



Expérience professionnelle

- Depuis 2014 : **Ingénieur logiciel chez Captain Train** responsable technique de la partie germanophone (Allemagne, Autriche, Suisse)
- 2013–2014 : **Postdoctorat à KTH, Stockholm**
- **Projet** Création d'une soufflerie virtuelle pour la modélisation d'aile d'avion.
 - **Développement** Documentation et amélioration d'un solveur numérique des équations de Navier–Stokes en éléments spectraux, nek5000 (<http://nek5000.mcs.anl.gov/>)
- 2009–2013 : **Doctorant contractuel en mathématiques appliquées** à l'Université Paris-Diderot (Paris 7)
- **Projet** Étude numérique et théorique de la stabilité des équations de la magnétohydrodynamique.
 - **Enseignement** en Licence à l'Université Paris Diderot.
 - **Développement** de deux codes parallèles de résolution numérique de l'équation d'induction (MPI/OpenMP et multi-GPU avec CUDA).
 - **Encadrement** d'un étudiant en Master 2 et en thèse pour le développement futur du code GPU.
- Depuis 2009 : **Développeur web bénévole** Richie <http://europe-richie.org/>, Ostéopathie <http://osteopathe-cc.fr/>, Connexionswing <http://connexionswing.com/>, Autres associations dissolues depuis
- Depuis 2008 : **Encadrement et organisation de formations aux logiciels libres** L^AT_EX, git, python,...

Parcours académique

- 2009–2013 : **Thèse en mathématiques appliquées** sous la direction de David Gérard-Varet et Emmanuel Dormy : Instabilités en magnétohydrodynamique, mention très honorable.
- 2007–2009 : **M2 Équations aux dérivées partielles et calcul scientifique** à Orsay : Instabilités en magnétohydrodynamique, théorèmes anti-dynamo, mention assez bien.
- 2007–2008 : En parallèle avec la première année de M2, **agrégation de mathématiques** (option Calcul scientifique).
- 2006–2010 : **Élève à l'École Normale Supérieure**, concours Maths-Physique-Info.
- 2003–2006 : **Classes préparatoires** à Paris au Lycée Saint-Louis.

Compétences

Langues : **Français** natif. **Anglais** courant (certification C1 / TOEIC 900). **Allemand** niveau correct, bon oral. **Suédois** rudiments.

Développement : **Programmation** C, Fortran, Java, Ruby (Rails)
Scripting Python, bash, perl
Bibliothèques OpenMP, MPI, CUDA
Web PHP (Symfony), Javascript (Ember)
HTML/XML, CSS/XSL
Base de données MySQL, SQLite, pgSQL
Contrôle de version Git, Subversion
Déploiement/Intégration continue Puppet, Ansible, Gitlab-CI

Connaissances : **Architecture réseau**, **Protocoles** TCP/IP, HTTP
Bureautique Office, OpenOffice/LibreOffice, \LaTeX ,
Systèmes d'exploitation Windows (approfondie jusqu'à XP), Linux (approfondie), MacOS (utilisateur expérimenté)
Administration de serveurs informatiques personnels et serveur de backup à l'ENS.

Expérience pédagogique

2013 : Encadrement d'une formation à Python à l'ENS pour les professeurs en classes préparatoires.

2010-2013 : Enseignement à l'Université Paris Diderot en mathématiques et informatique (Licence, 6 semestres).

2009-2010 : Enseignement à l'Université Pierre et Marie Curie en mathématiques (Licence, 1 semestre).

2009,2010 : Cours scientifiques à des élèves Allemands venant étudier en France, dans le cadre de stages intensifs de Français (association B.I.L.D)

Depuis 2008 : Formations à des logiciels libres (\LaTeX , git,...)

Sélection de projets informatiques

OpenMP/MPI : Portage d'un code de simulation numérique pour le rendre parallèle (Doctorat). Utilisation d'un logiciel en éléments spectraux (http://nek5000.mcs.anl.gov/index.php/Main_Page) pendant le postdoctorat. Projet en cours de documentation du logiciel et d'ajout de fonctionnalités.

CUDA : Développement et validation de la première phase (équation d'induction) d'un code de simulation numérique pour multi-GPU (<http://www.cyi.ac.cy/cscpostersession/Cameron.pdf>) et suivi de l'évolution du projet depuis la fin de la thèse.

Web : Site web de Richie <http://www.europe-richie.org>, dont j'ai réalisé intégralement la partie "moteur" : annuaire de chercheurs, agenda, base bibliographique (avec export), organisation de colloques, mailing-list, gestion multilingue complète et interface utilisateur.

MesoPSL : Projet sélectionné pour le "Challenge MesoPSL" à l'occasion de l'ouverture d'une nouvelle machine de 1024 cœurs pour ce meso-centre. Accès exclusif à l'ensemble des ressources pendant une période d'un mois.

Publications

Articles

- Instability of the magnetohydrodynamics system at small but finite Reynolds number : (2013) *SIAM J. Math. Anal.*, 45(1), 307–323. (<http://dx.doi.org/10.1137/110854655>)
- Instability of the magnetohydrodynamics system at vanishing Reynolds number : (2013) *Z. Angew. Math. Phys.*, 64(6) 1689—1698. (<http://dx.doi.org/10.1007/s00033-013-0309-1>)
- Revisiting the ABC flow dynamo : (2013) *Phys. Fluids* 25, 037103. (<http://dx.doi.org/10.1063/1.4795546>)
- Toward an asymptotic behaviour of the ABC dynamo : (2015) *EPL (Europhysics Letters)* 110(1). (<http://dx.doi.org/10.1209/0295-5075/110/14003>)

Mémoires

- Ondes à la surface de l'eau : Mémoire de maîtrise encadré par Éric Serré sur l'inexistence d'ondes localisées en dimensions supérieures à 2.
- Instabilité en magnétohydrodynamique et théorèmes anti-dynamo : Mémoire de M2 réalisé sous la direction de David Gérard-Varet.
- Mémoire de magistère : Théorèmes anti-dynamo en magnétohydrodynamique, instabilité. Réalisé pour valider la dernière année à la FIMFA.
- Thèse de doctorat : Instabilités en magnétohydrodynamique.

Exposés

- Juin 2007 : **Ondes à la surface de l'eau** exposé pour valider la première année à la FIMFA.
- Janvier 2008 : **Le théorème de Wigner sur les symétries** exposé dans le cadre d'un groupe de travail au DMA sur les mathématiques et la mécanique quantique.
- Septembre 2009 : **Instabilité en magnétohydrodynamique et théorèmes anti-dynamo** exposé pour valider le stage de M2.
- Septembre 2009 : **Soutenance de magistère** exposé pour valider la dernière année à la FIMFA.
- Décembre 2009 : **Théorèmes d'homogénéisation** exposé dans le cadre d'un groupe de travail au DMA sur le transport optimal, EDP et théorie spectrale.
- Mars 2011 : **Instabilités hydrodynamiques relatives à Navier-Stokes** exposé dans le cadre d'une réunion ANR consacrée au lien rugosités/instabilités.
- Octobre 2012 : **Revisiting the ABS flow dynamo** poster présenté à la conférence MHD de Nice.
- Février 2013 : **Revisiting the ABC flow dynamo** séminaire réalisé pour le groupe de recherche ITER à Jussieu.
- Juillet 2013 : **Revisiting the ABC flow dynamo** conférence pour les 70 ans d'Andrew Soward à Cargèse.
- Août 2013 : **Revisiting the ABC flow dynamo** présenté au group meeting à Finnhamn, Stockholm
- Octobre 2013 : **Pulsed ABC Dynamo** séminaire hebdomadaire à KTH, Stockholm