

# SIMON RUGET

## Docteur et Ingénieur des Ponts et Chaussées

@ ruget.simon@gmail.com  
✉ Paris

⌚ + 33 7 69 78 28 43  
★ 27 ans

👤 ruget.github.io  
🚗 Permis B



## FORMATION

### Doctorat en mathématiques appliquées

#### CERMICS x Inria (Matherials)

- 📅 2022-2025     📍 77420, Champs-sur-Marne
- Étude de problèmes inverses pour des équations multiéchelles à partir de données limitées (quantitativement et qualitativement).
  - EDP | Optimisation | Homogénéisation | Statistique Bayésienne | Operator Learning.
  - Auteur de deux articles en préparation.
  - Présentations dans 8 séminaires nationaux et internationaux (SIAM, ECCOMAS, GAMM, ...).
  - Logiciels : C++, FreeFem++, PyTorch.

### Master 2 de recherche en mathématiques

#### Sorbonne Université x École des Ponts et Chaussées

📅 2021-2022     📍 75005, Paris

- Mention Très Bien (17/20).
- EDP | EDS (Calcul d'Itô) | Contrôle | Optimisation.
- Machine Learning.

### Formation d'ingénieur des Ponts et Chaussées

#### École des Ponts et Chaussées

📅 2018-2022     📍 77420, Champs-sur-Marne

- Mention Très bien (16/20).
- Département d'Ingénierie Mathématique et Informatique (IMI) en cursus MAS (Modélisation, Analyse, Simulation) et VA (Vision, Apprentissage).
- Probabilités | Statistiques | EDP | Machine Learning | Optimisation | Simulation numérique | EDS - Black-Scholes.

### Classe préparatoire MP/MP\*

#### Lycée Henri IV

📅 2016-2018     📍 75005, Paris

## LANGUES

- Anglais : compétence professionnelle (C1).
- Allemand : compétence professionnelle limitée (B1/B2, Certification DSD II de l'institut Goethe).

## INFORMATIQUE

Python    C/C++    Github    PyTorch    SQL    R

## ENGAGEMENT

- Réserviste à la BSPP - Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris (CS Ménilmontant, Secours À Victime, +700h d'interventions).

## EXPÉRIENCES

### Ingénieur R&D

#### EDF

- 📅 2022 (6 mois, stage)     📍 78400, Chatou
- Développement de schémas numériques pour les équations de Navier-Stokes turbulentes incompressibles.
  - Auteur d'un article publié dans une revue à comité de lecture (Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, DOI: <https://doi.org/10.5802/crmeca.202>).

### Assistant de recherche

#### CEA x Inria (Matherials)

- 📅 2021 (5 mois, stage)
- Développement d'une nouvelle méthode pour le calcul des résonances quantiques.
  - Auteur d'un article publié dans une revue à comité de lecture (Journal Of Computational Physics, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcp.2023.111928>).

### Ingénieur DevOps

#### Thales Alenia Space

- 📅 2020 (5 mois, stage)     📍 06150, Cannes
- Mise en place d'une architecture intégrée comprenant le transport, le stockage, et l'exploitation des données satellitaires dans le cadre du projet MEOLUT NEXT.
  - Logiciels : Kafka, InfluxDB, Grafana.

### Enseignant en école d'ingénieur

#### École des Ponts et Chaussées

- 📅 2023-2025     📍 77420, Champs-sur-Marne
- Encadrement d'un étudiant en M1 : "Opérateurs neuronaux pour les EDPs" (4 mois).
  - Encadrement de 4 étudiants en L3 : "Approches bayésiennes pour la construction de coefficient effectifs" (6 mois).
  - Cours "Analyse des EDP" (25 élèves | 30h).
  - Cours sur les approches variationnelles et énergétiques pour la résolution des EDP (24 élèves | 15h).

## FINANCE

### FFR : Foundations of Financial Risk (GARP)

📅 2024

- Acquisition des fondamentaux en gestion des risques financiers (risque de crédit, risque de marché, risque opérationnel, accords de Bâle, ...).

### Projet : Pricing d'options européennes

#### École des Ponts et Chaussées

📅 2024 (3 mois)

- Estimation du prix d'options européennes et étude du smile de volatilité pour des modèles avec sauts discrets et log-normaux.