

LE SYSTÈME SOLAIRE

00

Je suis le Soleil

Âgé d'environ 4,6 milliards d'années, je suis une étoile, l'étoile du système solaire. Je suis une grosse boule de gaz brûlants, une sphère d'hydrogène en fusion, une gigantesque boule de feu. Mon rayonnement est indispensable à la vie sur la Terre.

#BDdeScience



Je suis une naine jaune secouée en permanence par des explosions colossales qui envoient dans l'espace des quantités gigantesques de matière.

" Ma rotation sidérale "



Je tourne plus rapidement à l'équateur (25 jours) qu'aux pôles (35 jours)

km

1 392 684

" Mon diamètre équatorial "



D'abord dans les écrits des astronomes chinois il y a plus de 2000 ans, mes "taches solaires" sont observées vers 1611 par Christoph Scheiner et Galilée.

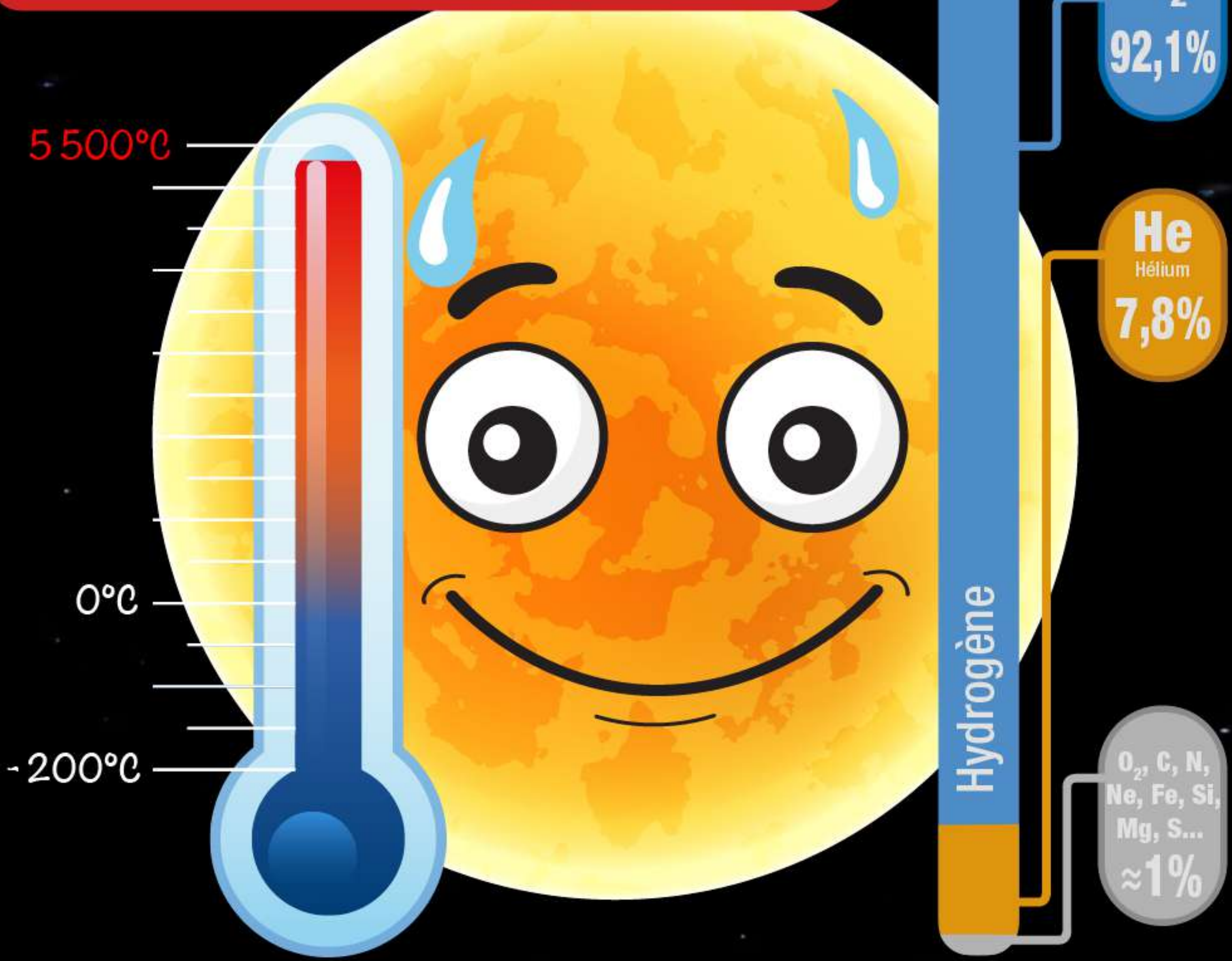
Les observations réalisées depuis le 17^{ème} siècle montrent que le nombre de taches évolue régulièrement entre un minimum et un maximum : c'est le "cycle solaire".

" Mon inclinaison = 7° 15' "



La variation du nombre des "taches solaires" à ma surface suit un cycle approximatif de 11,2 ans.

"Composition de mon atmosphère"



Je gravite autour du centre de la Voie Lactée, notre galaxie...



Révolution galactique

" Mes caractéristiques orbitales "

Distance du centre de la Voie Lactée
 $2,52 \times 10^{17}$ km

" Ma période de révolution galactique est d'environ $2,26 \times 10^8$ années "

" Ma vitesse de rotation "

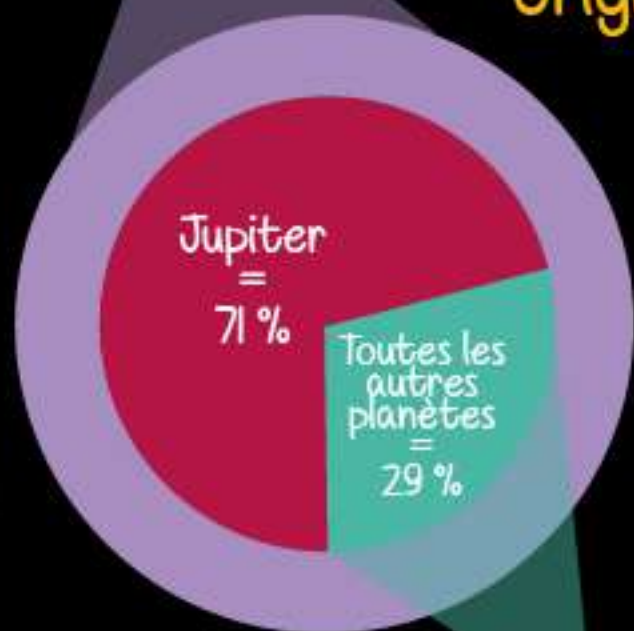


217 km/s

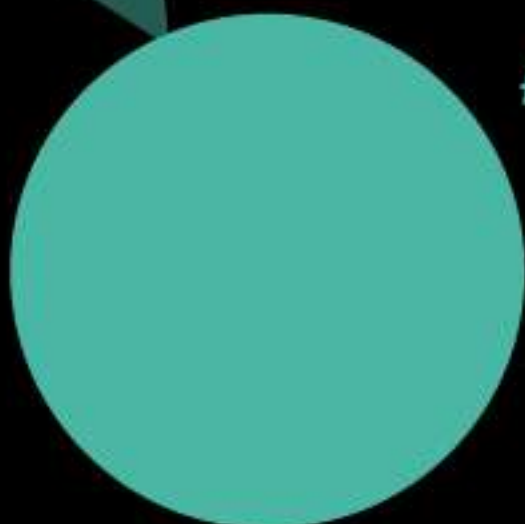
Autour de moi orbitent 4 planètes rocheuses, la ceinture principale d'astéroïdes, 4 planètes gazeuses, la ceinture de Kuiper et les objets du nuage d'Oort.



... de la masse totale de poussière et gaz de la nébuleuse originelle



Planètes = 0,14 % de la masse totale du système solaire



La masse volumique est une grandeur physique qui se définit par la masse par unité de volume.

Masse volumique du Soleil



La masse est la quantité de matière contenue dans un objet. Il ne faut pas la confondre avec le poids !

Masse du Soleil



La source de mon énergie fut la principale énigme des premières années de l'ère scientifique moderne.

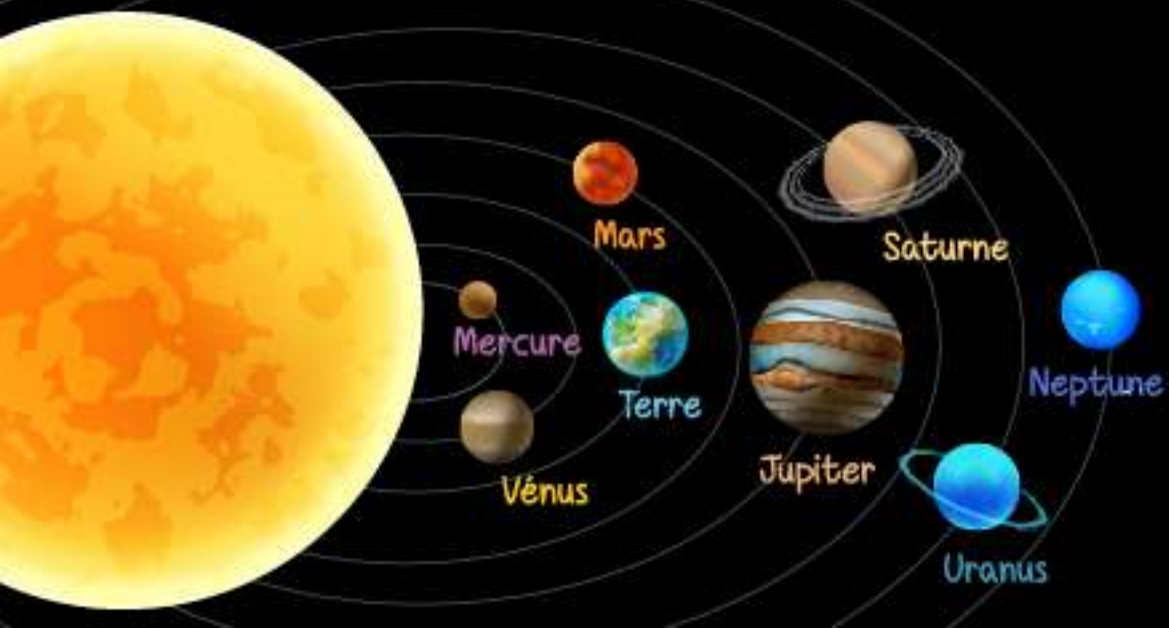
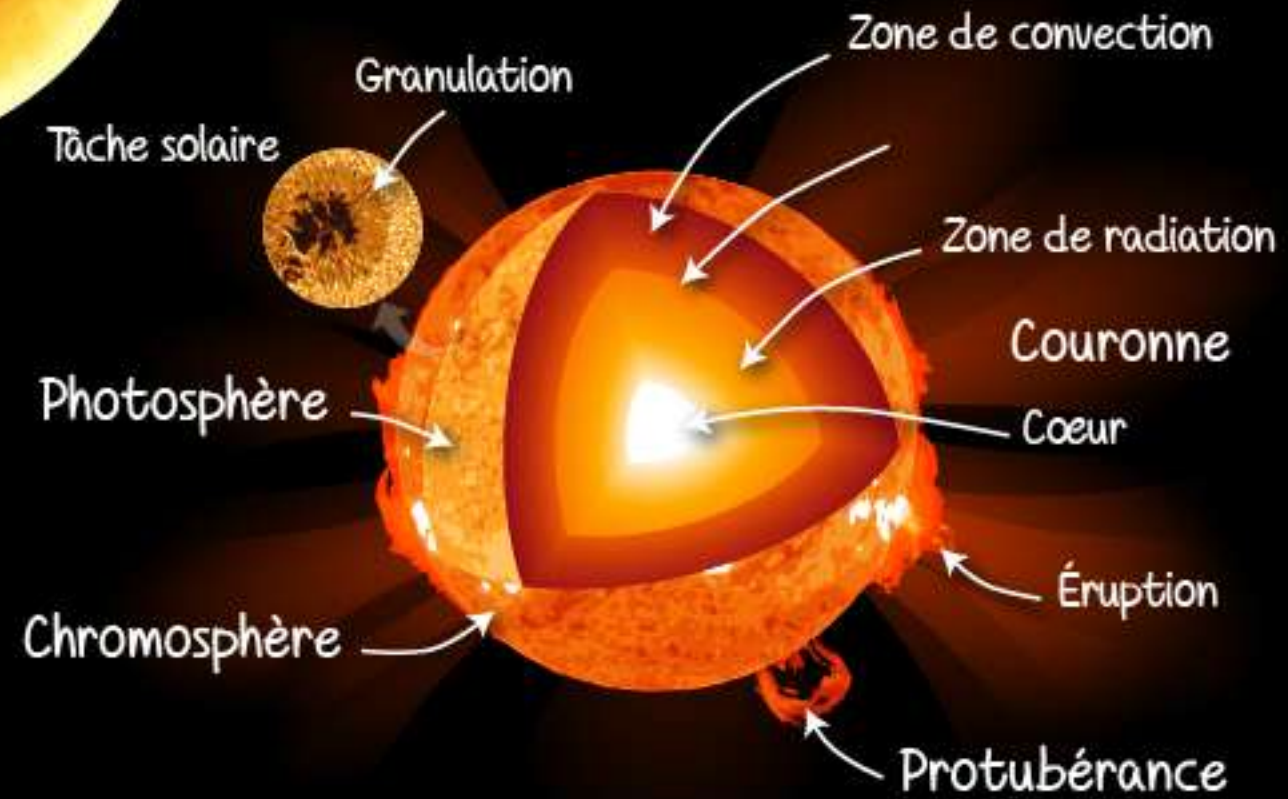


Une des plus importantes missions solaires à ce jour est le "Solar and Heliospheric Observatory" ou "SoHo".

En plus de mon observation directe, SoHO a permis la découverte d'un grand nombre de comètes, très petites, m'effleurant, et détruites lors de leur passage : les comètes rasantes.



Mon nom vient de "Sol", divinité latine très ancienne. Chez les Grecs, je suis "Hélios", divinité solaire (démon) parmi d'autres (Apollon, ...), qui n'a pas l'importance du "Râ" dans l'ancienne égypte.



Autour de moi tournent mes huit planètes quasiment sur un même plan, comme si elles étaient posées sur un disque.

Observatoire des sciences de l'Univers Institut Pythéas

Observer et comprendre...

... Du fond des océans aux confins de l'Univers !



*Un programme inspiré de nos affiches de la science :
Le système solaire - 2020*

Réalisation : Lionel Ruiz et Marie-France Duval / Association Andromède, Patrick Figon / UMS Pythéas - Graphisme : Mélody DIDIER / UMS Pythéas

Retrouvez nos affiches de la science sur
www.osupytheas.fr/?Les-affiches-de-la-science