

ANDRÉ ZACCARIN

FORMATION	PH.D., GÉNIE ÉLECTRIQUE, PRINCETON UNIVERSITY	1991
	Thèse: Coding of digital pictures, fast and efficient techniques	
	M.A., GÉNIE ÉLECTRIQUE, PRINCETON UNIVERSITY	1988
	M.SC., GÉNIE ÉLECTRIQUE, UNIVERSITÉ LAVAL	1987
	B.SC., GÉNIE ÉLECTRIQUE, UNIVERSITÉ LAVAL	1985
PRIX ET RECONNAISSANCE	ADMINISTRATION & ENSEIGNEMENT	
	Membre du personnel administratif le plus apprécié	2011, 2016
	Reconnaissance du regroupement des étudiants en génie informatique et électrique	
	Enseignant méritant, Gala du mérite de l'AESGUL	2014
	Professeur étoile, FSG	2009, 2011
	Personnel de soutien méritant, Gala du mérite de l'AESGUL	2010
	RECHERCHE ET ETUDES	
	Best Paper Award <i>IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology</i>	1994
	Bourse d'études au doctorat de SONY, IBM, FCAR	1986-1991
	Bourse d'études à la maîtrise, CRSNG	1985-1986
	Bourse de recherche de 1 ^{er} cycle, CRSNG	1984
EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE	DIRECTEUR PAR INTÉRIM	
	École d'actuariat, UL	depuis juillet 2016
	DIRECTEUR	
	Département de génie électrique et de génie informatique, UL	2008-2016
	PROFESSEUR (AGRÉGÉ 1995, TITULAIRE 1999)	
	Département de génie électrique et de génie informatique, UL	depuis 1991
	CHERCHEUR INVITÉ	
	ABB Bomem, Québec, Québec	2004
	SENIOR STAFF RESEARCHER	
	Intel Corp., Santa Clara, Californie	2000-2001

RESPONSABILITÉS
ACADÉMIQUES

DIRECTEUR, programmes de maîtrise et de doctorat en génie électrique

Département de génie électrique et de génie informatique, UL 2016-2017, 2012
2007-2008, 1996-1999

RESPONSABLE DE L'ÉVALUATION PÉRIODIQUE

Programmes de maîtrise et de doctorat en génie électrique, UL 2016-2017

PORTEUR DE DOSSIER, programme de génie informatique

Table des répondants pour la mise aux normes des programmes en génie, UL 2010-2016

CO-RESPONSABLE, dossier d'agrément (BCAPG, visite de 2013)

Programmes de génie électrique et de génie informatique, UL 2012-2013

MEMBRE, comité institutionnel (UL)

Sélection des candidats aux bourses de cycles supérieur du CRSNG 1996-1999

DIRECTEUR PAR INTERIM, programme de baccalauréat en génie informatique

Département de génie électrique et de génie informatique, UL 1998

PRÉSIDENT, Comité d'élaboration du programme de maîtrise avec essai en génie électrique

Département de génie électrique et de génie informatique, UL 1993-1994

AUTRES
EXPÉRIENCES
PERTINENTES

MEMBRE, 2 comités de sélection de professeurs

Département de génie électrique et de génie informatique, UL avant 2008

PRÉSIDENT, 8 comités de sélection de professeurs

Département de génie électrique et de génie informatique, UL 2008-2016
École d'actuariat, UL 2016-2017

MEMBRE, Comité de sélection des Prix d'excellence en enseignement

Université Laval 2016 et 2017

MEMBRE, Conseil d'administration

Chaire d'actuariat, UL depuis 2016

MEMBRE, Comité directeur

Chaire d'assurance et de services financiers L'industrielle-Alliance, UL depuis 2016

MEMBRE, Conseil d'administration

Institut du génie de l'énergie électrique, Québec 2008-2016

MEMBRE, Comité institutionnel (UL) de sélection

Prix universitaire du mérite de l'OIQ
Bourses d'excellences aux cycles supérieurs de l'OIQ 2012, 2014, 2015

MEMBRE EXTERNE, Comité de sélection de professeurs

École de Technologie Supérieur, Québec 2015

TUTORIAL SESSION CO-CHAIR

IEEE International conference on image processing 2015

SPECIAL SESSION CO-CHAIR

IEEE International conference on multimedia and expo 2006

MEMBRE, comité 331 (informatique) du CRSNG

Évaluations de demande de subventions à la découverte 2002-2005

ASSOCIATE EDITOR

Journal of Electronic Imaging 2001

MEMBRE, comité d'évaluation du FCAR

Bourses d'études supérieures 1997-1999

CONSULTANT, Cosem Neurotism

Évaluation d'un brevet pour cause judiciaire 1993

ENSEIGNEMENT

GEL-3003, Signaux et systèmes discrets

GEL-3008, Design IV

GEL-7007, Traitement des images

GEL-16132, Circuits

GIF-17455, Architecture des microprocesseurs

GEL-21148, Design I

GEL-60364, Signaux et bruits

ENCADREMENT**D'ÉTUDIANTS****THÈSES DE DOCTORAT**

Mise en registre de trames avec un interféromètre-imageur, A. Mahgoub 2015

Apprentissage statistique pour la segmentation de séquences vidéo, N. Martel-Brisson 2012

Segmentation et suivi semi-automatique d'objets: nouveau cadre de travail (...), L. Martel 2004

Segmentation de séquences vidéo (...) pour la recherche d'informations (...), M. Yazdi 2003

Poursuite et localisation d'une cible complexe connue par vision monoculaire, C. Deutsch 2001

Développement de modèles auto-régressifs pour la segmentation de textures, P.-M. Tardif 2000

New object-oriented approach for image sequence coding, Q.-D. Le 1998

ENCADREMENT**D'ÉTUDIANTS****MÉMOIRES DE MAITRISE**

Ajout d'un module d'évaluation de la qualité vidéo à un encodeur MPEG, S. Lafontaine 2006

Imagerie infrarouge haute résolution par mosaïque d'images géo-référencées, V. Lavigne 2005

Compression de la connexité des images 3D, S. Moulay 2000

Reconstruction 3D des implants (...) à l'aide des images de fluoroscopie, D. Tubic 2000

Correction des non-uniformités d'un imageur thermique à matrice (...), P. Bolduc 2000

Compression de séquences d'images infrarouges pour la détection (...), L. Martel 1997

La compression d'images fixes infrarouges contenant des cibles ténues, L. Belhumeur 1997

Imagerie portale en radiothérapie: localisation (...) de la prostate, L.-M. Girouard 1996

Study in compression of magnetic resonance image sequences, M. Yazdi 1996

Compression de champs de mouvement denses, M. St-Jean 1996

Transmission de la chrominance pour la compression d'images couleurs (...), M. Tremblay 1994

Estimation de la position 3D d'un objet à partir de deux caméras 2D, Y. Caron 1994

Codage d'une séquence d'images numériques basé sur une segmentation (...), S. Caron 1994

Estimation de champs de mouvement (...) pour la compression (...), C. Deutsch 1993

BREVETS

- A. Zaccarin, T. Pering, M. Wirasinghe, "System and method for dynamic power management using data buffer levels", USA Patent 6,865,653, March 2005.
- A. Zaccarin, B.-L. Yeo, "Method and apparatus for multi-rate encoding of video sequences", U.S.A. Patent 6,778,607, August 2004.
- B. Liu, A. Zaccarin, "Improved Methods and Apparatus for Determining Motion Vectors for Image Sequences", U.S.A. Patent 5,398,068, 1995.
- A. Zaccarin, B. Liu, "Methods and Apparatus for Determining Motion Vectors for Image Sequences", U.S.A. Patent 5,210,605, 1993.

PUBLICATIONS

- M. Tremblay, A. Zaccarin, "Learning to segment on tiny databases: a new shape model," *IEEE International Conf. on Image Processing*, 2017.
- A. Mahgoub, T. Nguyen, R. Desbiens, A. Zaccarin, "Calibrating an IFTS scanning moving scenes," *Conference on Fourier Transform Spectroscopy*, 2013.
- A. Mahgoub, T. Nguyen, R. Desbiens, A. Zaccarin, "Retrieving a High-Resolution Spectrum from a Moving Target in an Imaging FTS for Astronomy," *Conf. on Fourier Transform Spectroscopy*, 2011.
- A. Mahgoub, T. Nguyen, A. Zaccarin, R. Desbiens, "Retrieving of a Spectrum from a Non-Stationary Imaging Fourier Transform Spectrometer," *Conf. on Fourier Transform Spectroscopy*, 2009.
- T. Nguyen, A. Mahgoub, R. Desbiens, A. Zaccarin, "Super Resolution for an Imaging Fourier Transform Spectrometer," *Conf. on Fourier Transform Spectroscopy*, 2009.
- A. Mahgoub, T. Nguyen, R. Desbiens, A. Zaccarin, "Aligning the frames of a non-stationary imaging Fourier transform spectrometer for spectrum retrieval," in *16th IEEE International Conf. on Image Processing*, 2009.
- N. Martel-Brisson, A. Zaccarin, "Kernel-based learning of cast shadows from a physical model of light sources and surfaces for low-level segmentation," in *IEEE Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition*, 2008.
- N. Martel-Brisson, A. Zaccarin, "Unsupervised approach for building non-parametric background and foreground models of scenes with significant foreground activity," *Proc. of 1st ACM workshop on Vision networks for behavior analysis*, 2008.
- J.D. Deschenes, et al., "A Cable-driven Parallel Mechanism for Capturing Object Appearance from Multiple Viewpoints", *IEEE 3-D Digital Imaging and Modeling Conf.*, pp.367-374, 2007.
- N. Martel-Brisson, A. Zaccarin, "Learning and Removing Cast Shadows through a Multi-Distribution Approach", *IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intel.*, 2007.
- A. Branzan Albu et al., "MONNET: Monitoring Pedestrians with a Network of Loosely-Coupled Cameras", *IEEE Proc of Intern. Conf. on Pattern Recognition*, 2006.
- N. Martel-Brisson, A. Zaccarin, "Moving cast shadow detection from a Gaussian mixture shadow model", *IEEE Proc. of Computer Vision and Pattern Recognition*, 2005.
- M. Yazdi, A. Zaccarin, "Inter-frame prediction of medical and videophone sequences: a deformable triangle-based approach", *Intern. Journal of Image and Graphics*, 2004.
- V. Lavigne, P. Chevrette, B. Ricard, A. Zaccarin, "Step-stare Technique for Airborne High Resolution Infrared Imaging", *SPIE Defense and Security Symposium*, 2004.
- R. Lienhart et al., "Challenges in distributed video management and delivery", *Handbook of Video Databases*. CRC Press, pp. 961-990, 2003.
- A. Zaccarin, B.-L. Yeo, "Multi-rate Encoding of a Video Sequence in the DCT Domain", *Proc. of IEEE International. Conf. on Circuits and Systems*, 2002.
- D. Tubic, A. Zaccarin, J. Pouliot, L. Beaulieu, "Automated seed detection and three-dimensional reconstruction, 1. Seed localization from fluoroscopic images or radiographs", *Medical Physics*, vol. 11, 2001.

- D. Tubic, A. Zaccarin, L. Beaulieu, J. Pouliot, "Automated seed detection and three-dimensional reconstruction, II. Reconstruction of permanent prostate implants using simulated annealing", *Medical Physics*, vol. 11, 2001.
- S. Pouliot, A. Zaccarin, D. Laurendeau, J. Pouliot, "Automatic detection of three radio-opaque markers for prostate targeting using EPID during external radiation therapy", *Proc. of IEEE International Conf. on Image Processing*, Greece, 2001.
- R. Lienhart, A. Zaccarin, "A system for reliable dissolve detection in videos", *Proc. of IEEE International Conf. on Image Processing*, Greece, 2001.
- M. Yazdi, A. Zaccarin, "Scene break detection and classification using a block-wise difference method", *Proc. of IEEE Intern. Conf. on Image Processing*, 2001.
- D. Tubic, A. Zaccarin, J. Pouliot, "Automated prostate implant seed localization from fluoroscopic images using simulated annealing", *Proc. of IEEE Int. Conf. on Engineering in Medicine and Biology*, vol. 4, pp. 2782 -2786, 2000.
- L. Martel, A. Zaccarin, "New rule-based framework for post-processing merging (...)", *Proc. of IEEE International Conf. on Image Processing*, 2000.
- L. M. Girouard, J. Pouliot, X. Maldague, A. Zaccarin, "Automatic setup deviation measurements with electronic portal images for pelvic fields", *Medical Physics*, vol. 25, 1998.
- L. Martel, A. Zaccarin, "Adaptive thresholding for detection of nonsignificant vectors in noisy image sequences", *IEEE Intern. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing*, 1998.
- L. Martel, A. Zaccarin, "Prioritization of region-of-interest (ROI) using embedded coding of wavelet coefficients", *SPIE Signal Processing, Sensor Fusion, & Target Recognition VII*, 1998.
- P.-M. Tardif, A. Zaccarin, "An interactive Java applet for teaching discrete-time system theory", *Frontiers in education Conf.*, 1997.
- M. Yazdi, A. Zaccarin, "Interframe coding using deformable triangles of variable size", *IEEE International Conf. on Image Processing*, 1997.
- P.-M. Tardif, A. Zaccarin, "MRI Image Segmentation using Multiscale AR Model and 3-D Markov Random Field", *SPIE Medical Imaging '97: Image Processing*, 1997.
- P.-M. Tardif, A. Zaccarin, "Multiscale Auto-Regressive Image Representation for Texture Segmentation", *SPIE Electronic Imaging '97: Nonlinear Image Processing VIII*, 1997.
- D. Le-Quang, A. Zaccarin, "Motion field and image intensity segmentation for object-oriented coding of video sequences", *SPIE Visual Communications and Image Processing*, 1997.
- P. Bolduc, J. Fortin, P. Chevrette, A. Zaccarin, "Enhancement of point-source targets in an IR staring FPA sensor", *SPIE Infrared imaging systems: design, analysis, modeling & testing VII*, 1996.
- D. Le-Quang, A. Zaccarin, "Motion Field Segmentation and Estimation for Very Low Bit Rate Video Coding", *Proc. of SPIE*, vol. 3024, 1996.
- D. Le-Quang, A. Zaccarin, S. Caron, "Object-oriented coding using successive motion field segmentation and estimation", *IEEE Intern. Conf. on Image Processing*, 1995.
- L.M. Girouard, J. Pouliot, E. Vigneault, J. Laverdière, X. Maldague, A. Zaccarin, "Automatic Radio-Opaque Marker Detection with On-Line Portal Imaging in Prostate Treatment", *AAPM meeting (American Ass. of Physicists in Medicine)*, 1995.
- M. Tremblay, A. Zaccarin, "Transmission of the color information using quad-trees and segmentation-based approaches for the compression of color images with limited palette", *IEEE International Conf. on Image Processing*, 1994.
- C. Deutsch, A. Zaccarin and M. Orchard, "An estimation theoretic approach for robust predictive motion field segmentation", *SPIE Image and Video Compression*, vol. 2186, 1994.
- A. Zaccarin, B. Liu, "Block Motion Compensated Coding of Interlaced Sequences using Adaptively Deinterlaced Fields", *Image Communication*, 1993.

- A. Zaccarin, B. Liu, "A Novel Approach for Coding Color Quantized Images", *IEEE Trans. on Image Processing*, 1993.
- B. Liu, A. Zaccarin, "New Fast Algorithms for the Estimation of Block Motion Vectors", *IEEE Trans. on Circuits and Systems for Video Technology*, 1993 (1994 Best Paper Award).
- A. Zaccarin, B. Liu, "Coding of Interlaced Sequences using a Decoder-Based Adaptive Deinterlacer", *IEEE International Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing*, 1993.
- B. Liu, K.-W. Chow, A. Zaccarin, "A simple method to segment motion field for video coding", *SPIE Visual Communications and Image Processing*, vol. 1818, 1992.
- A. Zaccarin, B. Liu, "De-interlacing Applied to HDTV Coding", *IEEE International Symposium on Circuits and Systems*, 1992.
- A. Zaccarin, B. Liu, "Fast Algorithms for Block Motion Estimation", *IEEE International Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing*, 1992.
- B. Liu, A. Zaccarin, "A Comparative Study of Coding of Interlaced Sequences with Motion Compensation", *Proc. of the Fourth International Workshop on HDTV and Beyond*, 1991.
- A. Zaccarin, B. Liu, "Transform Coding of Color Images with Limited Palette Size", *IEEE International Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing*, 1991.