

LOUEN POTTIER

Ingénieur de recherche IA & Data Scientist freelance

✉ louen.pottier@gmail.com
🌐 linkedin.com/in/louen-pottier

☎ 06 83 95 33 69
🔗 louenpottier.github.io

📍 Paris



Issu d'une formation en IA pour la simulation mécanique et le calcul numérique, j'ai eu l'occasion de travailler sur divers sujets d'application en recherche et en freelance. J'aime découvrir de nouveaux domaines et y trouver des analogies inattendues avec mes travaux passés.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Ingénieur de recherche en IA

📅 depuis 10/2022

🏢 CEA-LIST

Développement d'architectures de réseaux de neurones pour la simulation physique et la réduction de modèles (physics-informed NNs, surrogate models, model order reduction). Missions de consulting industriel : substitution de simulations éléments finis pour Renault (crash test, GNN) et Forvia (IA pour l'optimisation de design).

Data Scientist

📅 07/2025 - 01/2026

🏢 Where

IA pour la géolocalisation indoor sans GPS. Modélisation mathématique du problème et développement d'une architecture de réseaux de neurones adaptée, dont certaines briques ont été intégrées à la solution commerciale. Réduction de 70% de l'erreur de localisation par rapport à la solution existante sur certains cas industriels réels.

Chargé d'enseignement

📅 2022 - 2026

🏢 ESILV

- Mécanique des fluides (L3 - M1)
- Thermodynamique (L2)
- Équations aux Dérivées Partielles (L3)

Environ 630 étudiants encadrés sur 4 ans.

Stage de Recherche

📅 02/2021 - 06/2021

🏢 EDF Lab Paris-Saclay

IA pour la mécanique des fluides : développement de couches de convolution à noyaux continus adaptées aux maillages irréguliers, application à la prédiction d'écoulements tourbillonnaires. Résultats présentés dans le cadre du workshop NeurIPS 2021.

Data Scientist

📅 2020 - 2021

🏢 CRESTIC, SENS Conseil

Réseaux de Neurones pour le traitement automatique des langages de programmation. Application à la vérification formelle. Travaux publiés dans MDPI Processes (2023).

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

- Siboulet Emile, **Pottier Louen**, Ranger Tom, Riera Bernard, "Fresh Approaches for Structured Text Programmable Logic Controllers Programs Verification" In: *MDPI Processes 2023 V11(3)*. Bâle, Suisse, p. 687. URL: [DOI] .
- Meyer Lucas, **Pottier Louen**, Ribes Alejandro, Raffin Bruno, "Deep Surrogate for Direct Time Fluid Dynamics" In : *NeurIPS 2021 - Thirty-fifth Workshop on Machine Learning and the Physical Sciences*. Vancouver, Canada, pp. 1-7. URL: [arXiv] .
- **Pottier Louen**, Anders Thorin, Francisco Chinesta, "Latent-Energy-Based NNs: An interpretable Neural Network architecture for model-order reduction of nonlinear statics in solid mechanics" In : *Journal of the Mechanics and Physics of Solids*, Vol. 194, Janvier 2025, 105953. [DOI] .

FORMATION

M2 et Simulation Mécanique des Structures et Systèmes Couplés

📅 2021-2022

🏢 CentraleSupélec

Diplôme d'Etablissement (DE) en Intelligence Artificielle

📅 2020-2021

🏢 ENS Paris-Saclay

M1 Mécanique des Matériaux et des Structures

📅 2019-2020

🏢 ENS Paris-Saclay

L3 renforcée en Sciences de L'Ingénieur

📅 2018-2019

🏢 ENS Paris-Saclay

Classe Préparatoire

📅 2016-2018

🏢 Lycée Blaise-Pascal

COMPÉTENCES TECHNIQUES

Python PyTorch HuggingFace
Transformers Scikit-Learn Optuna
NumPy CUDA Git ONNX
DepthAnythingV2 DINOv2
4D Gaussian Splatting

DOMAINES D'APPLICATION

- Vision par ordinateur
- Simulation physique
- NLP
- Séries temporelles
- Réduction de modèles
- Géolocalisation indoor

LANGUES ÉTRANGÈRES

Anglais : C1 Advanced

📄 Cambridge English Qualification

Espagnol : B2