



Marie Lhande-Pincemin



Karim Azoum



CCFR CENTRE
DE COMPÉTENCE
HPC.HPDA.IA.Quantique

High-fidelity simulations with OpenRadioss™ & ParaView Discover what happens when you drop your cell-phone

OpenRadioss™



Marian Bulla
Director OpenRadioss
Community

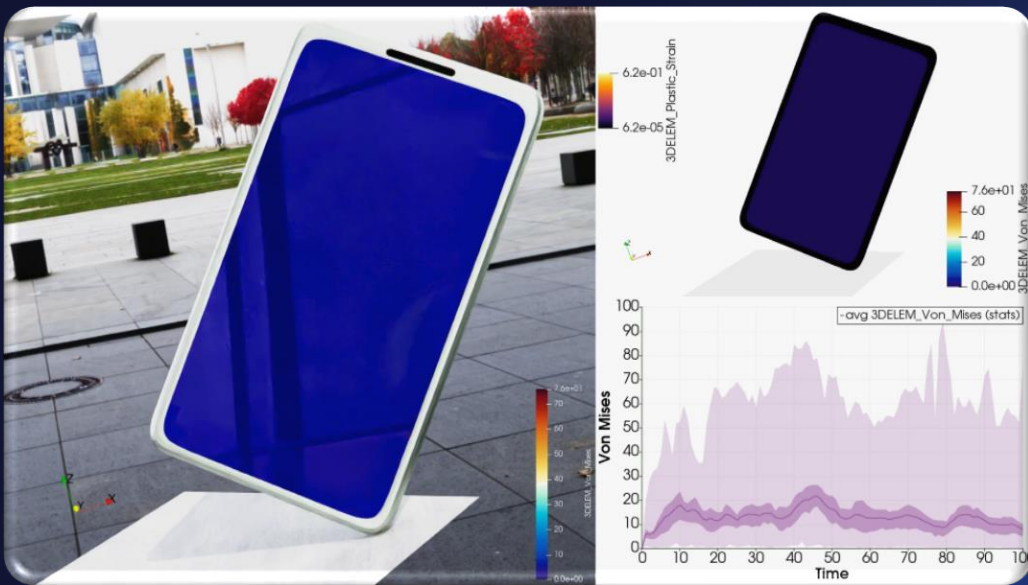


ParaView



François Mazen
Assistant Director for
Scientific Visualization team





We are going to discuss about :

- ❖ High Performance computing simulation
- ❖ MPI and OpenMP parallelization
- ❖ Rendering with high-quality animation
- ❖ Open-Source Software

OpenRadioss™



Marian Bulla
 Director OpenRadioss
 Community



ParaView



François Mazon
 Assistant Director for
 Scientific Visualization team





CCFR CENTRE DE COMPÉTENCE
HPC.HPDA.IA.Quantique

Teratec

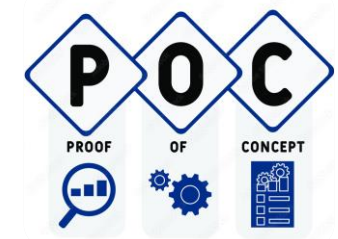
Inria **CERFACS** **CRIANN** **HPC Center ROMEO**
Centre de Calcul Régional

MESoNET

With the participation of MesoNET,
which involves the 21 mesocentres

HPC- HPDA-IA-Quantum Computing Industry, Academia, Public Administration

- Support on the use of this technologies (POC, projects...)
- Trainings
- Events
- Marketplace (Hardware, software, consulting, Access to HPC resources, trainings, events, jobs)



8 French success stories (PoC)

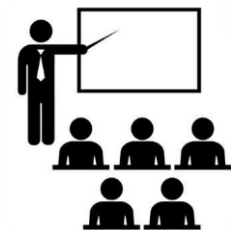
Risk Weather Tech 	HORAE TECHNOLOGY 	advestis one step ahead 	INFINERGIES GROUPE GNAPSE
braintale 	CEVAA CENTRE D'EXPERTISE ET D'ESSAIS CONSTRUCTION - CONSTRUCTION - CONSTRUCTION 	PROLOG INGENIERIE 	ABSTRAO

SME	Techno	Sector
HORAE	HPC/AI	Finance
Advestis		
Risk Weather	HPC/Simu	Environment
PROLOG		
Braintale	AI/Data	Healthcare
Infinergies	HPC/Simu	Engineering
CEVAA		
Abstrao		

2024: 33 trainings on HPC, AI and Quantum Computing:

January

- Training Quantum Informatique Quantique : session basics
- Training HPC From your laptop to a supercomputer
- Training Quantum Informatique Quantique : session basics
- Training Quantum Informatique Quantique : état de l'art
- Training HPC From your laptop to a supercomputer



February

- Training HPC Prise en main du calculateur du CRIANN
- Training HPC & AI Containers for HPC & AI
- Hackathon on simulation with SOFA

March

- Training Quantum Quantum Computing, Basic session
- Programmation parallèle multithreaded avec OpenMP
- Training on SOFA, multiphysics simulation engine, 2 academics
- Half day training session "first step on a supercomputer for AI use"
- Training on Scikit-learn for beginner level,
- Masterclasse on Data Challenges DataIA
- Masterclasse on Machine Learning with scikit-learn
- Training Introduction to Quantum Computation (1&2)
- Training Introduction to Quantum Computation (1&2)

April

- Training HPC Utiliser un supercalculateur
- Training HPC Qu'est-ce qu'un supercalculateur
- Training HPC Découvrir SYCL pour le calcul hétérogène

May

- Training Quantum Quantum Computing : Session Advanced
- NCC France at NCC ROMANIA MASTERCLASS
- Training HPC Programmation parallèle avec MPI
- Training HPC Technologie conteneurs pour HPC

June

- Training HPC Hands-on: CC++/SyQcl/GPU,
- Training HPC Python pour le HPC
- What is a supercomputer ?
- How to use a supercomputer ?
- The containers for HPC
- Scientific seminar
- International seminar on benchmarks for quantum computers
- Quantum programming : Basics session in French

July

- Gray Scott School



2024 from September to December: 20 trainings on HPC, AI and Quantum Computing:

- + 12-13/12/24 : HPDA: [Python pour HPDA, Criann, Rouen](#)
- + 12-13/12/24 : Quantum: [Calcul Quantique – session basiques, URCA, Nice](#)
- + 12-13/11/24 : Quantum: [organisée à Zagreb for NCC Croatia, Croatia](#)
- + 09-11/12/24 : HPC: [Multi-architecture parallelism with C++, CERFACS, Toulouse](#)
- + 02-06/12/24 : AI: [Intelligence artificielle pour la simulation en physique, CERFACS, Toulouse](#)
- + 26-28/11/24 : Simulation & HPC: [BioExcel / EuroCC training on GROMACS, Coimbra, Portugal](#)
- + 27-28/11/24 : HPC: [Modèles de programmation parallèle : MPI, OpenMP, CERFACS, Toulouse](#)
- + 25-26/11/24 : HPC: [Rust sur CPU et GPU, for NCC Slovakia, Slovakia](#)
- + 18/10/24 : Quantum: [Etat de l'Art du Calcul Quantique, URCA, Montpellier](#)
- + 17/10/24 : AI : [L'IA pour les décideurs, URCA, Reims](#)



www.cc-fr.eu/formations



2024 from September to December: 20 trainings on HPC, AI and Quantum Computing:

- + 10/10/24: Quantum: [Calcul Quantique – session basiques, URCA, Reims](#)
- + 10/10/24: Quantum: [Etat de l’art du calcul quantique, CRIANN, Caen](#)
- + 08/10/24: Simulation: [High-fidelity simulations with OpenRadioss™ & ParaView, online \(in english\)](#)
- + 07-10/10/24: AI: [Apprentissage machine pour la science des données, CERFACS, Toulouse](#)
- + 03/10/2024: HPC: [La technologie des containers au service du HPC, URCA, Reims](#)
- + 03/10/24: AI/HPC: [Calcul haute performance – usage Deep Learning », Criann, Online](#)
- + 26/09/24: HPC: [Première connexion à un supercalculateur, URCA, Reims](#)
- + 19/09/24: HPC: [Introduction aux Supercalculateurs, URCA, Reims](#)
- + 13/09/24: Quantum: [Etat de l’Art du calcul Quantique et session basic, URCA, Corte \(Corse\)](#)
- + 12/09/24: Quantum: [Un quantum d’informatique quantique, URCA, Reims](#)



www.cc-fr.eu/formations



24 technical webinars on HPC, AI and Quantum Computing:



La Gray Scott School
Pierre Aubert, LAPP
[Présentation](#)



Tests unitaires
Sébastien Valat, INRIA
[Présentation](#)



Architecture CPU
Hadrien Grasland, IJCLab
[Présentation](#)



Précision des calculs
Vincent Lafage, CNRS
[Présentation](#)



Python sur GPU
Alice Faure, LUPM
[Présentation](#)



De CUDA à SYCL
Joël Falcou, LISN – CODE RECKONS,
[Présentation](#)



Nvidia GTC 2024, Partie 1
Pierre Aubert, LAPP
[Présentation](#)



Nvidia GTC 2024, Partie 2
Pierre Aubert, LAPP
[Présentation](#)



Profilage mémoire
Sébastien Valat, INRIA
[Présentation](#)



C++ et std:algorithm
Pierre Aubert, LAPP
[Présentation](#)



Le langage Rust
Hadrien Grasland, IJCLab
[Présentation](#)



Architecture GPU
Pierre Aubert, LAPP
[Présentation](#)



Quantum Computing
EuroCC France & EuroCC Netherlands
[Présentation](#)



Visualise massive data
François Mazen, Kitware
[Introduction](#)
[Présentation](#)



Cloud performance
Sam Zakrzewski, Rescale
[Introduction](#)
[Présentation](#)



Profilage C++ & cprofiler
Hadrien Grasland, IJCLab
[Github](#), [Présentation](#)



Sycl en C++ 20 / CPUGPU
David Chamont, IJCLab
[Présentation](#)



Fortran_OpenACC
Vincent Lafage, CNRS
[Présentation](#)



GPU C++20/NVC++/CUDA
Pierre Aubert, LAPP
[Présentation](#)



Eve en C++ 20
Joël Falcou, LISN – CODE RECKONS,
[Présentation](#)



Numpy en Python
Alice Faure, LUPM
[Présentation](#)



Rust sur CPU et GPU
Hadrien Grasland, IJCLab
[Présentation](#)



NVfortran et OpenACC
Vincent Lafage, CNRS
[Présentation](#)


cc-fr.eu/replay



YouTube · EuroCC France - CC-FR

il y a 2 mois

youtube.com/@CC-FR

130 users, 50 organisations, 660 service offerings

Join the CC-FR HPC Ecosystem: www.cc-fr.eu/inscription

Technoproviders

End Users

- Create your user account
- Create the account of your organisation
- Register offers:
 - ✓ Hardware,
 - ✓ Software,
 - ✓ Consulting,
 - ✓ Access to computing resources
 - ✓ Trainings, events, jobs



Marketplace CC-FR services
Found experts, organization,
targeted solution

- ✓ User profiles
- ✓ Organisation profiles
- ✓ Services: Hardware, software, consulting,
- ✓ Access to computing resources
- ✓ Trainings, events, jobs

Dr. Karim Azoum, Karim.Azoum@teratec.fr, 07 62 74 03 60



Marie Lhande-Pincemin



Karim Azoum



CCFR CENTRE
DE COMPÉTENCE
HPC.HPDA.IA.Quantique

High-fidelity simulations with OpenRadioss™ & ParaView Discover what happens when you drop your cell-phone

OpenRadioss™



Marian Bulla
Director OpenRadioss
Community



ParaView



François Mazen
Assistant Director for
Scientific Visualization team



CCFR

CENTRE
DE COMPÉTENCE
HPC.HPDA.IA.Quantique



in partnership with:



with the participation of 21 Mesocentre:



Karim Azoum
Karim.azoum@teratec.fr
07 62 74 03 60



Marie Lhande Pincemin
marie.lhande-pincemin@teratec.eu
07 61 94 24 15



cc-fr.eu



MarketPlace: cc-fr.eu/register



youtube.com/@CC-FR



cc-fr.eu/replay



twitter.com/EuroCC_France



linkedin.com/company/centre-cc-fr