

# INDEXATION AUDIOVISUELLE DE L'UMVF:VERS UNE APPROCHE WEB SEMANTIQUE

*M. Cuggia<sup>1</sup>, G. Soula, S. Darmoni, F. Mougin, P. Le Beux.*

<sup>1</sup>LIM, Faculté de Médecine de Rennes.

## **Introduction :**

L'utilisation des vidéos dans l'enseignement médical connaît une progression rapide (forte production documentaire, adoption de nouvelles stratégies pédagogiques). L'UMVF[1], permet une mutualisation de ces ressources qui seront facilement accessibles aux étudiants grâce aux technologies de diffusion vidéo sur le Web. Par rapport à l'indexation des pages Web, celle des ressources vidéo comporte des contraintes supplémentaires auxquelles les industriels tentent de répondre (MPEG-7, Web sémantique). Nous proposons ici, une méthode d'indexation qui tienne compte de ces contraintes et qui puisse étendre aux vidéos le système d'indexation des ressources pédagogiques de l'UMVF actuellement utilisé.

## **Objectifs :**

Cette extension doit répondre à plusieurs objectifs. D'abord, s'intégrer de façon transparente au système d'indexation actuel, rester souple et compatible avec les normes d'indexation industrielles. Enfin, répondre aux contraintes du Web sémantique, c'est-à-dire assurer l'interopérabilité des systèmes et permettre une adaptation des contenus aux environnements des machines et aux besoins des utilisateurs.

## **Matériel et méthode :**

L'indexation des ressources pédagogiques de l'UMVF repose sur l'utilisation des 15 descripteurs de métadonnées DUBLIN CORE (DC) [2], auxquels s'ajoutent l'extension DC.Education pour l'aspect e-learning (sélection de 3 descripteurs du Learning Object Metadata [3]) ainsi que des balises spécifiques Cismef [4]. Les métadonnées sont intégrées dans l'entête des pages Web existantes (balises META HTML « human-readable » ou RDF dans HTML « machine-readable »), ou bien sont regroupées dans des notices documentaires au format XML. Pour répondre à nos objectifs, nous utilisons les travaux de mapping entre DC et MPEG-7[5]. Il s'agit d'utiliser un formalisme de description DC, qui puisse reprendre les principaux descripteurs MPEG-7. Ainsi, les aspects techniques des vidéos sont véhiculés avec une syntaxe DC, mais pourront inversement être très facilement exprimés au format MPEG-7. En ce qui concerne l'indexation conceptuelle, elle repose sur l'utilisation de la terminologie MeSH (instanciée dans les balises DC.Subject) et des relations sémantiques de l'UMLS.

## **Résultats :**

Notre méthode d'indexation n'augmente pas le nombre de descripteurs utilisés, mais permet, par la méthode du raffinement, d'exprimer les métadonnées spécifiques aux vidéos. En ce qui concerne l'aspect conceptuel, l'utilisation du Mesh permet d'introduire une dimension sémantique dans les notices descriptives. Mais sans un couplage avec une ontologie du domaine[6], la portée des descripteurs sémantiques se limite au document lui-même.

## **Discussion :**

L'élaboration d'une méthode d'indexation efficace et ouverte nécessite de faire un choix entre l'utilisation de techniques éprouvées mais parfois trop simples et le recours à des technologies de pointe mais encore peu utilisées. Ce dilemme se pose pour l'indexation audiovisuelle, puisque si MPEG-7 vient d'être finalisé par le groupe W3C, sa mise en œuvre est loin d'être effective. Cependant, il est très probable que cette norme d'indexation, tant attendue par l'industrie audiovisuelle, sera largement utilisée dans l'avenir. Ainsi le système d'indexation documentaire de l'UMVF doit rester le plus interopérable possible tout en étant compatible avec les futures normes. En ce qui concerne l'aspect conceptuel, DC ne reconnaît que le schéma de description médical MeSH. C'est pourquoi notre méthode restreint la navigation conceptuelle uniquement aux concepts UMLS comportant un terme MeSH.

## **Conclusions :**

L'extension de l'indexation des ressources pédagogiques vidéo au sein de l'UMVF est une nécessité si l'on veut fournir aux étudiants et aux enseignants des supports de qualité. Notre travail s'inscrit dans cette tâche. Le respect de standards actuels permettra d'offrir un système à la fois simple ouvert et efficient.

## **Bibliographie :**

- [1] LeBeux, P., et al.,The French Virtual Medical University.Stud Health Technol Inform,2000.77:554-62.
- [2] Dublin Core Metadata Initiative, <http://dublincore.org/about/overview/> (28/06/2002)
- [3] IEEE1484 – IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) - <http://ltsc.ieee.org/>
- [4] Darmoni SJ, et.The use of Dublin Core metadata in a structured health resource guide on the Internet. - Bulletin of the Medical Library Association 2001; July;89(3) 297-301
- [5] Hunter J,MPEG-7-harmonisation with DC:current status and concerns.ISO/IEC July2000,Beijing
- [6] Dechilly,T., Bachimont,B.Une ontologie pour éditer des schémas de description audiovisuels,extension pour l'inférence sur les descriptions. IC'2000 Ingénierie des connaissances Toulouse Mai 2000.