62 rue Bourgneuf, 64610 Morlaàsgermain.vallverdu@gmail.com

4 +33 6 88 59 08 87

Madame, Monsieur

Je vous adresse ma candidature en réponse à l'offre de poste de Release Manager numéro 19808BR.

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 programmation scientifique dans le domaine de la chimie-physique numérique et du calcul haute performance. 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 Li-ion 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 étudiants ou ingénieurs 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 en particulier développer les programmes scientifiques nécessaires à la réalisation, au traitement et à l'interprétation des données 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 tel que la plateforme SISMAGE-CIG. 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

Scientific Computing Developer Engineer

@ germain.vallverdu@gmail.com

\ +33 6 88 59 08 87

github.com/gvallverdu

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

EXPERIENCE

Associate Professor in numerical simulations University of Pau & Pays Adour

2010 - Ongoing

Pau, France

- Develop original multi-scale computational strategies adapted to chemical systems in multi-disciplinary teams
- 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 orcid.org/0000-0003-1116-8776

Research Engineer **CEA DAM**

2009 - 2010

Pruyères le châtel, France

- Developed parallel, MPI-based, C routines to extend HPC code
- Accomplished the parametrization of advanced models for energetic materials

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

2006 - 2009

Orsay, France

Theoretical study of photophysics properties of fluorescent proteins

- Developed novel numerical simulation strategies adapted to biological systems
- Elaborated Fortran routines to produce and analyze high throughput simulations

PROJECTS

Pymatgen - Python Material Genomics

Active contributor

• Use python to implement new features for high throughput production and analyzes of quantum chemistry simulations: http://pymatgen.org/team.html

Mass Spectrometry Imaging Software (LA-ICP MS)

- Build python notebooks for data analyzes that answer experimenters needs
- Plotly-Dash web application: Chemical mapping imaging and data exploration https://pychemapps.univ-pau.fr/icpms/

Mosaïca - A nano-materials constructor

Lead programmer

- Use python to implement new algorithms and provide a new library to generate shape deformations on nano-materials
- Develop a plotly-Dash web application to visualize structural data https://pychemapps.univ-pau.fr/mosaica/

Mammoth - A molecular force field optimizer

Lead programmer

• Implement algorithms for efficient optimization of force-field parameters https://mammoth_uppa.gitlab.io/

HPC SIMULATIONS

Energy storage materials – Li-ion batteries

Surface reactivity of cathode materials from experimental/computational approaches

Petroleum chemistry and complex matrices

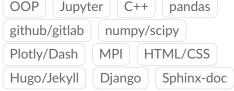
Molecular modelling and simulations of crude oil and asphaltens subfractions.

SKILLS

Computer science	••••
НРС	••••
Data Science	••••
Mathematics / Modeling	••••

Computer science details

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



LANGUAGES

French (native)	••••
English	

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

2001 - 2003

♀ Lycée Arago Perpignan