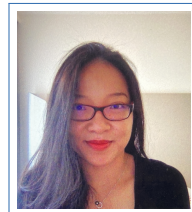


Hong-Phuong DANG

✉ hongphuong.dang.contact@gmail.com
📄 <https://hphuongdang.github.io>



Thèmes de recherche

Mots-clés **traitement du signal et des images, problèmes inverses, représentations parcimonieuses, apprentissage de dictionnaire, apprentissage automatique - machine learning, apprentissage efficace, modèles bayésiennes, interaction entre les méthodes bayésiennes et d'optimisation .**

Position académique

- Depuis 17/10/2022 **Enseignante-Chercheuse**, ECAM Rennes.
Chercheuse associée du Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale (LaTIM).
- 06/2022 - 10/2022 **Congé maternité.**
- 11/2021-31/08/2022 **Enseignante-Chercheuse LRU**, Université de Bretagne Occidentale (UBO), membre de LaTIM.
- 05/2020 - 08/2020 **Congé maternité.**
- 09/2017 - 14/11/2021 **Enseignante-Chercheuse**, ENSAI, membre de CREST.
- 10/2016 - 08/2017 **ATER**, *Centrale Lille*, membre du laboratoire CRISAL.

Formation universitaire

- Qualifiée**, *Maître de Conférences*, Section 61 & 27 CNU.
- 01/10/2013 - **Thèse de Doctorat**, *Centrale Lille*, CRISAL, sous la direction de Pierre Chainais.
- 01/12/2016 — Sujet : Approches bayésiennes non paramétriques et apprentissage de dictionnaire pour les problèmes inverses en traitement d'image.
— Rapporteurs : Florence Forbes et Cédric Févotte.
— Membres du jury : Agnès Desolneux, Stéphane Canu et Jérôme Idier.
- 2012 - 2013 **Master de recherche**, *Univ. de Rouen*, spécialité : Informatique, Génie de l'Information et des Systèmes.
Parcours : Système de Traitement de l'Information Multimédia.
- 2009 - 2013 **Cycle ingénieur**, *INSA de Rouen*, spécialité : Architecture des Systèmes d'Information.
Option : Masse de données et traitement de l'information.
- 2006 - 2009 **Cycle préparatoire**, *INSA de Rouen*, section internationale bilingue (Français/Anglais).

Activités d'enseignement

ECAM Rennes.

- 1^{re} année (eq. L3) : Algorithmique, Programmation en Python, Programmation orientée objet, Langage Java, Analyse numérique, Projet simulation,
- 2^e année (eq. M1) : Base de données.

ENS Rennes, (*vacataire depuis 2021*).

- M1 - Master Science Informatique : Traitement du Signal.

UBO.

- L1 : Applications de l'informatique,
- L2 : Projet de conception objet,
- M2 - Informatique - Logiciel pour systèmes embarqués : Conférence Intelligence Artificielle - Machine Learning.

ENSAI.

- Co-responsable (2019-2021) : Filière Data Science & Ingénierie des données (SID), ENSAI
- 1^{re} année (eq. L3) : Algorithmique et Programmation en Python, Projet traitement des données, Optimisation, Outils bureautiques (LaTeX & Libre Office Calc),
- 2^e année (eq. M1) : Traitement du Signal, Apprentissage supervisé,
- 3^e année (eq. M2) : Machine Learning,
- Suivi et jury de stages et de divers projets.

Centrale Lille.

- ATER : Traitement du signal (en français et en anglais), Télécommunication, Probabilité, Électronique, Encadrement de projet recherche, Suivi de stages,
- Doctorant-Assistant : TD et TP de Traitement du signal.

Activités d'encadrement

- 2020-2023 **Étudiant en doctorat**, Univ. Rennes 1, 25%.
Je co-supervise la thèse de Thu-Le Tran avec Valérie Monbet (Prof. Univ. Rennes 1 & IRMAR), Cédric Herzet (CR, Inria Rennes/IRMAR), Joyce Madison Giacomini (MCF, Univ. Rennes 2 & IRMAR) sur *le diagnostic des maladies du foie avec les représentations parcimonieuses dans les dictionnaires continus*.
- 06-08/2018 **Étudiant ingénieur**, ENSAI, 50%.
J'ai encadré les stages de François Le Rest et Loïs Allain (étudiants en 2^{ème}, ENSAI) avec Myriam Vimond (MCF en Statistique, ENSAI & CREST), sur *les modèles non-paramétriques s'appuyant sur les processus stochastiques et l'algorithme espérance-maximisation pour segmenter les images*.
- 06-08/2019 **Étudiant ingénieur**, ENSAI, 80%.
J'ai encadré le stage de Lucas Bouju (étudiants en 2^{ème}, ENSAI) avec Clément Elvira (Inria Rennes/IRISA), sur *l'apprentissage de dictionnaire en ligne basé sur Small-Variance Asymptotics pour les problèmes inverses en traitement d'image*.

Activités administratives

- 09/2017 - 11/2021 **Membre nommé**, Conseil de l'école, ENSAI.
- 2015 - 2017 **Membre élu**, Conseil de laboratoire, CRISAL.
- 04 - 12/2014 **Secrétaire**, Association des doctorants, Ecole Centrale de Lille.
- 04 - 12/2014 **Trésorière**, Association Sciences pour l'ingénieur pour la promotion du Doctorat, Lille.

Prix et financements obtenus

- 2017 Titulaire, Allocation d'installation scientifique - 10K€, Rennes Métropole.
- 2015 Intel Best Paper Award, IEEE Int. Workshop on MLSP.
- 2015 Bourse de mobilité à l'international - 4k€, Collège doctorale Lille Nord de France, Région Nord – Pas de Calais, Central Foundation Initiatives, GdR MIA

Travaux d'évaluation et d'expertise

Activités de relecture

- Journal IEEE Signal Processing Letters, IEEE Transactions on Signal Processing.
- Conférences IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP), IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP).

Jury

- 04/06/2018 **Comité de suivi individuel**, Vasile Cazacu.
- 03/06/2019 Équipe CIDRE - Inria Rennes / IRISA.

Langues

| | | |
|------------|-------------------|-------------------------|
| Vietnamien | Langue maternelle | <i>Lu, écrit, parlé</i> |
| Français | Bilingue | <i>Lu, écrit, parlé</i> |
| Anglais | Courant | <i>Lu, écrit, parlé</i> |

— Preprint

- Bayes in action in deep learning and dictionary learning.
- Adapting deep learning to improve the statistical quality of Monte Carlo dose distribution.

— Journaux internationaux

1. *H-P. Dang*, M. Vimond, S. Geffray. Data-Driven Parameter Choice for Illumination Artifact Correction of Digital Images. **IEEE Signal Processing Letters (SPL)**, vol. 28 : 155-159, 2021.
2. *H-P. Dang*, P. Chainais. Towards dictionaries of optimal size : a bayesian non parametric approach. **Journal of Signal Processing Systems (JSPS)**, vol. 90, issue 2 : 221-232, 2018.
3. *H-P. Dang*, P. Chainais. Indian buffet process dictionary learning : algorithms and applications to image processing. **International Journal of Approximate Reasoning (IJAR)**, 83 : 1-20, 2017.
4. E. Rault, T. Lacornerie, *H-P. Dang*, F. Crop, E. Lartigau, N. Reynaert, D. Pasquier. Accelerated partial breast irradiation using robotic radiotherapy : a dosimetric comparison with tomotherapy and three-dimensional conformal radiotherapy. **Radiation Oncology**, 11(1), 2, 2016.
5. E. Rault, T. Lacornerie, *H-P. Dang*, E. Lartigau, N. Reynaert, D. Pasquier. EP-1610 : Accelerated partial breast irradiation using the CyberKnife : A feasibility study. **Radiotherapy and Oncology**, no 111, S207-S208, 2014.

— Conférences internationales

6. T-L. Tran, C. Elvira, *H-P. Dang*, C. Herzet. Beyond GAP screening for Lasso by exploiting new dual cutting half-spaces. **Proc. of the 30th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)**, 2022.
7. C. Herzet, C. Elvira, *H-P. Dang*. Region-free safe screening test for ℓ_1 penalized convex problems. **Proc. of the 30th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)**, 2022.
8. *H-P. Dang*, C. Elvira. Parameter-free Small Variance Asymptotics for Dictionary Learning. **Proc. of the 27th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)**, 2019.
9. C. Elvira, *H-P. Dang*, P. Chainais. Small variance asymptotics and bayesian nonparametrics for dictionary learning. **Proc. of the 26th European Signal Processing Conference (EUSIPCO)**, 2018.
10. *H-P. Dang*, P. Chainais. Indian buffet process dictionary learning for image inpainting. **IEEE Workshop on Statistical Signal Processing (SSP)**, 2016.
11. *H-P. Dang*, P. Chainais. A bayesian non parametric approach to learn dictionaries with adapted numbers of atoms. **IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP)**, 1-6, Intel best paper award, 2015.

— Conférences nationales

12. T-L. Tran, C. Elvira, *H-P. Dang*, C. Herzet. Une nouvelle méthode d'accélération pour Lasso par élimination sûre de variables. **Conférence sur l'Apprentissage automatique (CAp)**, 2022.
13. *H-P. Dang*, J. Bert, D. Visvikis. Improving statistical quality and computational time with adapting deep learning for Monte Carlo dose distribution. **Recherche en Imagerie et Technologies pour la Santé**, 2022.
14. C. C. Aguida, *H-P. Dang*, A. Monnereau, B. Vacquier, S. Orazio. Modélisation statistique du lien entre l'exposition indirecte aux produits phytosanitaires agricoles et le risque de survenue d'une hémopathie maligne (HM) en France : proposition d'une méthode spatialisée. **Journées de méthodologie statistique de l'Insee**, 2022.
15. *H-P. Dang*. Interaction entre les méthodes bayésiennes et optimisation en utilisant Small-Variance Asymptotics dans le cadre de l'apprentissage de dictionnaire. **Journées Modélisation Aléatoire et Statistique (MAS)**, 2020.
16. *H-P. Dang*, M. Vimond. Segmentation adaptative d'image avec un nombre efficace de classes en utilisant l'algorithme Expectation-Maximisation pour modèle de mélange par processus de Dirichlet tronqué. **Conférence sur l'Apprentissage automatique (CAp)**, 2019.
17. *H-P. Dang*, C. Elvira, P. Chainais. Vers une méthode d'optimisation non paramétrique pour l'apprentissage de dictionnaire en utilisant Small-Variance Asymptotics pour modèle probabiliste. **Conférence sur l'Apprentissage automatique (CAp)**, 2018.
18. *H-P. Dang*, P. Chainais. Apprentissage de dictionnaire non paramétrique pour les problèmes inverses en traitement d'image. **Journées de Statistique**, 2018.
19. *H-P. Dang*, P. Chainais. Approche bayésienne non paramétrique dans l'apprentissage du dictionnaire pour adapter le nombre d'atomes. **Conférence nationale Grets**, 2015.