

Dr Cyrille BONAMY	
45 ans, français, marié, 3 enfants 156, allée du Marais, Pav 28 – Le Home 38250 Lans en Vercors ☎ : 06.16.07.36.93 cyrille.bonamy@univ-grenoble-alpes.fr 📄 : permis B Page Web	EXPERT EN CALCUL SCIENTIFIQUE, DOCTEUR EN ACOUSTIQUE ET DYNAMIQUE DES ECOULEMENTS INSTATIONNAIRES <i>Applications : CFD, Modélisation, Calcul HPC, Calcul sur grille</i>
En résumé	
Expérience	Ingénierie/Recherche/Enseignement (>20 années)
Compétences	Mécanique des Fluides numérique, Turbulence, Calcul hybride (MPI/Openmp), Calcul sur GPU (Cuda/OpenCL), Calcul sur grille et supercalculateurs (GENCI, Grid5k, EGI...), Techniques de visualisations, Administration Système et Réseaux (Cluster, Grille, ...).
Situation Actuelle	
Depuis Octobre 2013 LEGI – UMR 5519	Ingénieur de Recherche CNRS : Expert en calcul scientifique ; Grade Hors Classe depuis le 01 Janvier 2022 (Sélection Professionnelle) Laboratoire LEGI, Service Informatique, Domaine Universitaire CS 40700 38058 Grenoble Cedex 9
Formations	
2022-2023 2022 2020 2019 2015 2014 2012 2011 2001-2007 Université de Poitiers/ESIP	Formation Anglais Professionnel Intermédiaire (90h) 17th OpenFoam Workshop, Imperial College, Cambridge JRES 2022, Journées Réseaux, Renater, Marseille Hackathon : comment améliorer le dépôt et le partage de données de recherche, GRICAD, Grenoble Formation « animer un réseau », CNRS, Autrans Ecole « Signal images : architecture et programmation des GPU », GIPSA-lab, Grenoble 14^{ème} Ecole de Mécanique des Fluides Numériques, CNRS, Porquerolles ANF « Datacentres quoi de neuf », CNRS, Cargèse Formation de Sauveteur Secouriste du Travail, G-INP, Grenoble Ecole « Programmation hybride : une étape vers le many-cœurs ? », CNRS, Autrans Ecole d'été sur les Clusters de calcul HPC, HPC@LR, Montpellier Formation « Piloter, Construire et Animer un Projet », IRA, Lille Formation « Faire partie d'un jury de concours », IRA, Lille Ecole d'été en calcul haute performance, Maison de la simulation, Chamonix THESE DE DOCTORAT, Acoustique et dynamique des écoulements instationnaires, Laboratoire d'Etudes Aérodynamiques (LEA), UMR 6609, CNRS <i>« Analyse expérimentale de l'aérodynamique proche paroi et modélisation du bruit de bord de fuite d'un profil d'aile en écoulement subsonique »</i>
Langues étrangères	Anglais
Informatique	Système d'exploitation : Linux, OS X, Windows Compilateurs GNU, Intel, Portland ; Réseaux Ethernet, Infiniband ; Filesystems XFS, Lustre C++, Python, Fortran90, MPI, Openmp, Cuda, OpenCL, Matlab, Tau, Scalasca
Simulation/CFD	OpenFoam, Croco, Telemac, Ansys Fluent/CFX, Paraview, Blender, Visit

Ingénierie/Recherche et Enseignements

Ingénierie/Recherche	<p><u>Université Lille 1</u></p> <p>2012-2013 2010-2013</p> <p>Responsable du Service Calcul Scientifique Intensif de la DSI Ingénieur de Recherche 2nde classe Université Lille 1 : Expert/Chef de projet en calcul scientifique, Centre de Ressources Informatiques, Service Calcul Scientifique Intensif</p> <p><u>Poitiers (Université de Poitiers, CNRS, ENSMA)</u></p> <p>2010</p> <p>Ingénieur de Recherche contractuel : Expert en calcul scientifique, Institut P', Poitiers</p> <p>2008-2010</p> <p>POST DOCTORAT « Recherche de fonctions de Green adaptées en présence de surfaces, calcul parallèle de la pression rayonnée » ANR DIB, volet acoustique (numérique), ENSMA, LEA-UMR 6609, CNRS, Poitiers</p> <p>2007-2008</p> <p>½ ATER Université de Poitiers, LEA-UMR 6609, CNRS, Poitiers</p>
Enseignements	<p><u>LEGI –UMR519</u></p> <p>2014-Aujourd'hui</p> <p><u>ENSE3 – Grenoble INP</u></p> <p>>500h TD/TP/BE/Projet (Simulation pour les fluides, Méthodes numériques, Mécanique des Fluides) ; Montage d'une formation OpenFoam et de deux formations Python</p> <p>2010-2012</p> <p><u>Université Lille 1</u></p> <p>Organisation d'une formation MPI/OpenMP coorganisée avec l'IDRIS, 5 jours Support dans le cadre d'une formation « utilisateurs grille EGI », 3 jours, Université Lille 1</p> <p>2003-2010</p> <p><u>Poitiers : ENSMA, Université de Poitiers (ESIP, IUT Niort, UFR SFA)</u></p> <p>Matières enseignées</p> <p>16h/Cours, 114h/TD, 277h/TP, 18h/Projet</p> <p>Analyse numérique, Traitement du Signal, Mécanique des Fluides, Mécanique</p>
Rayonnement	
Aujourd'hui	<p>Mainteneur principal du solveur sedFoam Membre du conseil d'administration de l'association des utilisateurs français d'OpenFoam Membre du COPIL (Comité de Pilotage) du marché national MatInfo5 Membre du bureau du COSTU (Comité des utilisateurs) de l'UAR GRICAD</p>
2019-Aujourd'hui	<p>Mise en place de plusieurs formations (Ecoconception logicielle, Python, OpenFoam) et d'un Workshop aux Etats Unis</p>
2016-Aujourd'hui	<p>Membre du GDS EcoInfo (comité de pilotage de 2018 à 2020) Responsable technique du pôle PEM-ING-MAT de l'équipe CIMENT de l'UAR GRICAD</p>
2010-2013	<p>Membre du comité d'animation du réseau régional d'informaticiens Min2rien Membre suppléant du CTE France-Grilles et correspondant principal France-Grilles pour Lille Responsable du site régional de grille EGI Responsable des Appels d'Offre (400 + 333 kEuros) « extension du cluster de calcul régional »</p> <p>Organisation du Workshop Opérations France-Grille 2012 Organisation formation MPI faite par l'IDRIS à Lille, Juin 2012</p>

Encadrements

Encadrements	
	<u>THESES</u>
2021-	Thèse – Alban Giletta de Saint Joseph, France Energie Marine - Directeur : J.Chauchat Laboratoire LEGI (CNRS UMR 5519) – UGA/INPG
2021-	Thèse – Karla Ruiz, Cotutelle France/Allemagne - Directeur : D. Thevenin Laboratoire LEGI (CNRS UMR 5519) – UGA/INPG
2019-	Thèse – Robin Gautier, CIFRE/THOMSEA- Directeur : S. Barre Laboratoire LEGI (CNRS UMR 5519) – UGA/INPG
2018-2021	Thèse - Antoine Mathieu, DGA/SHOM- Directeur : J. Chauchat Laboratoire LEGI (CNRS UMR 5519) – UGA/INPG
2018-2021	Thèse – Matthieu Guilbot, CIFRE/HYDROQUEST- Directeur : G. Ballarac Laboratoire LEGI (CNRS UMR 5519) – UGA/INPG
2014-2020	Thèse – Stefan Hoerner, Cotutelle France/Allemagne - Directeur : D. Thevenin Laboratoire LEGI (CNRS UMR 5519) – UGA/INPG
2014-2018	Thèse - Tim Nagel, Bourse Ministérielle - Directeur : A. Wirth Laboratoire LEGI (CNRS UMR 5519) – UGA/INPG
	<u>PostDoc, CDD, MASTERS</u>
2021-2022	Aurélien Louis-Napoléon – PostDoc – LEGI, Grenoble Rémi Chassagne – PostDoc – LEGI, Grenoble E.P. Montella – PostDoc – LEGI, Grenoble
2020-2021	Hassan Shafie – CDD – LEGI, Grenoble
2017-2018	Antoine Mathieu – CDD – LEGI, Grenoble
2021	Cyril Boudard – M2 – LEGI, Grenoble Sylvain Ferraris – M2 – LEGI, Grenoble Mira Jreissaty – M1 – LEGI, Grenoble
2018	Hugo Rousseau – M2 – LEGI, Grenoble
2017	Antoine Mathieu – M2 – LEGI, Grenoble
2006	Geoffrey Fischer – M2 – PPRIME (anciennement LEA), Poitiers
Publications	
2022	<ul style="list-style-type: none"> Mathieu, A., Cheng Z., Chauchat, J., Bonamy, C., Hsu, T. 2022. Numerical investigation of unsteady effects in oscillatory sheet flows. <i>Journal of Fluid Mechanics</i>. vol. 943, https://doi.org/10.1017/jfm.2022.405
2021	<ul style="list-style-type: none"> Montella, E. P., Chauchat, J., Chareyre, B., Bonamy, C., Hsu, T. 2021. A two-fluid model for immersed granular avalanches with dilatancy effects. <i>Journal of Fluid Mechanics</i>. vol. 925, https://doi.org/10.1017/jfm.2021.666 Hojeij A., Jossic L., Sechet P., Bonamy, C., Magnin, A. & Hattou, S. 2021. Experimental study and numerical modeling of mixing by air injection in yield stress fluids using the OpenFOAM software. <i>AIChE Journal</i>, https://doi.org/10.1002/aic.17442 Hoerner, S., Abbasazdeh, S., Cleynen, O., Bonamy, C., Maître, T. & Thévenin, D. 2021. Passive Flow Control Mechanisms with Bioinspired Flexible Blades in Cross-Flow Tidal Turbines. <i>Experiments in Fluids</i>. vol. 62, 104, https://doi.org/10.1007/s00348-021-03186-8 Mathieu A., Chauchat, J., Bonamy, C., Balarac, G., Hsu, T. 2021. A finite-size correction model for two-fluid large-eddy simulation of particle-laden boundary layer flow. <i>Journal of Fluid Mechanics</i>. vol. 913, https://doi.org/10.1017/jfm.2021.4
2020	<ul style="list-style-type: none"> Hoerner, S., Bonamy, C., Cleynen, O., Maître, T. & Thévenin, D. 2020. Darrieus Vertical-Axis Water Turbines. Deformation and Force Measurements on Bioinspired Highly-Flexible Blade Profiles. <i>Experiments in Fluids</i>. vol. 61, 141, https://doi.org/10.1007/s00348-020-02970-2

2019	<ul style="list-style-type: none"> • Nagel, T., Chauchat, J., Bonamy, C., Liu, X., Cheng, Z., Hsu, T. 2020. Three-dimensional scour simulations with a two-phase flow model. <i>Advances in Water Resources</i>. vol. 138, 103544, https://doi.org/10.1016/j.advwatres.2020.103544 • Hoerner, S. & Bonamy, C. 2019. Structured-light-based surface measuring for application in fluid–structure interaction. <i>Experiments in Fluids</i>. vol. 60, 168, https://doi.org/10.1007/s00348-019-2821-3
2019	<ul style="list-style-type: none"> • Mathieu, A., Chauchat, J., Bonamy, C. & Nagel, T. 2019. Two-Phase Flow Simulation of Tunnel and Lee-Wake Erosion of Scour below a Submarine Pipeline. <i>Water</i>, vol. 11(8), 1727, https://doi.org/10.3390/w11081727 • Mohanan, A. V., Bonamy, C. & Augier, P. 2019. FluidFFT: Common API (C++ and Python) for Fast Fourier Transform HPC Libraries. <i>Journal of Open Research Software</i>, vol. 7(1), p.10, http://doi.org/10.5334/jors.238 • Mohanan, A. V., Bonamy, C., Calpe Linares M. & Augier, P. 2019. FluidSim: Modular, Object-Oriented Python Package for High-Performance CFD Simulations. <i>Journal of Open Research Software</i>, vol. 7(1), p.14, http://doi.org/10.5334/jors.239
2018	<ul style="list-style-type: none"> • Misra, A., Bonamy, C., De Souza, L. M., Hohl, L., Illner, M., Kraume, M. & al. 2018. A multi-fluid approach to simulate separation of liquid-liquid systems in a gravity settler. <i>Computer Aided Chemical Engineering</i>, vol. (43), p.31–36, https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64235-6.50008-5 • Nagel, T., Chauchat, J., Wirth, A. & Bonamy, C. 2018. On the multi-scale interactions between an offshore-wind-turbine wake and the ocean-sediment dynamics in an idealized framework – A numerical investigation. <i>Renewable Energy</i>, vol. 115, p.783–796, https://doi.org/10.1016/j.renene.2017.08.078
2017	<ul style="list-style-type: none"> • Chauchat, J., Cheng, Z., Nagel, T., Bonamy, C. & Hsu, T. - J. 2017. SedFoam-2.0: a 3-D two-phase flow numerical model for sediment transport. <i>Geoscientific Model Development</i>, vol. 10(12), p.4367–4392, https://www.geosci-model-dev.net/10/4367/2017/
2015	<ul style="list-style-type: none"> • Debesse, P., Pastur, L., Lusseyran, F., Fraigneau, Y., Tenaud, C., Bonamy, C. & al. 2015. A comparison of data reduction techniques for the aeroacoustic analysis of flow over a blunt flat plate. <i>Theoretical and Computational Fluid Dynamics</i>, vol. 30(3), p.253–274; https://doi.org/10.1007/s00162-015-0375-4
2014	<ul style="list-style-type: none"> • Abu Awad, D., Gallina, S., Bonamy, C. & Billiard, S. 2014. The Interaction between Selection, Demography and Selfing and How It Affects Population Viability. <i>PLoS ONE</i>, vol. 9, p.86125, http://doi.org/10.1371/journal.pone.0086125
2013	<ul style="list-style-type: none"> • Bonamy, C. & Le Guyader, C. 2013. Split Bregman iteration and infinity Laplacian for image decomposition. <i>Journal of Computational and Applied Mathematics</i>, vol. 240, p.99–110, https://doi.org/10.1016/j.cam.2012.07.008
2010	<ul style="list-style-type: none"> • Bonamy, C., Jordan, P. & Gervais, Y. 2010. Tailored nearfield Green’s functions for arbitrary geometries. <i>Journal of the Acoustical Society of America</i>, vol. 128(5), https://doi.org/10.1121/1.3365240