



ID de Contribution: 43

Type: Non spécifié

Simulations numériques PIC en France : état des lieux et perspectives

jeudi 16 septembre 2021 09:30 (25 minutes)

Les simulations PIC ont révolutionné notre compréhension des phénomènes dissipatifs et d'accélération de particules dans les plasmas spatiaux et astrophysiques. Au cours de la dernière décennie, ces véritables observatoires et microscopes numériques ont rencontré de nombreux succès dans la communauté française, comme l'étude des chocs non-collisionnels, la reconnexion magnétique, ou encore l'étude des magnétosphères planétaires et des objets compacts. Pour rester compétitif à l'échelle internationale, les défis à venir dont nous devons faire face sont multiples. On peut citer par exemple le besoin d'adapter les codes existants aux futures machines de calcul exaflopiques, cela pour un nombre croissant d'utilisateurs, le développement de modèles plus complexes pour intégrer davantage de physique (rayonnement, relativité générale, processus QED), ou encore le développement de méthodes hybrides. Dans cette présentation, je dresserai un état des lieux des forces et des besoins de la communauté française pour la décennie à venir.

Orateur: CERUTTI, Benoît (Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble / Université Grenoble Alpes)

Classification de Session: Shocks & Cosmic rays: Theory & Simulations