



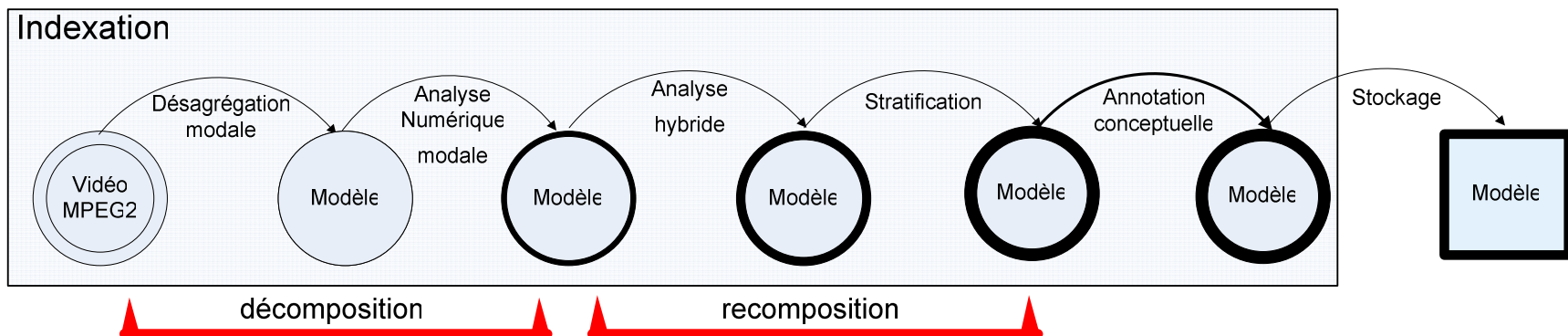
L'indexation critique de documents audiovisuels

SIAM 2006

Jean-Pascal Martin
LIMSI/CNRS
Université Paris Sud
jpmartin@limsi.fr

L'indexation automatique de documents audiovisuels

- L'analyse du contenu est “une technique de recherche pour la description objective, systématique et quantitative du contenu manifeste (...)” (Berelson et Lasswell, 2004)
- L'indexation automatique de DAV exploite les résultats de l'analyse du contenu pour élaborer des index.
- Résultats très faibles dans TRECVID
- Efforts de la communauté sur l'amélioration des Méthodes numériques d'analyse du signal
- Effort porté sur l'amélioration de la modélisation du DAV et des domaines impliqués

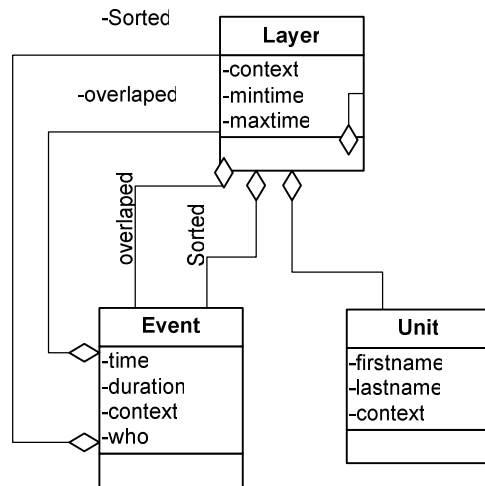


Exemple de chaîne d'application pour l'indexation automatique de DAV

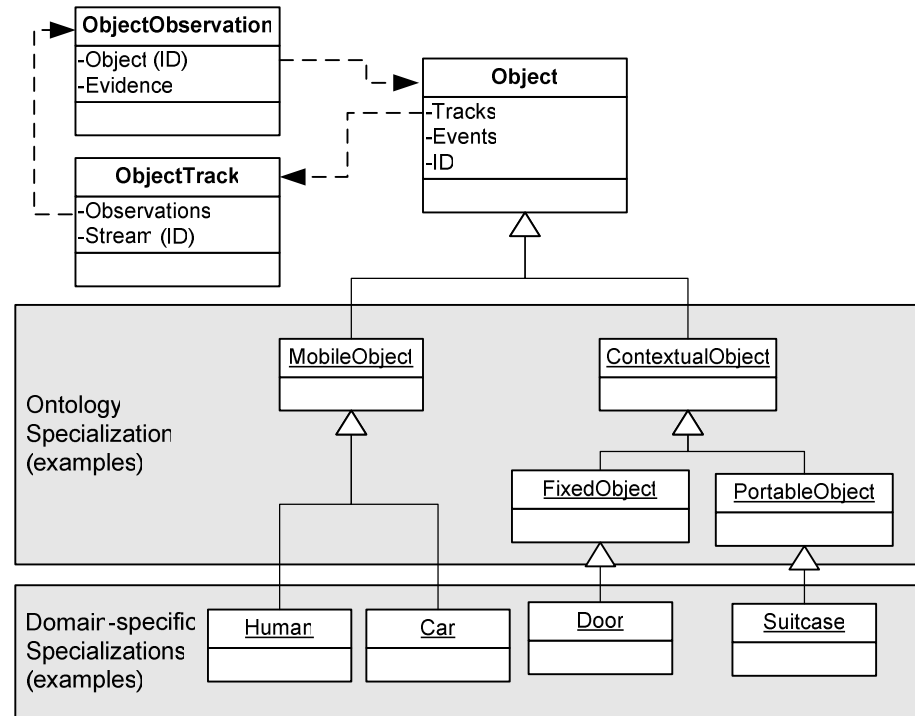
L'analyse part du signal à la signature, puis au descripteur, à l'objet et pour finir au concept

=> quel type de description pour quel type de document audiovisuel ?

Les standards de description AV

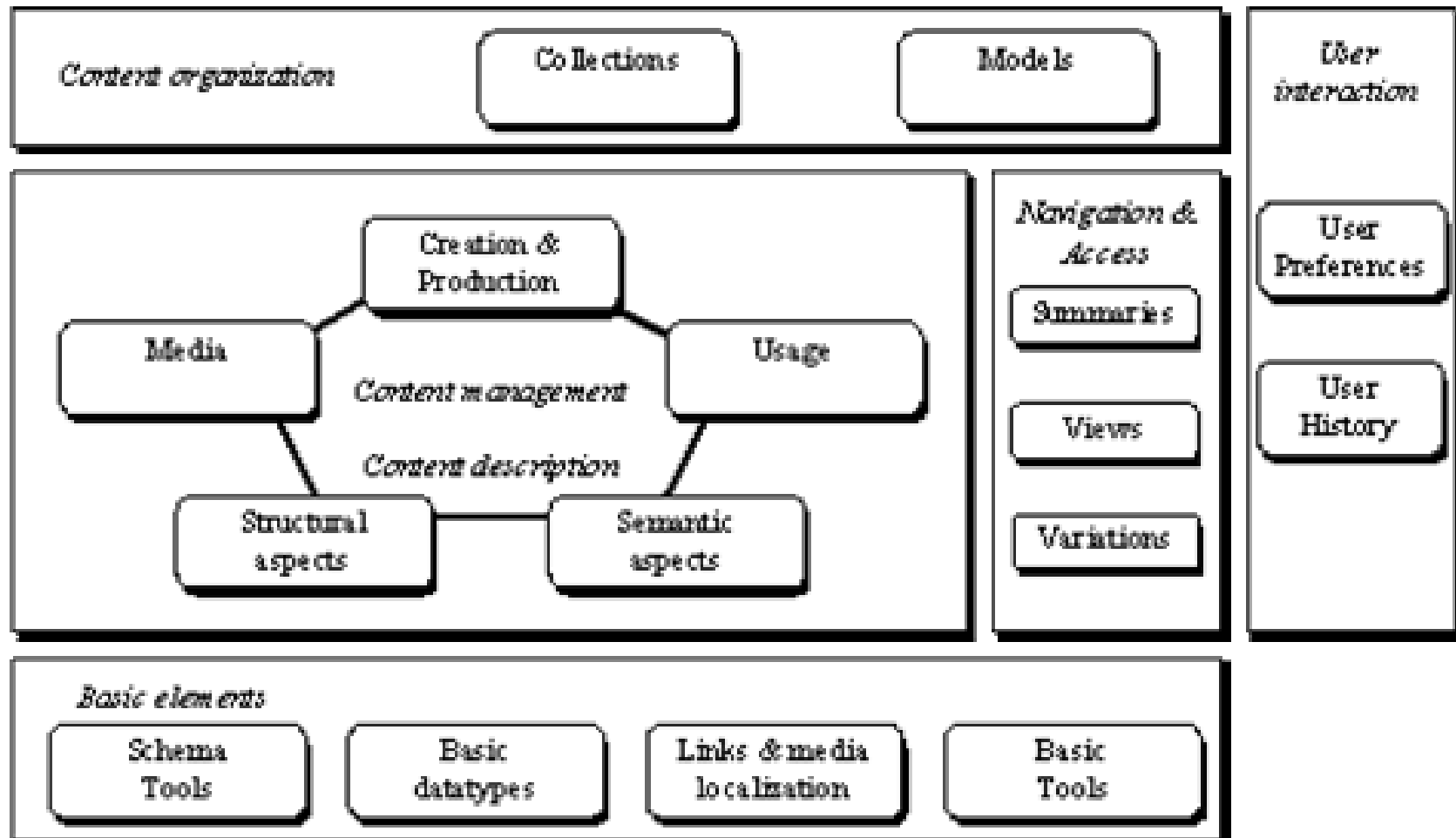


Format AEDI (stratification par événements)

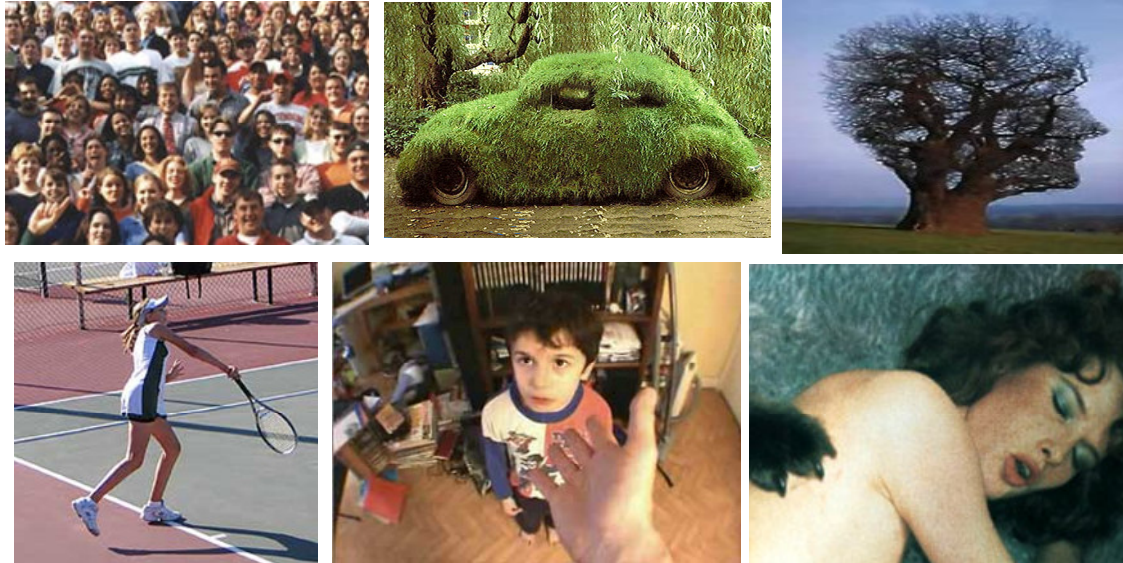


Format VERL (stratification par objets et par événements)

La norme MPEG-7



Qu'est ce que décrire un document audiovisuel ?



« Le film est un moyen d'expression plus qu'un moyen de communication »
(Chamming's et Escande, 2004).

- La compréhension est une interprétation fondée sur l'utilisation de connaissances propres et renvoie à un vécu
- Il existe autant d'interprétations que de lecteurs et de contextes de lecture
- Il existe des méthodes normatives d'analyse critique du DAV

Enjeux de l'analyse critique

- L'enjeu est de « décrire des segments audiovisuels non pas au sens exclusivement physique mais au sens de la pertinence pour un utilisateur »
P. Stockinger. OPALES. L'indexation de documents textuels et audiovisuels. Quelques problèmes et besoins. 2000.
- « L'objet audiovisuel relève de **plusieurs niveaux d'analyse** : d'une esthétique (il donne à voir / entendre) ; d'une poétique (il donne à imaginer) ; d'une rhétorique (il donne à comprendre) ; d'une théorie communicationnelle des médias, etc. » L. Chamming's
- L'analyse critique vise à compléter la signification intrinsèque de l'audiovisuel en recréant d'autres significations autour de ce DAV
- L'analyse critique se situe entre la représentation formelle des connaissances et l'expression documentaire des connaissances en proposant un modèle de raisonnement et d'analyse

Types d'analyse et niveaux d'analyse

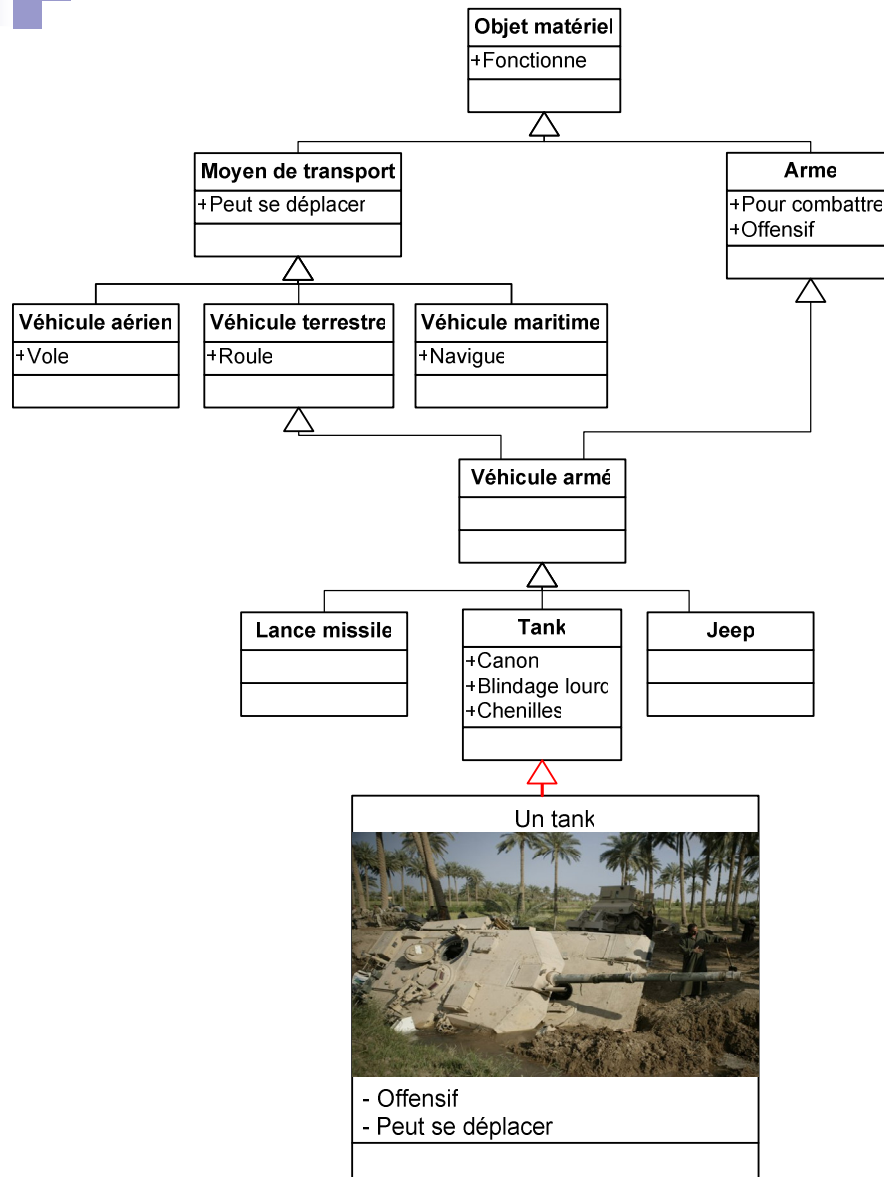
- Niveau récit ou monstration (ce qui est dit, ce qui est montré)
 - Analyse componentielle
 - Analyse iconique et cinématique
 - Metz et ses évolutions (Barthes, Bursch)

- Niveau histoire ou diégèse (ce qui est raconté, éventuellement un monde fictionnel)
 - Modèles diégétiques *ad hoc*

- Niveau narration (comment l'histoire est racontée)
 - Rhetorical Structure Theory (Mann et Thompson [Mann, 1987 #540])
 - Les schémas de récit (Mandler et Johnson, 1977)
 - Analyse de Toulmin / annotation rhétorique de brocconi => production (basé sur la structuration d'affirmations)
 - Analyse narratologique du texte (Louis Panier)

Existe-t-il un possibilité d'analyse transverse ?

Analyse componentielle de l'image



- Permet de rendre compte de l'organisation structurale des contenus lexicaux ou iconiques, en identifiant et en décomposant les signifiés

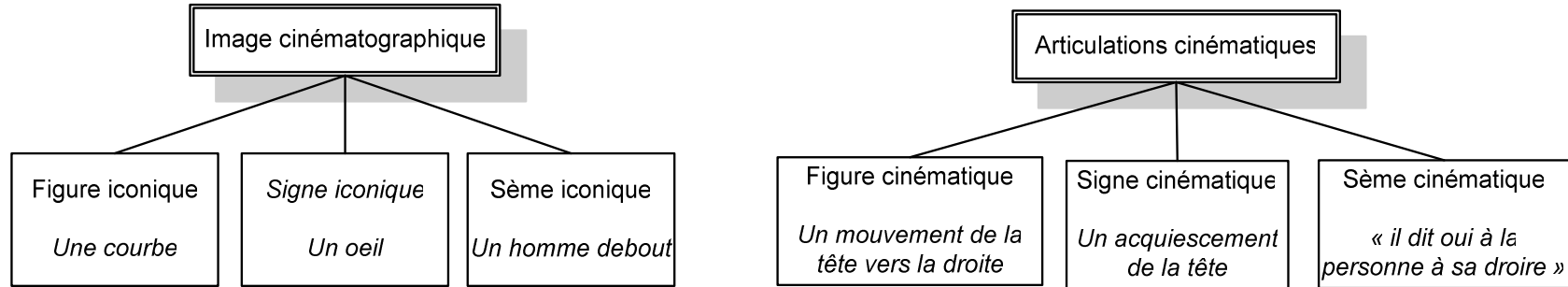
- Le registre référentiel implique l'explicitation de ce qu'il y a de singulier dans l'image

- Permet d'exprimer la signification d'une forme dans un contexte donné

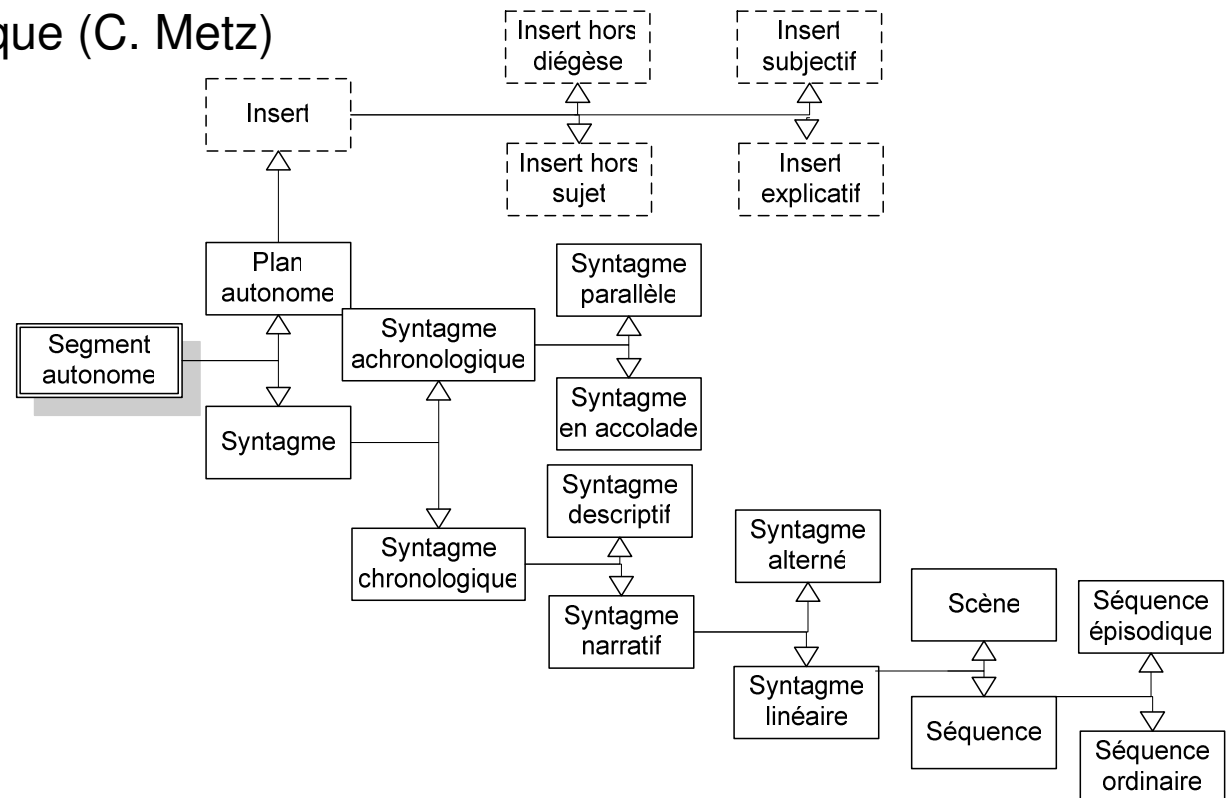
- Existe-t-il un lexique de l'image ?

Les théories sémiotiques de l'audiovisuel

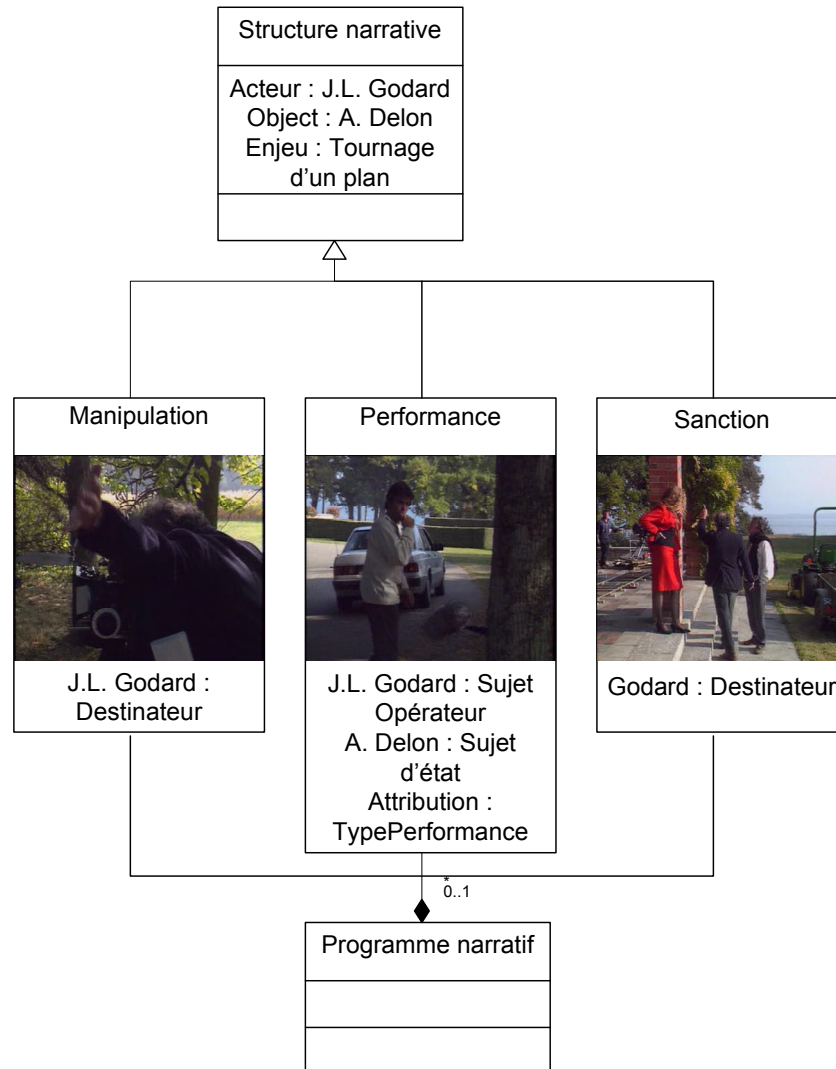
□ Le signe cinématographique (U. Eco)



□ La grande syntagmatique (C. Metz)



Grammaires de récit et analyse narratologique



Grammaire de récit : système de règles qui précise les séquences canoniques d'unités et les conditions dans lesquelles elles peuvent être modifiées. (Mandler, 1982, p. 705-706).

Méthodologie de Louis Panier

- identification des enjeux des séquences
- Identification des acteurs et les destinataires par rapport à l'enjeu fixé
- Identification des séquences de manipulation, de performance et de sanction

Analyse symbolique & réécriture

Un symbole est un signe particulier doté d'une signification abstraite : c'est un signe dyadique puisqu'il est constitué d'un signifiant, d'un signifié, et ne dispose pas de référent.

Plusieurs interprétations sont possibles



→ /tank enlisé/ → /Victoire/

→ /tank enlisé/ → /Défaite/

Analyse symbolique & réécriture

Un symbole est un signe particulier doté d'une signification abstraite : c'est un signe dyadique puisqu'il est constitué d'un signifiant, d'un signifié, et ne dispose pas de référent.

Plusieurs interprétations sont possibles



→ /tank enlisé/ → /Victoire/

→ /tank enlisé/ → /Défaite/

L'analyse symbolique procède par réécriture successives



→ /monolithe/ → /Vie/

→ /monolithe/ → /Évolution/

→ /monolithe/ → /Technologie/

→

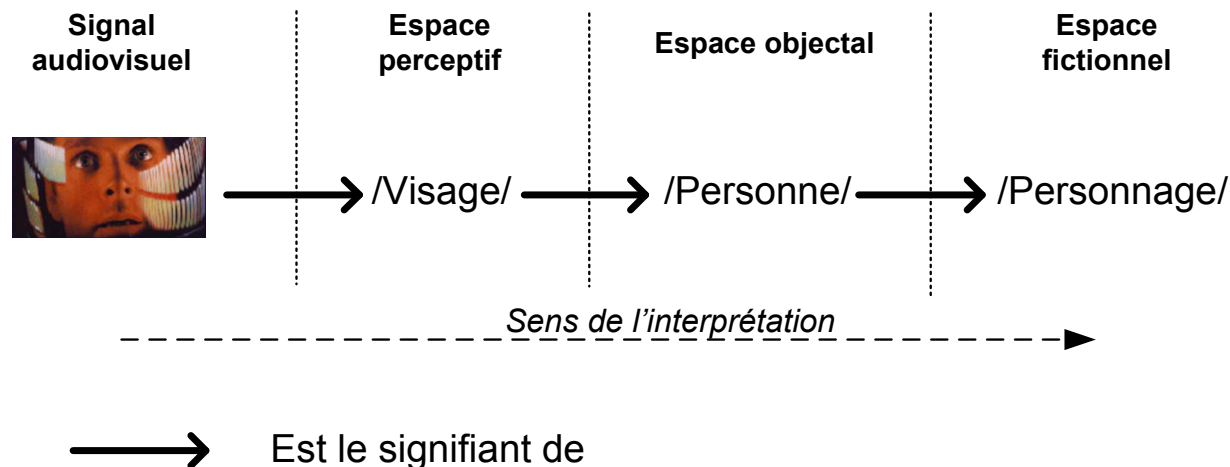
→ /Naissance de l'humanité/

→

La réécriture est une opération « par laquelle on réécrit un ou plusieurs signes, signifiants ou signifiés en signes, signifiants ou signifiés différents ». (Herbert, 2002)

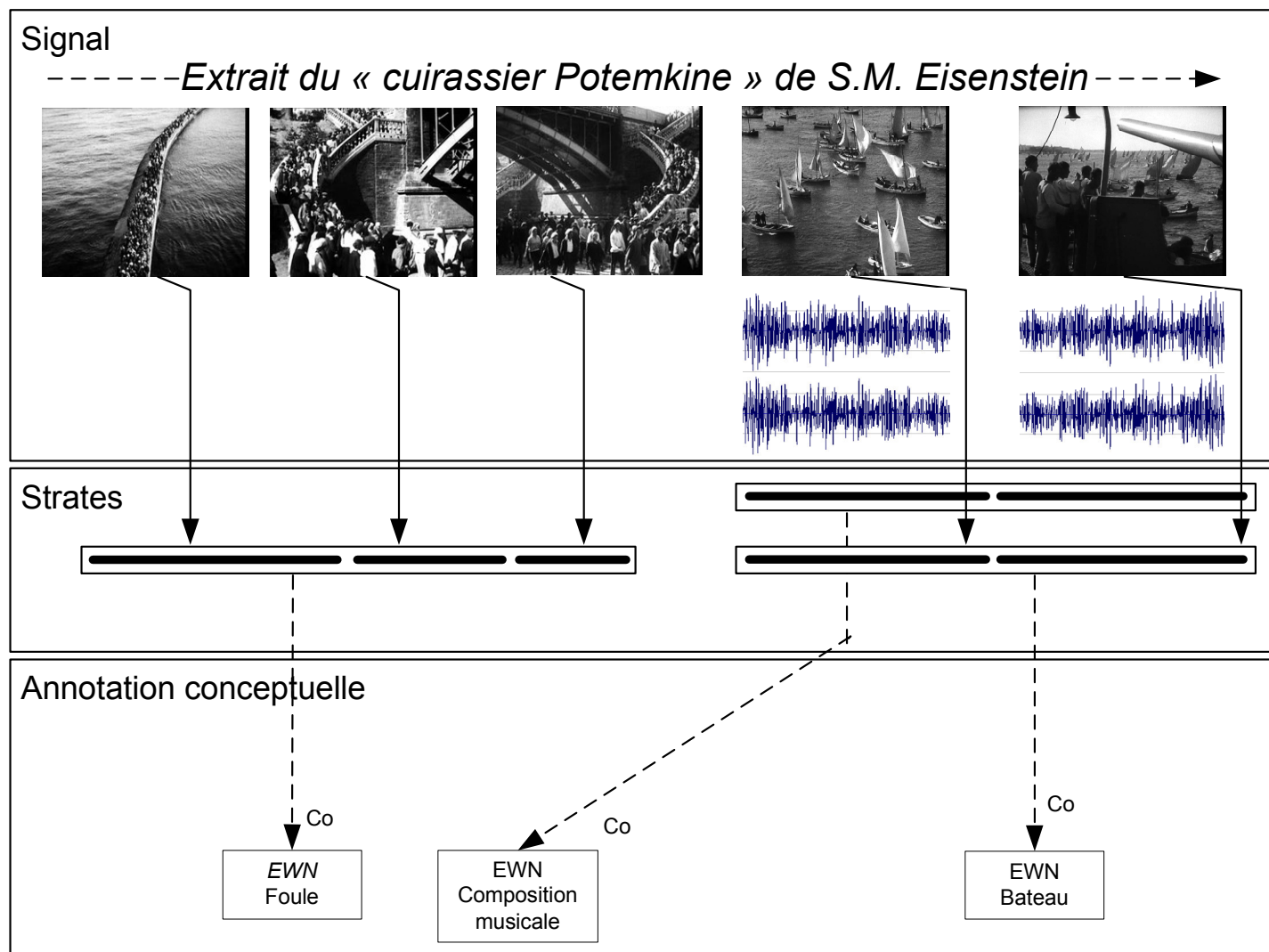
De la réécriture aux parcours d'interprétation

- Les réécritures symboliques successives forment les segments d'un parcours d'interprétation
- Un segment AV peut être le point de départ de plusieurs parcours d'interprétation
- L'ensemble des parcours d'interprétation forme un graphe orienté ayant un ordre topologique

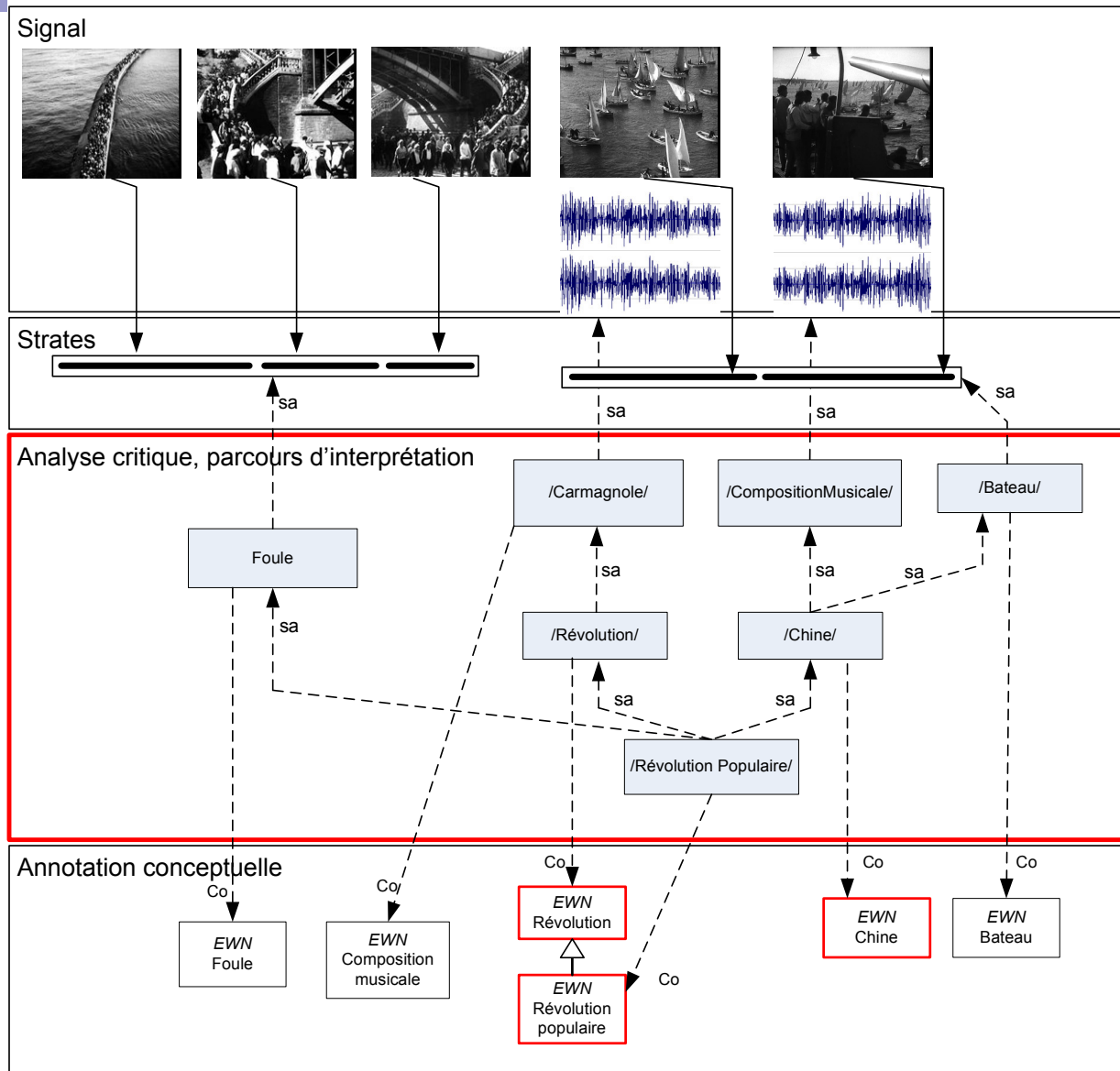


Un parcours d'interprétation peut fournir une analyse transverse entre récit, histoire et narration, entre les niveaux monstration, diégèse et narration

Annotation conceptuelle de strates

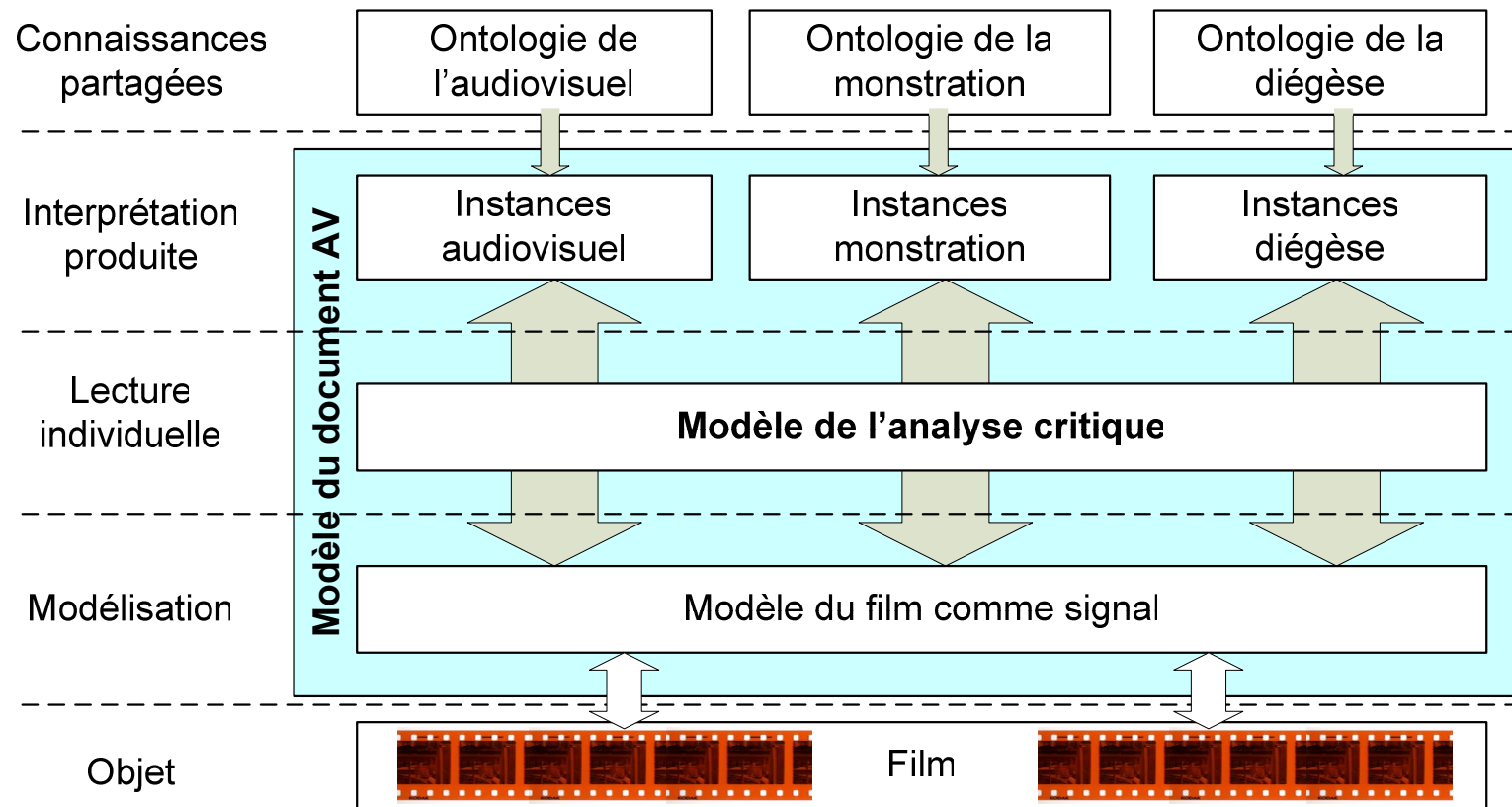


Parcours interprétatifs et référence intensionnelles



- Graphes symboliques construit sur la relation *a pour signifiant*
- L'interprétation va du signal aux connaissances partagées
- Il y a formation d'un graphe faisant le lien entre signal signifiant, références intensionnelles et extensionnelles.
- Permet d'atteindre des concepts de plus haut niveau d'abstraction

Passer de l'objet filmique aux connaissances formelles



Trois niveaux sont présents dans le modèle de document :

- niveau modélisation
- niveau représentation conceptuelle
- niveau intermédiaire de mise en relation



Principes de l'indexation critique

Analyse critique : discours critique porté sur le contenu signifiant d'après un lecteur et d'après un modèle de lecture

Indexation critique : indexation fondée sur la réification des signes élaborés lors de l'analyse critique

- Parcimonie : Seuls les objets d'intérêt sont pris en compte dans l'analyse
- Exhaustivité : Tous les objets d'intérêt peuvent être pris en comptes
- Permet d'analyser les relations entre le récit, l'histoire et la narration

Conclusion



- Permet de franchir le fossé sémantique entre modèle du signal et représentation conceptuelle
- L'intérêt de l'analyse critique réside dans ce qu'elle permet de montrer l'objectif que les SIAMV devront atteindre pour être entièrement satisfaisant du point de vue des utilisateurs.
- Le modèle d'analyse critique fournit un langage commun entre le documentaliste interprétant et le film
- Bien que manuelle, l'indexation critique peut être assistée, en utilisant les calculs comme aide à l'expert (dégrossissement initial, suggestions, indications).



Merci de votre attention

Jean-Pascal Martin
<http://www.limsi.fr/Individu/jpmartin/>
jpmartin@limsi.fr