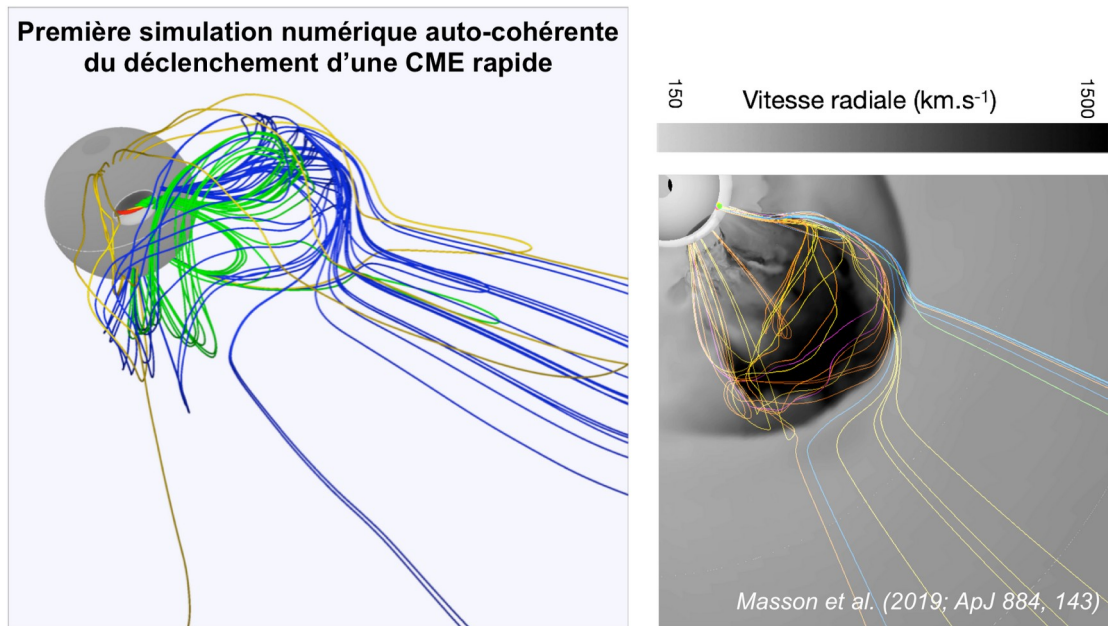


Première simulation MHD auto-cohérente du déclenchement d'une CME rapide



Aucune simulation MHD précédente du déclenchement des **éruptions solaires** n'arrivait à produire de CME rapide, ce qui est un **enjeu pour la météorologie de l'espace**. En outre, le modèle standard en 3D des éruptions solaires ne prédisait de la reconnexion magnétique qu'en aval des CME, et donc des particules accélérées n'ayant a priori pas un accès direct au milieu interplanétaire. Une nouvelle **simulation numérique MHD** en 3D avec le code ARMS a permis d'obtenir la première simulation auto-cohérente d'une CME rapide dans une héliosphère stratifiée, structurée par un vent solaire isotherme, et impliquant un couplage entre le flux magnétique de la CME et l'héliosphère via la reconnexion magnétique. Ce couplage est essentiel puisqu'il prédit l'échappement des particules accélérées dans la nappe de courant à l'arrière de la CME. Ce modèle 3D met également en évidence l'extension spatiale du tube de flux reconnecté, permettant ainsi l'injection de faisceaux étendus de particules dans le champ interplanétaire, comme suggéré par les mesures sol du **radiohéliographe de Nançay** et spatiales de **STEREO**.

Crédits : LESIA – [Masson et al. \(2019, Astrophysical Journal\)](#)