

Documents pour l'activité 38 : Le traitement médiatique

Source primaire

Article de Tahar Amari et collaborateurs publié dans la revue *Nature* le 11 juin 2015

Amari, T., Luciani, J. & Aly, J. Small-scale dynamo magnetism as the driver for heating the solar atmosphere. *Nature* 522, 188–191 (2015). <https://doi.org/10.1038/nature14478>

Article ardu à accès payant. Si intéressé, demander le fichier PDF à contact@clea-astro.eu

Résumé : « A model of the heating of the quiet Sun, in which magnetic fields are generated by a subphotospheric fluid dynamo intrinsically connected to granulation, shows fields expanding into the chromosphere, where plasma is heated at the rate required to match observations by small-scale eruptions that release magnetic energy and drive sonic motions, while the corona is heated by the dissipation of Alfvén waves. »

Traduction : Un modèle du chauffage du Soleil calme, dans lequel les champs magnétiques sont générés par une dynamo fluide subphotosphérique intrinsèquement liée à la granulation, montre des champs s'étendant dans la chromosphère, où le plasma est chauffé suffisamment pour correspondre aux observations par des éruptions à petite échelle qui libèrent de l'énergie magnétique et entraînent des mouvements soniques, tandis que la couronne est chauffée par la dissipation des ondes d'Alfvén.

Communiqué de presse

Pourquoi l'atmosphère du Soleil est beaucoup plus chaude que sa surface

<https://www.cea.fr/presse/Pages/actualites-communiques/sciences-de-la-matiere/atmosphere-soleil-chaude-surface.aspx>

Articles de vulgarisation

La recherche : Le mystère du chauffage de l'atmosphère solaire résolu

<https://www.larecherche.fr/astronomie/le-mystere-du-chauffage-de-l-atmosphere-solaire-resolu>

Futura-sciences : L'énigme du chauffage de la couronne solaire enfin résolue ?

<https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/soleil-enigme-chauffage-couronne-solaire-enfin-resolue-58585/>

Le Monde : Pourquoi le Soleil est si chaud. Une mangrove magnétique explique pourquoi l'atmosphère solaire est beaucoup plus chaude que sa surface.

https://www.lemonde.fr/sciences/article/2015/06/11/pourquoi-le-soleil-est-si-chaud_4651415_1650684.html

L'Express : Le mystère du Soleil plus chaud à l'extérieur qu'à l'intérieur enfin élucidé.

https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/le-mystere-du-soleil-plus-chaud-a-l-exterieur-qu-a-l-interieur-enfin-elucide_1688539.html

20 Minutes : Pourquoi fait-il plus chaud dans l'atmosphère du Soleil qu'à sa surface? Une équipe de chercheurs français a percé ce mystère...

<https://www.20minutes.fr/sciences/1628683-20150610-pourquoi-fait-plus-chaud-atmosphere-soleil-surface>