

## Marie LUONG

Grade : *Maître de Conférences (Associate Professor) Hors Classe*

Etablissement : *Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité*

Section de CNU : 61

Unité de recherche d'appartenance : *Laboratoire de Traitement et de Transport de l'Information (L2TI – EA 3043)*

Adresses :

- *Enseignement* : [I.U.T de Villetaneuse, département G.E.I.I, Université Paris 13](#)  
99, avenue Jean-Baptiste Clément, 93430 VILLETANEUSE.  
Tél : +33 1 49 40 37 79
- *Recherches* : [Laboratoire de Traitement et de Transport de l'Information \(L2TI\)](#)  
Equipe Analyse et Traitement d'Information Visuelle (ATIV),  
[Institut Galilée, Université Paris 13](#)  
99, avenue Jean-Baptiste Clément, 93430 VILLETANEUSE.  
Tél : +33 1 49 40 40 64
- *Email* : [marie.luong@univ-paris13.fr](mailto:marie.luong@univ-paris13.fr)

## I. DIPLOMES - DISCTINCTIONS

- **Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR)** : 2016-2019
- **Prime d'excellence scientifique (PES)** : 2012-2015
- **Doctorat / PhD in Diagnosis, Automatic Control and Signal Processing, 93-96**,  
from the « [Institut National Polytechnique de Lorraine \(I.N.P.L\) / Université Lorraine](#) », in Nancy, France.  
*Mention : Très Honorable*  
*Sujet* : "Optimal Design of measurement system architecture with respect to the constraints of diagnosis, reliability and availability"  
*Mots clés* : Diagnosis, Sensor placement, Graphs, Optimisation.  
*Directeur et Co-directeur* : José Ragot, Professeur des Universités (PRU) de l'I.N.P.L, et Didier Maquin, PRU de l'I.N.P.L (Maître de Conférences au moment de ma thèse).  
*Rapporteurs* : M. Staroswiecki (PRU, Université des Sciences et Technologies de Lille), M. Vergé (PRU, E.N.S.A.M. de Paris).  
*Examineurs* : R. Lengellé (PRU, Université de Technologie de Troyes), D. Maquin (PRU, INPL) , P. Zaccagnino (Responsable de la recherche à Elf Aquitaine), et C. T. Huynh (Ingénieur à Elf Aquitaine).
- **Master de Recherche** in Metrology, Automatic Control and Electrical Engineering from [the I.N.P.L \(Université de Lorraine\)](#), in September 1999. *Mention : Bien*  
*Projet de D.E.A.*: Réalisation d'un logiciel de simulation de commande d'un hacheur à thyristor (programme écrit en Turbo Pascal).  
*Stage* : « Réalisation d'une maquette logicielle de simulation d'une loi de commande par retour d'état d'un train de laminage à froid » ; *Lieu* : l'Institut de Recherche en Sidérurgie (IRSID), Maizières-lès-Metz (57) ;  
*Responsable* : Professeurs (ENSEM) : M. IUNG et M. DUFAUT.
- **Diplôme d'Ingénieur ENSEM/ Diploma of Engineer from the Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique de Nancy (ENSEM), 88-91**, with specialization in Electronics and Automatic Control.  
*Mention Bien.*  
*Projet de fin d'étude d'ingénieur E.N.S.E.M.* : choix de capteurs de température pour l'instrumentation d'un système hydraulique multivariable - étude de commande du système.
- **Admission aux concours des ENSI et intégration à l'E.N.S.E.M en 1988.**
- **Classes préparatoires aux concours des Grandes Ecoles / Preparatory classes for the Grandes Ecoles, Sept.86-Juin 88 au Lycée Henri Poincaré, Nancy, France.**
- **Baccalauréat, Juin 1985 - Lycée Saint-Exupéry, Fameck, France.** Baccalauréat série C.

## II. THEMES DE RECHERCHE

Concernant mes activités de recherche, le parcours n'a pas été simple. J'ai été amenée à m'adapter à travailler dans de domaines différents et ce parcours peut être synthétisé en trois étapes (ou domaines) de mes activités de recherche en :

- 1- automatique et diagnostic (93 – 98)
- 2- réseaux et contrôle du trafic de l'information : première conversion thématique (98 – 2004)
- 3- traitement d'images et analyse d'images médicales : dernière conversion (depuis 2004).

Mes premiers travaux de recherche ont débuté dans le cadre de mon DEA, après une formation d'ingénieur généraliste de l'Ecole Nationale Supérieure d'Electricité et de Mécanique de Nancy (ENSEM) de l'Institut Polytechnique de Lorraine (INPL, devenu Université Lorraine). Ces travaux sont réalisés au sein de l'Institut de Recherche en Sidérurgie (IRSID), ancien Arcelor Mittal Research à Maizières-lès-Metz (57) dans le cadre d'un projet d'automatique pour la régulation de l'épaisseur de tôle d'acier. Ensuite, j'ai effectué ma thèse de doctorat (1993-1996) au Centre de Recherche en Automatique de Nancy (CRAN) de l'INPL en collaboration avec l'ancienne société de production pétrolière, ELF Aquitaine. Le sujet de thèse porte sur la conception optimale de l'architecture d'un système d'instrumentation sous contraintes d'observabilité, de redondance, de coût, de fiabilité et de disponibilité. Ce travail se situe dans les domaines du diagnostic, du placement de capteurs, de la théorie des graphes et de l'optimisation. J'ai continué ma recherche au sein du laboratoire de Modélisation et Identification en Automatique et en Mécanique de Mulhouse (MIAM) pendant ma fonction d'ATER (96-98) à l'Ecole Supérieure des Sciences Appliquées pour l'Ingénieur de Mulhouse (ESSAIM) et ensuite à l'I.U.T de Mulhouse (1 article publié).

Depuis mon recrutement en tant que Maître de conférences en 1998, à l'[I.U.T de Villetaneuse](#), j'ai été affectée au laboratoire L2TI de [l'Institut Galilée](#). Après ma première tentative sans succès de conversion thématique en réseaux et contrôle de trafic de l'information, je me suis réorientée, depuis 2004, vers le traitement d'images, en intégrant l'équipe « Analyse et Traitement d'Information Visuelle » (ATIV). En 2008, j'ai bénéficié d'un congé pour conversion thématique d'un semestre. Cela a été bénéfique pour ma recherche et mon début de co-encadrement de thèse (deux premiers thésards).

*Ayant réussi ma reconversion thématique en traitement d'images, les thèmes structurant mes activités au sein de l'équipe ACTIV sont :*

- Restauration et Super-résolution ;
- Segmentation ;
- Amélioration de la qualité d'image par post-traitement ;
- Tatouage ;
- Applications aux images médicales, cinéma numérique.

### A - Restauration et Super-résolution d'images

- Méthodes d'optimisation mathématiques visant une meilleure qualité du diagnostic en minimisant l'effet du bruit et des artefacts et en augmentant la résolution d'images par des techniques de super-résolution :

L'imagerie médicale joue un rôle de plus en plus important pour le diagnostic, la détection précoce des maladies et le suivi de patients. Malgré les progrès des technologies d'acquisition et des performances des algorithmes de reconstruction dans ce domaine, la qualité des images médicales obtenues est souvent limitée par les bruits et une résolution médiocre, ce qui conduit à une réduction de la visibilité des caractéristiques ou des détails surtout en zone de faible contraste. Ces détails peuvent être d'une information vitale. Il est donc important de proposer des méthodes efficaces pour réduire les bruits et pour augmenter la résolution spatiale des images. Dans cette optique, nous avons récemment proposé des méthodes basées sur des exemples et par l'apprentissage (example-based learning) pour le débruitage et la super-résolution des images médicales issues de différentes modalités d'imagerie. En observant qu'en imagerie médicale, il existe beaucoup d'images acquises, nous avons proposé nos méthodes sur l'idée intéressante : utiliser des images semblables (même organe, même modalité d'imagerie) et de bonne qualité (approuvée par experts) pour restaurer une image dégradée. Les imageries médicales sont particulières et utiliser cette spécificité pour les débruiter (ou augmenter leur résolution) permet d'être plus efficace qu'une méthode générique de débruitage (ou

d'augmentation de résolution). Les bons résultats obtenus (et publiés) permettent de montrer l'intérêt et le potentiel applicatif réel de ces méthodes.

- Réalisation : thèse de Dinh Hoan TRINH (Janvier 2010 à Juin 2013), que j'ai co-encadrée en collaboration avec le laboratoire LAGA (Directrice de thèse : Mme Françoise DIBOS, Professeur), l'UFR SMBH et les Hôpitaux Universitaires Paris-Seine-Saint-Denis (Dr Jean-Marie ROCCHISANI, Docteur en Médecine Nucléaire). Co-tutelle de thèse avec le Center for Informatics and Computing (CIC) de la VAST (Vietnam Academy of Sciences and Technology, équivalent au CNRS en France).
- Financement : Bourse CNRS BDI PED (Bourse de Doctorat pour Ingénieurs pour les pays en voie de développement)
- Depuis 2011, nous continuons nos actions de recherche avec l'Université Nationale du Vietnam à Hanoi pour la restauration et l'acquisition d'images IRM (publications co-signées) et avec l'Université Polytechnique de HoChiMinh Ville pour la super-résolution des images naturelles (publications co-signées).

*Mots clés : Restauration, Débruitage, Super-résolution, Images médicales, Optimisation, Apprentissage.*

## **B- Segmentation**

- Méthodes de segmentation basées sur les contours actifs : En imagerie médicale, la segmentation est nécessaire à la détection des régions pathologiques et permet le suivi de ces pathologies. Les images de faible qualité ne permettent pas de distinguer les structures ou organes de façon fiable. Nous avons donc développé des méthodes basées sur les contours actifs et qui ont l'avantage d'être précis, d'implémentation rapide tout en étant indépendant de contour initial.
- Réalisation : Thèse de Quang Tung THIEU (Octobre 2009 à Juin 2013), que j'ai co-encadrée avec Mr Emmanuel VIENNET, Professeur (L2TI), en collaboration avec l'UFR SMBH et les Hôpitaux Universitaires Paris-Seine-Saint-Denis (Dr Jean-Marie ROCCHISANI, Docteur en Médecine Nucléaire), (pour des images CT, TEP, IRM) et avec l'Université Texas A&M University-Commerce (Etats-Unis) (applications aux images « EpiLuminescence Microscopy » pour les lésions cutanées).
- Financement : Bourse d'Allocation de recherche

*Mots clés : Segmentation, Contours actifs, Images CT, IRM, TEP, ImageDermoscopique, Lésion cutanée.*

## **C - Amélioration de la qualité d'image par post-traitement**

- Mes activités au sein de l'équipe ATIV portent également sur des méthodes de restauration qui sont capable d'améliorer de façon contrôlée la qualité d'image (ou de vidéo) dégradée par des artefacts de codage tels que l'effet de bloc, les bruits de contour ou d'autres dégradations de couleur ou de bruit grain.
- Réalisation : Les travaux ont permis dès 2005 des publications (IEEE ISSPA) des méthodes pour la restauration d'image dégradée par l'effet de bloc et de bruit de contour. Une mesure de l'effet de bloc sur la qualité a été aussi proposée. Par la suite, nous avons développé d'autres méthodes de restauration pour l'amélioration de la qualité de film numérique vis-à-vis des dégradations de couleurs (color mismatching), de bruit grain, et aussi d'effet de blocs et de bruit de contour. Ces travaux ont permis une collaboration avec la société ECLAIR Groupe (93), dans le cadre de la thèse de DO Quoc Bao (Octobre 2007 à Janvier 2012), dirigée par Mr Azeddine BEGHDADI (PR, L2TI) que j'ai co-encadré, pour la restauration de film numérique. Ces travaux ont donné lieu à de nombreuses publications
- Financement : Bourse du Conseil Général du Seine-Saint-Denis (93).

*Mots clés : effet de bloc, bruit de contour, qualité, post-traitement, estimation, vidéo, cinéma numérique.*

## **D - Tatouage numérique**

- Techniques de watermarking robuste pour la protection des contenus numériques : Développement des techniques de tatouage imperceptible et robuste en prenant en compte des mécanismes du SVH pour pouvoir contrôler le compromis optimal entre la visibilité de la marque et sa robustesse.
- Réalisation : thèse de Phi Bang NGUYEN (Décembre 2006 – Mars 2011), que j'ai co-encadré avec Mr Azeddine BEGHDADI, professeur (L2TI).
- Financement : projet HD3D – IIO, (Initiative pour une Industrie Ouverte) du pôle de compétitivité Cap Digital – IMVN (Image Multimédia Vie Numérique) Ile-de-France.

*Mots clés : tatouage, système visuel humain, imperceptibilité, robustesse, protection numérique des droits.*

### III. ENCADREMENT DOCTORAL ET SCIENTIFIQUE

- Thèses

5 thèses dont 4 thèses soutenues (décembre 2006 à juin 2013) et 1 thèse en cours (depuis 2014).

1. NGUYEN Phi Bang (Décembre 2006 – Mars 2011), co-encadré avec Azeddine BEGHADADI (PRU, Directeur de thèse, L2TI), au sein de l'équipe « Analyse et Traitement d'Informations Visuelles (ATIV) », sur le sujet : “On The Use of Human Visual System Modelling in Watermarking”, thèse de l'Université Paris 13 et financée par le projet HD3D – IIO du pôle de compétitivité Cap Digital - Ile-de-France. Thèse soutenue le 21 mars 2011. *Phi Bang est actuellement ingénieur de recherche au Laboratoire d'Informatique de Grenoble, Grenoble-INP.*
2. DO Quoc Bao (25 octobre 2007 – 6 janvier 2012), co-encadré avec Azeddine BEGHADADI (PRU, Directeur de thèse, L2TI), sur le sujet : “Adaptive Post-processing Methods For Film and Video Quality Enhancement”, thèse de l'Université Paris 13, en partenariat avec la Société Française des Films et Cinématographes « Eclair» (93). Bourse du Conseil Général de la Seine Saint-Denis (93). Thèse soutenue le 6 Janvier 2012. *Quoc Bao est actuellement Ingénieur en sciences et images à la société DXO Consumer, société d'édition de logiciels applicatifs, Boulogne Billancourt.*
3. THIEU Quang Tung (01/10/2009 – 24/06/2013), co-encadré avec Emmanuel VIENNET (PRU, Directeur de thèse, L2TI), sur le sujet “Segmentation by Convex Active Contour Models - Application to Skin Lesion and Medical Images”, thèse de l'Université Paris 13, en collaboration avec l'UFR santé, médecine et biologie humaine Léonard-de-Vinci (UFR SMBH) et l'Hôpital Avicenne de Bobigny, Hôpitaux Universitaires Paris-Seine-Saint-Denis (Jean-Marie ROCCHISANI, Docteur en Médecine Nucléaire). Thèse soutenue le 24 Juin 2013. Allocation de recherche. *Tung est actuellement un enseignant-chercheur au Centre des Mathématiques appliquées et d'Informatique de l'Institut Polytechnique de Hanoi (encore nommée Hanoi University of Science and Technology (HUST)).*
4. TRINH Dinh Hoan (Janvier 2010- Juin 2013), co-encadré avec Françoise DIBOS (PRU, Directrice de thèse, Laboratoire Analyse, Géométrie et Applications (LAGA), CNRS UMR 7539, équipe “[Mathématiques pour le traitement de l'information et de l'image \(MTII\)](#)”) et Canh Duong PHAM (co-directeur de thèse, thèse en co-tutelle avec le « Centre for Informatics and Computing » (CIC) de la Vietnam Academy of Sciences and Technology VAST (équivalent au CNRS)), sur le sujet : “Denoising and Super-Resolution for Medical Images by Example-based Learning Approach”, thèse de l'Université Paris 13, en collaboration avec l'UFR SMBH et l'Hôpital Avicenne de Bobigny, Hôpitaux Universitaires Paris-Seine-Saint-Denis (Jean-Marie ROCCHISANI, Docteur en Médecine Nucléaire). Bourse CNRS BDI-PED. *Hoan est actuellement ingénieur de recherche pour « VietTel Institute of Research and Development », Hanoi, Vietnam.*

#### *Thèse en cours*

5. TRAN Dai Viet (depuis octobre 2014), co-encadré avec Françoise DIBOS (PRU, Directrice de thèse, LAGA, équipe [MTII](#)), Sébastien LI-THIAO-TE (MCF, co-encadrant, LAGA, équipe [MTII](#)) et Tien-Thuong LE (MCF, HCM University of Technology (HCMUT), Vietnam National University de HCM-Ville, DSP Group ; co-tutelle de thèse en cours), sur le sujet : “Approches parcimonieuses pour le recalage, le débruitage, la super-résolution et la segmentation d'images médicales 3D multimodales”, thèse de l'Université Paris 13, en collaboration avec l'UFR SMBH et l'Hôpital Avicenne de Bobigny (Jean-Marie ROCCHISANI, Docteur en Médecine Nucléaire). Allocation de recherche.

- **Master de recherche M2**

***Co-encadrement de stage :***

1. OULEBSIR Ania (2005/2006), stage de Master de recherche mention « Signal, Télécommunications, Réseaux, Images et Multimédia » (STIRM) de l'Université de Paris 13, co-encadré avec Azeddine BEGHADADI (PRU, L2TI), sur le sujet : « Evaluation et amélioration de la qualité de séquences vidéo par post-traitement ».
2. DO Quoc Bao (2006/2007), stage de Master STIRM de l'Université de Paris 13, co-encadré avec Azeddine BEGHADADI (PRU, L2TI), sur le sujet : « Tatouage d'images par décomposition pyramidale perceptuelle ». Ce stage a donné lieu à deux communications dans des congrès internationaux.
3. TRUONG Minh Chinh (avril à septembre 2012), stage de Master de recherche de ***University of Engineering & Technology (Coltech), Vietnam National University de Hanoi***, au sein du laboratoire L2TI, co-encadré avec Linh-Trung NGUYEN (MCF, Coltech) et Sébastien Li-Thiao-Té (MCF, LAGA), sur le sujet « Segmentation par “belief propagation” ». ***Financement par le projet ARCUS actions STIC (dont je suis co-responsable à l'Université Paris 13)***.
4. TRAN Dai Viet (avril à septembre 2014), stage de Master 2 mention « Image & Réseaux » de l'Université Paris 13, co-encadré avec Sébastien LI-THIAO-TE (MCF, LAGA) et Tien Thuong LE (MCF, HCMUT-VNU de HCM-Ville), sur la « segmentation d'images médicales multimodales ». Financement par le projet d'imagerie du vivant (IDV) de l'Université Sorbonne Paris Cité (SPC). ***Stage en collaboration avec HCMUT, VNU de HCM Ville.***
5. Felix Steve SANDJO (février à Août 2015), stage de Master 2 mention Sciences Biomédicales, parcours Imagerie cellulaire de l'Université de Rouen, co-encadré avec Bich-Thuy DOAN (chargée de recherche CNRS, laboratoire Unité de Technologies Chimiques et Biologiques pour la Santé (UTCBS) – CNRS UMR 8258 – INSERM U1022, équipe "Synthèse, Electrochimie, Imagerie et Systèmes Analytiques pour le Diagnostic" SEISAD), et Sébastien LI-THIAO-TE (MCF, LAGA) et Françoise DIBOS (PRU, LAGA), sur la « Perfusion tumorale en préclinique par Imageries IRM et optique in vivo avec traitement d'images par super résolution ». ***Stage financé par le projet IDV, en collaboration avec Chimie ParisTech, Université Paris Descartes.***

***Tutrice de stages de Master 2 mention STIC (ICT) de « University of Science and Technology of Hanoi » (USTH), spécialité Multimédia :***

6. DUONG Ngoc Toan (Mars à Septembre 2015), stage de Master 2 mention ICT de l'USTH, sur le sujet « Image restoration via total variation regularization », stage au laboratoire XLIM, Département de Mathématiques et d'Informatique, Université de Limoges.
7. HA Manh Hung (mars à septembre 2014), stage de Master 2 mention « Information Communication and Technology » (ICT), spécialité Multimedia, de l'***Université franco-vietnamienne, Université des Sciences et Technologies de Hanoi (USTH)***, sur le sujet «Content-based Image Retrieval using Contourlet Transform».

- **Master 1**

***Tutrice de stages du Master 1 mention STIC (ICT) de l'USTH :***

1. VU Anh Tuan (juin à Septembre 2015), co-tuteuré avec Françoise DIBOS (PRU, LAGA), sur le sujet « Resolution Enhancement of Ultrasound Images by Image Processing », stage au laboratoire ICTLab de l'USTH.

2. DUONG Ngoc Toan (juin à Septembre 2014), sur le sujet « Image restoration via total variation regularization », stage à l'Institut des Technologies de l'Information de la « Vietnam Academy of Science and Technology ».
3. DUONG Quoc Ngu (juin à septembre 2012), co-tuteuré avec Françoise DIBOS (PRU, LAGA), sur le sujet « Android programming ».
4. KHUAT Thi Thu Ha (juin à septembre 2012), co-tuteuré avec Françoise DIBOS (PRU, LAGA), sur le sujet « Image matching using Scale Invariant Feature Transform ».

- **Postdoc**

Encadrement de Mr DANG Thanh Trung, sur le sujet de "Détection, suivi et extraction de points caractéristiques et coordonnées de l'objet/zone cible à éclairer", depuis Novembre 2015 (durée prévue initialement 3 mois), en collaboration avec " VietTel Institute of Research and Development" (TRINH Dinh Hoan) et LAGA. Projet soutenu par le Pôle Math STIC de l'UP13.

#### **IV. COLLABORATION SCIENTIFIQUE et INDUSTRIELLE**

- *Université de Californie, San Diego, Etats-Unis (Mr Truong Q. NGUYEN, Professeur)* depuis 2013 : Applications en traitement d'images médicales, 3D.
- *University of Camberra (Australia), Faculty of Education, Science, Technology & Mathematics (Mr Dat TRAN, Associate Professor)*, depuis 2010 : segmentation, reconnaissance de formes.
- *Université « Texas A&M University-Commerce », Etats-Unis (Mr Nikolay Metodiev SIRAKOV, Associate Professor ; Dr Richard SELVAGGI, MD)* depuis 2012 : applications aux images Dermoscopiques (EpiLuminescence Microscopy) pour les lésions cutanées (cf. Thèse de Q. T. THIEU).
- *Laboratoire LAGA (Laboratoire Analyse, Géométrie et Applications, CNRS UMR 7539, Mme Françoise DIBOS, Professeur)* depuis 2010 : sur les méthodes d'optimisations pour la restauration d'images médicales ; Débruitage ; Super-résolution.
- *Hôpitaux Universitaires Paris-Seine-Saint-Denis (UFR SMBH, Dr Jean-Marie ROCCHISANI, MD)* depuis 2010 : Traitement des images médicales (CT, TEP, IRM).
- *Institut Polytechnique de HCM Ville (de l'Université Nationale du Vietnam, de HCM Ville, équipe de Mr Thuong-Tien LE, Professeur)*, depuis 2010 : Traitement d'images, 3D, Applications médicales.
- *Académie des Sciences et Technologie du Vietnam (VAST) depuis 2008 : Institut de Recherche CIC (Center for Informatics and Computing), équipe de Dr Canh Duong PHAM - Institut de Mathématiques – Institut des Technologies de l'Information de Hanoi (IOIT)* : Recherches et Formation en traitement d'images, Applications en Imagerie médicale et la restauration de films (projets soutenus par l'Université Paris 13).
- *Laboratoire « Signals & Systems Research Laboratory » (équipe de Mr Linh-Trung NGUYEN, Associate Professeur) de la « Faculty of Electronics & Telecommunications, University of Engineering & Technology (UET or Coltech) du Vietnam National University, Hanoi (VNU-Hanoi)* : Acquisition d'images IRM fonctionnelle, Traitement d'images et Applications en imagerie médicale.
- *Société de restauration numérique ECLAIR (93)* - Département Restauration (dans le cadre de la thèse de DO Quoc Bao), depuis 2008 : Restauration de film numérique
- *Projet HD3D – IIO (Initiative pour une Industrie Ouverte) du pôle de compétitivité Cap Digital* (2007-2011) : Watermarking et protection des contenus numériques
- *Département ARTEMIS (Advanced Research And Techniques For Multidimensional Imaging Systems) de TELECOM & Management SudParis (ex Institut National des Télécommunications) dans le cadre du projet HD3D – IIO (2007-2010)* : collaboration scientifique dans le thème de la protection des contenus numériques.

## V. DIFFUSION DES TRAVAUX (rayonnement et vulgarisation)

- **Prix et distinctions scientifiques :**

- Prime d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR) : 2016-2019.
- Prime d'excellence scientifique (PES) : 2012-2015.

- **Invitations dans des universités étrangères**

Séjours scientifiques

- au Center for Informatics and Computing (CIC), de l'Académie des Sciences et des Technologies du Vietnam (ou Vietnam Academy of Sciences and Technology (VAST)) : collaboration de manière suivie avec Canh-Duong PHAM (Chercheur), 6 séjours depuis 2009 jusqu'à maintenant, soit un séjour chaque année (durée de 2 à 3 semaines). Nous avons eu des publications co-signées et une thèse en co-tutelle.
- à l'Université de Canberra, Faculty of Education, Science, Technology & Mathematics, avec le groupe de Dat TRAN (MCF), en décembre 2011 (1 semaine). Nous avons eu des publications co-signées.
- à l'Institut des technologies de l'information (IOIT) de la VAST, avec Chi Mai LUONG (Vice-Directrice), en 2009 et 2010 (1 semaine).
- à l'Institut de Mathématiques de Hanoi et à l'Institut des Films de Hanoi, Vietnam (3 semaines en 2008). Collaborations dans le cadre d'un projet des relations internationales de l'Université Paris 13 (cf. projet ROFICO 2008).

Séminaires invités

- Titre : “***Super-resolution and Active contour with applications to medical images***”. Séminaire de recherche, pour les enseignants/chercheurs et étudiants. Séminaire organisé par “The College of Humanities, Social Science & Arts together with College of Science and Engineering” of the Texas A&M University, USA, October 20, 2015.
- Titre : “***An effective example learning-based approach for super-resolution of images corrupted by noise***”. Séminaire de recherche, pour les chercheurs et étudiants au laboratoire RELISH (Research Laboratory for Intelligent Computer Science of Hanoi) de l'USTH (a joint international ICT research laboratory between [USTH](#) and Vietnamese and French partners), 7 Avril 2015.
- Titre : “***On image processing and medical image analysis***”, Séminaire invité, pour les étudiants et enseignants du « College of Pedagogy of Hanoi », Mai 2014.
- Titre : “***Coding artifacts reduction method based on perceptually-weighted variational approach***”, Séminaire invité, pour les étudiants de Master informatique internationale de l'Université Nationale du Vietnam à Hanoi, et pour les chercheurs de l'Institut des technologies de l'information (IOIT) de la VAST, novembre 2010.
- Titre : “***Image and video artefact reduction by post-processing***”, Séminaire invité, pour les étudiants de Master informatique internationale de l'Université Nationale du Vietnam à Hanoi, et pour les chercheurs de l'Institut des technologies de l'information (IOIT) de la VAST, novembre 2009.
- Titre : “***Réduction d'artefacts de codage – Poste-traitement d'image et de vidéo***”, Séminaire invité, au CIC, VAST, octobre 2008.

- **Cours à l'étranger**

Au Vietnam : Enseignement (travaux pratiques et en Anglais) du traitement de vidéo (avec Françoise DIBOS, PRU) pour le Master ICT (Master cohabilité de l'Université Paris 13) à

l'Université des Sciences et des Technologies de Hanoi (USTH), au Vietnam (1 semaine par an, depuis 2011 jusqu'à maintenant).

- **Conférence invitée**

Titre : "A robust-transparent watermarking scheme based on perceptual modeling", **Invited paper**, P. B. NGUYEN, A. BEGHADADI and M. LUONG, 7th IEEE International Workshop on Systems, Signal Processing and their Applications - WoSSPA 2011, Corne d'Or, Tipaza, 9-11 May, Algeria, 2011.

- **Expertise pour le programme national du Vietnam, NAFOSTED** (the National Foundation for Science and Technology Development), 2013 et 2014 : programme (équivalent à l'ANR) permettant le financement des projets dans les domaines des sciences et des technologies.

- **Comités d'organisation, comités de programmes et comités techniques de conférences internationales**

*Membre de Comités d'Organisation de conférences internationales suivantes :*

- [IEEE EUVIP 2011](#) (EUropean Workshop on Visual Information Processing), Paris, France : Sponsor Chair (recette de sponsorship obtenu (sans compter le frais d'inscription) : 12 000 €).
- The First [Workshop on Bio-Inspired and Fusion Systems for Cyber Security](#) 2010, Melbourne, Australie.
- International workshop on Visual Signal Processing and analysis - [VISPA 2008](#), Paris, France : membre du comité d'organisation locale.

*Membre de Comités Techniques de conférences internationales suivantes :*

*Au Vietnam :*

- IEEE International Conference on Computing and Communication Technologies – RIVF 2010, [RIVF 2013](#), [RIVF 2015](#).
- IEEE Advanced Technologies for Communications – [ATC 2013](#), [ATC 2014](#).

*En France :*

- IEEE [EUVIP 2010](#), [EUVIP 2011](#), [EUVIP 2013](#).

- **Relectrice (reviewer) pour les conférences et workshop internationaux**

IEEE EUSIPCO 2013

IEEE International Symposium on Signal Processing and Its Applications – ISSPA 2010 et ISSPA 2012

IEEE [EUVIP 2010](#) et [EUVIP 2011](#)

[VISPA 2008](#)

IEEE Symposium Series on Computational Intelligence - [SSCI 2011](#)

Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems - [ACIIDS 2009](#), [ACIIDS 2010](#)

International Workshop on Systems, Signal Processing and their Applications - [WOSSPA 2011](#)

IEEE RIVF 2013 et RIVF 2014,

IEEE ATC 2012, ATC 2013 et ATC 2014.

- **Relectrice de revues internationales**

Pattern Recognition (2014)

Physica Medica: European Journal of Medical Physics (2013)

Journal Signal Processing: Image Communication – Elsevier (2012)

Journal ETRI (2013) (bimonthly journal in the fields of information, telecommunications, and electronics, Rep. of Korea).



- **Membre de jury de thèse extérieur**

Membre du jury de thèse en tant que membre extérieur et en tant que rapporteur de la thèse de doctorat de Tien Len BUI, "Face Recognition Using Local Patterns and Relation Learning", thèse de l'University of Canberra, Australie, 2013. Directeur de thèse : Dr. Dat Tran.

- **Membre d'associations et groupes de travail**

- IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
- APRS (Australian Pattern recognition Society)
- Groupes de travail GdR ISIS et STIC Santé

- **Vulgarisation (pour les lycéens)**

- **En recherche : Conception et démonstration de notre logiciel de « Super-résolution pour l'univers et l'homme » avec notre stand du thème « super-résolution pour améliorer la résolution spatiale d'images »** pour la journée célébrant les 450 ans de Galilée "Galilée: 450 ans de sciences de la Renaissance à aujourd'hui" à l'Institut Galilée (Université Paris 13) au mois de mai 2014. Avec la participation de Dai-Viet TRAN (étudiant en Master en 2014).
- **En enseignement :** Participation aux journées portes ouvertes de l'IUT de Villeteuse.

## **VI. RESPONSABILITES SCIENTIFIQUES**

Participation aux projets et co-montage des projets de coopérations.

### **a) Responsabilités dans les projets et la vie collective de l'établissement**

- **Responsable des projets de coopération franco-vietnamienne** soutenus par le Service des Relations Internationales de l'UP 13
  - **Porteur et responsable du Projet ROFICO : «Restauration optimisée et amélioration de la robustesse de flux vidéo – Echanges des méthodes mathématiques appliquées en Images», 2008-2014. Budget : en moyenne 2 K€ par an.**
    - Ce projet vise à soutenir et à développer des actions de collaborations avec le Vietnam dans les domaines du traitement d'Image et de vidéo, de communication et des applications mathématiques appliquées : i) des échanges scientifiques entre nos chercheurs et enseignants en France et au Vietnam et ii) de la formation des jeunes enseignants-chercheurs vietnamiens (master de recherche et thèses en cotutelles).
    - Partenaires :
      - Partenaires étrangers : Institut Mathématiques de Hanoi, Institut des Technologies de l'Information de Hanoi (IOIT) et CIC de la VAST - Institut de Films Cinématographiques du Vietnam - HCM University of Technology, VNU de HCM-Ville - Faculty of Electronics & Telecommunications University of Engineering & Technology (UET or Coltech) de VNU de Hanoi.
      - Partenaires à l'Université Paris13 : L2TI, UFR SMBH
    - Membres du L2TI impliqués: Marie LUONG (porteur), Azeddine BEGHADADI, Emmanuel VIENNET, Jean-Pierre ASTRUC, Anissa MOKRAOUI.
  - **Porteur et Responsable du Projet 2 : « Mobilité internationale entre HoChiMinh University of Technology et l'Université Paris 13 », 2015. Budget : 5 K€.**
    - Ce projet vise à structurer des collaborations avec la HCM University of Technology, Vietnam National University de HCM-Ville, par une mise en oeuvre de la mobilité permettant les échanges

- d'étudiants entre les formations d'ingénieurs (ou formation doctorale avec convention de co-tutelle) de HCMUT et la formation d'ingénieur SuP Galilée (et formation doctorale respectivement) de l'Institut Galilée (IG),
- des enseignants et des chercheurs afin de pérenniser et renforcer les coopérations existantes.

○ Partenaires :

- Partenaire étranger : HCM University of Technology (ou Institut Polytechnique de HCM-Ville) of the Vietnam National University, HCM city.

- Partenaires à l'Université Paris13 : L2TI, Sup Galilée, Pôle Math-STIC, LIPN, LAGA.

- Membres du L2TI impliqués: Marie LUONG (porteur), Azeddine BEGHADADI, Emmanuel VIENNET, Laurent OUDRE. D'autres membres des laboratoires LIPN et LAGA (6).

➤ **Co-montage du Projet 3 : « Mobilité internationale entre USTH et l'Université Paris 13 », 2015. Budget : 5 K€.** Co-montage du projet avec Christine Choppy (PRU, Laboratoire d'Informatique du Paris Nord -LIPN), Yann Charles (MCF, Laboratoire des Sciences des Procédés et Matériaux - LSPM) et Frédéric Duburk (PRU, Laboratoire de Physique des Lasers - LPL). Ce projet vise à structurer et renforcer la mobilité des étudiants au niveau de Masters entre l'USTH et l'Université Paris 13.

• **Co-responsable (et co-montage) du Projet ARCUS (Actions en Régions de Coopération Universitaire et Scientifique) Vietnam Ile-de-France/Midi-Pyrénées, pour la partie STIC à l'Université Paris 13, 2010-2013 (36 mois). 18 K€ euros pour 3 ans.**

Co-montage à l'Université Paris 13 avec Monsieur Lionel SCHWARTZ (partie Mathématiques) et Monsieur Bernard JOURNET (ENS Cachan) pour le domaine STIC.

- Ce projet est en faveur du Vietnam pour le développement des collaborations scientifiques et académiques (recherche et missions d'enseignement à l'Université des Sciences et Technologies de Hanoi) et permet des coopérations au niveau inter-régional entre les laboratoires des régions midi-pyrénéenne et d'Ile-de-France et le Vietnam.

○ Partenaires :

- Partenaires porteurs : Ile de France : Université Paris-Sud 11 au titre du Campus de Saclay / Midi-Pyrénées : PRES «Université de Toulouse »

- Partenaires associés : Ile de France : Université Paris 13, ENS Cachan, Université Paris 10 / Midi-Pyrénées : Université Toulouse 3, INP Toulouse, INSA Toulouse, Université Toulouse 2

- Partenaires au Vietnam du thème « Traitement d'images et Fouilles de données Multimédia » : CIC et IOIT, VAST, Hanoi - Institut de Films du Vietnam, Hanoi.

- Partenaires à l'Université Paris13 du thème « Traitement d'images et Fouilles de données Multimédia »: L2TI, LIPN.

- Membres du L2TI impliqués : Marie LUONG, Emmanuel VIENNET, Anissa MOKRAOUI, Azeddine BEGHADADI, Jean-Pierre ASTRUC.

- Aide accordée à l'Université Paris 13 (L2TI, LAGA, LIPN) : 18 K€ euros pour 3 ans (L2TI et LAGA sont bénéficiaires des missions sortant vers USTH pour l'enseignement et la recherche, une partie de budget permettant également de financer 4 missions des chercheurs vietnamiens invités au laboratoire L2TI (pour Canh Duong PHAM, Tien-Tuong LE, Minh-Chinh TRAN).

• **Co-montage du Projet BQR (Bonus Qualité Recherche) pluridisciplinaire :** « Méthodes automatiques et adaptatives de segmentation pour la détection et le suivi de l'évolution de pathologies par analyse d'images médicales», 2011-2012. Porteur du projet : Françoise DIBOS (PRU, LAGA)

- Partenaires : LAGA (porteur), LIPN, L2TI, Hôpital Avicenne, UFR SMBH. 9 personnes au total.

- Membres du L2TI impliqués (co-montage du projet) : Marie LUONG, Emmanuel VIENNET

- Budget global 20K€ (financé par le Bureau de la Recherche de l'Ecole Doctorale de l'Université Paris13).

- **Co-montage et Coordinateur de la partie STIC à l'Université Paris 13 (participation des laboratoires L2TI, LAGA, LIPN) du projet de création de l'Université des Sciences et Technologie de Hanoi (USTH) et du Master "Information and Communication Technology (ICT) » (Mise en place et co-habilitation du Master) avec l'ensemble des universités françaises participant au consortium USTH, de 2009 à 2011 :**

Avec Lionel SCHWARTZ (PRU, LAGA), j'ai participé au projet qui permet la participation de l'Université Paris 13 au consortium des universités françaises pour la création et le développement de l'USTH. Cette nouvelle université Franco-Vietnamienne a six thématiques pluridisciplinaires dont le STIC (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication) et les matériaux-nanotechnologies sont deux domaines que l'Université Paris 13 apporte ses contributions grâce à ses laboratoires de recherche (LAGA, LIPN, L2TI) et les formations qui existent.

J'ai été responsable et correspondante de la partie STIC de l'Université Paris 13 pendant les différentes phases depuis la construction de la maquette jusqu'à la demande d'habilitation conjointe du Master mention ICT, avec l'ensemble des universités participantes du consortium USTH (porteur Université de La Rochelle). Ainsi, à partir de 2011 (arrêté du 28 juin 2011), l'Université Paris 13 est co-habillée à délivrer le diplôme national du Master Sciences, Technologies, Santé, mention STIC (ICT en Anglais), avec 3 spécialités (Multimédia, Systèmes Embarqués, Systèmes d'Aide à la Décision pour l'Environnement).

#### **b) Participations dans des projets**

- **Projet de recherche Interdisciplinaires IDEX de l'Université Sorbonne Paris Cité (SPC) « Imagerie du Vivant (IDV) » : co-encadrement de 2 stages de Master 2.**
  - avec le laboratoire LAGA (mars-Sept., 2014) : «Segmentation d'images médicales multimodales».
  - avec Chimie Paristech, Université Paris Descartes (Fév.-Juil., 2015) : laboratoire UTCBS (Unité de Technologies Chimiques et Biologiques pour la Santé), CNRS UMR 8258 - INSERM U1022. Equipe "Synthèse, Electrochimie, Imagerie et Systèmes Analytiques pour le Diagnostic" SEISAD. Sujet de recherche : « Perfusion tumorale en préclinique par Imageries IRM et optique in vivo avec traitement d'images par super résolution. ». L'objectif est de développer des méthodes dynamiques d'imagerie par IRM en parallèle à l'imagerie optique in vivo pour les études de l'angiogenèse tumorale sur des modèles précliniques pour évaluer les thérapies antivasculaires.
- **Participation au projet HD3D – IIO (Initiative pour une Industrie Ouverte) du pôle de compétitivité Cap Digital – IMVN (Image Multimédia Vie Numérique) Ile-de-France (<http://www.capdigital.com>), 2006-2010 : Porteur de projet : Azeddine Beghdadi (PRU, L2TI)**

J'ai participé au suivi du lot de la sécurité dans le cadre de la thèse de NGUYEN Phi Bang. Les objectifs de ce lot visent à développer un système de protection des oeuvres cinématographiques et de gestion de droits numériques dont des défis technologiques concernent la traçabilité, l'identification unique et la sécurité des contenus (création, production et diffusion des oeuvres cinématographiques).
- **Participation au Projet « Recherche Innovation » soutenu par le conseil général du 93 en collaboration avec la société « Eclair » (93) en 2007-2010. Porteur de projet : Azeddine Beghdadi. Participation par le co-encadrement de la thèse du doctorat de DO Quoc Bao sur le développement des « Outils de restauration numérique pour la masterisation haute définition du patrimoine audiovisuel ».**

#### **c) Autres Responsabilités**

- Membre titulaire nommé (par le Ministère d'Enseignement et Recherche Supérieur) du CNU Section 61 depuis Novembre 2015.
- Membre du Comité d'Experts de la section 61, de l'Université de Paris 13, depuis 2014.

- Membre titulaire de la Commission des Spécialistes 61/63<sup>ème</sup> section de l'Université de Paris 13 (2000-2008).
- Membre de commissions de sélection et d'auditions de l'Université Paris 13 (2009, 2011).
- Membre du Conseil du Département G.E.I.I (1998-2006) de l'I.U.T de Villetaneuse.
- Responsable de la poursuite d'études à l'IUT, Département G.E.I.I (1998-2000).
- Responsable de la commission de statuts à l'IUT, Département G.E.I.I (2007-2008, et depuis 2015).
- Co-responsable avec Christine Choppy (PRU, LIPN) du Master ICT de l'USTH à l'Université Paris 13 à partir de 2014. Le Master ICT de l'USTH est un Master co-habilité de l'Université Paris 13. J'ai assuré son montage et sa-cohabilitation au niveau local, jusqu'en 2011. Depuis 2014, le travail consiste à gérer et organiser administrativement en relation avec les responsables du Master USTH, des laboratoires L2TI, LIPN, LAGA. Les tâches administratives sont les suivantes :
  - Demander l'autorisation d'inscription des étudiants USTH de Hanoi qui devraient s'inscrire à l'Université Paris 13, auprès le service administratif de l'Institut Galilée. Ces étudiants font leurs cours à Hanoi et non en France. Gérer et récupérer les documents des étudiants USTH pour les transmettre à la scolarité centrale ! Envoyer leurs cartes d'étudiants.
  - Organiser les soutenances de stage de Master M1 et M2.
  - Participer aux soutenances de stage de Master et au jury de semestres.
- Responsable pédagogique et Mise en place de la Licence mention ICT de l'USTH (2011–2012). Ce travail a consisté à :
  - proposer un programme pédagogique en concertation avec la direction de l'USTH et le responsable du Master USTH pour définir un programme cohérent.
  - Rechercher et proposer des intervenants (français, vietnamiens et étrangers) de cours.
- J'ai été à l'origine de la mise en œuvre de l'accord cadre et des avenants entre l'Ecole Supérieure de Communication et de Transport (Université francophone au Vietnam) et l'Institut Galilée ainsi que l'IUT de Villetaneuse en 2009.

## VII. ACTIVITES PEDAGOGIQUES

De formation d'ingénieur généraliste, j'ai su m'adapter à différents domaines. J'ai eu alors des expériences d'enseignements divers pendant ma thèse (Ecole d'ingénieur, niveau DEA) et lors de mes fonctions d'ATER à l'Université de Haute-Alsace (Ecole d'ingénieur et IUT, Département G.E.I.I), en participant à des **enseignements dans différents spécialités** suivantes :

- Electronique (TD), automatique (TP), physique optique et énergétique (TP), mécanique de matériaux (TP), électrotechnique et électronique de puissance (TP).

En 1998, j'ai été recrutée en tant que Maître de conférences à l'I.U.T de Villetaneuse, au département G.E.I.I principalement pour **mettre en place les enseignements nouveaux comme l'électrotechnique et électronique de puissance (E.E.P)**, ce qui implique :

- la capacité à créer des nouveaux TP, Cours et TD
- la capacité à s'adapter à différentes formations : Formation initiale, formation par alternance et formation continue (plus tard).
- le sens de l'organisation de l'équipe pédagogique, surtout lorsque j'ai eu à gérer une équipe composée uniquement d'enseignants vacataires (3 en 1998, jusqu'à 13 vacataires en 2008).

J'ai aussi assuré le suivi des stages d'étudiants de GEII (en général 2 étudiants par an).

D'autre part, j'ai eu à m'adapter aux besoins de formations, ce qui a conduit à **la mise en place d'autres nouveaux enseignements** comme :

- « Physique de Capteurs » : création de Cours et TD pour la formation initiale et la formation par alternance du Département G.E.I.I
- « Capteurs optiques » : création de TD et enseignements de TD et TP pour le Master 1 « Images & Réseaux » de l'Institut Galilée.

- « Conversion d'énergie » : création de Cours, TD, et TP pour la formation de Licence d'électronique (et d'ingénierie par la suite) de l'Institut Galilée, en tant que vacataire et responsable de ce module.
- « Electronique analogique » : création de TP pour la formation par alternance (1998-2000).

Avec ma reconversion thématique en recherche (traitement d'images), j'ai su apporter mes contributions en créant de nouveaux enseignements comme :

- « le traitement de vidéo » (TP) : pour la formation du Master mention Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication ICT, spécialité Multimédia.
- J'ai aussi assuré l'enseignement (assuré en Anglais) de ces TP depuis 2011 (une mission d'enseignement à Hanoi par an).

De plus, en tant que co-responsable du Master ICT, j'assume les tâches suivantes :

- Tutrice de stages de M1 / M2 (en général 1 étudiant par an) et recherche d'autres tuteurs(rices)
- Jury de soutenance de Master et organisation de soutenance de Master à distance.

J'ai aussi la capacité de **créer et mettre en place de nouveaux programmes de niveau Licence et Master dans le domaine STIC** de par mes expériences (2009-2012) suivantes :

- participation à la création du Master mention ICT de l'Université des Sciences et des Technologies de Hanoi, de 2009 à 2011
- participation au travail en équipe avec des universités françaises du consortium USTH pour la demande de co-habilitation conjointe du Master ICT au ministère de l'éducation et l'enseignement supérieure.
- Création du programme pédagogique de la Licence ICT de l'USTH (2011-2012) et sa mise en place (langue Anglais).

Pour plus de détails, je présente ci-dessous les éléments de mes activités et responsabilités.

#### Expériences d'enseignement :

Depuis 1998 : Volume horaire (VH) de 192 h eqTD + heures supplémentaires (une moyenne de 93h eqTD par an de 1998 à 2008, et une moyenne de 30h eqTD par an de 2008 à 2014).

**- Ecole Supérieure des Sciences Appliquées pour l'Ingénieur de Mulhouse (ESSAIM), Université de Haute-Alsace, en tant qu'ATER, en 96-97 :**

Matières : **Electronique** (TP), **Physique optique et énergétique** (TP), **Mécanique de matériaux** (TP). Volume horaire : 96 h eqTD.

**- I.U.T de Mulhouse (Département G.E.I.I.), Université de Haute-Alsace, en tant qu'ATER, en 97-98 :** Formation Initiale (FI) et Formation par Apprentissage (FA) du DUT G.E.I.I.

Matières : **Electrotechnique et Electronique de puissance (E.E.P)** (TP). VH : 192 h eqTD.

**- IUT de Villetaneuse (Département G.E.I.I.), Université Paris 13, en tant que Maître de conférence, depuis 1998 :**

D.U.T G.E.I.I., Formation initiale, Formation par Apprentissage et Formation Continu (FC).

Matières : **E.E.P** (depuis 1998 : responsable, création et mise en place des TP, Cours et TD), **Electronique** (1998-2000 : création de TP pour la formation par Alternance), **Physique de capteurs** (1998-2008 : responsable, création de Cours et TD).

Volume horaire : 192 h eqTD + heures supplémentaires variables chaque année.

**- Institut Galilée, Vacations, 1999-2013 :**

Licence (Ingénierie électrique, électronique), Master « Images & Réseaux ».

Matières : **Conversion d'énergie** (1999-2008, Responsable, Cours, TD pour la Licence, volume horaire : en moyenne 40h eqTD par an), **Capteurs optiques** (2010-2013, TD et TP pour Master 1, volume horaire : 14 h eqTD par an).

- *Ecole des Mines de Nantes, Vacances, en 1999-2000* :

Matière : Physique de capteurs (Cours et TD). Volume horaire : 25 h eqTD.

- *Université des Sciences et des Technologies de Hanoi (USTH) du Vietnam, Master mention Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC) (ou Information and Communication Technology ICT en Anglais), Master co-habilité de l'Université Paris 13, depuis 2011*

Matière : Traitement d'images et de vidéo (TP, création de TP de traitement de vidéo).

Volume horaire : 12,5 h eqTD /an.

## VIII. PUBLICATIONS ET PRODUCTION SCIENTIFIQUES (depuis 2005)

### *Revue internationale / International Journals*

1. D. H. TRINH, M. LUONG, F. DIBOS, J.-M. ROCCHISANI, C.-D. PHAM and Truong Q. NGUYEN, "Novel Example-based Method for Super-Resolution and Denoising of Medical Images". IEEE Transaction on Image Processing, vol. 23, Issue 4, pp. 1882-1895, Avril 2014. DOI: [10.1109/TIP.2014.2308422](https://doi.org/10.1109/TIP.2014.2308422).
2. Q.T. THIEU, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, N. M. SIRAKOV, and E. VIENNET, "Efficient Segmentation with the Convex Local-Global Fuzzy Gaussian Distribution Active Contour for Medical Applications", Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, Springer, May, 2014. DOI: 10.1007/s10472-014-9413-y.
3. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI and M. LUONG, "Perceptual watermarking using a new Just-Noticeable-Difference model", "[Signal Processing: Image Communication](#), Elsevier, [Volume 28, Issue 10](#), pp. 1506–1525, November 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.image.2013.09.011>.
4. T. T. LE, M. LUONG, T. P. Ho, V. D. TRAN, "3D Reconstruction Using Kinect Sensor and Parallel Processing on GPU", REV Journal on Electronics and Communications, Vol. 3, No. 1–2, pp. 59-67, January – June, 2013. ISSN 1859-378X.
5. Q.B. DO, A. BEGHDADI, and M. LUONG, "Color Mismatch Compensation Method Based On a Physical Model," IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology. Vol. 23, Issue 2, pp.244-257, Feb. 2013, ISSN: 1051-8215, DOI [10.1109/TCSVT.2012.2203733](https://doi.org/10.1109/TCSVT.2012.2203733).
6. D. H. TRINH, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, H.D. PHAM and F. DIBOS, "An Optimal Weight Method for CT Image Denoising", Journal of Electronic Science and Technology, 10(2), Juin 2012.
7. Q. T. THIEU, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, Ng. LINH-TRUNG and E. VIENNET. "Novel active contour model for image segmentation based on local fuzzy gaussian distribution fitting", Journal of Electronic Science and Technology, 10(2), Juin 2012.
8. M. LUONG, Q. B. DO, A. BEGHDADI, "A Blind Image Watermarking using Multiresolution visibility Map", [Journal of Global Optimization](#), [Volume 49, Number 3](#), pp. 435-448, 2010. DOI: 10.1007/s10898-010-9570-4.

### *Chapitres d'ouvrages ou LNCS*

9. T. LE-TIEN, H.-Ng TAN, H.-K. TU, M. LUONG, "Zernike Moment-Based Approach for Detecting Duplicated Image Regions by a Modified Method to Reduce Geometrical and Numerical Errors". [Computational Science and Its Applications -- ICCSA 2015](#), Volume 9158 of the series [Lecture Notes in Computer Science](#), pp. 458-475, 19 June 2015.
10. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI and M. LUONG, "A Robust and Transparent Watermarking Method against Block-based Compression Attacks". The Era of Interactive Media, Springer Verlag, New York, pp. 581-592, 2013. DOI: 10.1007/978-1-4614-3501-3\_48.
11. Q.T. THIEU, M.LUONG, J.-M. ROCCHISANI, N. M. SIRAKOV, and E. VIENNET, "Segmentation by a local and global fuzzy Gaussian distribution energy minimization of an active contour model". In "[Combinatorial Image Analysis](#) », Springer, Heidelberg (2012), R.P. Barneva et al. (Eds.), LNCS 7655, pp. 298-312. ISBN 978-3-642-34731-3 (Print) 978-3-642-34732-0 (Online).
12. D. H. TRINH, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, and F. DIBOS, "Adaptive Medical Image Denoising Using Support Vector Regression". In "Computer analysis of images and patterns"- Part I, LNCS, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg ©2011, CAIP 2011, Volume 6854/2011, pp. 494-502, 2011. ISBN: 978-3-642-23671-6 (Print) 978-3-642-23672-3 (Online). DOI: 10.1007/978-3-642-23672-3\_60.

13. Q. T. THIEU, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, and E. VIENNET. "A convex Active Contour Region-based Model for Image Segmentation." Part I, LNCS, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg ©2011, Volume 6854/2011, pp. 135–143, 2011. DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23672-3\\_17](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23672-3_17). ISBN 978-3-642-23671-6 (Print) 978-3-642-23672-3 (Online).
14. Q.B. DO, A. BEGHDADI and M. LUONG, "Image denoising using bilateral filter in high dimensional PCA-SPACE", Part II, LNCS 2011, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg ©2011, Volume 6855/2011, pp. 372-379, 2011. DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23678-5\\_44](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23678-5_44), ISBN 978-3-642-23677-8.
15. P.-B. NGUYEN, M. LUONG, A. BEGHDADI, "Perceptual Watermarking Using A Multi-Scale JNC Model", Book series of LNCS, Intelligent Information and Database Systems, [Lecture Notes in Computer Science](#), Springer Berlin/Heidelberg, Volume 5991/2010, pp. 471-480, 2010. DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-12101-2\\_48](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-12101-2_48), ISBN 978-3-642-12100-5.
16. P. B. NGUYEN, M. LUONG and A. BEGHDADI, "Statistical Analysis of Image Quality Metrics for Watermark Transparency Assessment". Part I. Book series of LNCS, Advances in Multimedia Information Processing, Springer, Vol. 6297, pp. 685-696, 2010. ISBN 978-3-642-15701-1.
17. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI and M. LUONG, "A New Spatio-temporal JND Model using 3D Pyramid Decomposition", Book series of LNCS, Advances in Multimedia Information Processing - Part II. Lecture Notes in Computer Science, Springer, Vol. 6298, pp. 202-213, 2010. ISBN 978-3-642-15695-3. DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-15696-0\\_19](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-15696-0_19).
18. P.-B. NGUYEN, A. BEGHDADI, M. LUONG, "Robust Watermarking in DoG Scale Space using a Multi-Scale JND Model", Book series of LNCS, [Advanced in Multimedia Information Processing](#), Lectures Notes in Computer Sciences Series, Springer, [Vol. 5879](#), pp 561-573, 2009. DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-10467-1\\_50](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-10467-1_50). ISBN: 978-3-642-10466-4.

***Conférences internationales invitées avec actes et comité de lecture / with Invited paper***

19. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI and M. LUONG, "A robust-transparent watermarking scheme based on perceptual modeling", **Invited paper**, 7th IEEE International Workshop on Systems, Signal Processing and their Applications - WoSSPA 2011, Corne d'Or, Tipaza, 9-11 May, Algeria, 2011.
20. Q. B. DO, M. LUONG and A. BEGHDADI, "Restoration Of Color Timing Echo Artifact For Digital Cinema Movies," **Invited paper**, in ICECECE, International Conference on Electrical, Computer, Electronics and Communication Engineering, Paris, October 27-29, 2010.

***Colloques internationaux avec actes et comité de lecture et de sélection / International Conferences***

21. N. M. SIRAKOV, M. METE, R. SELVAGGI, and M. LUONG, "New accurate automated melanoma diagnosing systems". IEEE ICHI International Conference on Healthcare Informatics, Dallas, Texas, USA, October 21-23, 2015.
22. D. V. TRAN, M. LUONG, S. LI-THIAO-TE, J.-M. ROCCHISANI, F. DIBOS, and T.T. LE, "Super-resolution for medical image corrupted by heavy noise". SPIE Medical Imaging 2015, Orlando, Florida, United States, 21 - 26 February 2015.
23. D. H. TRINH, M. LUONG, F. DIBOS, J.-M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, Ng. LINH -TRUNG and Truong Q. NGUYEN, "An Effective Example-Based Learning Method for Denoising of Medical Images Corrupted by Heavy Gaussian noise and Poisson Noise". IEEE International Conference on Image Processing - ICIP 2014, pp. 823 – 827, CNIT, Paris, France, 27-30 October 2014. DOI: [10.1109/ICIP.2014.7025165](http://dx.doi.org/10.1109/ICIP.2014.7025165). **Awarded in the Top 10% Paper Recognition.**
24. D. H. TRINH, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, H.D. PHAM and F. DIBOS, "Image Resolution Enhancement by Projection Onto Convex Hull", IEEE Symposium on Signal Processing and Information Technology ISSPIT 2012, pp.1–7, HoChiMinh Ville, Vietnam, 12-15 December 2012. DOI: [10.1109/ISSPIT.2012.6851792](http://dx.doi.org/10.1109/ISSPIT.2012.6851792)
25. D. H. TRINH, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, H.D. PHAM and F. DIBOS, "An Optimal Weight Model for Single Image Super-Resolution", International Conference on Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA-2012), pp. 1-8, Fremantle, Australia, 3–5 December 2012. DOI: [10.1109/DICTA.2012.6411733](http://dx.doi.org/10.1109/DICTA.2012.6411733)
26. T. MINH-CHINH, T. TRAN-DUC, Ng. LINH -TRUNG, M. LUONG, and M. N. DO. "Enhanced SWIFT Acquisition with Chaotic Compressed Sensing by Designing the Measurement Matrix with Hyperbolic-Secant Signals". In the IEEE EMBS 34<sup>th</sup> Annual International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society – EMBC 2012, pp. 380-383, San Diego, California, USA, August 28- September 1, 2012. DOI: [10.1109/EMBC.2012.6345948](http://dx.doi.org/10.1109/EMBC.2012.6345948)

27. T.-T. LE, C. NGUYEN-Hung, M. LUONG, C. BUI-Thu, and H. Duc-NGUYEN. "An Improved Nearest-Neighborhood Algorithm for Efficient Super-Resolution Images Implemented on ARM-9 AT91SAM9RL", IASTED International Conference on Visualization, Imaging and Image Processing VIIP 2012, Banff, Canada, July 3 – 5, 2012. DOI: [10.2316/P.2012.782-024](https://doi.org/10.2316/P.2012.782-024).
28. Q.B. DO, M. LUONG, A. BEGHDADI. "A New Perceptually Adaptive Method for Deblocking and Deringing". In IEEE International Symposium on Signal Processing and Its Applications, ISSPA 2012, pp. 533-538, Montreal, Quebec, Canada, July 2<sup>nd</sup>-5<sup>th</sup>, 2012. DOI: [10.1109/ISSPA.2012.6310609](https://doi.org/10.1109/ISSPA.2012.6310609).
29. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI, M. LUONG, "Perceptual Watermarking Robust To Jpeg Compression Attack". 5th International Symposium on Communications, Control, and Signal Processing (ISCCSP2012), pp.1-4, Rome, Italy, May 2-4, 2012. ISBN: 978-1-4673-0274-6. DOI: [10.1109/ISCCSP.2012.6217798](https://doi.org/10.1109/ISCCSP.2012.6217798)
30. Q.B. DO, A. BEGHDADI, and M. LUONG, "A new denoising method in high dimensional PCA-Space", IS&T/SPIE Electronic Imaging 2012, *Proc. SPIE* 8295, Image Processing: Algorithms and Systems X; and Parallel Processing for Imaging Applications II, 82950R. DOI:10.1117/12.909011.
31. Q. T. THIEU, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, E. VIENNET, and D. TRAN. "A Convex Active Contour Model using Local and Global Information". IEEE International Conference on Digital Image Computing: Techniques and Applications (DICTA), Noosa, Queensland, pp. 346-351, 6-8 December, Australia, 2011. DOI: [10.1109/DICTA.2011.65](https://doi.org/10.1109/DICTA.2011.65).
32. D. H. TRINH, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, and F. DIBOS, "Medical Image Denoising Using Kernel Ridge Regression" IEEE International Conference on Image Processing - ICIP 2011, pp. 1597-1600, Belgium, 11-14 Sept. 2011. DOI: [10.1109/ICIP.2011.6115755](https://doi.org/10.1109/ICIP.2011.6115755).
33. Q.B. DO, A. BEGHDADI and M. LUONG, "An accurate and Automatic color Correction method for Digital Films", European Signal Processing Conference - EUSIPCO, pp. 313-317, Barcelona, 29 August - 2<sup>nd</sup> September, Spain, 2011. ISSN 2076-1465.
34. D. H. TRINH, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, F. DIBOS, and L.-T. NGUYEN. « MR Image Denoising Using Nonlinear Regression and Fuzzy C-Means Clustering ». In 2011 International Conference on Advanced Technologies for Communications, pp. 256-259, Da Nang, August 2-4, Vietnam, 2011. DOI: [10.1109/ATC.2011.6027479](https://doi.org/10.1109/ATC.2011.6027479), ISBN 978-1-4577-1206-7.
35. Q. T. THIEU, M. LUONG, J.-M. ROCCHISANI, D. TRAN, and E. VIENNET. "An efficient local and global model for image segmentation". In 2011 International Conference on Advanced Technologies for Communications, pp. 260 – 263, Da Nang, August 2-4, Vietnam, 2011. ISBN 978-1-4577-1206-7, DOI: [10.1109/ATC.2011.6027480](https://doi.org/10.1109/ATC.2011.6027480).
36. D.-T. TRAN, L.-T. NGUYEN, M.-C. TRUONG and M. LUONG. "Spread spectrum in chaotic compressed sensing with application to MRI». In 2011 International Conference on Advanced Technologies for Communications, pp. 295-298, Da Nang, August 2-4, Vietnam, 2011. ISBN 978-1-4577-1206-7, DOI: [10.1109/ATC.2011.6027479](https://doi.org/10.1109/ATC.2011.6027479) <<http://dx.doi.org/10.1109/ATC.2011.6027489>>
37. T.-T. LE, C. BUI-Thu, H. NGUYEN-Duc, L. TRAN-Minh, Q. HUYNH N.M., D. ASENSI CHICANO, M. LUONG, "Super-Resolution Algorithm Implemented on TMS320C5515 EZDSP USBstick", Proceeding of the 2011 International Symposium on Electrical-Electronics Engineering, ISEE, pp 82-87, 8-9 Nov., HCM city, Vietnam, 2011.
38. Q.B. DO, A. BEGHDADI and M. LUONG, "Image denoising using bilateral filter in high dimensional patch-space", European Workshop on Visual Information Processing – EUVIP, pp. 36-41, Paris, 4-6 July, France, 2011. **Best paper Award**. DOI : [10.1109/EuVIP.2011.6045526](https://doi.org/10.1109/EuVIP.2011.6045526).
39. Q.B. DO, A. BEGHDADI and M. LUONG, "A new patch-based approach for noise filtering", 2011, 7th International Workshop on Systems, Signal Processing and their Applications - WoSSPA 2011, pp. 315-318, Corne d'Or, Tipaza, 9-11 May, Algeria, 2011. DOI: [10.1109/WOSSPA.2011.5931499](https://doi.org/10.1109/WOSSPA.2011.5931499).
40. Q.B. DO, A. BEGHDADI and M. LUONG, "Combination of closest space and closest structure to ameliorate non-local means method," IEEE Symposium on Computational Intelligence for Multimedia, Signal and Vision Processing – CIMSIVP 2011, pp. 134-141, Paris, 11-15 April, France, 2011. DOI: [10.1109/CIMSIVP.2011.5949253](https://doi.org/10.1109/CIMSIVP.2011.5949253).
41. Q. B. DO, M. LUONG, A. BEGHDADI, "Detection and Restoration of color-timing echo artefact for HD digital cinema films", IEEE International Conference on Image Processing, ICIP 2010, pp. 3585-3588, Hong Kong, 26-29 October 2010. DOI: [10.1109/ICIP.2010.5651976](https://doi.org/10.1109/ICIP.2010.5651976).
42. A. CHETOUANI, P. B. NGUYEN, M. LUONG and G. MOSTAFAOUI, "Content based watermarking robust to low bit rate Jpeg compression", IEEE-ISSPA 2010, Kuala Lumpur, Malaysia, pp.29–32, May 10-13, 2010. DOI: [10.1109/ISSPA.2010.5605561](https://doi.org/10.1109/ISSPA.2010.5605561).



43. Q. B. DO, M. LUONG, A. BEGHDADI, "A New Adaptive Image Post-treatment for Deblocking and Deringing based on Total Variation method" in Proceeding of IEEE International Symposium on Signal Processing and Its Applications, ISSPA 2010, Kuala Lumpur, Malaysia, pp.464–467, 10-13 May 2010. DOI: [10.1109/ISSPA.2010.5605444](https://doi.org/10.1109/ISSPA.2010.5605444)
44. Q. B. DO, M. LUONG, A. BEGHDADI, "Coding Artifacts Reduction Method Based on a Perceptually-Weighted Variational Approach", IEEE Symposium on Signal Processing and Information Technology, IEEE ISSPIT 2009, Ajman – UAE, pp.101–106, 14-17 December, 2009.
45. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI, M. LUONG, "Contrast based Watermarking Using a Multi-Scale JNC Model", First Workshop on Image and Processing, WSIP, Oran, Algérie, 4-8 October, 2009.
46. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI, M. LUONG, "Perceptual watermarking using pyramidal JND maps", in IEEE International Symposium on Multimedia (ISM2008), Berkeley, California, USA, pp. 418-423, 15-17 December 2008. DOI: [10.1109/ISM.2008.73](https://doi.org/10.1109/ISM.2008.73).
47. Q. B. DO, A. BEGHDADI, M. LUONG, P. B. NGUYEN, "A Perceptual Pyramidal Watermarking Technique", in IEEE - International Conference on Multimedia & Expo ICME 2008, Hannover, Germany, pp.281–284, 23-26 June 2008. DOI: [10.1109/ICME.2008.4607426](https://doi.org/10.1109/ICME.2008.4607426).
48. Q. B. DO, M. LUONG and A. BEGHDADI, "A Pyramid Contrast-based Watermarking Method and its Performance evaluation", Proc. of NCP 2007, 17-21 December, Rouen, France, 2007.
49. M. LUONG, A. BEGHDADI, W. SOUIDENE, A. LE NEGRATE, "Coding artifact reduction using adaptive post-treatment" in Proceeding of IEEE / ISSPA 2005, pp. 347-350, 28-31 August, Sydney, Australia, 2005. DOI: [10.1109/ISSPA.2005.1580267](https://doi.org/10.1109/ISSPA.2005.1580267).

***Conférences internationales sans actes / International Conferences without acts***

50. D. H. TRINH, M. LUONG, J. M. ROCCHISANI, C. D. PHAM, F. DIBOS. "CT and MRI Image Denoising Using Nonlinear Regression". special session for PhD students in European Workshop on Visual Information Processing – EUVIP 2011, Paris, 4-6 July, France, 2011.
51. Q. B. DO, M. LUONG and A. BEGHDADI, "Restoration of Color-timing echo for HD Films," special session for Ph.D students in European Workshop on Visual Information Processing – EUVIP 2010, Paris, 5-7 July, France, 2010.
52. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI, M. LUONG, "Tatouage perceptuel basée sur une analyse pyramidale". Journées d'études et d'échanges sur la Compression et Représentation des Signaux Audiovisuels CORESA 2009, 19-20 Mars, Toulouse, France, 2009.
53. P. B. NGUYEN, A. BEGHDADI, M. LUONG, "Hierarchical watermarking based on a pyramidal JND model", 1st International Workshop on Visual Signal Processing and its Applications – VISPA 2008, Villetaneuse, 12-13 November, France, 2008.
54. Q. B. DO, A. BEGHDADI, M. LUONG, "A comparative study of POCS-based deblocking methods", International Workshop on Visual Signal Processing and its applications - VISPA 2008, Villetaneuse, 12-13 November, France, 2008.

***Rapport***

55. L2TI & ARTEMIS (TELECOM & Management SudParis), "Etat de l'art sur le tatouage numérique", délivrable du 14 février 2008, Projet HD3D, Cap Digital, 2008.