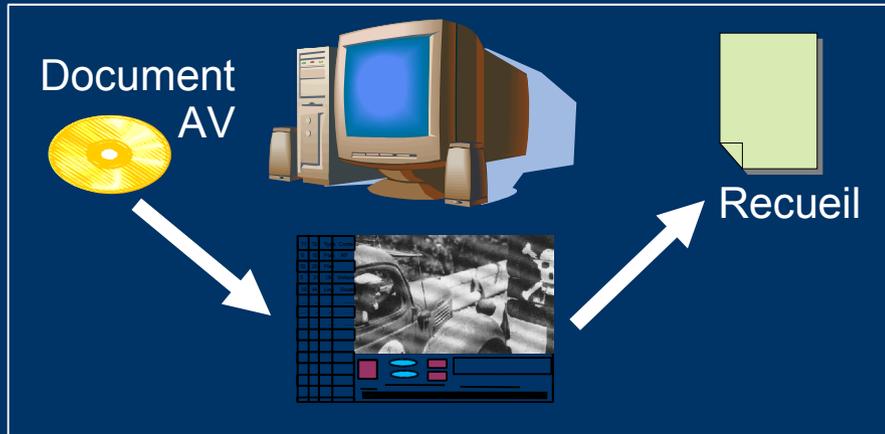
Stockage, réutilisation, échange

- Dissociation document – méta-données
 - pas de point de vue prédominant
 - exploitations variées
 - découplage de l'échange
 - évolution conjointe

Le projet Advene

- « advene: to be added to something or become a part of it, though not essential » (Webster 1913)
- Annotate Digital Videos/DVds, Exchange on the NEt
- Modèle de données + prototype
 - Open-source, multi-plateformes (Linux, Windows)
 - Réutilisation de composants standards (VLC, ZPT, navigateur web)
 - Développement rapide (python)
 - Plate-forme d'expérimentations
- Plate-forme de recherche
 - Nouvelle modalités d'interaction en audiovisuel
 - Innovation par le bas

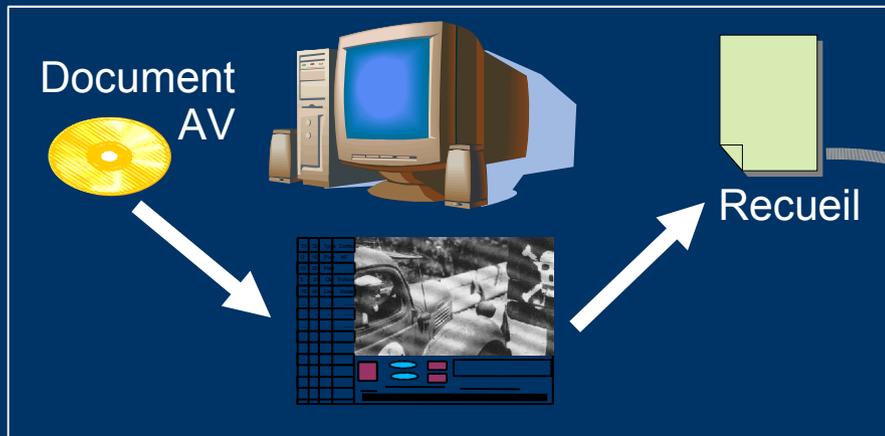
Créer avec Advene



Création de recueil
(définition d'annotations et de vues)

- **Créer : annoter des vidéos**

Échanger avec Advene



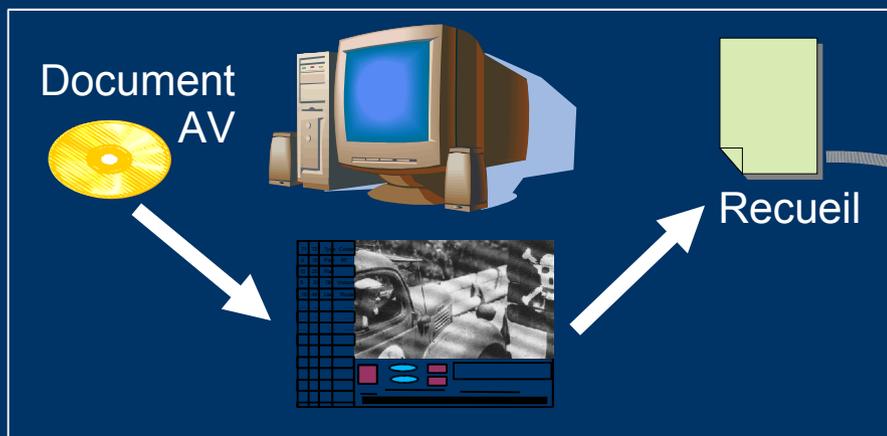
Échange de recueils :

- copie depuis un serveur web
- envoi par courriel, etc.
- lien dynamique (import)

Création de recueil
(définition d'annotations et de vues)

- Créer : annoter des vidéos
- **Échanger : partager les métadonnées et les analyses**

Jouer avec Advene

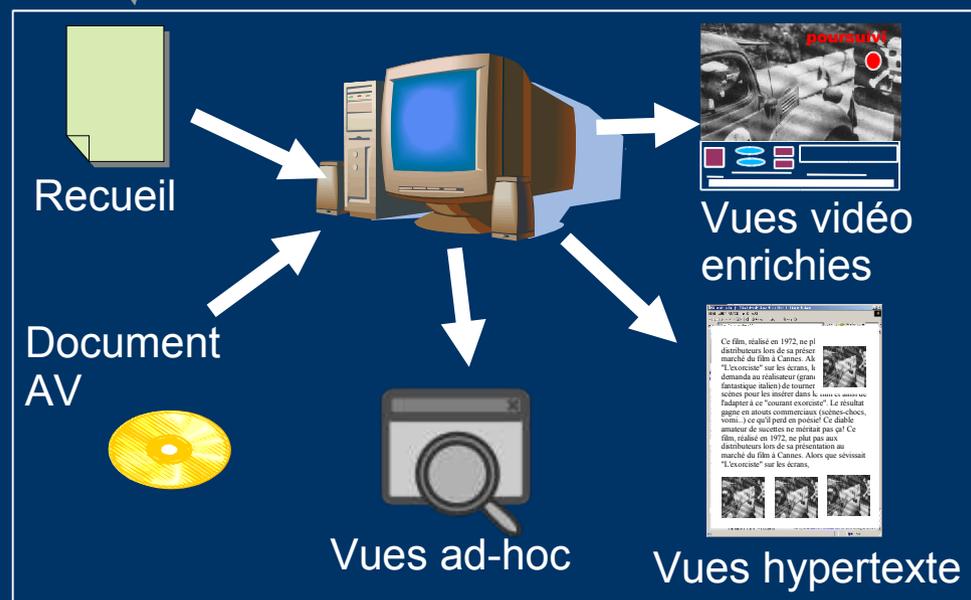


Échange de recueils :

- copie depuis un serveur web
- envoi par courriel, etc.
- lien dynamique (import)

Création de recueil
(définition d'annotations et de vues)

- Créer : annoter des vidéos
- Échanger : partager les métadonnées et les analyses
- **Jouer : visualiser les données selon ses besoins, et les modifier**



Utilisation du recueil
(visualisation, amélioration)

Rendu des vues

The screenshot shows the Advène video player window titled "Advène - Nelson HT03". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Player, Help), a toolbar with playback controls, and a status bar showing "Position 00:00:42.600" and "Status Playing". Below the video player, there is a "Navigation history" panel with three entries, each with a thumbnail and a timestamp: 00:01:18.100, 00:00:37.000, and 00:01:21.800. A "Popups" panel is visible at the bottom left, containing three items: "Navigation popup" with a thumbnail and text "This is part 'Salutations and flattery to the investor audience'", "Go to next part : 'Dummy assistants of today'", and "Go to previous part : 'False start '". The main video area shows a man speaking, with a caption "Salutations and flattery to the invest". The "URL stack" panel on the right lists "False start", "Salutations and flattery to the invest", and "Dummy assistants of today".

The diagram is titled "The different parts of the speech:". It shows a vertical sequence of three video frames, each with a corresponding annotation to its right:

- The top frame shows a man speaking, with the annotation "False start (Details)".
- The middle frame shows the man speaking, with the annotation "Salutations and flattery to the i".
- The bottom frame shows the man speaking, with the annotation "Dummy assistants of today (De".

Questionnements

- Statut et nature du document
- Statut du lecteur/auteur :
 - pouvoirs de l'auteur / du lecteur
 - innovation par le bas
- Problèmes juridico-économiques
 - restrictions sur les contenus et les outils (DADVSI, DMCA)
- Domaine actif (Google, Yahoo, *majors*, etc) :
« où va-t-on ? », ou plutôt « où vont-ils ? » et
« où pourra-t-on aller ? »

Travaux en cours

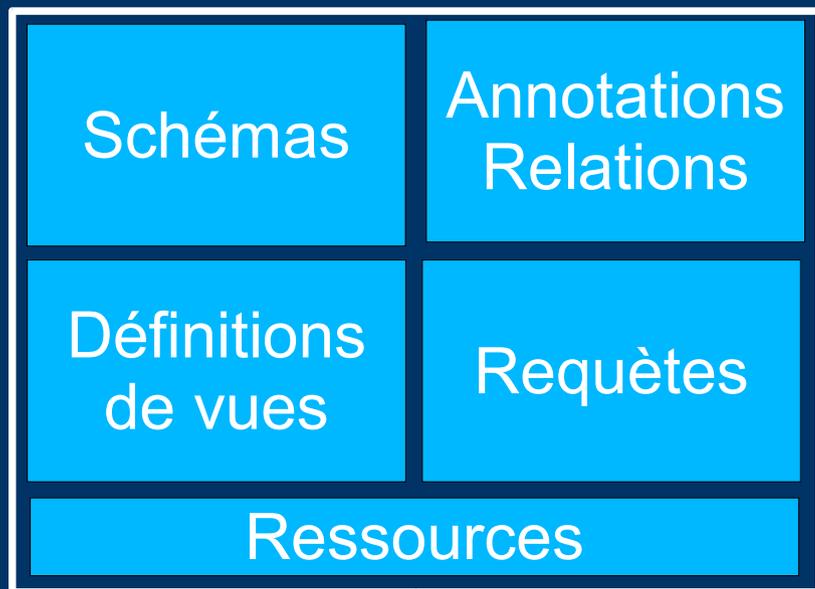
- Développement du prototype
 - projet libre, on cherche des contributeurs (développeurs, utilisateurs...)
 - amélioration de l'ergonomie
 - définition émergente de vues et schémas réutilisables
 - évolution de schémas
- Collaborations en cours (Incorporations, CRDP)
- Analyses théoriques (temporalités du document, perception des hypervidéos, nature du document)

Merci de votre attention

Le prototype est téléchargeable à
<http://liris.cnrs.fr/advene/>

Des infos sur le projet de loi DADVSI :
<http://eucd.info/>

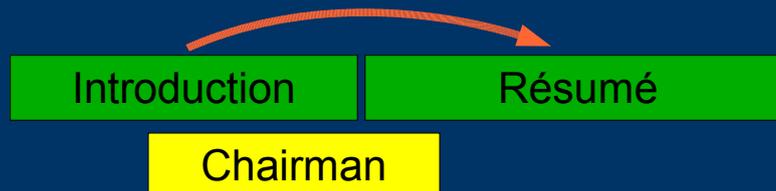
Le modèle de données d'Advene



Recueil

Exemple :

```
Schema: Résumé
Annotation-type: Partie
                  Content-type: text/plain
Annotation-type: Personne
                  Content-type: text/x-vcard
Relation-type: PartieSuivante
                Content-type: None
```

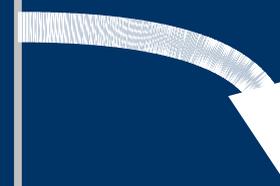


Adressage des éléments avec TALES (ZPT) :

```
package/annotationTypes/Partie/annotations/first
annotation/content/data
annotation/fragment/duration
```

Vues statiques (hypertexte)

```
<h2>The different parts of the speech:</h2>
<ul>
  <li tal:repeat="a
here/annotationTypes/PartOfSpeech/annotations"><a
tal:attributes="href a/player_url"><img alt=""
tal:attributes="src a/snapshot_url" /><span
tal:content="a/content/data">Name</span></a> (<a
tal:attributes="href string:${a/absolute_url}/
view/S_part_details">Details</a>)
</li>
</ul>
```



X(HT)ML généré à partir d'un modèle (ZPT)

Liens vers la vidéo et les vues (ad-hoc, statiques)

Images extraites au vol

The different parts of the speech:

-  [False start \(Details\)](#)
-  [Salutations and flattery to the i](#)
-  [Dummy assistants of today \(De](#)

Vues dynamiques (vidéo enrichie)



- Paradigme Événement-Condition-Action
- Vue = ensemble de règles
- Exemple: si l'événement *Début d'annotation* arrive (E) et le type d'annotation est *Partie* (C), alors affiche le titre de la partie comme sous-titre et une popup de navigation pour aller aux parties précédente et suivante (A).



Événements	Conditions	Actions
<ul style="list-style-type: none">- Début/fin d'annotation- Play/pause- ...	<ul style="list-style-type: none">- Conditions d'Allen- Ordre, inclusion- ...	<ul style="list-style-type: none">- Contrôle du lecteur (élémentaire ou avancé)- Interface (popups, messages...)

Rendu d'une vue dynamique

The screenshot displays the Advene software interface for video annotation. The window title is "Advene - Nelson HT03". The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Player, Help), a toolbar with playback controls (play, stop, next, previous, full screen, etc.), and a status bar showing "Position 00:00:42.600" and "Status Playing".

The main video player area shows a video frame with the caption "Salutations and flattery to the invest". To the left of the video is a "Navigation history" panel with a list of time-coded thumbnails:

- 00:01:18.100
- 00:00:37.000
- 00:01:21.800

Below the history list is a "Clear" button. To the right of the video is a "URL stack" panel with the following entries:

- False start
- Salutations and flattery to the invest
- Dummy assistants of today

Below the URL stack is another "Clear" button. At the bottom left, a "Popups" panel is visible, containing a "Navigation popup" with the following text:

- This is part "Salutations and flattery to the investor audience"
- Go to next part : "Dummy assistants of today"
- Go to previous part : "False start "

At the bottom of the interface, there is a log area with the following text:

```
16:58:56 - Found matching video file in moviepath: /home/oaubert/zzvideo_next_big_thing.mp4  
16:58:56 - Loaded package Nelson HT03
```

Créer, jouer, échanger avec Advene

- Créer :
 - créer des annotations
 - créer de nouvelles visualisations d'annotation existantes ou nouvelles
- Jouer :
 - ajouter/modifier des annotations
 - définir ses propres visualisations
- Échanger :
 - échanger des données (annotations, visualisations) indépendamment du doc. AV
 - réutiliser des données
 - enrichir des données

Créer, jouer, échanger avec les documents audiovisuels

- Créer :
 - qui a la possibilité de créer ? De créer quoi ?
- Jouer :
 - que représente « jouer » dans le cadre des documents AV : simplement visualiser, dans les limites imposées par le créateur, ou des manipulations plus avancées ?
- Échanger :
 - problème technique : comment échanger et visualiser les représentations/résultats ?
 - problème juridique : restrictions fortes

Innovation par les utilisateurs

- Innovation par le bas
 - utilisateurs actifs = source d'innovation
 - variétés d'utilisations/d'exploitations
 - limites techniques (outils)
 - limites légales (droit)