

# LE SYSTÈME SOLAIRE

## Dans notre galaxie La Voie Lactée

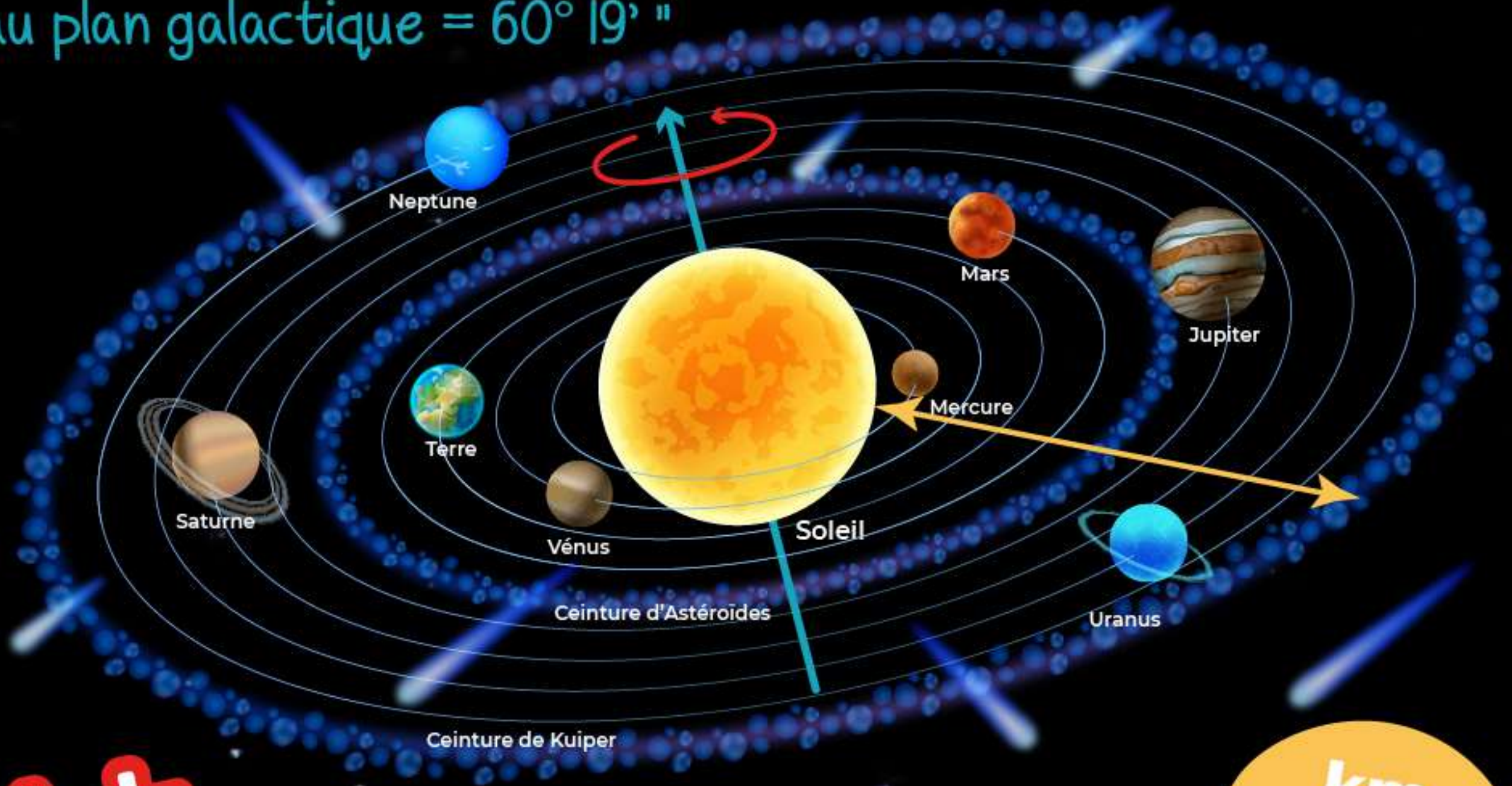
---

Le Système solaire fait partie de la galaxie appelée la Voie Lactée. Il s'est formé à partir de la *nébuleuse solaire*. Il a commencé à exister il y a environ 4,5 milliards d'années.

#BDdeScience

Je suis composé d'une étoile : le Soleil ; et des objets célestes gravitant autour de lui : les huit planètes confirmées, les petits corps...

" Mon inclinaison par rapport au plan galactique =  $60^{\circ} 19'$  "

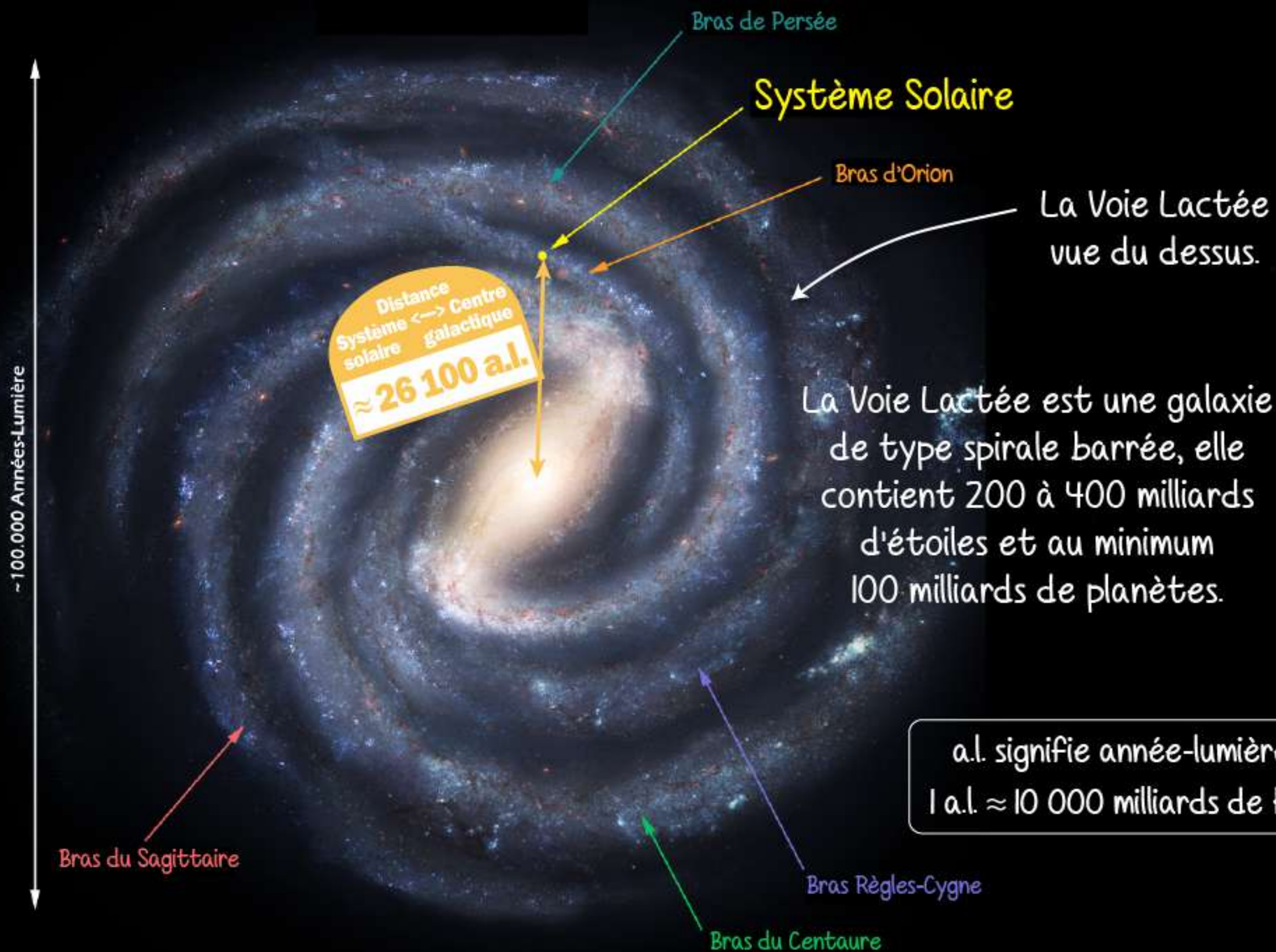


Toutes les planètes et la plupart des autres objets orbitent dans le même sens que celui de la rotation du Soleil.

km  
6 357 909 504

La distance moyenne Soleil <-> Ceinture de Kuiper

# Je suis une infime partie de notre galaxie, la Voie lactée, âgée d'environ 10 milliards d'années !



# Mes ceintures sont constituées par mes petits corps, astéroïdes, planètes naines, ...

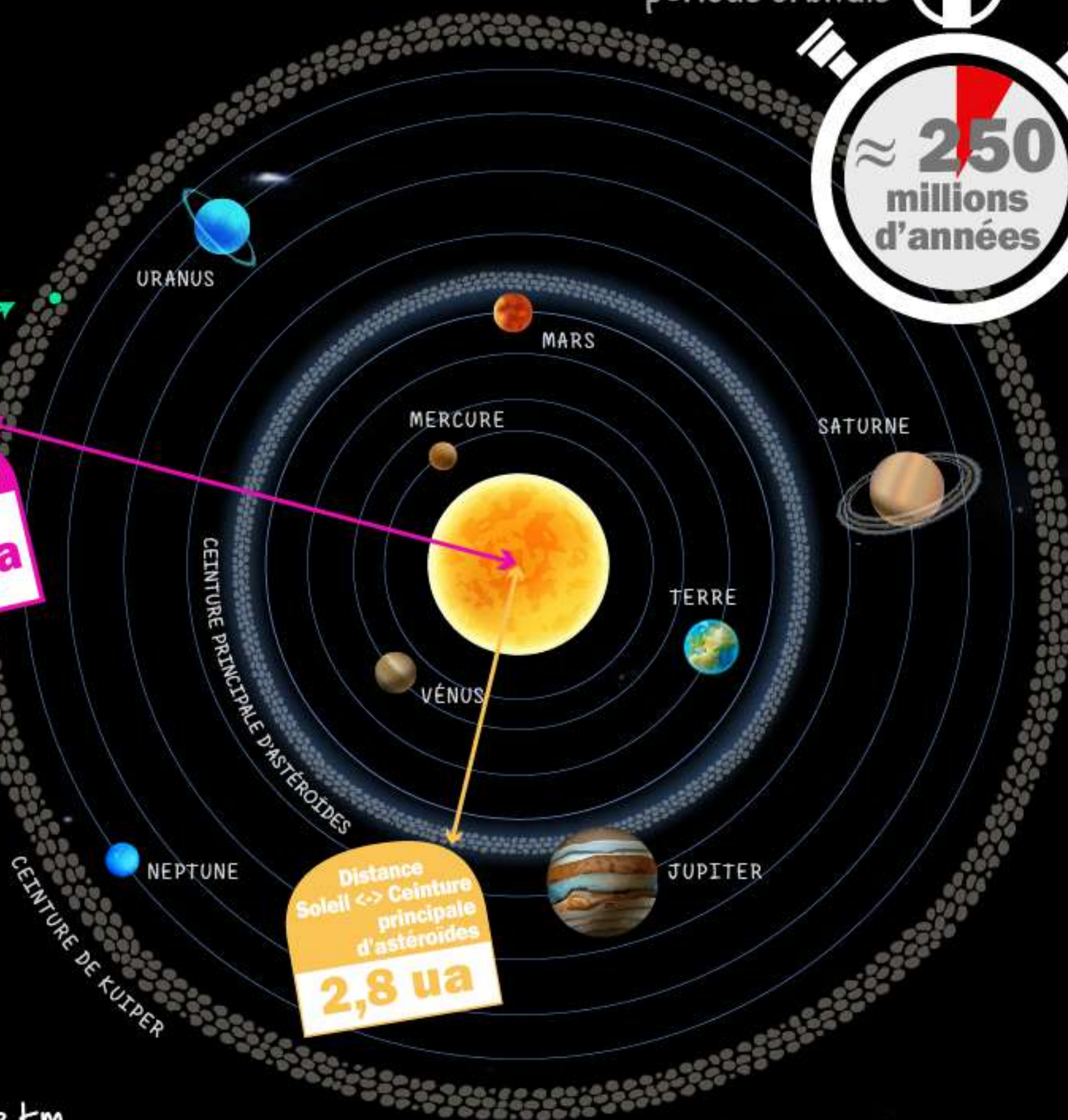
Le plus célèbre de tous les corps de la ceinture de Kuiper est bien sûr la planète naine Pluton.

Distance Soleil <-> Ceinture de Kuiper  
**30 à 50 ua**

La planète naine Cérès est le plus grand objet de la ceinture principale d'astéroïdes

Distance Soleil <-> Ceinture principale d'astéroïdes  
**2,8 ua**

Révolution, période orbitale



1 ua ≈ 150 millions de km

# L'héliopause, ma limite magnétique, est définie par l'arrêt des vents solaires face au vent galactique.

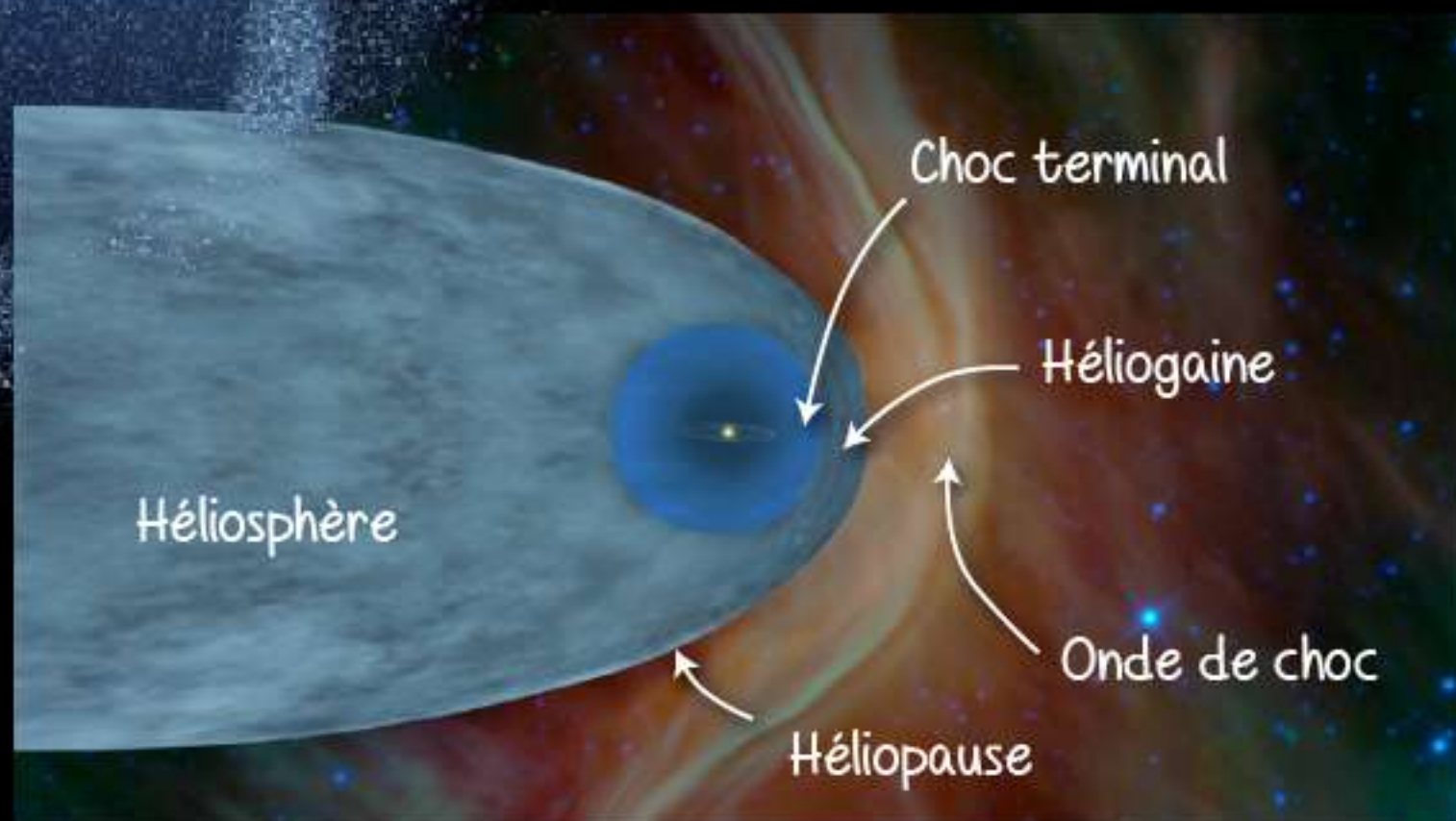
Bien au-delà de la ceinture de Kuiper, se trouve le nuage d'Oort, sphère d'objets épars.

Ma limite gravitationnelle se situe bien plus loin encore, jusqu'à 1 ou 2 années-lumière du Soleil.

Le vent solaire souffle une « bulle » dans le milieu interstellaire. Cette bulle est dénommée héliosphère. Sa limite extérieure se trouve là où la poussée du vent solaire n'est plus suffisante pour repousser le milieu interstellaire.

NUAGE D'OORT

Cette limite est connue comme étant l'héliopause et est souvent considérée comme étant la frontière extérieure du Système solaire.

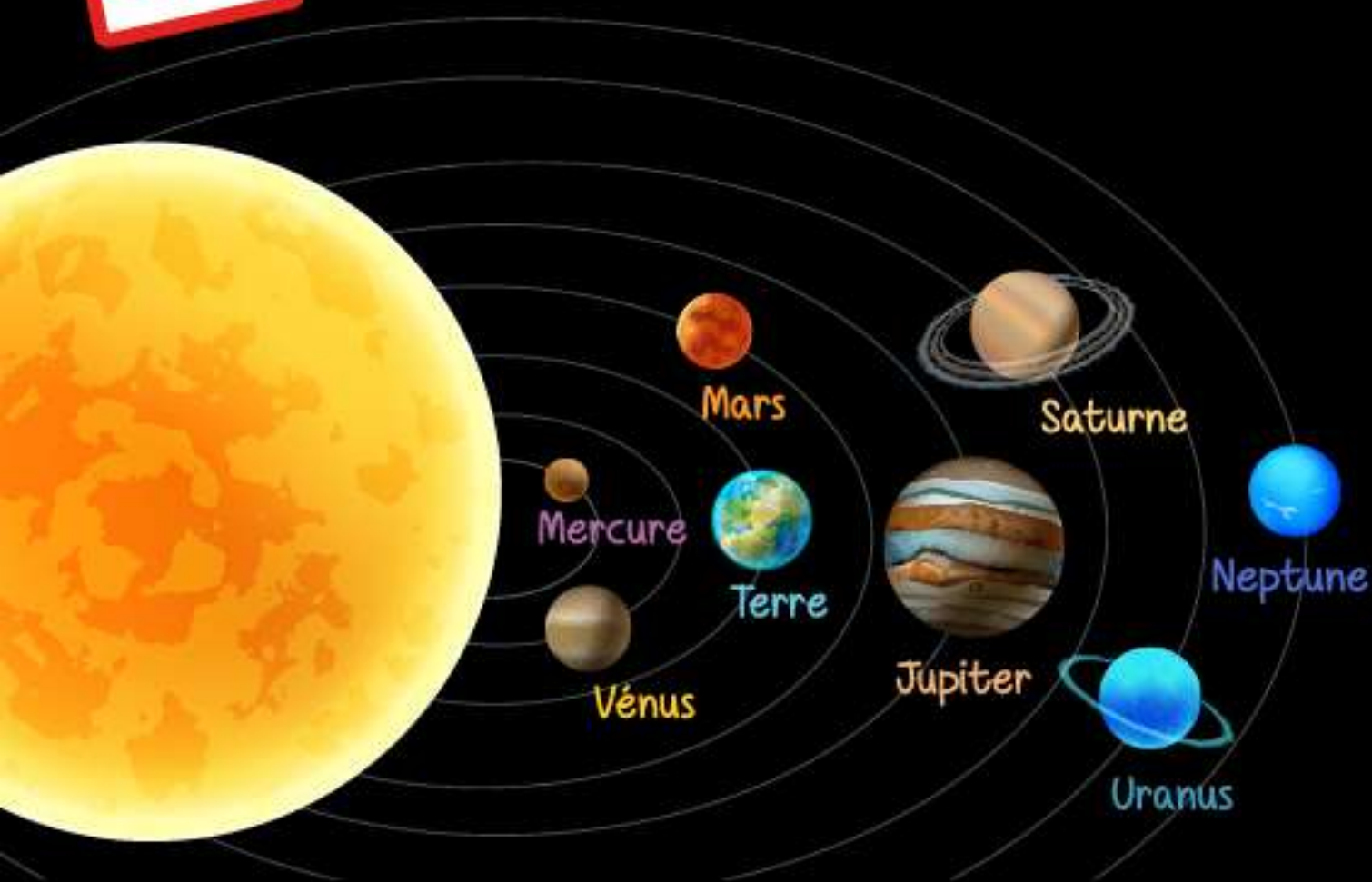


# Les premières observations me concernant furent réalisées à partir de la mise au point de la lunette astronomique, puis du télescope, par les astronomes.

Le concept de Système solaire n'existait pas de façon répandue avant une époque récente.



Le terme « Système solaire », à proprement parler, fut utilisé pour la première fois.



« Mes vieilles tortues marchent justement sur un ninja. »

Repère la ou les premières lettres de chaque mot.

L'ordre planétaire se dégage simplement !

À noter que les deuxièmes lettres de « Mes » et « marchent » permettent de ne pas intervertir Mercure et Mars.



© NASA / ESA - Image issue du télescope spatial Hubble.

Disques protoplanétaires de la nébuleuse d'Orion, une « pouponnière d'étoiles » d'une année-lumière de diamètre, très similaire à la nébuleuse primordiale où le Soleil s'est formé.



Emmanuel Kant est le premier à formuler l'hypothèse de la nébuleuse solaire. Cette hypothèse est l'embryon de la théorie standard actuellement associée à la formation du Système solaire.

# 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](http://www.osupytheas.fr/?Les-affiches-de-la-science)**