

Postdoc en cours – Ecole nationale des ponts et chaussées / CNRS
Doctorat en physique, master statistiques, anglais courant
Lune Maillard ✉ lune.maillard@enpc.fr

Expériences professionnelles

- 2026 **Postdoc**, laboratoire : Centre d'Enseignement et de Recherche en Mathématiques et Calcul Scientifique (CERMICS), 1 an
Titre : *Calcul des taux de transition : modèles et algorithmes*
Taux de transition, adaptive multilevel splitting, échantillonnage préférentiel
- 2024-2025 **Postdoc**, laboratoire : Institut des NanoSciences de Paris (INSP), 1 an
Titre : *Phases complexes dans les mélanges eau-ammoniac en conditions extrêmes: désordre, plasticité, super-ionicité*
Plasticité, liaisons hydrogène (frustration, dissociation), désordre, effets quantiques, machine learning, expérience-théorie, hautes pressions

Formation académique

- 2021-2024 **Doctorat**, école doctorale : Physique en Île-de-France, laboratoire : Institut des NanoSciences de Paris (INSP), bourse Sorbonne Center for Artificial Intelligence (SCAI)
Sujet : « *Méthodes bayésiennes pour l'étude des effets quantiques nucléaires en sciences des matériaux* »
Machine learning, nested sampling, effets quantiques nucléaires, co-développeuse de nested_fit
Mission d'enseignement dans le département de mathématiques de Sorbonne Université
- 2019-2021 **Master de Mathématiques et Applications parcours Statistique** à Sorbonne Université
Mention très bien
- 2020 MOOC « *Elements of AI* » (University of Helsinki)
- 2016 - 2019 **Licence double majeure mathématiques – physique** à Sorbonne Université
Licence de mathématiques : mention bien ; Licence de physique : mention bien
- 2016 Etudes secondaire à l'Ecole Européenne Bruxelles III (Ixelles) en section française. Baccalauréat européen. Option Mathématiques approfondies-Physique-Langues

Publications / Programme

- Articles*
L. Maillard, F. Finocchi and M. Trassinelli. *Assessing Search and Unsupervised Clustering Algorithms in Nested Sampling*. Entropy, 25(2):347, Feb. 2023.
L. Maillard, F. Finocchi, C. Godinho, and M. Trassinelli. *Nested Sampling for Exploring Lennard-Jones Clusters*. In The 43rd International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering; MDPI, p 8, Oct. 2025
L. Maillard., P. Depondt, F. Finocchi, S. Huppert, T. Plé, J. Salomon and M. Trassinelli. *Probing the Partition Function for Temperature-Dependent Potentials with Nested Sampling*. The Journal of Chemical Physics, 163(18):184109, Nov. 2025
- Programme*
M. Trassinelli, L. Maillard. and C. Godinho (septembre 2025). nested_fit (Version 5.5). Github.
https://github.com/martinit18/nested_fit

Conférences / ateliers

- 2025 Workshop *Uncertainty quantification in atomistic modeling: From uncertainty-aware density functional theory to machine learning* – poster
John Skilling's 80th birthday meeting – présentation orale
- 2022-2024 Conférence MaxEnt – présentation orale (2022, 2024) et poster (2023). Membre du comité d'organisation local de la conférence MaxEnt'22
- 2024 Conférence *Atoms, Molecules and cluster in Motion* – Présentation orale
- 2023 Workshop *Deep Modeling for Molecular Simulations 2023* (Université de Princeton, département de chimie) – prix du meilleur poster
- 2022 GDR IAMAT - Présentation orale

Autres expériences professionnelles

- 2021 **Stage de cinq mois à l'INSP** (CNRS/Sorbonne Université) dans le cadre du M2
Sujet : « *Nested Sampling for Nuclear Quantum Effects* »
- 2018 **Stage de 4 semaines au CNRS** au laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines dans l'équipe de Biophysique des métalloprotéines à Marseille

Compétences

- Linguistiques* - Français, langue maternelle

	- Anglais courant, certification CLES C1 (octobre 2020)
	- Espagnol, niveau B1-B2
<i>Informatiques</i>	- Python, Fortran (OpenMP), R, C++
	- git/GitHub
	- Notions de Mathematica
	- Suite office, QtiPlot, LaTeX
<i>Enseignement</i>	Qualification aux fonctions de maîtres de conférences : sections 26 (Mathématiques appliquées et applications des mathématiques), 28 (Milieux denses et matériaux) et 30 (Milieux dilués et optique)
<i>Autre</i>	Permis BVA (permis B automatique)