

# Hoai Diem Phuc NGO

Laboratoire LORIA, Équipe Adagio – Bureau B114  
Campus Scientifique 615 Rue du Jardin botanique  
54506 Vandœuvre-lès-Nancy, France  
☎ 03 83 59 84 30  
✉ hoai-diem-phuc.ngo@loria.fr

## Situation actuelle

---

**Depuis 2014**    **Maître de conférences**  
Faculté des Sciences et Technologies Nancy, Université de Lorraine, France  
Equipe Adagio, LORIA, France

## Formation

---

**2010 – 2013**    **Doctorat en Informatique**  
Université Paris-Est (Marne-la-Vallée), France  
Sujet : Transformations rigides discrètes sur des images digitales 2D : analyses combinatoires et topologiques  
Directeurs de thèse : Michel COUPRIE, Yukiko KENMOCHI, Nicolas PASSAT et Hugues TALBOT

**2007 – 2010**    **Diplôme d'Ingénieur en Informatique**  
ESIL (École Supérieure d'ingénieur de Luminy), Marseille, France

**2004 – 2007**    **Premier cycle Informatique**  
Ecole polytechnique de Danang, Vietnam  
FIFTI (Filière l'Ingénieur Francophone en Technologie de l'Informatique)

**2004**    **BAC Scientifique, Vietnam**

## Expériences d'enseignement

---

**2014 – 2015**    **Faculté des Sciences et Technologies (FST), Nancy**

- 161 heures d'enseignement (CM, TD et TP) à des étudiants de niveaux Licence 1, 2, 3
- Enseignements : algorithmique et programmation, informatique graphique, web et sécurité
- 47 heures d'enseignement (CM, TD et TP) à des étudiants de niveaux Master 1, 2
- Enseignements : analyse et conception de logiciels, génie logiciel et services

**2013 – 2014**    **Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electronique et Electrotechnique (ESIEE Paris)**

- 21 heures d'enseignement (TD et TP) à des étudiants de niveau Ingénieur 3 (bac +5)
- Enseignements : systèmes d'exploitation

**2011-2013**    **Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electronique et Electrotechnique (ESIEE Paris)**

- 122 heures d'enseignement (TD et TP) à des étudiants de niveaux Ingénieur 1 et 3 (bac +3 et 5)
- Enseignements : langage C et Java, systèmes d'exploitation, théorie des graphes et algorithmique

**2010-2011**    **Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEMLV)**

- 86 heures d'enseignement (TD et TP) à des étudiants de niveaux Licence 1 et 3
- Enseignements : langage C et systèmes d'exploitation

## Expériences professionnelles

---

**2014**    **Post-doctorant d'1 an au Image, Processing and Tomography Lab, CEA Saclay, France**

- Sujet : Conception d'algorithmes pour la reconstruction volumique accélérée en tomographie par rayons X

**2013**    **Séjour de recherche de 2 mois au National Institute of Informatics (NII), Tokyo, Japon**

- Projet : Recalage d'images 2D en utilisant une approche locale pour l'optimisation
- Financement : Bourse de mobilité internationale pour doctorants

**2010**    **Stage de 6 mois à Dassault Système Provence, Aix en Provence, France**

- Projet : Reconstruction d'objets 3D à partir d'images obtenues par caméra vidéo
- Mission : Développement d'un algorithme pour la reconstruction 3D



- 2009**      **Stage de 2 mois à l'Université de Western Ontario, London, Canada**
- Projet : Génération de séquences d'images
  - Mission : Développement d'une application pour générer des images de synthèse
- 2008**      **Stage de 1 mois à Maison de transport, Marseille, France**
- Projet : Logiciel de gestion des dossiers de Maison de Transport
  - Mission : Amélioration du logiciel de gestion de l'agence

## Publications

---

### Revue internationale

1. Phuc NGO, Yukiko KENMOCHI, Nicolas PASSAT and Hugues TALBOT. Combinatorial structure of rigid transformations in 2D digital images. *Computer Vision and Image Understanding (CVIU)*, Volume 117, Number 4, pages 393-408, 2013.
2. Phuc NGO, Nicolas PASSAT, Yukiko KENMOCHI and Hugues TALBOT. Topology-preserving conditions for 2D digital images under rigid transformations. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, 2014. DOI: 10.1007/s10851-013-0474-z
3. Phuc NGO, Nicolas PASSAT, Yukiko KENMOCHI and Hugues TALBOT. Topology-preserving rigid transformation of 2D digital images. *IEEE Transactions on Image Processing*, 2014. DOI: 10.1109/TIP.2013.2295751
4. Phuc NGO, Yukiko KENMOCHI, Nicolas PASSAT and Hugues TALBOT. On 2D constrained discrete rigid transformations. *Journal of Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 2014. DOI: 10.1007/s10472-014-9406-x
5. Phuc NGO, Yukiko KENMOCHI, Akihiro SUGIMOTO, Hugues TALBOT and Nicolas PASSAT. Discrete rigid registration: A local graph-search approach. *Soumis dans un journal international*, 2015.

### Conférences internationales

6. Phuc NGO, Yukiko KENMOCHI, Nicolas PASSAT et Hugues TALBOT. Combinatorial properties of 2D discrete rigid transformations under pixel-invariance constraints. *Proceedings of International Workshop on Combinatorial Image Analysis (IWCIA)*, LNCS 7655, pages 234-248, 2012.
7. Phuc NGO, Yukiko KENMOCHI, Nicolas PASSAT et Hugues TALBOT. Sufficient conditions for topological invariance of 2D images under rigid transformations. *Proceedings of Discrete Geometry for Computer Imagery (DGCI)*, LNCS 7749, pages 155-168, 2013.
8. Phuc NGO, Nicolas PASSAT, Yukiko KENMOCHI and Hugues TALBOT. Well-composed images and rigid transformations. *Proceedings of International Conference on Image Processing (ICIP)*, IEEE pages 3035 – 3039, 2013.
9. Yukiko KENMOCHI, Phuc NGO, Nicolas PASSAT et Hugues TALBOT. Efficient Neighbourhood Computing for Discrete Rigid Transformation Graph Search. *Proceedings of Discrete Geometry for Computer Imagery (DGCI)*, LNCS 8668, pages 99-110, 2014.
10. Phuc Ngo, Hayat Nasser and Isabelle Debled-Rennesson. Efficient dominant point detection based on discrete curve structure. *Soumis à "International Workshop on Combinatorial Image Analysis" (IWCIA)*, 2015.

### Communications orales

11. Phuc NGO. Préservation topologique des images numériques 2D par transformations rigides. *GDR IM, Geodis*, Juin 2013.
12. Phuc NGO. Structure combinatoire des transformations rigides sur  $Z^2$ . Séminaire d'équipe à LAMA, Université de Savoie, Juin 2013.
13. Phuc NGO. Combinatorial Properties of Rigid Transformations for 2D Digital Images. *Subtile Science Conference*, Janvier 2013.
14. Phuc NGO. Combinatorial structure for rigid transformations in 2D digital images. *GDR IM, Geodis* (Octobre 2011), et séminaire de l'équipe A3SI du LIGM (Avril 2012).
15. Phuc NGO, Yukiko KENMOCHI et Hugues TALBOT. Efficient Exact Computation for Incremental Discrete Rotation using Continued Fraction. *Communication orale. Discrete Geometry for Computer Imagery (DGCI)*, Mars 2011.