

## 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](mailto: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](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](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>