

Shreyas ACHARYA NEELAVARA

Chercheur en mécanique appliquée

Disponibilité : Immédiat

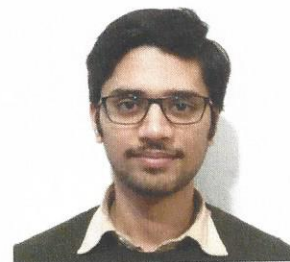
Mobilité : Global

shreyas.acharya@limsi.fr

+33 (0)7 53 24 16 55

13 Rue Rambuteau, Chez P-S. Fillozat, 75004 Paris

Indien, 27 ans



EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Chercheur - Transition vers la turbulence d'un écoulement cisailé, dans les espaces physique et de phase

Oct 2013 - Jan 2017

LIMSI-CNRS, Université Paris-Saclay

Découverte de nouveaux états de frontière et d'une onde progressive exacte en Poiseuille plan. Formulation d'une nouvelle méthode pour supprimer les symétries continues ayant abouti à une meilleure visualisation dans l'espace physique/phase.

- Implémentation dans Channelflow en C++, post-traitement avec MATLAB et visualisation avec ParaView
- Construction de portraits de phase menant à une vision plus perspicace des dynamiques de transition
- Documentation des résultats dans la thèse, publication dans la journal 'Fluid Dynamics Research'
- Présentation des résultats en conférences internationales et lors d'ateliers France-Japon

Ingénieur de recherche - Analyse de stabilité de flux dans les tuyaux sténotiques avec excentricités

Mar - Sep 2013

DynFluid Laboratory, ENSAM

Découverte d'un mode propre non-oscillant brisant la symétrie du flux. Réalisation d'une analyse de croissance optimale, et d'une analyse de bilan énergétique pour comprendre la contribution de différents termes à l'énergie de perturbation.

- Calcul parallèle avec Nek5000 dans Fortran
- Analyse de données 3D complexes obtenues par DNS des équations de Navier-Stokes dans un tube axisymétrique
- Visualisation de données 3D avec VisIt, Tecplot et documentation utilisant L^AT_EX

Ingénieur - Implémentation efficiente d'une simulation des équations d'état fondamentales des fluides polaires

Mai - Juin 2011

DynFluid Laboratory, ENSAM

Remplacement des procédures itératives complexes par une équation thermodynamique auxiliaire explicite générée à l'aide d'un réseau neuronal dont la forme mathématique est plus adaptée aux solveurs CFD. Observation d'une réduction moyenne de 54% du temps de calcul.

- Optimisation avec des algorithmes de réseau neuronal
- Application dans le développement de dispositifs de conversion d'énergie à basse température appelés turbines ORC (Organic Rankine Cycle)

FORMATION

Doctorat - Étude numérique des régimes turbulents au sein d'un écoulement de Poiseuille plan

2013 - 2017

Université Paris-Saclay, Orsay, France

Systèmes dynamiques, Représentations dans l'espace de phase, Rupture de symétrie, Statistiques d'auto-similarité

Master - Mécanique des fluides - Fondements et applications

2012 - 2013

École Polytechnique, Palaiseau, France

Méthodes numériques, Analyse de stabilité, Turbulence, Écoulements compressible, Acoustique, Microfluidique

Licence - Ingénieur mécanique

2008 - 2012

National Institute of Technology Karnataka (NITK), Surathkal, Inde

Mécanique des fluides, Transfert de chaleur, Thermodynamique, Combustion

COMPÉTENCES

Logiciel	MATLAB, ANSYS, FLUENT, GERRIS, L ^A T _E X
Coding	C++, FORTRAN, CHANNELFLOW, NEK5000
Visualisation	TECLOT, PARAVIEW, VISIT
Conception	AUTOCAD, CATIA V5, ADOBE ILLUSTRATOR
Langue	Anglais (courant), Français (B1), Kannada (langue maternelle), Hindi (courant)

CENTRE D'INTÉRÊTS

Culture	Musique classique indienne (compose et joue en flûte, par exemple pour 'Journée du Sanskrit' à Paris)
Sports	Tennis de table (victoires en championnat, en Inde et en France)