✓ 62 rue Bourgneuf, 64610 Morlaàs② germain.vallverdu@gmail.com

6 06 88 59 08 87

Madame, Monsieur

Je vous adresse ma candidature en réponse à l'offre de poste d'ingénieur développeur, référence 19640BR.

Actuellement maître de conférences à l'université de Pau et des Pays de l'Adour, j'ai dix ans d'expérience en simulations numériques et calcul scientifique dans le domaine de la chimie-physique. Curieux de nature, au travers de mes activités de recherche j'ai eu l'opportunité de contribuer à des projets appartenant à des thématiques variées : des systèmes biologiques et l'étude de propriétés photophysiques dans des protéines fluorescentes ; des matériaux d'électrodes pour batteries Liion et la réactivité chimique aux interfaces ; les bruts pétroliers et la caractérisation chimique des processus d'agrégations.

À travers l'application de ces projets, j'ai su m'approprier les particularités du domaine pour mettre en place un dialogue constructif au sein d'équipes pluridisciplinaires et encadrer les doctorants ou post-doctorants du projet. J'ai mis mon exigence au service des problématiques rencontrées pour concevoir des modèles pertinents, mettre en œuvre les simulations numériques associées et développer les programmes de calculs nécessaires au traitement ou à la réalisation de ces simulations.

Je souhaite aujourd'hui mettre mon expérience et mes compétences au profit de nouveaux projets au sein du groupe Total. Ce choix est une évidence pour deux raisons. Premièrement, Total est un leader mondial du secteur de l'énergie. Or, la production et la distribution d'énergie représentent un enjeu majeur du XXIe siècle tant sur le plan sociétal qu'environnemental. Deuxièmement, Total est depuis de nombreuses années un acteur international majeur du calcul scientifique haute performance aussi bien sur le plan matériel, avec la machine Pangea classée parmi les supercalculateurs les plus puissants du monde, que sur le plan du développement de logiciels, en particulier en géosciences. Ces deux aspects constituent un contexte particulièrement stimulant dans lequel je souhaite relever de nouveaux défis et apporter un regard original de par mon cursus.

Dans l'attente de vous rencontrer, veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Germain Salvato Vallverdu

GERMAIN SALVATO VALLVERDU

Researcher in molecular simulations

1983 August 10 - Married, 2 children

@ germain.vallverdu@gmail.com 📞 06 88 59 08 87 🔏 gsalvatovallverdu.gitlab.io

Inquisitive, exigent molecular modeling specialist with 10+ years experience in numerical simulations and scientific programming. Seeking to leverage skills in communication, management and computer science as computer science engineer.

EXPERIENCE

Associate Professor University of Pau & Pays Adour

Pau, France

- · Develop multi-scale computational strategies adapted to complex systems
- Develop and distribute data analyses libraries with Python
- Supervise research projects with Ph.D. and Master students
- · Train UPPA users to HPC and programming languages using active learning

18 peer-reviewed articles, h-index 8, 200 citations

Research Engineer CEA DAM

2009 − 2010

Pruyères le châtel, France

- Used C and MPI to include Dissipative Particle Dynamics algorithms in a massively parallel program
- · Parametrization of coarse grain models for molecular simulations

Ph.D. in physical-chemistry Université Paris Sud 11

2006 - 2009

Orsay, France

Theoretical study of photophysics properties of fluorescent proteins

- Produced molecular simulations of biological systems
- Used Fortran to write simulations and data analysis programs

PROJECTS

Energy storage materials – Li-ion batteries University of Pau & Pays Adour / RS2E

- Surface reactivity of cathode materials
- Coupled studies between quantum chemistry and experimental surface characterization
- Interfaces: structure, electronic properties and thermochemistry

Petroleum chemistry and complex matrices University of Pau & Pays Adour / C2MC

- Physico-chemical properties of asphaltenes: solubility, aggregation
- Molecular modelling and molecular dynamics simulations
- Molecular characterization of complex matrices (heavy crude oil)

Python Scientific Libraries University of Pau & Pays Adour

- Pymatgen: Python Materials Genomics (http://pymatgen.org/team.html)
- Mammoth: a molecular force field optimizer (https://mammoth_uppa.gitlab.io/)
- Mosaïca: a generator of nano-materials based on their intrinsic geometry

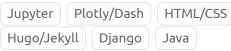
SKILLS

•••	
••	
••	
••	
	••• •••

Computer science

Python	
Linux/Unix/Bash	
MPI	
Fortran	
C	
Machine Learning	
git	





Simulation codes

Lammps	VASP	Gromacs	Amber
Gaussian	Orca	VMD	

LANGUAGES

English	••••
Spanish	
Spanisn	

EDUCATION

Ph.D. in physical-chemistry

2006 – 2009

♥ Université Paris-Sud 11

M.Sc. in Physical-Chemistry

2004 – 2006

♀ Université Paris-Sud 11

Magistère de Physico-Chimie Moléculaire

2003 – 2006

Université Paris-Sud 11 ENS Cachan

CPGE in Physics & Chemistry

♥ Lycée F. Arago Perpignan