

NICOLAS DOBIGEON

Professeur des universités
Toulouse INP, IRIT/INP-ENSEEIH

Nicolas Dobigeon a reçu le Diplôme d'Ingénieur en Électronique de l'INP-ENSEEIH et le D.E.A. (Master Recherche) en Traitement du Signal de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (Toulouse INP) en Juin 2004. En 2007 puis en 2012, il a obtenu un Doctorat en Traitement du Signal et a reçu l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) de Toulouse INP. De 2007 à 2008, il a été chercheur post-doctoral associé au Département *Electrical Engineering and Computer Science* de l'Université du Michigan à Ann Arbor.

En 2008, il a été nommé à Toulouse INP où il est actuellement Professeur des Universités. Il mène ses activités de recherche au sein de l'équipe Signal et Communications du laboratoire IRIT (UMR CNRS 5505) et est aussi membre associé de l'équipe-projet Apprentissage Optimisation Complexité (AOC) du LabEx CIMI. Il porte une Chaire en IA à l'Institut Interdisciplinaire d'Intelligence Artificielle 3IA ANITI (Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute) et est membre honoraire de l'Institut Universitaire de France (Promotion IUF Junior 2017).

Ses activités de recherche concernent principalement le traitement statistique du signal et des images et l'apprentissage automatique, avec un intérêt particulier pour les problèmes inverses bayésiens et les applications à la télédétection, l'astronomie et l'astrophysique, l'imagerie biomédicale et la microscopie.

Il est actuellement *Senior Area Editor* pour *IEEE Trans. Signal Processing* (depuis 2022), responsable-adjoint du département Signaux et Images de l'IRIT (depuis 2017) et responsable du parcours de spécialisation « Intelligence Artificielle pour le Traitement de l'Information » (IATI) à l'INP-ENSEEIH (depuis 2022).

Page web professionnelle : <https://ndobigeon.github.io/>

Autres responsabilités

- Membre, Conseil de l'École Doctorale EDSYS (2020-2024)
- *Associate Editor*, *IEEE Trans. Signal Processing* (2020-2022)
- *Guest Associate Editor*, *IEEE. J. Sel. Topics Appl. Earth Obs. Remote Sensing* (2018)
- *Associate Editor*, *Digital Signal Processing* (2018-2020)
- *Associate Editor*, *Signal Processing* (2016-2020)
- Membre, Comité Technique SPTM de IEEE Signal Processing Society (2018-2020)
- Membre, Groupe d'animation de l'axe stratégique « Numérique et Société » à l'Université Fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées (2020-2022)
- Membre, Comité de Direction du Groupe de Recherche GdR-ISIS (2013-2018)
- Membre nommé puis élu, Conseil National des Universités (Section CNU 61, 2012-2016)
- Membre élu, Conseil Scientifique de Toulouse INP (2014-2016)
- Responsable, parcours de spécialisation « Traitement du signal et des images » à l'INP-ENSEEIH (2011-2019)

Principales publications

- F. Coeurdoux, N. Dobigeon and P. Chainais, "Plug-and-Play split Gibbs Sampler: embedding deep generative priors in Bayesian inference," *IEEE Trans. Image Processing*, 2024.
- M. Zhao, J. Chen and N. Dobigeon, "Guided deep generative model-based spatial regularization for multiband imaging inverse problems," *IEEE Trans. Image Processing*, vol. 32, pp. 5692-5704, Oct. 2023.
- M. Vono, N. Dobigeon and P. Chainais, "High-dimensional Gaussian sampling: a review and a unifying approach based on a stochastic proximal point algorithm," *SIAM Review*, vol. 64, no. 1, pp. 3-56, 2022.
- C. Kervazo, N. Gillis and N. Dobigeon, "Provably robust blind source separation of linear-quadratic near-separable mixtures," *SIAM J. Imaging Sciences*, vol. 14, no. 4, pp. 1848-1889, Dec. 2021.
- M. Vono, N. Dobigeon and P. Chainais, "Asymptotically exact data augmentation: models, properties and algorithms," *Journal of Computational and Graphical Statistics*, vol. 30, no. 2, pp. 335-348, 2021.
- C. Guilloteau, Th. Oberlin, O. Berné and N. Dobigeon, "Hyperspectral and multispectral image fusion under spectrally varying spatial blurs - Application to high dimensional infrared astronomical imaging," *IEEE Trans. Computational Imaging*, vol. 6, pp. 1362-1374, Sept. 2020.
- V. Ferraris, N. Dobigeon and M. Chabert, "Robust fusion algorithms for unsupervised change detection between multi-band optical images - A comprehensive case study," *Information Fusion*, vol. 64, pp. 293-317, Dec. 2020.
- A. Lagrange, M. Fauvel, S. May, J. M. Bioucas-Dias and N. Dobigeon, "Matrix cofactorization for joint representation learning and supervised classification - Application to hyperspectral image analysis," *Neurocomputing*, vol. 385, pp. 132-147, Apr. 2020.
- Y. Cruz Cavalcanti, Th. Oberlin, N. Dobigeon, C. Févotte, S. Stute, M. Ribeiro and C. Tauber, "Factor analysis of dynamic PET images: beyond Gaussian noise," *IEEE Trans. Med. Imaging*, vol. 38, no. 9, pp. 2231-2241, Sept. 2019.
- M. Vono, N. Dobigeon and P. Chainais, "Split-and-augmented Gibbs sampler - Application to large scale inverse problems," *IEEE Trans. Signal Processing*, vol. 67, no. 6, pp. 1648-1661, March 2019.