

Troisième congrès
international en imagerie et
modélisation 3D

3D I M 2001

**PROGRAMME PRÉLIMINAIRE ET
BULLETIN D'INSCRIPTION**

Hôtel Loews Le Concorde
Québec, Canada
Du 28 mai au 1^{er} juin 2001

Congrès parrainé par le :

Conseil national de recherches Canada

Secrétariat du congrès

Marie Lanouette, gestionnaire du congrès
Troisième congrès international en imagerie et
modélisation 3D
Conseil national de recherches Canada
Édifice M-19, chemin Montréal
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0R6

Téléphone : (613) 993-0414
Télécopieur : (613) 993-7250
Courrier électronique : 3dconf@nrc.ca
Internet : www.3dimconference.org

Dates importantes

Date limite de pré-inscription – Le 1^{er} avril 2001
Date limite pour les réservations à l'hôtel – Le 11 avril 2001

Organisation

COMITÉ DU CONGRÈS

Président - Marc Rioux, Conseil national de recherches Canada
Coprésidents du programme – Denis Laurendeau, Université Laval
Martial Hébert, Carnegie Mellon University

Membres du comité organisateur

Jean-Angelo Beraldin	Jacques Domey	David Green
Pierre Boulanger	Sabry El-Hakim	Éric Paquet
Luc Cournoyer	Guy Godin	John Taylor

COMITÉ DU PROGRAMME

- Heikki Ailisto, VTT Electronics (Finlande)
- Peter Allen, Columbia University (É.-U.)
- Angelo Beraldin, Conseil national de recherches (Canada)
- Robert Bergevin, Université Laval (Canada)
- Fausto Bernardini, IBM T.J. Watson Research Center (É.-U.)
- Paul Besl, Alias/Wavefront (É.-U.)
- François Blais, Conseil national de recherches (Canada)
- Pierre Boulanger, Conseil national de recherches (Canada)
- Kevin Bowyer, University of South Florida (É.-U.)
- Maurice Briot, LAAS (France)
- David Cooper, Brown University (É.-U.)
- Jacques Domey, Conseil national de recherches (Canada)
- Sabry El-Hakim, Conseil national de recherches (Canada)
- Robert Fisher, University of Edinburgh (R.-U.)

- Patrick Flynn, Ohio State University (É.-U.)
- Jean Gallice, Université Blaise Pascal Clermont 2 (France)
- Michael Garland, University of Illinois (É.-U.)
- Guy Godin, Conseil national de recherches (Canada)
- François Goulette, École des mines de Paris (France)
- Michael Greenspan, Conseil national de recherches (Canada)
- Armin Gruen, ETH Zurich (Suisse)
- Henrik Haggren, Helsinki University of Technology (Finlande)
- Patrick Hébert, Université Laval (Canada)
- Radu Horaud, INRIA (France)
- John Illingworth, University of Surrey (R.-U.)
- Anil Jain, Michigan State University (É.-U.)
- Andrew Johnson, Jet Propulsion Laboratory (É.-U.)
- Olli Jokinen, Technical University of Helsinki (Finlande)
- Sing Bing Kang, Microsoft Corporation (É.-U.)
- Jan Koenderink, University of Utrecht (Pays-Bas)
- Claude Laugeau, École des mines de Paris (France)
- Ales Leonardis, University of Ljubljana (Slovénie)
- Marc Levoy, Stanford University (É.-U.)
- Yanxi Liu, Carnegie Mellon University (É.-U.)
- Takeshi Masuda, Electro Technical Laboratory (Japon)
- Larry Matthies, Jet Propulsion Laboratory (É.-U.)
- Gerard Medioni, University of Southern California (É.-U.)
- Dinesh K. Pai, University of British Columbia (Canada)
- Eric Paquet, Conseil national de recherches (Canada)
- Marc Pollefeys, Katholieke Universiteit Leuven (Belgique)
- Flavio Prieto, Universidad Nacional de Colombia (Colombie)
- Tanneguy Redarce, INSA Lyon (France)
- Luc Robert, REALVIZ S.A. (France)
- Kathleen Robinette, Wright Patterson Air Force Base (É.-U.)
- Gerhard Roth, Conseil national de recherches (Canada)
- Robert Sablatnig, Vienna University of Technology (Autriche)
- Yoichi Sato, University of Tokyo (Japon)
- Francis Schmitt, École nationale supérieure des télécommunications (France)
- Steve Seitz, Carnegie Mellon University (É.-U.)
- Linda Shapiro, University of Washington (É.-U.)
- Yoshiaki Shirai, Osaka University (Japon)
- George Stockman, Michigan State University (É.-U.)
- Luc Van Gool, Katholieke Universiteit Leuven (Belgique)
- Michael Vannier, University of Iowa (É.-U.)
- Mark Wheeler, Cyra Technologies Inc. (É.-U.)
- Kazuhiko Yamamoto, Gifu University (Japon)
- Naokazu Yokoya, Nara Institute of Science and Technology (Japon)

Introduction

Vous êtes invités à vous joindre à nous au mois de mai prochain, dans la ville de Québec, la capitale de la province de Québec, pour la troisième conférence internationale en imagerie et modélisation 3D. Cette conférence organisée par le Conseil national de recherches Canada (CNRC) a pour objectif de couvrir une grande variété d'activités scientifiques reliées aux sciences de l'imagerie et de la modélisation 3D. Nous désirons offrir un forum international d'échange pour les chercheurs et les ingénieurs afin qu'ils puissent présenter et discuter des progrès les plus récents dans ce domaine. Les participants bénéficieront d'un survol des principales technologies et d'un portrait des activités qui sont présentement en développement sur la scène internationale. Pour les participants désirant une introduction au domaine ou pour ceux qui voudraient étendre leurs connaissances sur le sujet, il y aura aussi des sessions de formation.

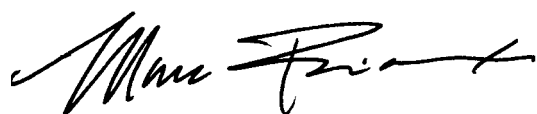
La conférence se tiendra à l'hôtel Loews Le Concorde, un des plus renommés de la ville, situé en plein coeur du centre ville, à proximité des Plaines d'Abraham et à quelques pas des restaurants, boutiques, cafés, de la fameuse Terrasse Dufferin, des galeries d'art et des musées. A la fin mai les températures oscillent autour de 20° C (70° F) durant le jour et autour de 12° C (54° F) la nuit. Le mois de mai est une période touristique très intense pour la ville de Québec, je vous recommande donc de réserver votre chambre au Loews Le Concorde le plus tôt possible.

Le programme de la conférence débute le lundi avec quatre sessions de formation spécialisées et se termine le vendredi midi. Environ 50 présentations provenant de plus d'une douzaine de pays ont été sélectionnées pour la conférence qui se déroulera dans une seule salle. La moitié des présentations porteront sur la capture et le pré-traitement des données 3D, tandis que l'autre moitié traitera de modélisation (d'objets, d'environnement, et du corps humain). Il y aura trois jours et demi de présentations débutant le mardi matin et se terminant le vendredi midi. Quatre conférenciers invités de marque partageront leur savoir dans les secteurs de l'imagerie et de la modélisation 3D, ainsi que leurs applications.

Comme complément à la conférence il y a le lundi quatre sessions de formation d'une demi-journée chacune se déroulant en parallèle. La session du matin porte sur les systèmes optiques d'imagerie 3D en parallèle avec une session sur le traitement géométrique des données 3D. En après-midi, deux sessions en parallèle porteront sur la modélisation, une session concernant la capture et la modélisation 3D et l'autre concernant la numérisation et la modélisation du corps humain pour des applications en anthropométrie.

Afin de faciliter les échanges parmi vos collègues, nous avons prévu une réception de bienvenue le mardi soir à l'hôtel Loews Le Concorde ainsi qu'un banquet le mercredi soir.

Si vous êtes intéressés à en savoir plus au sujet de l'imagerie 3D, la modélisation 3D et leurs différentes applications, ou désirez rencontrer les experts internationaux dans ces nouveaux domaines de la technologie, c'est la conférence à laquelle vous devez participer.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marc Rioux', with a stylized, cursive script.

Marc Rioux, Président du congrès
Denis Laurendeau et Martial Hébert, Coprésidents du programme scientifique

Table des matières

Aperçu du programme	1
Programme	2
Liste des présentations par affiches	10
Lieu et date	11
Langues officielles	11
Structure du congrès	11
Exposition	11
Aide financière	11
Lettre d'invitation	11
Activités sociales	11
Inscription	12
Bureau d'inscription (heures d'ouverture)	12
Frais	12
Reçus officiels	12
Annulation et remboursement	12
Insignes	12
Hébergement	12
Information générale	13
Secrétariat du congrès	13
Assurance santé	13
Responsabilité	13
Passeports et visas	13
Information touristique	13
Messages urgents	13
Climat et tenue vestimentaire	13
Formulaire d'inscription	
Formulaire de réservation pour l'hébergement	

Aperçu du programme

	AM	PM	Soirée
Lundi, le 28 mai 09 h 00 – 12 h 00 13 h 30 – 17 h 30	Séances de tutorat	Séances de tutorat	
Mardi, le 29 mai 08 h 30 – 09 h 10 09 h 10 – 10 h 25 10 h 25 – 10 h 55 10 h 55 – 11 h 45 11 h 45 – 13 h 20 13 h 20 – 14 h 35 14 h 35 – 15 h 05 15 h 05 – 16 h 45 16 h 20 – 17 h 20 17 h 20 – 18 h 30	Takeo Kanade 3D Sensors Pause-Café 3D Sensors Déjeuner	3D Sensors Pause-Café 3D Sensors	Présentation d'affiches Réception et séances d'affiches
Mercredi, le 30 mai 08 h 30 – 09 h 10 09 h 10 – 10 h 00 10 h 00 – 10 h 30 10 h 30 – 11 h 45 11 h 45 – 13 h 20 13 h 20 – 15 h 05 15 h 05 – 15 h 30 15 h 30 – 16 h 45 18 h 30 – 21 h 00	Katsushi Ikeuchi View Planning and Registration Pause-Café View Planning and Registration Déjeuner	View Planning and Registration Pause-Café Geometric Signal Processing	Banquet
Jeudi, le 31 mai 08 h 30 – 09 h 10 09 h 10 – 10 h 25 10 h 25 – 10 h 55 10 h 55 – 11 h 45 11 h 45 – 13 h 20 13 h 20 – 14 h 35 14 h 35 – 15 h 05 15 h 05 – 16 h 20	Gerd Häusler Geometric Signal Processing Pause-Café Object Modeling Déjeuner	Object Modeling Pause-Café Environment Modeling	
Vendredi, le 1^{er} juin 08 h 30 – 09 h 10 09 h 10 – 10 h 25 10 h 25 – 10 h 55 10 h 55 – 11 h 45 11 h 45 – 12 h 00	Holly Rushmeier Human Modeling Pause-Café Séance plénière Mot de la fin		

PROGRAMME

Le lundi, 28 mai

07h30 – 18h00 Inscription

09h00 – 12h00 Séances de tutorat

Séance # 1 : Active 3D Sensing

J. Angelo Beraldin and François Blais, National Research Council Canada

This tutorial provides an introduction to some of the most popular active 3D sensing techniques found in the literature and in commercial products. Although the emphasis of the course is focused on active triangulation and imaging time of flight systems, other techniques such as optical interferometry and passive methods are briefly discussed.

For each group of 3D method, optical, hardware, and algorithmic related topics as well as case studies are discussed. Basic knowledge of 3D measurement principle, Gaussian beam propagation and optical signal detection with solid-state detectors is provided so that critical aspects like image resolution and range image precision can be evaluated. Furthermore, algorithms related to signal extraction, control of scanning mechanisms, calibration, and some specific case studies are presented.

Benefits

The aim of this tutorial is to provide the attendees with tools to evaluate and better understand active 3D sensing techniques in their own applications. Those applications may include building or purchasing a 3D system and understanding the nature of the 3D images in order to apply optimal geometric processing algorithms. This tutorial should help the attendee in modeling a given sensor into a “black box”, and in understanding some image artifact that can be encountered. The case studies will expose the attendee to have a feel of some of the most interesting applications of active 3D sensing.

Intended audience

People who are involved in the development, evaluation and application of 3D sensing techniques in an industrial or educational context.

J. Angelo Beraldin joined the Institute for Information Technology at the National Research Council Canada in 1986. His current research interests include sensor systems engineering and analog and digital signal processing for 3D vision systems. He has more than 40 papers and publications, 1 patent, and, has licensed technology to 3 Canadian companies. He is also a registered professional engineer with the province of Ontario.

François Blais joined the National Research Council Canada in 1984 where he has been involved in the development of the different 3D range sensor technologies at NRC. His topics of interest cover various fields in digital signal and image processing, control, 3D vision systems and their applications. He has more than 60 papers and publications, and 8 patents of which 7 have been licensed to different Canadian industries. Mr. Blais is a registered professional engineer of Ontario.

Séance # 2 : Knowledge Representation in Range Image Analysis

Pierre Boulanger, National Research Council Canada

The purpose is to present state-of-the-art techniques on processing range images in a coherent knowledge representation context and how to use this information to solve practical problems. The different methods used for representing surfaces and curves and how one can reliably infer them from real range images using a Bayesian framework will be reviewed. From these estimated geometrical primitives, a description on how one can represent the relationships between them using various techniques and how these methods can be used will be provided. Dr. Boulanger will also demonstrate that as in complex mechanical problems in physics where a well-adapted coordinate system can significantly simplify a problem, a good knowledge representation method can also simplify the complexity of higher level processing.

A description of how one can represent high level knowledge in a manner compatible with lower level will be addressed. He will describe how some procedural systems calling low level or intermediate level routines can interrogate and reason about the low level knowledge. Emphasis will be placed on the importance of maximum likelihood reasoning to produce a system capable of dealing with real-world situations such as false knowledge and missing information. He will also focus on feedback expectancy methods to stabilize the analysis process. During this tutorial, experimental results and an analysis of the pros and cons of each method will be presented.

Benefits

This course will enable the attendee to grasp the basic concepts allowing the extraction of geometric primitives from 3D data.

Intended audience

This tutorial is primarily intended for practitioners of computer vision who are interested in state-of-the-art range image processing and understanding. The tutorial requires some basic knowledge of computer vision, differential geometry, and statistics, but these are not prerequisite.

Dr. Pierre Boulanger is a Senior Research Officer at the National Research Council, specializing in the field of range image processing, geometrical modeling, and virtualized reality. He has published more than 50 papers, in journals and for conferences, on various topics relating to range image processing and its applications. Dr. Boulanger has a Ph.D. from the University of Montreal in Electrical Engineering.

12h00 – 13h30	Déjeuner
13h30 – 17h30	Séances de tutorat

Séance # 3: 3D Engineering Anthropometry

Kathleen M. Robinette, Air Force Research Laboratory, USA

The study of human body measurement (anthropometry) using one-dimensional (1D) technology has been around for centuries and researchers are very comfortable with using this technology. As a result three-dimensional (3D) scanning technology is often viewed as a means to obtain these 1D measurements rather than as a new type of measurement capability.

This tutorial provides an introduction to effective engineering anthropometry practices with emphasis on the advantages and needs for using 3D scanning and analysis

tools in modeling and design. Common practices in statistics and modeling will be reviewed and effective practices will be presented with a comparison of using traditional 1D measurements to 3D. New capabilities available with the new technology will also be presented.

Benefits

The aim of the tutorial is to provide the attendees with tools to evaluate and better understand how and when to use 3D anthropometry technologies. The applications to be covered include using 3D anthropometry to evaluate fit, using 3D anthropometry to find and select cases, and using 3D anthropometry in design.

Intended Audience

This tutorial is geared for designers, and engineers with an interest in understanding how to use 3D anthropometry. It is also geared to help model/software developers understand how engineers and designers wish to use 3D anthropometry. It will not assume a background in any particular area.

Kathleen Robinette has been working in this field since 1978 and has been with the U.S Air Force Research Laboratory since 1982. She is the Senior Research Anthropologist and Director of the Computerized Anthropometric Research and Design (CARD) Laboratory. She has been focused on 3D anthropometric research since 1986, and is the director of the CAESAR project, a 3D anthropometry survey of North America and Europe, the first of its kind.

Séance # 4: 3D Modeling from Images

Marc Pollefeys (Katholieke Universiteit Leuven, Belgium)

This tutorial describes how 3D models can be obtained from images acquired with a hand-held camera. The course will explain the different components which are required to build an automatic system to do so. The course will cover automatic feature matching, projective reconstruction, self-calibration, dense matching and 3D modeling. It will be illustrated with examples ranging from archaeology and architecture to planetary exploration.

Benefits

This course will enable attendees to understand how 3D models can automatically be obtained from images.

Intended Audience

This course is intended for computer vision and computer graphics researchers who are interested in state-of-the-art methods for obtaining 3D models from images. A basic knowledge of computer vision and 3D geometry is useful but not required.

Dr. Marc Pollefeys is a Postdoctoral Fellow of the Fund for Scientific Research - Flanders associated with the K.U.Leuven. His research interest includes 3D modeling from images, self-calibration, multi-view geometry, plenoptic modelling, virtual and augmented reality. He has more than 40 papers and publications and won several prizes for his research in 3D modelling from images. He is now involved in several projects, ranging from virtual archaeology to stereobased Mars rover control. Dr. Pollefeys has a Ph.D. in Electrical Engineering from the University of Leuven.

18h00 – 22h00 Montage de l'exposition

Le mardi 29 mai 2001

07h30 – 17h30 Inscription

08h30 – 09h10 Digitizing, Manipulating and Understanding Three-Dimensional Events
Takeo Kanade, *Carnegie Mellon University, USA* (Conférencier invité)

Séance # 1 : 3D Sensors

09h10 – 09h35 A Self-Referenced Hand-Held Range Sensor
Patrick Hébert, *Computer Vision and Systems Laboratory, Department of Electrical Engineering, Laval University, Canada*

09h35 – 10h00 Calibration-Free Approach to 3D Reconstruction Using Light Stripe Projections on a Cube Frame
Chang Woo Chu and Soon Ki Jung, *Virtual Reality Laboratory, Department of Computer Engineering, Kyungpook National University, Daegu, Korea*

10h00 – 10h25 Approaches to a Color Scannerless Range Imaging System,
Lawrence A. Ray, Kenneth Repich and Louis Gabello, *Eastman Kodak Company, USA*

10h25 – 10h55 Pause-café

Séance # 2: 3D Sensors

10h55 – 11h20 Compact and Portable 3D Camera for Space Applications ,
É. Harvey, M. Arsenault, J.-F. Lavoie, B. Bélanger and M.-A. Boucher, *Institut national d'optique, Sainte-Foy (QC), Canada*

11h20 – 11h45 In Process 3D-Sensing for Laser Material Processing
P. Klinger, B. Spellenberg, J. M. Hermann and G. Haeusler, *Chair for Optics, University of Erlangen-Nuernberg, Erlangen, Germany*

11h45 – 13h20 Déjeuner

Séance # 3: 3D Sensors

13h20 – 13h45 3D Modeling of Archaeological Vessels Using Shape from Silhouette
Srdan Tosovic and Robert Sablatnig, *Vienna University of Technology, Institute of Computer Aided Automation, Pattern Recognition and Image Processing Group, Vienna, Austria*

13h45 – 14h10 Stroboscopic Stereo Rangefinder
Jean-Christophe Nebel, Francisco J. Rodriguez-Miguel and W. Paul Cockshott, *University of Glasgow, UK*

14h10 – 14h35 Dual-Beam Structured-Light Scanning for 3D Object Modeling
Johnny Park, Guilherme N. DeSouza and Avinash C. Kak, *Purdue University, USA*

14h35 – 15h05 Pause-café

Séance # 4: 3D Sensors

- 15h05 – 15h30 Structure and Motion from Two Uncalibrated Views Using Points on Planes
Adrien Bartoli, Peter Sturm and Radu Horaud, *INRIA, France*
- 15h30 – 15h55 A Laser Range Scanner Designed for Minimum Calibration Complexity
James Davis and Xing Chen, *Stanford University, USA*
- 15h55 – 16h20 3D Rendering With an Amateur Digital Camera
Magdalena Urbanek, Radu Horaud and Peter Sturm, *INRIA Rhone-Alpes, France*
- 16h20 – 16h45 A 3D Laser Micro-Sensor Integrating Control and Data Processing in an FPGA-Based Calculator
Nestor Arana, Maurice Briot, Christian Ganibal, Alexeandre Nketsa, and Roland Prajoux, *LAAS-CNRS, France*
- 16h45 – 17h20 Présentation d'affiches (présentation de 2 minutes par affiche)
- 17h20 – 18h30 Réception et séance d'affichage

Le mercredi 30 mai 2001

- 07h30 – 17h30 Inscription
- 08h30 – 09h10 Modeling from Reality
Katsushi Ikeuchi, *University of Tokyo, Japan* (Conférencier invité)

Séance # 5: View Planning and Registration

- 09h10 – 09h35 View Planning with a Registration Constraint
William R. Scott, *Department of Electrical Engineering, University of Ottawa and Visual Information Technology Group, National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
Gerhard Roth, *Visual Information Technology Group, National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
Jean-François Rivest, *Department of Electrical Engineering, University of Ottawa, Canada*
- 09h35 – 10h00 Computing Camera Positions from a Multi-Camera Head
Gerhard Roth, *Visual Information Technology Group, National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
- 10h00 – 10h30 Pause-café

Séance # 6: View Planning and Registration

- 10h30 – 10h55 Efficient Variants of the ICP Algorithm
Szymon Rusinkiewicz and Marc Levoy, *Stanford University, USA*

- 10h55 – 11h20 Automatic 3D Modeling Using Range Images Obtained from Unknown Viewpoints
Daniel F. Huber, Robotics Institute, *Carnegie Mellon University, USA*
- 11h20 – 11h45 A Nearest Neighbor Method for Efficient ICP
Michael Greenspan and Guy Godin, *National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
- 11h45 – 13h20 Déjeuner

Séance # 7: View Planning and Registration

- 13h20 – 13h45 Robust Recognition and Pose Determination of 3D Objects Using Range Images in Eigenspace Approach
Danijel Skocaj and Ales Leonardis, *Faculty of CIS, University of Ljubljana, Slovenia*
- 13h45 – 14h10 A Method for the Registration of Attributed Range Images
Guy Godin, *National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
Denis Laurendeau and Robert Bergevin, *Laval University, Canada*
- 14h10 – 14h35 Reconstruction of Complex Environments by Robust Pre-Aligned ICP
Vittorio Murino, Luca Ronchetti and Umberto Castellani, *Dipartimento Scientifico e Tecnologico, University of Verona, Italy*
- 14h35 – 15h05 The Parallel Iterative Closest Point Algorithm
Christian Langis, Michael Greenspan and Guy Godin, *National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
- 15h05 – 15h30 Pause-café

Séance # 8: Geometric Signal Processing

- 15h30 – 15h55 Real-Time Geometrical Tracking and Pose Estimation Using Laser Triangulation and Photogrammetry
F. Blais, J.-A. Beraldin, S. El-Hakim and L. Cournoyer, *Institute for Information Technology, National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
- 15h55 – 16h20 Affine Transformations of 3D Object Represented with Neural Networks
Emmanouil Piperakis and Itsuo Kumazawa, *Department of Computer Science, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan*
- 16h20 – 16h45 Reliable 3D Surface Acquisition, Registration and Validation Using Statistical Error Models
J. Gühring, *Institute for Photogrammetry, University of Stuttgart, Germany*
- 18h30 – 21h00 Banquet - Hôtel Loews Le Concorde

Le jeudi 31 mai 2001

07h30 – 17h30 Inscription

08h30 – 09h10 How Much 3D-Information can we Acquire?
Gerd Häusler, *University of Erlangen-Nürnberg, Germany* (Conférencier invité)

Séance # 9: Geometric Signal Processing

09h10 – 09h35 Comparison of HK and SC Curvature Description Methods
Helmut Cantzler and Robert B. Fisher, *University of Edinburgh, UK*

09h35 – 10h00 Fast Range Image Segmentation by an Edge Detection Strategy
Angel Sappa and Michel Devy, *LAAS-CNRS, France*

10h00 – 10h25 Shape Recovery and Analysis of Large Screw Threads
C. Robertson and R. B. Fisher, *Vision Group, IPAB, Division of Informatics, University of Edinburgh, UK*

10h25 – 10h55 Pause-café

Séance # 10: Object Modeling

10h55 – 11h20 3D Reconstruction from Two Orthogonal Views Using Simulated Annealing Approach
Jing Ning, Sally McClean, *Faculty of Informatics, University of Ulster at Coleraine, Co. Londonderry*
Kieran Cranley, *Radiation Protection and Imaging Section Northern Ireland Regional Medical Physics Agency Forster Green Hospital, Belfast, Ireland*

11h20 – 11h45 Processing Range Data for Reverse Engineering and Virtual Reality
S. Karbacher, X. Laboureux, N. Schön and G. Häusler, *Chair for Optics, Physics Institute, University of Erlangen, Germany*

11h45 – 13h20 Déjeuner

Séance # 11: Object Modeling

13h20 – 13h45 A Method of Style Discrimination of Oil Painting Based on 3D Range Data
Naoya Masuda, Kunihito Kato and Kazuhiko Yamamoto, *Gifu University, Japan*
Hideki Tanahashi, *Softopia Japan Foundation, HOIP, Japan*

13h45 – 14h10 Estimation of Elastic Constants from 3D Range-Flow
Jochen Lang and Dinesh K. Pai, *Laboratory of Computational Intelligence, Department of Computer Science, University of British Columbia, Vancouver, Canada*

14h10 – 14h35 Tolerance Control with High Quality 3D Data
F. Prieto, *Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Colombia*
T. Redarce, *Laboratoire d'Automatique Industrielle INSA de Lyon France*
P. Boulanger, *Institute for Information Technology, National Research Council Canada, Ottawa, Canada*
R. Lepage, *LIVIA, École de Technologie Supérieure Montréal, Canada*

14h35 – 15h05 Pause-café

Séance # 12: Environment Modeling

15h05 – 15h30 Reconstructing Urban 3D Model Using Vehicle-Borne Laser Range Scanners
Huijing Zhao and Ryosuke Shibasaki, *Center for Spatial Information Science, University of Tokyo, Japan*

15h30 – 15h55 AVENUE: Automated Site Modeling in Urban Environments
Peter K. Allen, Ioannis Stamos, Atanas Gueorguiev, Ethan Gold and Paul Blaer,
Department of Computer Science, Columbia University, USA

15h55 – 16h20 Acquisition of Three-Dimensional Information in Real Environment By Using Stereo
Omni-Directional System (SOS)
H. Tanahashi, Y. Niwa, *Softopia Japan and JST, Japan*
D. Shimada and K. Yamamoto, *Gifu University, Japan*

Le vendredi 1^{er} juin 2001

08h30 – 12h00 Inscription

08h30 – 09h10 3D Imaging for Computer Graphics (cg) Applications
Holly Rushmeier, *IBM TJ Watson Research Center, USA (Conférencière invitée)*

Séance # 13: Human Modeling

09h10 – 09h35 3D Modeling System of Human Face and Full 3D Facial Caricaturing
Takayuki Fujiwara and Hiroyasu Koshimizu, *SCCS, Chukyo University, Japan*
Kouta Fujimura, Hitoshi Kihara, Yoshiaki Noguchi and Naoya Ishikawa, *SANYO Electric Co. Ltd, Japan*

09h35 – 10h00 3D Landmark Detection and Identification in the CAESAR Project
Dennis Burnsides and Mark Boehmer, *Sytronics, Inc., Beavercreek, USA*
Kathleen Robinette, *Air Force Research Laboratory, Wright-Patterson AFB, USA*

10h00 – 10h25 A Physically-Based Model for Real-Time Facial Expression Animation
Yu Zhang, Eric Sung and Edmond C. Prakash, *School of Electrical and Electronic Engineering, Nanyang Technological University, Singapore*

10h25 – 10h55 Pause-café

10h55 – 11h20 Plenary Session on Future Trends of 3D Digitizing

11h20 – 11h45 Plenary Session on Applications of 3D Digitizing and Modeling

11h45 – 12h00 Mot de la fin

Liste des présentations par affiches

- 1 **Extract and Display Movement Object in All Direction by Using Stereo Omnidirectional System(SOS)**
D. Shimada, K. Yamamoto and K. Kato, *Gifu University, Japan*
H. Tanahashi and Y. Niwa, *SoftopiaJapan and JST, Japan*
- 2 **Compact 3D Profilometer with Grazing Incidence Diffraction Optics**
Tom Ditto, *DeWitt Brothers Tool Company, USA*
- 3 **Reconstruction of Surfaces Behind Occlusions in Range Images**
Freek Stulp, Fabio Dell'Acqua and Robert Fisher, *University of Edinburgh, UK*
- 4 **Planar Patch Extraction with Noisy Depth Data**
Dana Cobzas and Hong Zhang, Department of Computing Science, *University of Alberta, Canada*
- 5 **Range Image Registration: A Software Platform and Empirical Evaluation**
Gerald Dalley and Patrick J. Flynn, *The Ohio State University, USA*
- 6 **Generation of Geometric Model by Registration and Integration of Multiple Range Image**
Takeshi Masuda, *Electrotechnical Laboratory, Japan*
- 7 **Three-Dimensional Shape Modeling with Extended Hyperquadrics**
Munenori Ohuchi and Tsuneo Saito, *Institute of Information Sciences and Electronics, University of Tsukuba, Japan*
- 8 **Refining Triangle Meshes by Non-Linear Subdivision**
S. Karbacher, S. Seeger and G. Häuser, *University of Erlangen, Germany*

Lieu et Date

Le troisième congrès international en imagerie et modélisation 3D se tiendra à l'hôtel Loews Le Concorde, 1225, cours du Général-De Montcalm, Québec, Canada, du 28 mai au 1^{er} juin 2001.

Langues officielles

Les langues officielles du congrès sont l'anglais et le français. Il n'y aura pas d'interprétation simultanée pendant le congrès.

Structure du congrès

Le programme scientifique porte sur les développements les plus récents de l'imagerie et de la modélisation 3D et il en couvrira tous les aspects, des capteurs au traitement, ainsi que la modélisation et les applications.

Exposition

Dans le cadre du programme scientifique, des entreprises commerciales ont été invitées à exposer les produits et la technologie qui se rattachent au congrès. L'exposition commerciale sera située dans les salles Krieghoff et Borduas de l'hôtel Loews Le Concorde et sera ouverte du mardi 29 mai au jeudi 31 mai de 10 h 00 à 17 h 30.

Pour plus d'information au sujet de cette exposition, veuillez communiquer avec le Secrétariat du congrès à l'adresse suivante :

Troisième congrès internationale en imagerie et modélisation 3D
Conseil national de recherches Canada
Édifice M-19, chemin Montréal
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0R6

Téléphone : (613) 993-0414
Télécopieur : (613) 993-7250
Courriel : 3dconf@nrc.ca

Aide financière

Le congrès est organisé de manière à s'autofinancer et aucune aide financière ne sera accordée. Les personnes qui ont besoin d'aide financière peuvent s'adresser à leur gouvernement ou à un autre organisme de leur choix.

Lettre d'invitation

Le Secrétariat du congrès enverra volontiers une lettre officielle d'invitation à toute personne qui en fera la demande. Toutefois, cette invitation vise uniquement à aider les participants potentiels à obtenir une subvention ou un visa. Elle n'engage pas les organisateurs du congrès à offrir une aide financière.

Activités sociales

Réception

Le mardi 29 mai 2001
De 17h20 à 18h30
Tenue vestimentaire décontractée

Banquet

Le mercredi 30 mai 2001
De 18h30 à 21h00
Tenue vestimentaire formelle

D'autres billets peuvent être achetés pour des invités à raison de 70 \$ chacun.

**Seules les personnes portant leur insigne d'identification et qui présenteront un billet seront admises.

Inscription

Pour participer au congrès, remplir le formulaire d'inscription ci-joint et transmettre la copie originale avec le paiement payable à l'ordre du **Receveur général du Canada (3D 2001)**, en dollars canadiens ou américains :

Secrétariat du congrès
Troisième congrès international en imagerie et modélisation 3D
Conseil national de recherches Canada
Édifice M-19, chemin Montréal
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0R6

Les paiements peuvent être faits par chèque, mandat-poste, virement bancaire ou carte de crédit (Visa, Mastercard et American Express). Les organisateurs ne sont pas responsables du remboursement ni des versement en trop dus à des fluctuations du taux d'échange.

Bureau d'inscription

Le bureau d'inscription sera situé à l'hôtel Loews Le Concorde et les heures d'ouvertures seront les suivantes :

Le lundi 28 mai de 07h30 à 18h00
Le mardi 29 mai de 07h30 à 18h00
Le mercredi 30 mai de 08h00 à 17h30
Le jeudi 31 mai de 08h00 à 17h00
Le vendredi 1^{er} juin de 08h00 à 12H00

Frais

Congrès

AVANT le 1^{er} avril 2001

Participant régulier : 800 \$CAN / 535 \$US

Étudiant : 400 \$CAN / 270 \$US

APRÈS le 1^{er} avril 2001

Participant régulier : 900 \$CAN / 600 \$US

Étudiant : 450 \$CAN / 300 \$US

Tutorat

Séances du matin 175 \$CAN / 120 \$US

Séances de

l'après-midi 175 \$CAN / 120 \$US

Reçu officiel

Jusqu'au 1^{er} mai 2001, un reçu officiel sera envoyé à ceux qui nous auront fait parvenir leur paiement et leur formulaire d'inscription. Après cette date, on conservera les reçus pour les distribuer aux délégués à leur arrivée.

Annulation et remboursement

Les participants pourront se faire rembourser les frais d'inscription en le demandant par écrit avant le 15 avril 2001. Tous les remboursements seront sujets à des frais d'administration de 75 \$.

Aucune demande de remboursement ne sera acceptée après cette date.

Insignes d'identification

Le port de l'insigne d'identification est obligatoire pour les séances scientifiques, l'exposition et toutes les activités sociales.

Hébergement

Des chambres ont été réservées à l'hôtel Loews Le Concorde. Le prix des chambres est de 189 \$CAN taxes exclues (actuellement, la TPS est de 7 % et la taxe de vente du Québec est de 7.5 %). Veuillez compléter la demande d'hébergement et la transmettre directement à l'hôtel Loews Le Concorde. Pour que votre chambre soit réservée, vous devez verser à l'hôtel la somme correspondant à une nuit d'hôtel (189 \$CAN) et cette somme vous sera créditée par la suite.

La disponibilité des chambres et le prix spécial pour les congrès sont garantis jusqu'au 11 avril 2001.

Dernier délai d'hébergement :

11 avril 2001

INFORMATION GÉNÉRALE

Secrétariat du congrès

Toute la correspondance préalable devrait être envoyée au :

Secrétariat du congrès
Troisième congrès international en imagerie et modélisation 3D
Conseil national de recherches Canada
Édifice M-19, chemin Montréal
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0R6

Téléphone : (613) 993-0414

Télécopieur : (613) 993-7250

Courriel : 3dconf@nrc.ca

Assurance santé

Les visiteurs ne sont PAS couverts par le régime d'assurance-santé canadien. On recommande donc aux participants de souscrire eux-mêmes à une assurance santé/accident. Cette mesure peut être prise auprès d'une agence de voyage locale ou d'une association médicale avant le départ.

Responsabilité

Les frais d'inscription du congrès NE COMPRENENT PAS d'assurance pour les participants en cas de blessures, de maladie, de vol ou de dommages à la propriété. Ceci s'applique également à tout autre événement qui se tiendra au cours du congrès. On recommande aux participants et aux personnes accompagnantes de souscrire au régime d'assurance qu'ils jugent nécessaire. Ni le comité organisateur, ni ses commanditaires, ni les membres du comité ne pourront être tenus responsables des pertes, blessures ou dommages à des personnes ou à des biens, quelle qu'en soit la cause.

Passeports et visas

On recommande fortement aux participants de déterminer les exigences dont ils font l'objet en ce qui concerne leur venue au Canada. Pour obtenir de l'information, veuillez consulter l'ambassade, le haut-commissariat, le consulat ou l'agent des douanes canadiens les plus proches.

Information touristique

Ceux qui souhaitent faire des excursions au Canada avant ou après le congrès peuvent se procurer les cartes, des listes des lieux d'hébergement et des descriptions des sites intéressants auprès des services touristiques de chaque province canadienne :

Québec	1-800-363-7777 www.bonjourquebec.com
Ontario	1-800-668-2746 www.ontariotravel.net
Terre-Neuve & Labrador	1-800-563-6353 www.gov.nf.ca/tourism
Colombie Britannique	1-800-663-6000 www.hellobc.com
Alberta	1-800-661-8888 www.travelalberta.com
Saskatchewan	1-877-237-2273 www.sasktourism.com
Manitoba	1-800-665-0040 www.travelmanitoba.com
Nouveau Brunswick	1-800-561-0123 www.tourismnbcanda.com
Nouvelle Écosse	1-800-565-0000 www.explorens.com
Île du Prince Édouard	1-800-463-4734 www.peisplay.com

Pour plus d'information, veuillez consulter le site web : <http://www.travelcanada.ca>.

Pour connaître les lieux à visiter ou les activités qu'offrent la ville de Québec, comme les musées, le vieux Québec, les festivals et autres attraits de cette belle ville, veuillez visiter le site officiel de l'Office du tourisme et des congrès de la Communauté urbaine de Québec: <http://www.quebecregion.com>.

Messages urgents

Pendant le congrès, les messages urgents peuvent être laissés à l'hôtel où séjournent les participants.

Climat et tenue vestimentaire

Au mois de mai, le temps est agréable à Québec. La température maximale est en moyenne de 20 °C (68 °F).

FORMULAIRE D'INSCRIPTION

Prière de remplir et de retourner accompagné du paiement approprié au Secrétariat de la conférence, Troisième congrès international en imagerie et en modélisation, Conseil national de recherches Canada, Édifice M-19, Chemin de Montréal, Ottawa, ON Canada K1A 0R6. **(Veuillez dactylographier ou écrire clairement en lettres moulées)**

Nom de famille : _____ Prénom : _____

Titre : _____ Affiliation : _____

Adresse : _____

Ville, Province (État), Pays : _____ Code postal : _____

Téléphone: () _____ Télécopieur : () _____ Courriel : _____

FRAIS

	Reçu AVANT le 1 avril 2001	Reçu APRÈS le 1 avril 2001	
Participant régulier	800 \$ CAN/535 \$ US	900 \$ CAN/600 \$ US	\$ _____
Étudiant*	400 \$ CAN/270 \$ US	450 \$ CAN/300 \$ US	\$ _____

* La déclaration suivante doit être complétée. Je certifie que (nom) _____ est un(e) étudiant(e) actuellement inscrit(e) à un programme d'études reconnu à (nom de l'institution) _____

Signature du superviseur : _____

Séances de tutorat : le lundi 28 mai

A – Séance du matin – 9 h - 12 h (ne cochez qu'une seule case)

Séance 1 : Active 3D Sensing

Séance 2 : Knowledge Representation in Range Image

Coût : 175 \$ CAN/ 120 \$ US

_____ \$

B – Séance de l'après-midi – 13 h 30 - 17 h 30 (ne cochez qu'une seule case)

Séance 3 : 3D Engineering Anthropometry

Séance 4 : 3D Modeling from Images

Coût : 175 \$ CAN/ 120 \$ US

_____ \$

Banquet (inclus avec l'inscription, billets additionnels, 70 \$CAN/ 50 \$US chacun) \$ _____

Taxes En dehors du Canada, ajouter 3 % TPS _____ \$

Résidents du Canada, ajouter 7 % TPS _____ \$

Résidents du Québec, ajouter 15.02 % TPS & TVQ _____ \$

TOTALE du paiement inclus : CAN US \$

Les chèques sont payable au **Receveur général du Canada (3D 2001)**

Mode de paiement : Chèque Mandat-poste Virement bancaire* Visa MasterCard American Express

Paiement par carte de crédit : (Nom du titulaire tel qu'il apparaît sur la carte) : _____

Numéro de la carte : _____ Date d'expiration : _____

Signature : _____ Date : _____

*Les virements bancaires doivent être expédiés à la Banque Toronto-Dominion, succursale 3232 (numéro de référence du client 03510140) 106, rue Sparks, Ottawa, Ontario, Canada K1P 5B6. Veuillez indiquer 3D 2001 sur votre virement bancaire.

Les formulaires reçus sans les frais requis ne seront pas considérés comme étant inscrits à l'avance. Les photocopies de ce formulaire sont acceptées.

3D I M 2001**THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON 3D DIGITAL IMAGING AND MODELING****TROISIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL EN IMAGERIE ET MODÉLISATION 3D**

May 28 – June 1, 2001

Québec City, Canada

Du 28 mai au 1^{er} juin 2001

Québec, Canada

REQUEST FOR ACCOMMODATION / DEMANDE D'HÉBERGEMENT

Please complete and return this form to:
 Prière de remplir et de retourner ce formulaire à:

Hôtel Loews Le Concorde
 1225, cours du Général de Montcalm
 Québec, QC Canada G1R 4W6
 Telephone/Téléphone : 1-418-647-2222
 Fax/Télécopieur : 1-418-647-4710

FAMILY NAME / NOM DE FAMILLE	FIRST NAME / PRÉNOM	INITIALS / INITIALES
AFFILIATION OR COMPANY (including full mailing address) / AFFILIATION OU COMPAGNIE (inclure adresse postale au complet)		
TELEPHONE / TÉLÉPHONE	FAX / TÉLÉCOPIEUR	

TYPE OF ROOM / TYPE DE CHAMBRE**CAN \$ 189.00**
 Single/Double occupancy / Occupation simple ou double

<input type="checkbox"/> SMOKING / FUMEUR <input type="checkbox"/> NON-SMOKING / NON-FUMEUR	SHARING ROOM WITH / CHAMBRE PARTAGÉE AVEC
DATE OF ARRIVAL / DATE D'ARRIVÉE	DATE OF DEPARTURE / DATE DE DÉPART

To confirm and guarantee your reservation, please include the first night's deposit which should be received at the hotel no later than **April 11, 2001**. The conference will release its block of rooms after that date. Refund of deposit will be made up to 6:00 pm on the date of arrival. When registering by phone, please specify the **Third International Conference on 3D Digital Imaging and Modeling**.

Pour confirmer et garantir votre réservation prière d'inclure une nuit en acompte qui doit parvenir à l'hôtel avant le **11 avril 2001**. Après cette date, la conférence se départira des chambres non-réservées. L'acompte sera remboursable jusqu'à 18h00 le jour de votre arrivée. Si vous faites vos réservations par téléphone, prière de mentionner le **Troisième congrès international en imagerie et modélisation 3D**.

METHOD OF PAYMENT / MÉTHODE DE PAIEMENT

<input type="checkbox"/> Enclosed is my cheque made payable to the Loews Le Concorde Hôtel Vous trouverez ci-joint mon chèque à l'ordre de l'hôtel Loews Le Concorde		PLEASE DO NOT SEND CURRENCY / NE PAS INCLURE D'ESPÈCES
<input type="checkbox"/> I wish to guarantee my reservation by credit card / Je désire garantir ma réservation par carte de crédit <input type="checkbox"/> Visa <input type="checkbox"/> American Express <input type="checkbox"/> Diners Club / En Route <input type="checkbox"/> MasterCard		
Card Number / Numéro de carte	Expiry Date / Expiration	Print name of card holder as it appears on card / Nom du titulaire indiqué sur la carte
SIGNATURE:		DATE: