

## Le mot des présidents

~

Pour sa treizième édition, le colloque national CORESA (COmpression et REprésentation des Signaux Audiovisuels) a lieu à Toulouse, les 19 et 20 mars 2009.

Comme pour les éditions précédentes, CORESA 2009 porte sur des recherches et des études en cours dans le domaine de la représentation des signaux audiovisuels et plus spécifiquement sur le traitement des images, des objets graphiques, de la vidéo et du son pour les applications communicantes et les télécommunications.

Le choix de la capitale aéronautique et spatiale n'est pas anodin. Le CNES, l'IRIT et le laboratoire TéSA s'impliquent activement aux côtés de France Télécom R&D (Orange Labs) et d'industriels locaux pour mettre en avant deux sujets phares qui sont une déclinaison des savoir-faire toulousains :

- l'observation de la terre avec le problème de la compression embarquée,
- la géolocalisation et les services multimédias mobiles.

Deux sessions spéciales sont prévues sur ces thèmes privilégiés.

Pour toutes ces raisons, notre colloque a reçu un fort soutien des collectivités territoriales (Grand Toulouse et Région Midi-Pyrénées) et de deux PME (Noveltis et FittingBox) très actives et impliquées dans des partenariats avec le monde académique.

Parallèlement à CORESA 2009, nous accueillons également le 9<sup>ième</sup> workshop (WMM'09) de la communauté des méta-données multimédias (voir le site [www.multimedia-metadata.info](http://www.multimedia-metadata.info)). Cette communauté, dont l'ossature est européenne, propose un programme complémentaire à celui de CORESA avec de nombreuses présentations traitant de services multimédias mobiles. CORESA et WMM partagent deux exposés invités donnés par des chercheurs reconnus internationalement. Le workshop bénéficie du soutien de l'INP Toulouse.

Tous ces éléments nous conduisent à un programme de qualité qui doit beaucoup au travail important des auteurs mais aussi des experts pour les relectures. Chaque soumission a été évaluée par 2 ou 3 membres du comité de programme. Parmi la cinquantaine de soumissions, 42 ont été retenues (21 dans les sessions orales et 21 dans les sessions poster). Nous tenons donc, au nom du comité d'organisation, à remercier toutes les personnes (invités, auteurs, membres des différents comités, partenaires) qui ont contribué à la qualité du colloque.

V. Charvillat (IRIT-ENSEEIH)

G. Eude (France Télécom R&D - Orange Labs)



## **Comités**

### **CORESA 2009, Toulouse**

#### **Présidents**

V. Charvillat (IRIT-ENSEEIH)  
G. Eude (France Télécom-Orange Labs)

#### **Comité d'organisation**

A. Baskurt (LIRIS, INSA Lyon)  
V. Charvillat (IRIT, ENSEEIH)  
M. Daoudi (TELECOM Lille1/LIFL)  
F. Dupont (LIRIS, Lyon)  
G. Eude (France Télécom R&D)  
C. Garcia (France Télécom R&D)  
C. Guillemot (INRIA)  
S. Pateux (FT R&D, Cesson Sévigné)  
W. Puech (LIRMM, UMII, Univ. Nîmes)  
C. Thiebaut (CNES)

#### **Comité local d'organisation**

B. Baccot (IRIT-ENSEEIH)  
F. Castanié (TéSA)  
M. Chabert (IRIT-ENSEEIH-TéSA)  
V. Charvillat (IRIT-ENSEEIH)  
X. Delaunay (Noveltis)  
R. Grigoras (IRIT-ENSEEIH)  
G. Morin (IRIT-ENSEEIH)  
R. Reclus (Grand Toulouse)  
C. Thiebaut (CNES)

#### **Comité de programme**

I. Amonou (FT R&D, Cesson Sévigné)  
M. Antonini (I3S, Nice)  
A. Bartoli (LASMEA, Clermont-Ferrand)  
P. Bas (GIPSA-Lab, St-Martin-d'Hères)  
A. Baskurt (LIRIS, Lyon)  
J. Benois-Pineau (LaBRI, Bordeaux)  
N. Cammas (FT R&D)  
F. Cayre (GIPSA-Lab, Grenoble)  
M. Chabert (TéSA-IRIT)  
C. Charrier (Univ. de Caen)  
V. Charvillat (IRIT)

T. Chateau (LASMEA, Clermont-Ferrand)  
M. Chaumont (LIRMM, Univ. Nîmes)  
M. Daoudi (Télécom Lille1/LIFL)  
F. Davoine (UTC, Compiègne)  
F. Denis (LIRIS, Lyon)  
J.L. Dugelay (EURECOM, Sophia)  
F. Dupont (LIRIS, Lyon)  
C. Fontaine (IRISA, Rennes)  
C. Fernandez-Maloigne (SIC, Poitiers)  
P. Gioia (FT R&D, Cesson Sévigné)  
P. Gros (INRIA, Rennes)  
C. Guillemot (IRISA, INRIA Rennes)  
P. Gurdjos (IRIT - ENSEEIH)  
K. Idrissi (LIRIS, Lyon)  
J. Jung (FT R&D, Issy les Moulineaux)  
G. Lavoué (LIRIS/INSA, Lyon)  
P. Le Callet (IRCCyN, Univ. Nantes)  
C. Mailhes (TéSA-IRIT)  
E. Marchand (IRISA/INRIA, Rennes)  
R. Megret (IMS/Université de Bordeaux)  
N. Moreau (ENST, Paris)  
G. Morin (IRIT - ENSEEIH)  
L. Morin (INSA Rennes)  
H. Nicolas (LaBRI, Univ. Bordeaux 1)  
L. Oisel (Thomson, Cesson Sévigné)  
C. Olivier (Université de Poitiers)  
E. Paquet (NRC, Ottawa, Canada)  
S. Pateux (FT R&D, Cesson Sévigné)  
G. Peyré (CEREMADE, Paris Dauphine)  
B. Pesquet-Popescu (ENST, Paris)  
W. Puech (LIRMM, UMII, Univ. Nîmes)  
J.B. Rault (FT R&D, Cesson-Sévigné)  
G. Richard (ENST, Paris)  
V. Ricordel (IRCCyN, Nantes)  
J. Ronsin (IETR/INSA, Rennes)  
G. Subsol (LIRMM, CNRS, Montpellier)  
C. Thiebaut (CNES)  
J.P. Vandeborre (Télécom Lille1/LIFL)  
C. Wolf (LIRIS/INSA, Lyon)



## Programme

### Jeudi 19 Mars 2009

---

8h30 Accueil des participants à l'IAS

9h Ouverture du colloque, présentation du programme

#### **9h15-11h Session spéciale géolocalisation**

9h20-10h Exposé invité de Nicolas Paparoditis DR IGN

« Modèles 3D de villes : de l'acquisition à la navigation »

10h-11h, 3 articles géolocalisation

#### **11h-11h30 Pause café**

#### **11h30-12h10 Invited Speaker**

(joint talk between CORESA and WMM Workshop)

Prof. Timo Ojala : "Case studies on context-aware mobile multimedia services"

#### **12h15-13h30 Repas**

#### **13h30-14h30 Session codage-décodage, 3 articles**

#### **14h30-16h00 Session Poster I, 11 articles**

#### **16h-16h20 Pause Café**

#### **16h20-17h20 Session Vision multi-vue, 3 articles**

#### **17h30-18h Joint event between CORESA and WMM Workshop**

MPEG standards: where are we today ?

Discussion with St. Pateux (FT) and Ch. Timerrer (ITEC)

18h10 Départ en bus pour le centre ville

#### **19h15 RDV pour la visite de La fondation Bemberg**

#### **20h15 Dîner de gala et annonce du prix jeune chercheur**

### Vendredi 20 Mars

---

8h30 Accueil des participants à l'IAS

#### **8h50-9h50 Session 3D, 3 articles**

#### **9h50-10h20 Pause café**

#### **10h20-11h40 Session Compression Embarquée**

10h20-11h Exposé invité de G. Moury (CNES) «Sur la compression à bord des satellites»

11h-11h40, 2 articles compression embarquée

#### **11h40-12h40 Session Tatouage, 3 articles**

#### **12h45-14h Repas**

#### **14h-15h40 Session Poster II, 10 articles**

#### **15h40-16h Pause Café**

#### **16h-17h20 Session Suivi/Détection/Reconnaissance, 4 articles**

17h20 Clôture des journées



## Table des matières

### Session spéciale « Géolocalisation »

Recalage GPS / SIG / Video, et synthèse de textures de bâtiments  
*Sourimant, Gaël; Colleu, Thomas; Jantet, Vincent; Morin, Luce*

14

---

Urban Localization based on Correspondences between Street Photographs and 2D Building  
GIS Layer, *Bioret, Nicolas; Moreau, Guillaume; Servières, Myriam*

20

---

Geo-Referencing Uncalibrated Photographs using Aerial Images and 3D Urban Models  
*O. Moslah, V. Guitteny, S. Couvet*

26

---

### Session orale «codage / décodage»

Prédiction Intra par Partitionnement 1D pour le Codage d'Images et de Vidéos  
*Thiesse, Jean Marc; Guillaume, Laroche ; Jung, Joel*

31

---

Méthode de décodage robuste pour la transmission de flux html comprimé via un lien mobile  
bruité *Jaoua, Zied; Mokraoui-Zergainoh, Anissa; Duhamel, Pierre*

37

---

Nouvelle méthode de codage par plan de bits pour les signaux de parole et audio  
*Hoang, Thi Minh Nguyet; Ragot, Stephane; Oger, Marie; Antonini, Marc*

43

---

## Session Poster I

Méthode de prédiction des effets de blocs dans les standards de compression  
*Aladine, Chetouani; Ghilés, Mostafaoui; Azeddine, Beghdadi*

49

---

Étude comparative de techniques de lifting orientées sur des contenus synthétiques  
représentant des structures rectilignes  
*Jeannic, Guillaume; Ricordel, Vincent; Barba, Dominique*

55

---

Codage vidéo adapté aux séquences angiographiques coronaires  
*Ouled Zaid, Azza; Ben Fradj, Bilel; Olivier, Christian; Perrine, Clency*

60

---

Évaluation subjective des effets de pertes de paquets sur des vidéos codées en H.264/AVC  
*Boulos, Fadi; Hands, David; Parrein, Benoît; Le Callet, Patrick*

66

---

Une nouvelle mesure de distance entre descripteurs de moments de Zernike pour une  
similarité optimale et un angle de rotation entre les images  
*Revaud, Jerome; Lavoué, Guillaume; Baskurt, Atilla*

70

---

Recalage d'un système multi-vues pour la texturation automatique de modèles 3D simplifiés,  
en milieu urbain *Le Troter, Arnaud; Amalric, Alexandre; Noell, Jean-Patrice; Serra, Bruno*

76

---

An Alternation-based Approach to Super-Resolution for Deformable Surfaces  
*Liu, Dawei; Bartoli, Adrien; Peyras, Julien*

82

---

SLAM monoculaire et cartographie : vers une mise en cohérence fine  
*Lothe, Pierre; Bourgeois, Steve; Dekeyser, Fabien; Royer, Eric; Dhome, Michel*

---

87

Méthode d'apprentissage non supervisée pour la détection d'évènements inattendus  
*Luvison, Bertrand; Chateau, Thierry; Sayd, Patrick; Pham, Quoc-Cuong;*

---

93

Analyse topographique de cartes de similarité dans l'évaluation de performances pour le suivi d'objets  
*Mikram, Mounia; Mégret, Rémi; Berthoumieu, Yannick*

---

99

Une collection de modèles 3D avec vérité-terrain pour l'évaluation objective des algorithmes de segmentation  
*Benhabiles, Halim; Vandeborre, Jean-Philippe; Lavoué, Guillaume; Daoudi, Mohamed*

---

104

## **Session orale «Vision Multi-Vue»**

Synchronisation de vidéos  
*Dexter, Emilie; Perez, Patrick; Laptev, Ivan; Junejo, Imran*

---

110

Longueur de pas algébrique pour l'ajustement de faisceaux  
*Michot, Julien; Bartoli, Adrien; Gaspard, François ; Lavest, Jean-Marc*

---

116

Reconstruction 3D de surfaces déformables par un modèle de faible rang hiérarchique  
*Gay-Bellile, V. ; Bartoli, A.; Castellani, U.; Peyras, J. ; Olsen, S.; Sayd, P.*

---

122

## **Session orale «3D»**

Extraction de caractéristiques sur les maillages 3D par mesure de saillance multi-échelle  
*Cailliere, David; Denis, Florence; Pele, Danielle; Baskurt, Atilla*

---

128

Etat de l'art des méthodes de segmentation de séquences de maillages et proposition d'une classification. *Arcila, Romain; Hetroy, Franck; Dupont, Florent*

---

133

Analyse de forme des régions nasales pour la reconnaissance de visages 3D  
*Hassen, Drira; Boulbaba, Ben Amor; Anuj, Srivastava; Mohamed, Daoudi*

---

139

## **Session orale «Compression embarquée»**

Codage progressif de post-transformées par le codeur du CCSDS  
*Delaunay, Xavier; Thiebaut, Carole; Chabert, Marie; Morin, Géraldine ; Charvillat Vincent*

---

145

Extension du codeur SPIHT au codage par transformée d'images hyper-spectrales,  
*Gutzwiller, Jean-Louis; Hariti, Mohamed; Barret, Michel; Christophe, Emmanuel; Thiebaut, Carole; Duhamel, Pierre*

---

151

## **Session orale «Tatouage»**

Compromis sécurité / robustesse en resynchronisation pour le tatouage  
*Cayre, François; Baras, Cléo; Del Medico, Vincent*

---

157

Tatouage robuste et aveugle de maillages 3D basé sur les moments volumiques  
*Wang, Kai; Lavoué, Guillaume; Denis, Florence; Baskurt, Atilla*

---

162

Tatouage informé hiérarchique d'un message hiérarchique (en vue de la protection vidéo)  
*Tournier, Nicolas; Chaumont, Marc; Puech, William*

---

168

## Session Poster II

Ajustement automatique de surfaces paramétriques sur données de profondeur en présence d'un bruit hétérogène *Brunet, Florent; Bartoli, Adrien; Navab, Nassir; Malgouyres, Rémy*  
174

---

Tatouage perceptuel basé sur une analyse pyramidale  
*Nguyen, Phi-Bang ; Beghadi Azeddine ; Luong Marie*  
180

---

Cartes de Saillance Spatio-Temporelle basées Contrastes de Couleur et Mouvement Relatif  
*Brouard, Olivier; Ricordel, Vincent; Barba, Dominique*  
186

---

Multiple Face Tracking for People Counting *Zhao, Xi; Dellandréa, Emmanuel; Liming, Chen*  
192

---

Détermination de la matrice de rigidité d'un matériau en petites déformations planes à partir du flot optique *Magerand, Ludovic; Bartoli, Adrien; Grediac, Michel, Thiesse Jean-Marc*  
197

---

Accélérer le Boosting avec partage de caractéristiques  
*Honorat, Nicolas; Le Borgne, Hervé*  
203

---

Mesure de distance et présentation hétérogène de l'information  
*Gardes, Joel; Garcia, Christophe; Emptoz, Hubert*  
209

---

Association de classifieurs pour la reconnaissance de piétons dans les images  
*Leyrit, Laetitia; Chateau, Thierry; Tournayre, Christophe; Lapreste, Jean Thierry*  
215

---

Mesure de la concavité et de la convexité dans les maillages surfaciques 3D par décomposition en ondelettes *Roudet, Céline; Dupont, Florent; Baskurt, Atilla* 221

---

Une solution de décorrélation du signal de parole en utilisant des outils perceptifs et la prédiction linéaire: Application à l'annulation d'écho acoustique  
*Essafi, kawther; Ben Jebara, Sofia* 227

---

### **Session orale «Suivi / Détection / Reconnaissance»**

Suivi Visuel Temps Réel d'un Nombre Variable d'Objets avec peu de Particules  
*Ramadasan, Datta; Bardet, François; Chateau, Thierry* 232

---

Séparation recto/verso d'un document par modélisation markovienne à double couche  
*Wolf, Christian* 238

---

Une mesure de similarité par une approche noyau pour l'indexation et la recherche par le contenu dans les bases de données hétérogènes  
*Daoudi, Imane; Idrissi, khalid; Ouatik, said* 244

---

Evaluation de méthodes variationnelles pour la segmentation du visage  
*Julian, Pauline; Lauze, François; Dehais, Christophe; Charvillat, Vincent* 249

---

