

LE SYSTÈME SOLAIRE

06

Je suis Saturne

Je suis la seconde planète du système solaire par ma masse et ma taille. Je suis célèbre pour mes larges et multiples anneaux facilement observables avec un petit télescope. Ma masse volumique est inférieure à celle de l'eau.

#BDdeScience



Mes anneaux, contrairement à ceux des autres planètes géantes gazeuses, sont très brillants.

" Mon diamètre équatorial "

km

120 536

" Ma rotation sidérale "

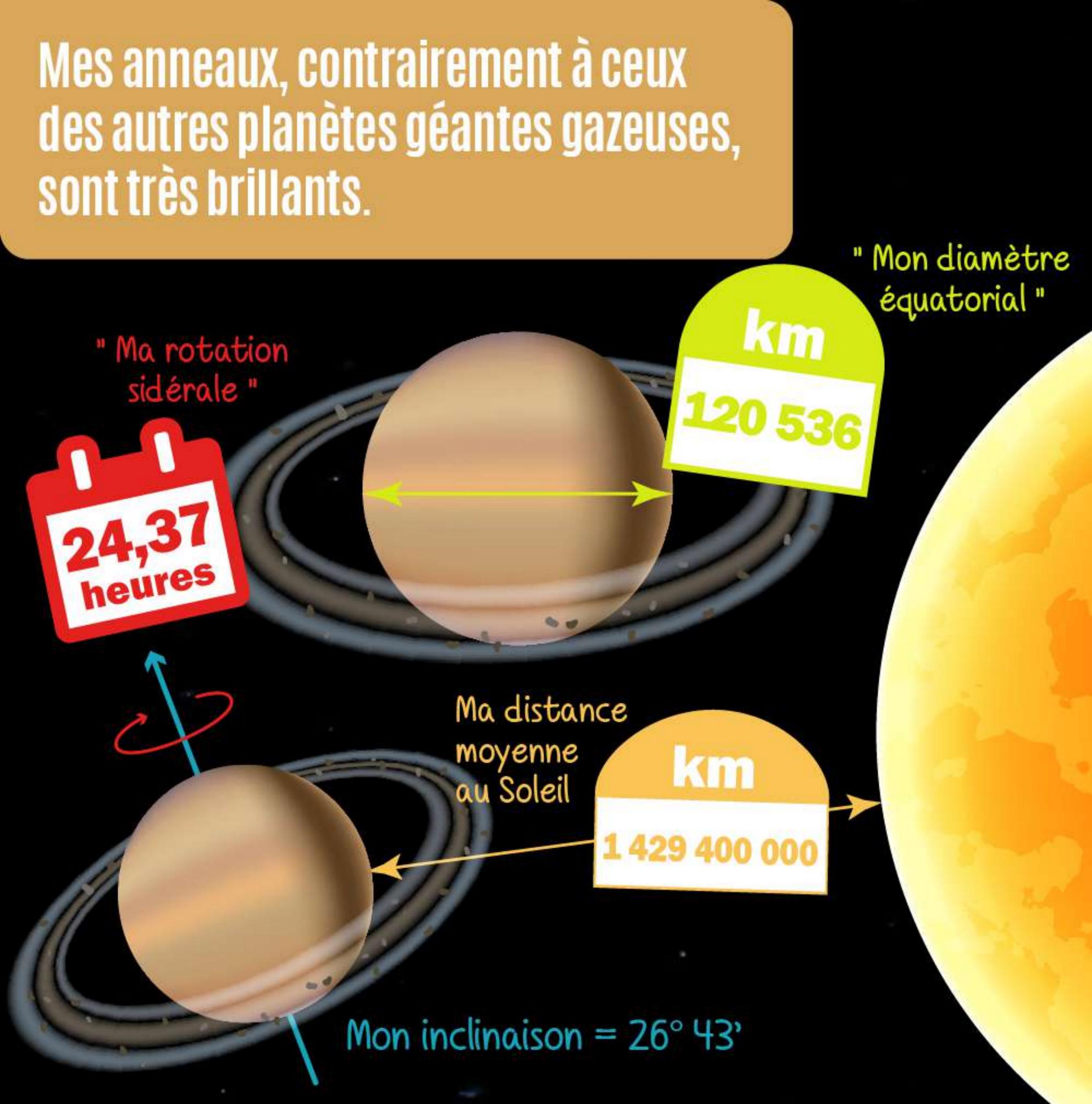
24,37 heures

Ma distance moyenne au Soleil

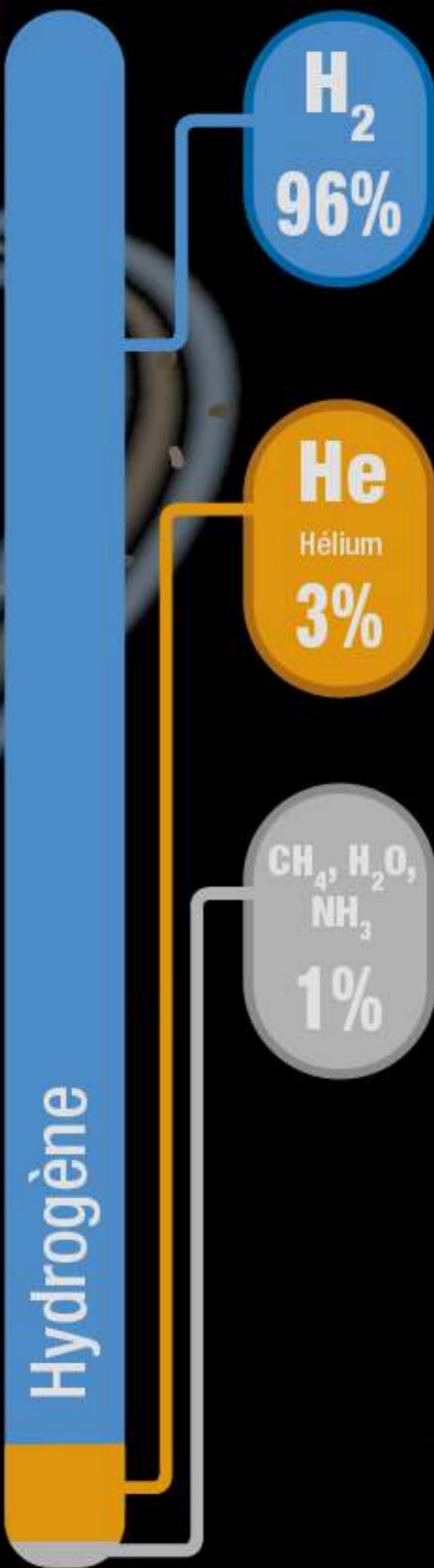
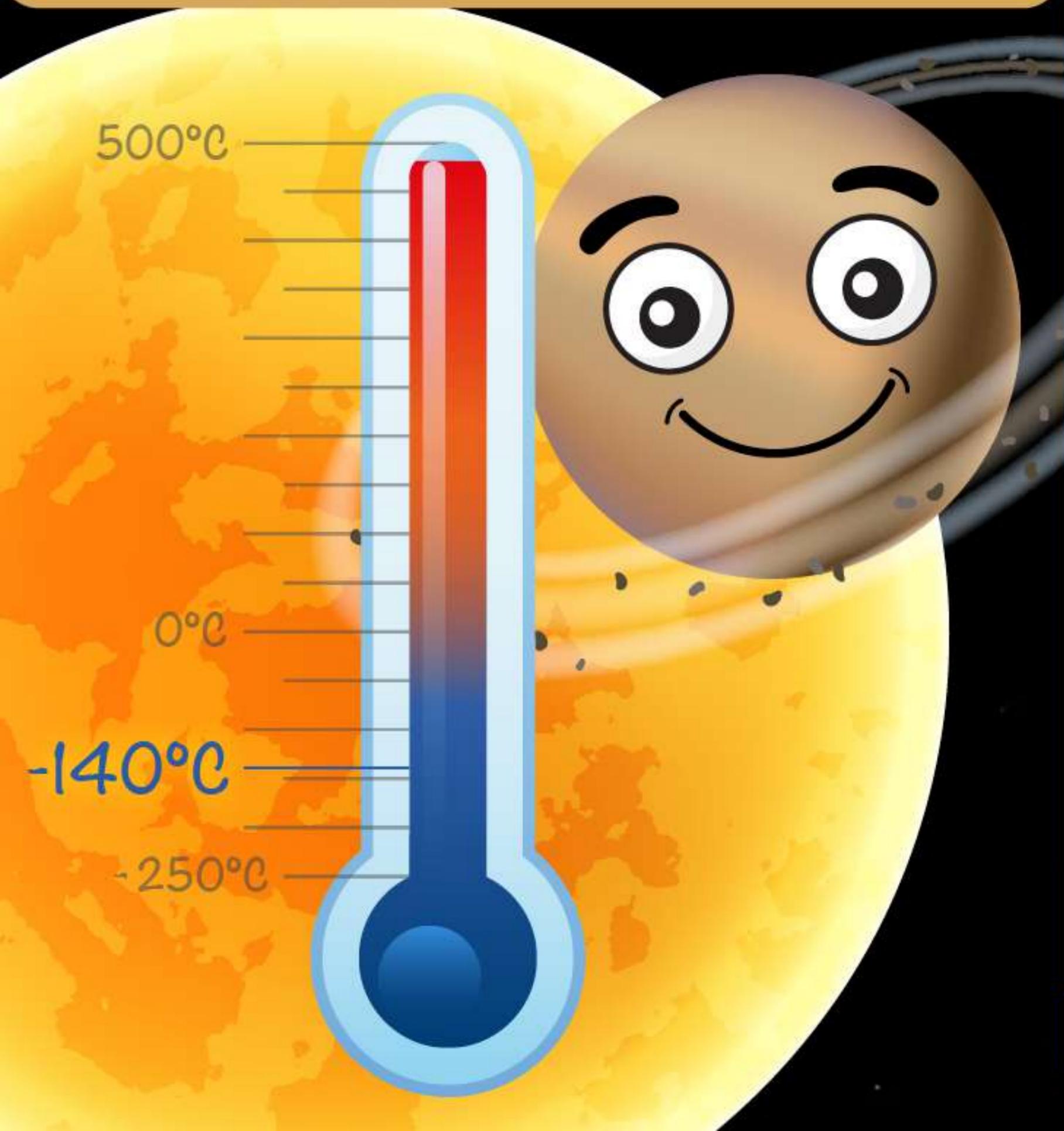
km

1 429 400 000

Mon inclinaison = $26^{\circ} 43'$



Mon noyau est très chaud (12 000 °C !)
et j'irradie plus d'énergie dans
l'espace que je n'en reçois du Soleil.

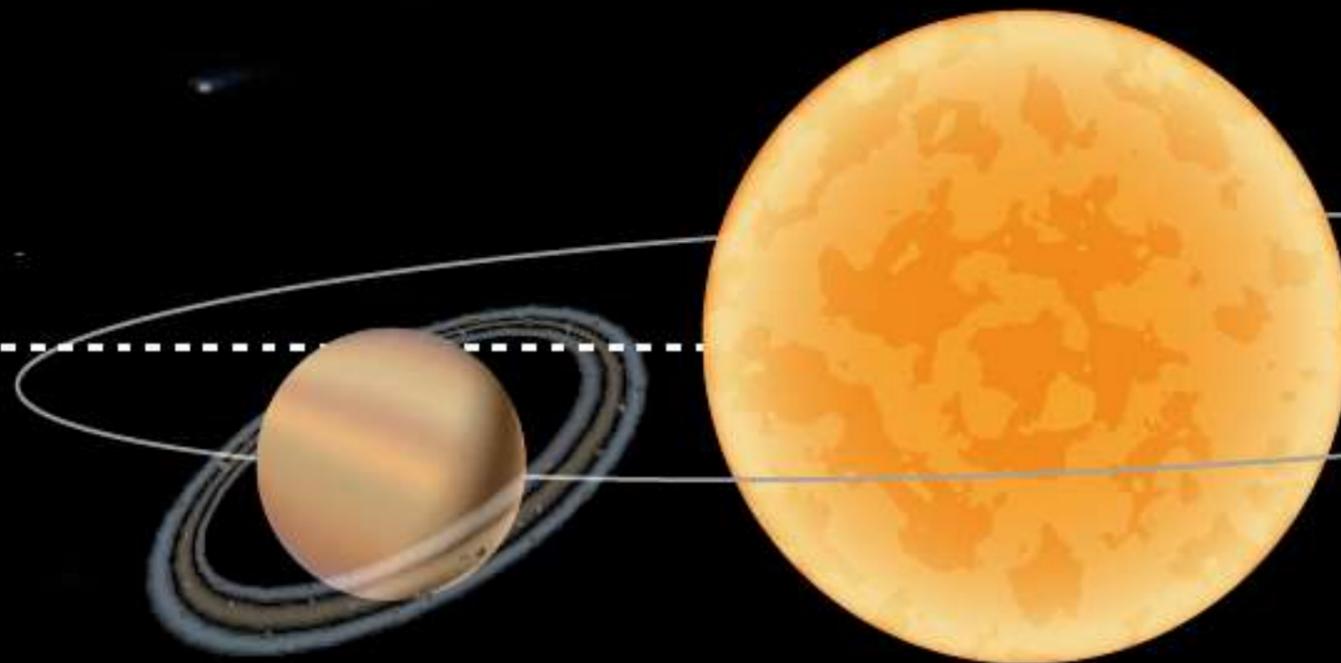


Je suis composée d'hydrogène et d'hélium qui diffuse dans l'ultraviolet et le bleu.



Révolution sidérale

“ Je tourne autour du Soleil en 29,46 ans ! ”

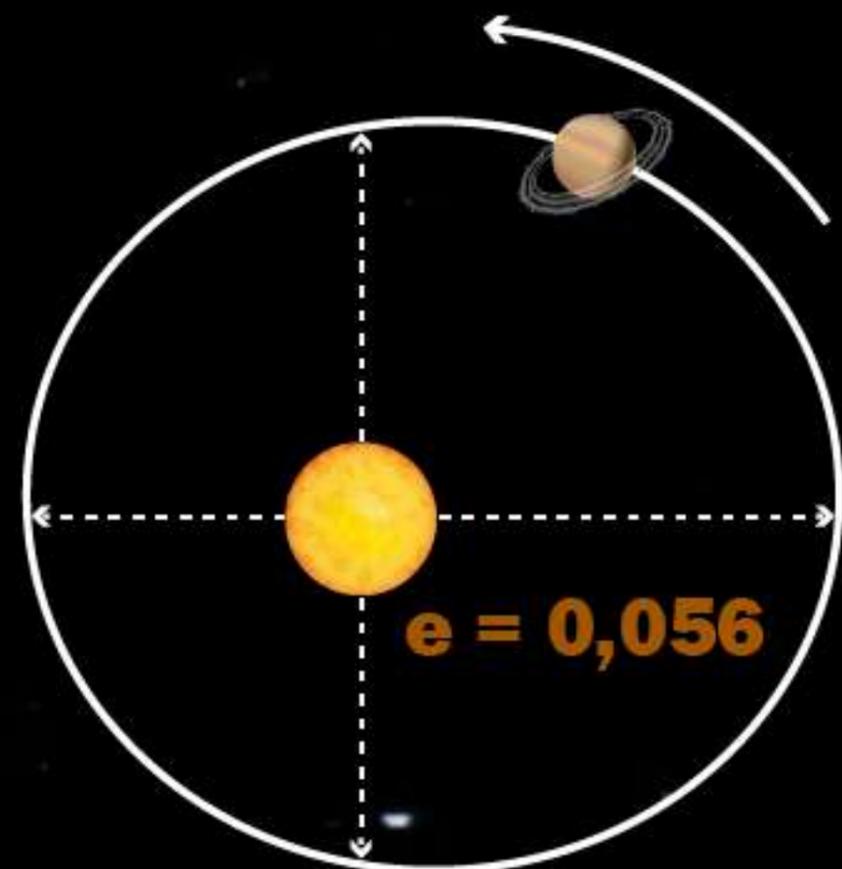


Inclinaison sur l'orbite $i = 2^{\circ} 29'$

“ Mon orbite est inclinée de $2^{\circ} 29'$ par rapport au plan de l'orbite terrestre ”

D'après mon inclinaison (plus que les 23° de la Terre) je connais des saisons.

L'excentricité définie la forme d'une orbite elliptique, elle varie entre 0 et 1. L'orbite est circulaire si l'excentricité e est égale à 0.



En dépit de leur apparence impressionnante, il y a très peu de matière dans mes anneaux.

Soleil = 99,86 %
de la masse totale de
poussière et gaz de la
nébuleuse originelle

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

Jupiter
=
71 %

Toutes les
autres
planètes
=
29 %

Autres planètes = 0,038 %
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
de Saturne

0,7 g/cm³

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

Masse de Saturne

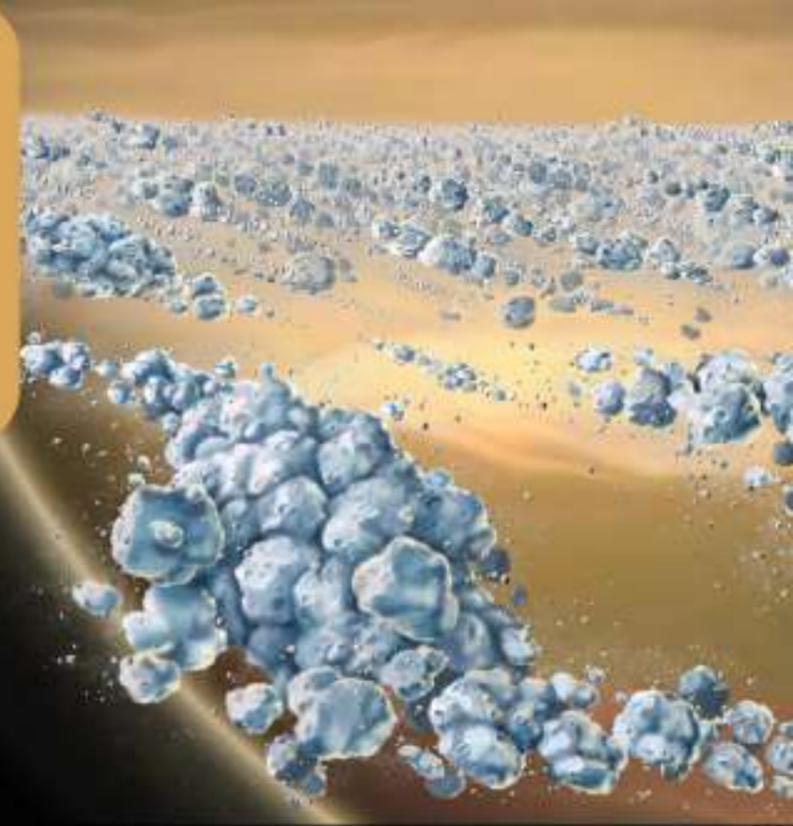
Saturne = 31 %
de l'ensemble de la masse
des autres planètes

0,02854 %
de la masse totale du
système solaire.

95,2
x



Je suis connue depuis l'antiquité grâce à ma forte luminosité.



Ma caractéristique la plus célèbre est mon système d'anneaux proéminent.

Composés principalement de particules de glace et de poussières, mes anneaux sont observés pour la première fois en 1610 par Galilée.

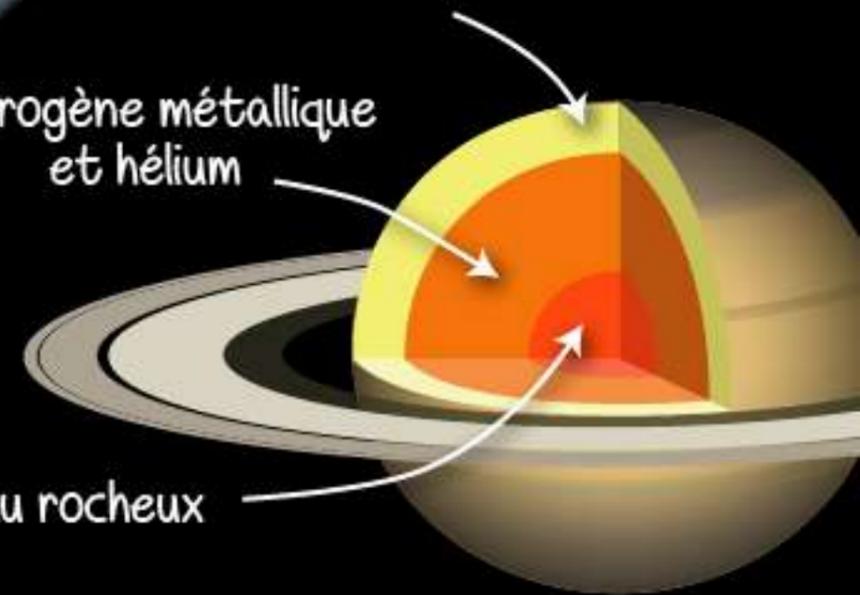


Je porte le nom du dieu romain de l'agriculture Saturne, Cronos dans la mythologie grecque.

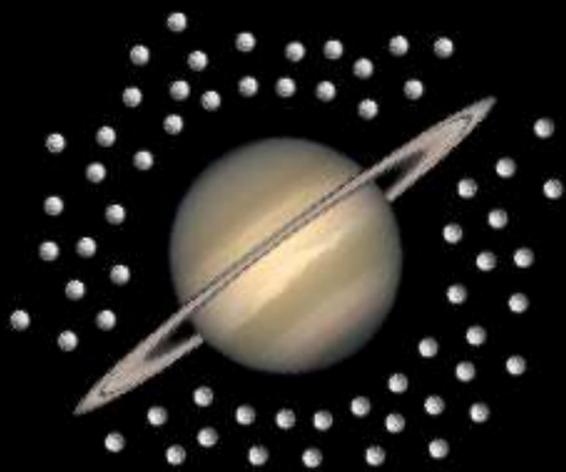
Hydrogène moléculaire et hélium

Hydrogène métallique et hélium

Noyau rocheux



Je possède 82 satellites !



Mon noyau rocheux serait similaire à celui de la Terre, constitué de silicates et de fer, mais plus dense.

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