








# Marie Compain

 24 ans
  Nantes
  Permis B
  [marie.compain@univ-nantes.fr](mailto:marie.compain@univ-nantes.fr)
 Website
  Marie Compain
  [mariecmpn](#)

## A propos de moi

Doctorante en mathématiques appliquées, je travaille sur l'analyse et l'approximation de modèles macroscopiques liés au modèle particulaire de Vicsek, afin de simuler numériquement des mouvements collectifs auto-organisés.

## Expérience

<b>LMJL (Nantes Université)</b> , Doctorante	Nantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sujet : développement de schémas numériques pour simuler des mouvements collectifs auto-organisés.</li> </ul>	Oct. 2024 – aujourd'hui
<b>CERFACS</b> , Stagiaire	Toulouse
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appropriation de la méthode des différences spectrales (SD) pour la résolution numérique de systèmes hyperboliques (Euler, Navier-Stokes). Modification de cette méthode et analyse de stabilité de la nouvelle méthode obtenue. Implémentation dans la librairie C++ HOPPS, analyse de performance et comparaison avec les SD standards.</li> </ul>	Avril 2024 – Sept. 2024
<b>Centre Inria de l'Université de Bordeaux</b> , Stagiaire	Talence
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implémentation dans la librairie éléments finis Montjoie des équations aux dérivées partielles thermo-visco-acoustiques qui relient vitesse, température et pression du fluide dans un instrument de musique à vent en 2D, 3D et 2D axisymétrique, en régime harmonique.</li> </ul>	Juin 2023 - Juillet 2023
<b>Collège Henri IV</b> , AED en préprofessionnalisation	Poitiers
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observation du métier de professeur de mathématiques, aide aux devoirs, prise en charge de séquences pédagogiques, soutien scolaire. <a href="#">Pour en savoir plus</a>.</li> </ul>	Sept. 2020 - Août 2022

## Formation

<b>Nantes Université</b> , Master Modélisation, Analyse numérique et Calcul Scientifique (MACS), mention bien	2022 - 2024
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse des EDP, analyse et implémentation de méthodes numériques.</li> </ul>	
<b>Université de Poitiers</b> , Licence de mathématiques générales, mention bien	2019 - 2022
<b>Lycée Isaac de l'Etoile (Poitiers)</b> , Baccalauréat général série scientifique spécialité mathématiques section européenne: anglais, mention très bien	2019

## Environnement numérique

**Langages:** Python, Fortran, C++, C. Notions de Matlab, HTML et CSS.

$\LaTeX$ , OpenMP, MPI, Git, FreeFem++.

## Langues

**Français** Langue maternelle.

**Anglais** Compétence professionnelle: TOEIC niveau B2\* (935/990).

**Allemand** Notions.

## Centres d'intérêt

Musique (flûte traversière, un peu de piano), natation, lecture, voyages.