

Matthieu Carrère

29 ans

Permis B

Doctorant CNRS

Laboratoire LUPM - Montpellier

E-mail : matthieu.carrere@umontpellier.fr

LinkedIn : [linkedin.com/in/matthieu-carrere](https://www.linkedin.com/in/matthieu-carrere)



Thèse en optimisation de code HPC pour les expériences sur les rayons gamma



Formations

2019 - ...

Doctorat en optimisation de code HPC (high performance computing) pour les expériences sur les rayons gamma

Codage en C++17, C et python. Profiling de codes scientifiques à l'aide des compteurs de performance. Participation au projet CTA dans le but d'optimiser le code CORSIKA 7 et travail sur l'écriture du module concernant la génération de photons de Cherenkov pour le framework CORSIKA 8 (projet git).

2019

Formation OpenMP à l'IDRIS

Institut du développement et des ressources en informatique scientifique au CNRS

2017 - 2019

Master 1-2 en Physique Numérique Faculté des Sciences de Montpellier

Formation offrant une double compétence en informatique et physique puis une spécialisation en physique numérique (Computational Physics).

2017

Licence de Physique + C2i Niveau 1 Faculté des Sciences de Tours

Formation généraliste théorique et pratique en physique fondamentale.

2010

Bac Scientifique avec mention AB Lycée Paul Louis Courier, Tours



Physique

Simulation des structures quantiques

Simulation en électromagnétisme

Simulations atomistiques des matériaux

Traitement des images

Méthodes mathématiques pour la physique



2019

février-août

Expérience professionnelle

Stage de fin de M2 encadré par Hervé Wozniak au laboratoire LUPM ayant pour objectif de paralléliser le code PMSPHSF (particule-grille N-corps + hydrodynamique) pour architectures multi-coeurs.



2001-2009

Autres passions

Musique - Solfège niveau 3^{ème} cycle + trompette fin 2^{ème} cycle Conservatoire à rayonnement régional de Tours

Aujourd'hui

Divers projets avec des cartes arduino en C++ (poulailler automatisé, système de sécurité pour appartement), lectures en rapport avec l'informatique, réparations d'ordinateurs,...



Informatique

Analyse et conception

J'utilise diverses méthodes et outils pour construire un programme. Je peux appliquer le paradigme de l'orienté objet dans mes codes et dans plusieurs langages comme le C++, Java et Python.

Autres langages

C, Fortran (90,95 et compréhension du 77,2003), Octave, Labview, Javascript, HTML5, CSS3, format JSON

Optimisation

J'ai appris à optimiser mes programmes grâce à une compréhension de l'organisation de la mémoire autour du processeur. Cela me permet de profiter de certaines propriétés comme la vectorisation ou la parallélisation sur de la mémoire partagée (OpenMP) ou distribuée (MPI).

Calculs sur Clusters

Je sais lancer des jobs à distance avec terminal linux en ssh sur des centres de calculs avec un gestionnaire de tâches (Muse, Ada,...).

Systèmes d'exploitation

Je sais aussi bien utiliser Windows que Linux (Ubuntu, CentOS,...).

Bases de données

Je peux écrire en langage SQL et m'occuper d'une base de données. J'ai également utilisé Microsoft Access.



Langues

Français	Anglais	Allemand
Langue maternelle	Oral : correct Écrit : bon	Basique Niveau : A1
	Niveau : B1	