



## Sujet :

### Démonstrateur du moteur de recherche multimédia

**Niveau** : Bac + 4 ou Bac + 5 - école d'ingénieur

**Durée du stage** : 4 à 6 mois

Stage pouvant se poursuivre en thèse :  OUI  NON

### **Contexte**

La constitution et l'accumulation de bases de documents multimédia, que ce soit en milieu professionnel avec les archives audio-visuelles (voir la plateforme de l'INA), sur internet et au niveau domestique avec les capacités de stockage numérique, posent le problème de leur consultation et de leur exploitation.

Dans le cadre de plusieurs projets auxquels participent le laboratoire Lic2m du CEA au niveau national et en collaboration directe avec des industriels, nous concevons et développons un moteur multimédia comprenant des outils d'indexation, de modélisation, de traitement et de recherche d'informations multimédia (images fixes [1] et vidéo [2], textes [3], paroles [4]) et multilingues. Afin de valoriser et de mettre en avant les travaux développés dans ces projets, le laboratoire envisage la réalisation d'une interface Web permettant un accès simple et informatif aux technologies de traitement du contenu multimédia.

### **Objectifs du stage.**

L'objectif de ce stage est donc de connecter les développements fondamentaux et les diverses techniques d'indexation et de recherche développées au Lic2m dans une interface utilisateur Web et graphique. Le but sera de permettre aux entreprises collaborant avec le CEA d'envisager les applications et utilisations à venir de ces systèmes. Le stagiaire devra tout d'abord esquisser et spécifier le comportement de l'interface sur la base de scénarios utilisateurs. Puis, il mènera une étude utilisateur pour évaluer et affiner les systèmes développés. Une compréhension profonde des outils du laboratoire sera nécessaire.

Le stage comportera trois étapes classiques :

- état de l'art et appropriation des outils existant au CEA
- définition et implémentation de l'outil
- réalisation d'une interface de visualisation

### **Bibliographie**

- [1] M. Joint, P.A. Moellic, P. Hède, and P. Adam. Piria : A general tool for indexing, search and retrieval of multimedia content. In SPIE Storage and Retrieval for Multimedia Databases, 2004.
- [2] Delezoide, B. Modèles d'indexation multimedia pour l'analyse automatique de films de cinéma. Ph.D. Thesis, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France, 2006
- [3] Besançon R., De Chalendar G., Ferret O., Fluhr C., Mesnard O., Naets H. (2004), Concept-Based Searching and Merging for Multilingual Information Retrieval: First Experiments at CLEF 2003, LNCS 3237, Springer, pp. 174-184. Traitement du signal (image, audio ou vidéo) ou traitement du langage, informatique.
- [4] Delezoide B., Le Borgne H. SemanticVox: A multilingual video search engine Proc of ACM International Conference on Image and Video Retrieval (CIVR 2007), Amsterdam, The Netherlands, pp 81-84, July 9-11 2007.

### **Domaines de spécialité requis :**

Informatique, Développement Web,  
Traitement du Signal (image, audio ou vidéo) ou Traitement du Langage.

### **Moyens informatiques mis en œuvre :**

Langages : C++, PHP, AJAX, HTML  
Logiciels : Kdevelop, Flash, DreamWaver



**Autres moyens mis en œuvre (expériences, méthodes d'analyses, autres...)**

--

**Centre :** Fontenay-aux-Roses

**Pôle ou Direction :** DRT - LIST

**Dépt/Service/Labo :** DTSI/SRCI/LIC2M :

Laboratoire d'Ingénierie de la Connaissance Multimédia Multilingue

**Web :**

<http://www-list.cea.fr/>

**Encadrement**

Nom de l'ingénieur responsable : Bertrand Delezoide

Tél. : +33 1 46 54 86 53

E-mail : [bertrand.delezoide@cea.fr](mailto:bertrand.delezoide@cea.fr)

Fax : +33 1 46 54 75 80

Secrétariat : DTSI/SRCI

Tél. : +33 1 46 54 91 17

Nom du chef de laboratoire : Olivier Mesnard

Tél. : +33 1 46 54 73 38