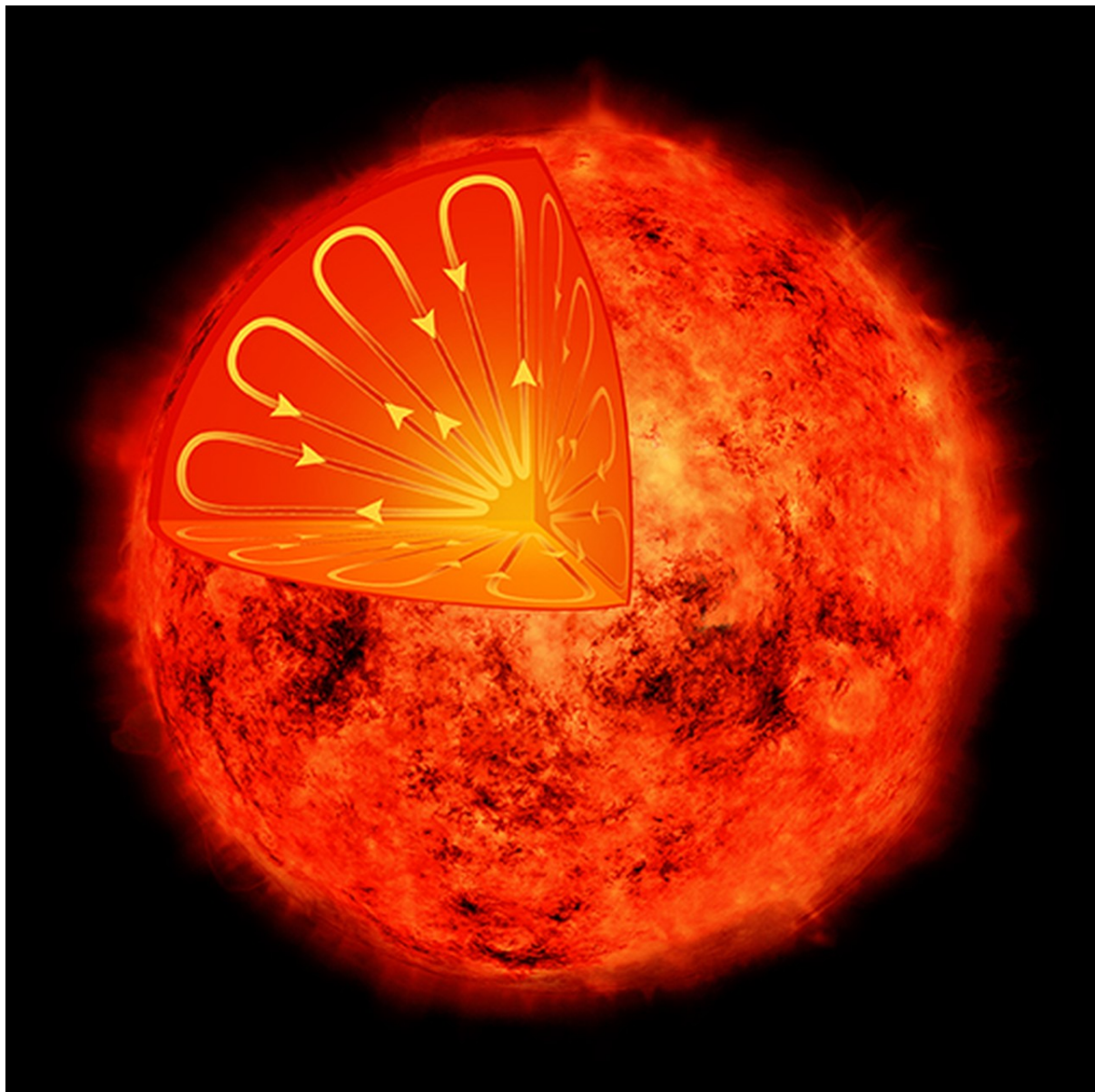




# Le Soleil est-il exceptionnel ?

Aug. 8, 2016



Tu sais peut-être que les étoiles sont des boules de gaz chaud et que le Soleil est une étoile ordinaire. Les plus chaudes sont aussi les plus massives dès leur formation : on les nomme des géantes bleues, bien qu'elles émettent beaucoup de lumière violette et même

ultraviolette. (On ne peut pas voir les rayons ultraviolets – « UV » – avec nos yeux ; attention, les UV du Soleil peuvent nous rendre aveugles, c'est pourquoi il ne faut jamais regarder le Soleil sans une protection professionnelle).

Les étoiles similaires au Soleil ou moins massives sont dites naines : elles représentent la très grosse majorité des étoiles.

Sur le Soleil, des orages puissants peuvent interrompre les communications par satellites et endommager des systèmes générateurs d'énergie sur Terre !

Ces orages sont créés par des champs magnétiques qui sont sur le Soleil. Un aimant (comme ceux qu'on peut fixer sur la porte du réfrigérateur) crée un champ de forces autour de lui : on le nomme champ magnétique. Le Soleil se comporte comme un aimant, mais la façon dont les étoiles créent leurs champs magnétiques n'est pas encore bien comprise.

L'intérieur d'une étoile est souvent fait de plusieurs couches : il y a une zone dans laquelle l'énergie de l'étoile se déplace du centre vers l'extérieur et une autre où l'énergie circule en boucle, un peu comme de l'eau qui bout. Beaucoup de scientifiques pensent que les champs magnétiques des étoiles se forment à la frontière entre ces deux zones.

Cependant, des étoiles beaucoup moins massives que le Soleil n'ont pas ces deux zones, comme tu peux le voir sur l'image où est dessiné l'intérieur d'une étoile de faible masse : il n'y a apparemment qu'une seule zone, où l'énergie circule en boucle. Pourtant, une nouvelle étude vient juste de montrer que ces étoiles très peu massives ont quand même un champ magnétique !

Il semble donc nécessaire de réexaminer la théorie sur la formation des champs magnétiques !



## COOL FACT

C'est en mesurant la quantité de rayons X émis par une étoile que l'on mesure la puissance de son champ magnétique.

En cliquant sur le texte en bleu ci-dessous, tu verras aussi un dessin des deux types de zones à l'intérieur d'une étoile comme le Soleil. Si cela t'amuse, tu peux chercher ailleurs un schéma l'intérieur d'une étoile géante dite « bleue » : les deux zones principales y sont inversées !

This Space Scoop is based on a Press Release from [Chandra X-ray Observatory](#).  
[Chandra X-ray Observatory](#)



This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653