

HeliSol

Mesure de l'hélicité magnétique dans l'atmosphère solaire

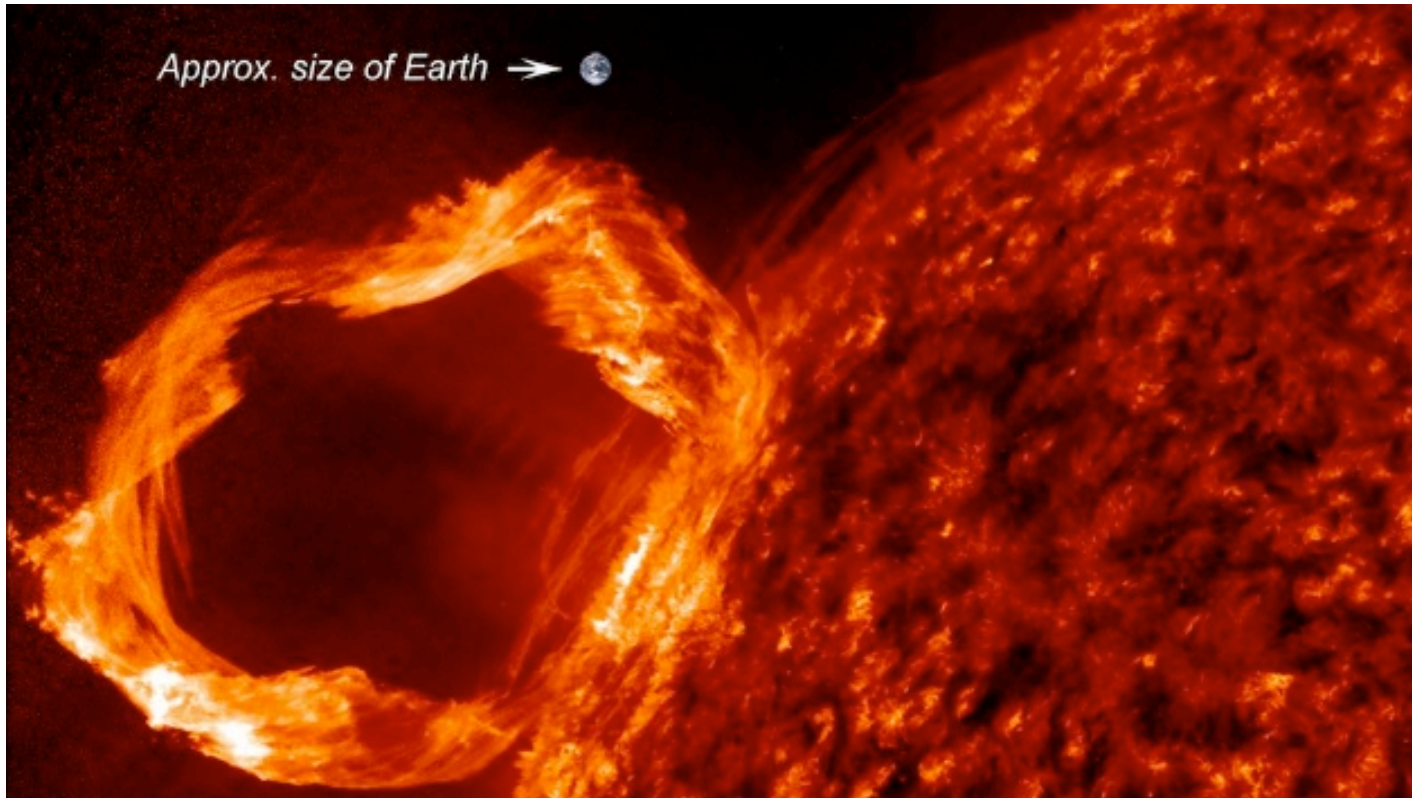
(Février 2016 – Janvier 2020)

Présentation du projet

- Thématiques: Défi de tous les savoirs
 - Astrophysique ; Physique Solaire ; Physique des Plasmas
- Projet Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs
- Partenaire : CNRS – IdF Ouest & Nord (DR5)
 - responsable scientifique: Etienne Pariat
 - LESIA : Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique
 - Observatoire de Paris – site de Meudon
- Aide allouée: 301 600 €

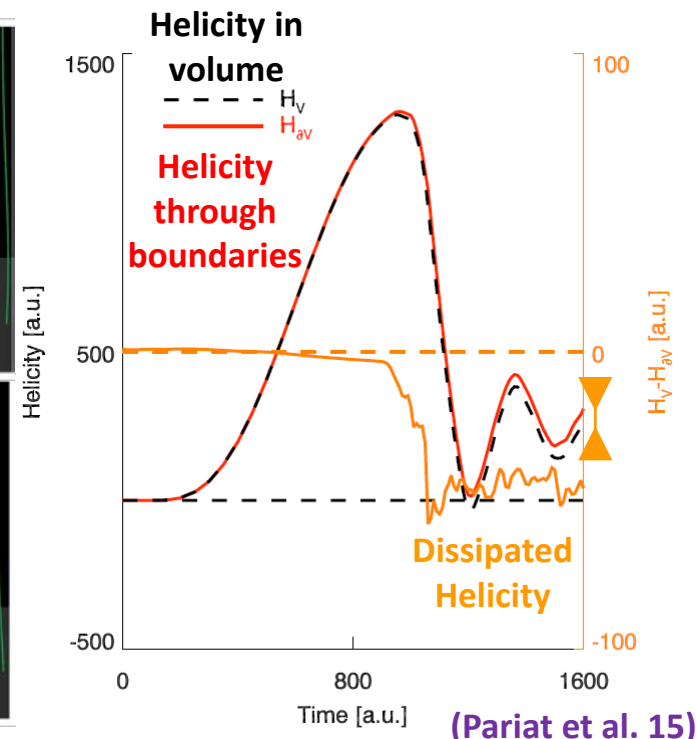
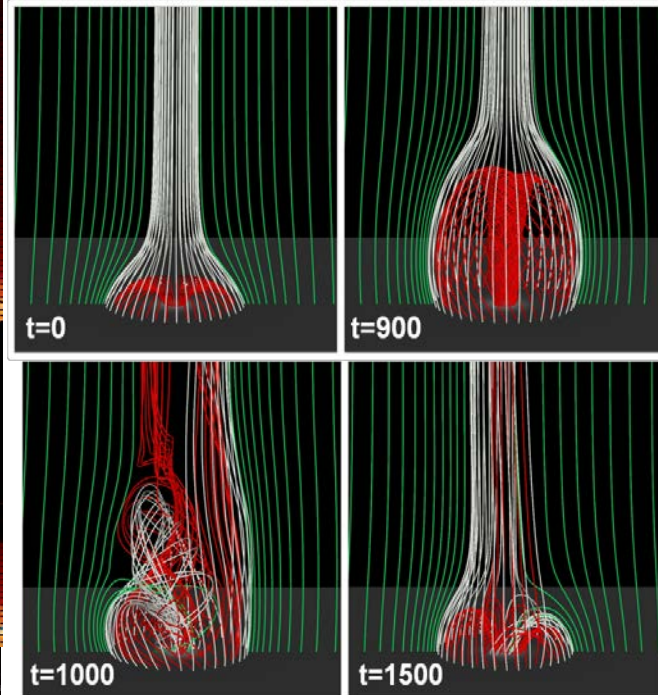
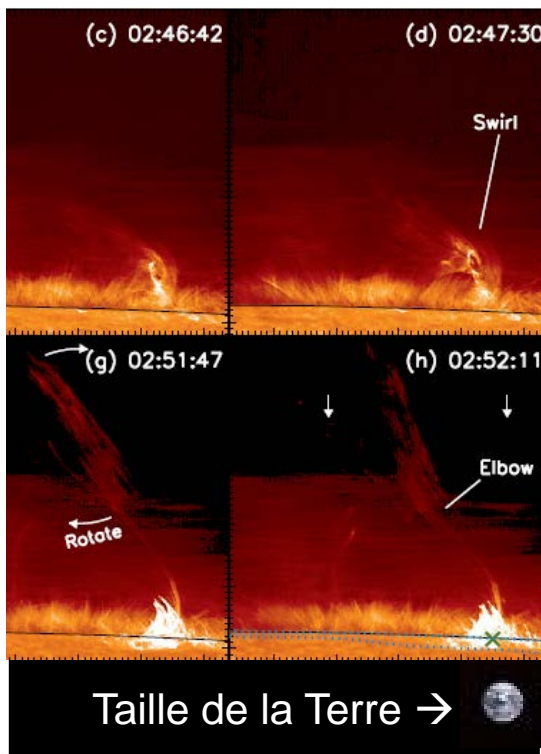
Cadre du projet

- Mieux comprendre (et prévoir) **les éruptions solaires** par l'étude de l'hélicité magnétique



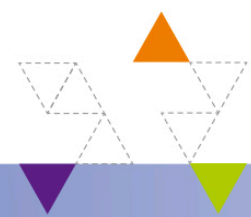
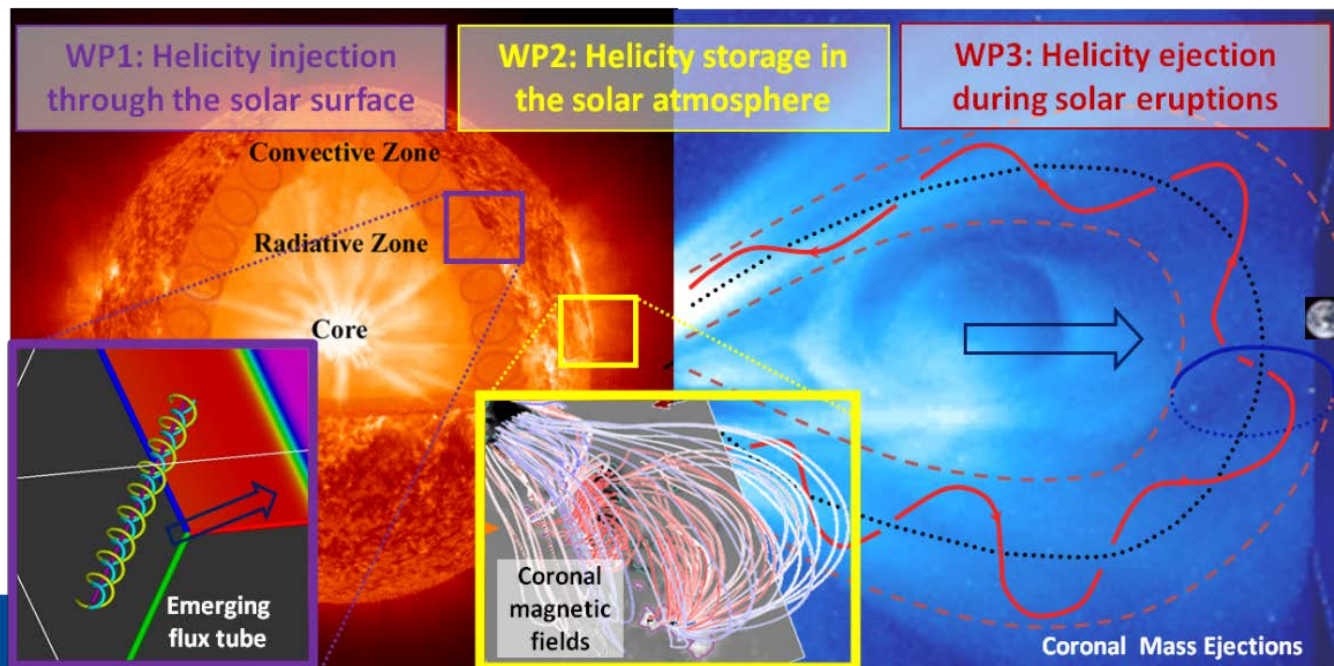
Cadre du projet

- Mieux comprendre (et prévoir) les éruptions solaires par l'étude de **l'hélicité magnétique**



Objectifs du projet

- Analyse **théoriques** des propriétés fondamentales de l'hélicité magnétique: théorie de sa mesure, additivité, ...
- Etude de l'injection, du stockage et de l'éjection de l'hélicité:
 - dans des régions actives solaires **observées**
 - dans des **simulations numériques** d'évènements éruptifs



Perspectives / Impacts espérés

- Amélioration des prévisions en **météorologie de l'espace**
 - Meilleures prédictions des éruptions solaires
 - basées sur des critères déterministes
- Meilleure compréhension des propriétés d'une quantité clef, invariant en **physique des plasmas magnétisées**
 - 99% de la matière visible dans l'univers
 - au cœur des projets de fusion nucléaire (ITER)