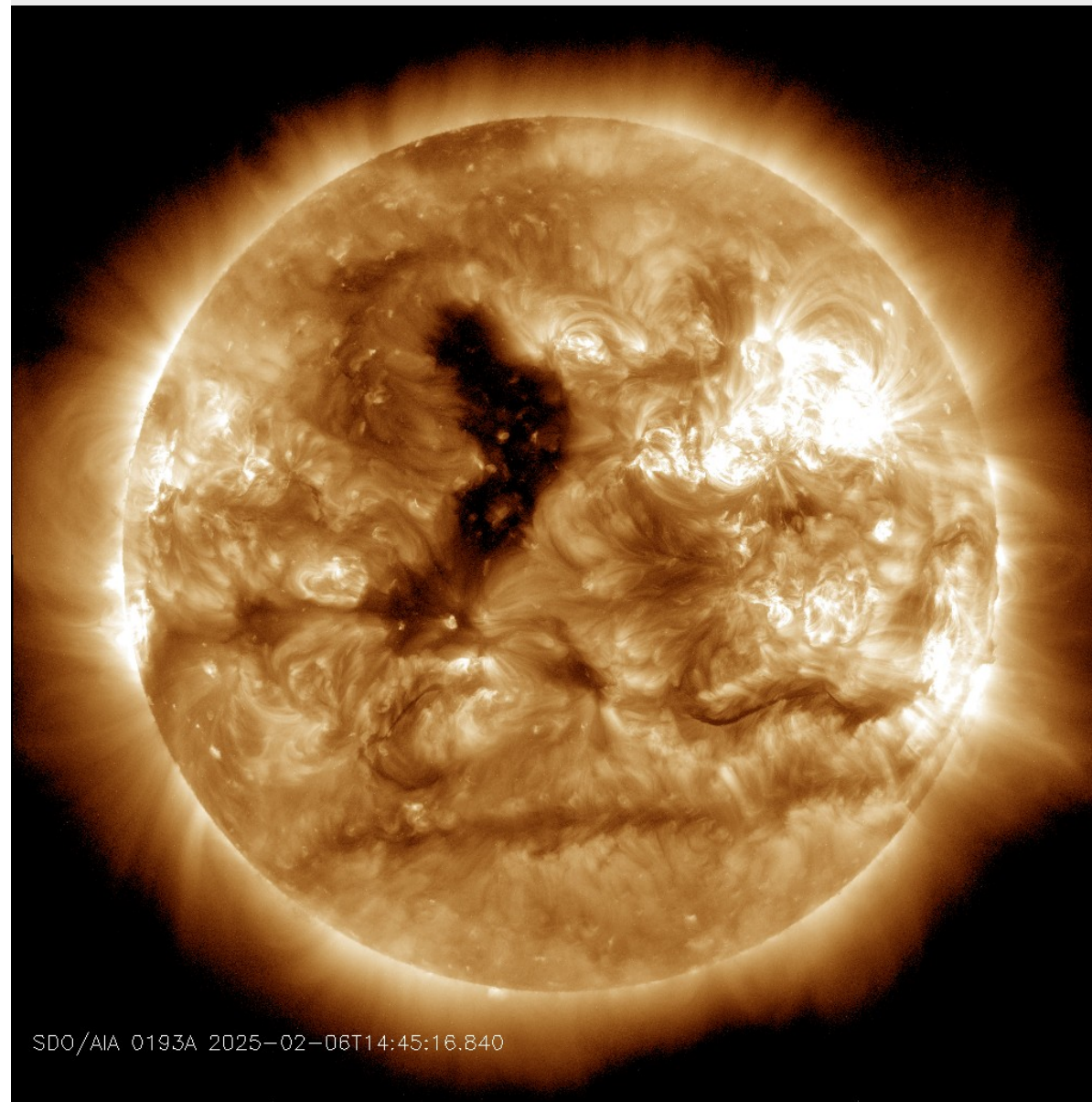


Une méthode couteau suisse pour la simulation numérique de l'atmosphère solaire



Comprendre le Soleil pour mieux protéger la Terre : une équipe internationale de scientifiques, réunissant un mathématicien de l'Université de Genève (UNIGE) et des chercheurs des États-Unis, en collaboration avec la NASA, ainsi que de Norvège et de Suède, a mis au point une méthode numérique innovante, baptisée «couteau suisse numérique», permettant de simuler avec une précision inégalée l'atmosphère solaire. Ces simulations sont essentielles pour mieux comprendre les éruptions solaires, qui, bien que fascinantes lorsqu'elles illuminent le ciel d'aurores boréales, représentent aussi une menace pour les satellites, les communications et les réseaux électriques.

Pour en savoir plus: [Lien](#)

Gilles Vilmart, mathématicien à l'Université de Genève et co-auteur de cette recherche, est disponible pour des interviews. Pour plus d'informations, **veuillez contacter :**
communication-math@unige.ch
022 379 11 10



Reference :

Q. M. Wagnier [GREEN14](#), Stockholm, Sweden; [Lockheed Martin Solar & Astrophysics Laboratory](#), 3251 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, USA; [Bay Area Environmental Research Institute](#), NASA Research Park, Moffett Field, CA 94035, USA.

G. Vilmart [Section of Mathematics](#), University of Geneva, Switzerland.

J. Martínez-Sykora [Lockheed Martin Solar & Astrophysics Laboratory](#), 3251 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, USA; [Rosseland Centre for Solar Physics](#), University of Oslo, P.O. Box 1029 Blindern, NO0315 Oslo, Norway; [SETI Institute](#), 339 Bernardo Ave Mountain View, CA 94035, USA.

V. H. Hansteen [Lockheed Martin Solar & Astrophysics Laboratory](#), 3251 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, USA; [Rosseland Centre for Solar Physics](#), University of Oslo, P.O. Box 1029 Blindern, NO0315 Oslo, Norway; [Institute of Theoretical Astrophysics](#), University of Oslo, P.O. Box 1029 Blindern, N-0315 Oslo, Norway; [SETI Institute](#), 339 Bernardo Ave Mountain View, CA 94035, USA.

B. De Pontieu [Lockheed Martin Solar & Astrophysics Laboratory](#), 3251 Hanover St, Palo Alto, CA 94304, USA; [Rosseland Centre for Solar Physics](#), University of Oslo, P.O. Box 1029 Blindern, NO0315 Oslo, Norway; [Institute of Theoretical Astrophysics](#), University of Oslo, P.O. Box 1029 Blindern, N-0315 Oslo, Norway.

Time-Adaptive PIROCK Method with Error Control for Multi-Fluid and Single-Fluid MHD Systems, [arXiv:2409.15552](#), DOI to appear in *Astronomy & Astrophysics* (2025), 15 pages.

Image : Picture of the Solar atmosphere on February 6th, 2025 : Courtesy of NASA/Solar Dynamics Observatory (SDO) and the AIA, EVE, and HMI science teams. [Lien](#)

Vous pouvez vous désinscrire à tout moment en nous contactant :

communication-math@unige.ch