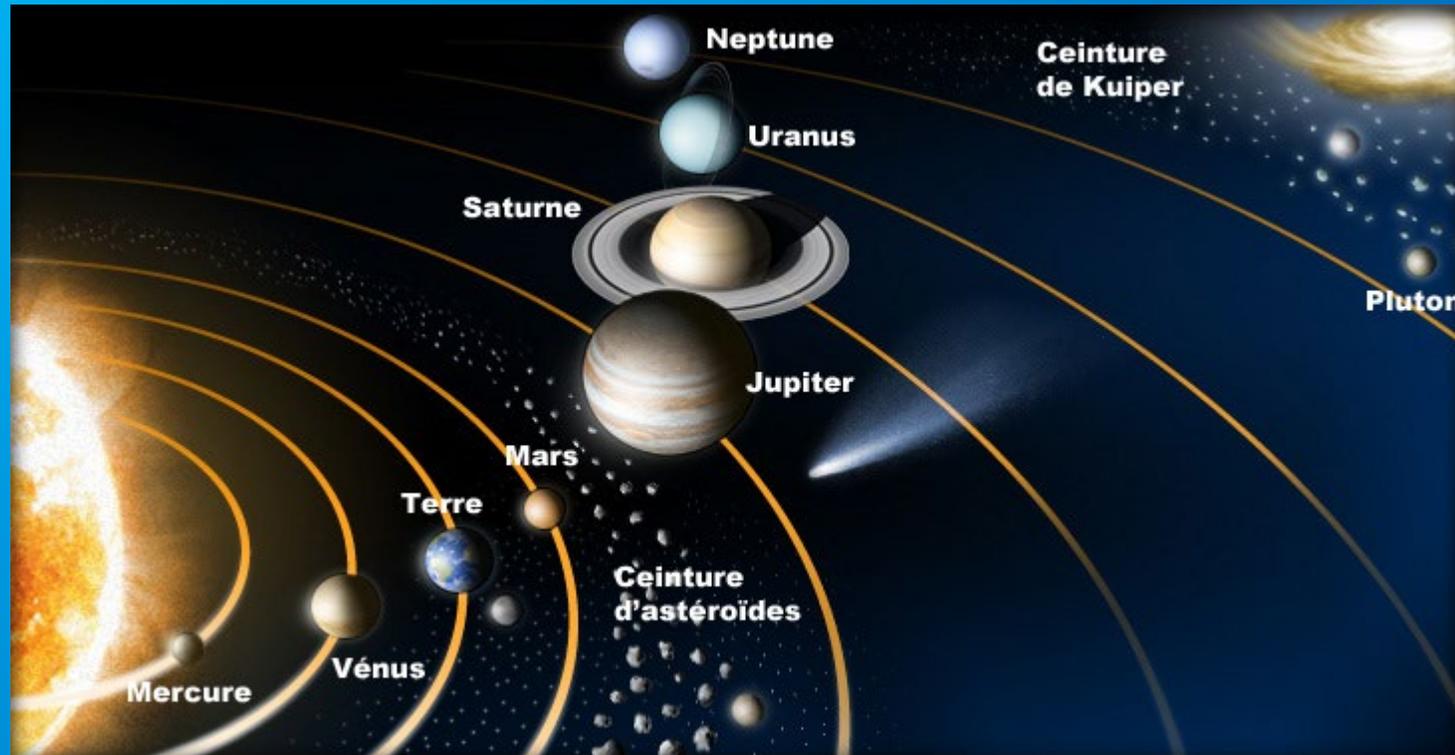


# Planètes du système Solaire

- Leur atmosphère



**Dans le système solaire nous avons 8 planètes, plusieurs planètes naines et leurs satellites. Parmi tous ces éléments plusieurs ont des atmosphères plus ou moins ténues. Nous ne parlerons pas du cas de la Terre, ni de la Lune.**



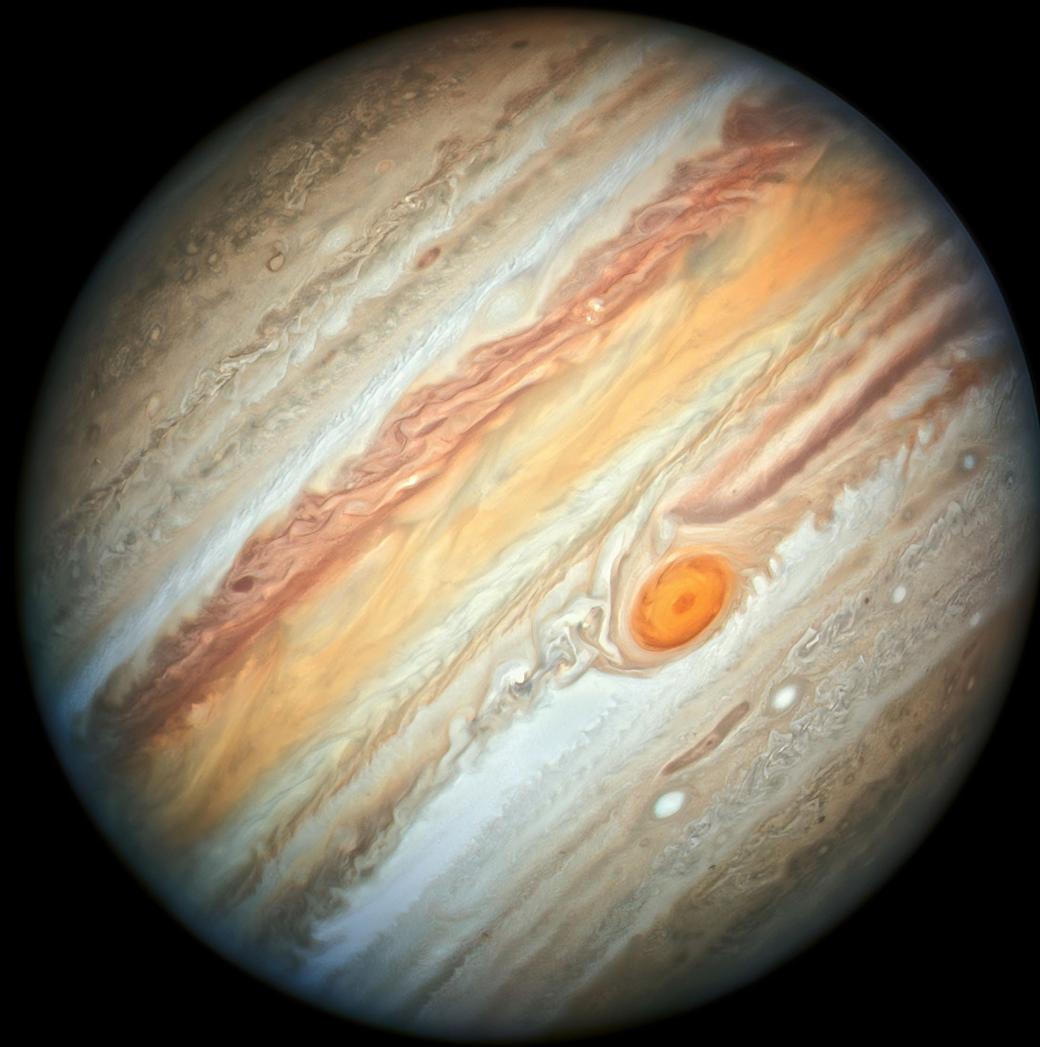


**Nous avons trois sortes d'atmosphères du point de vue de la densité :**

- **Il y a les très denses des planètes gazeuses**
- **Les moyennement denses autour des planètes rocheuses**
- **Et enfin les ténues autour de quelques planètes et planètes naines.**

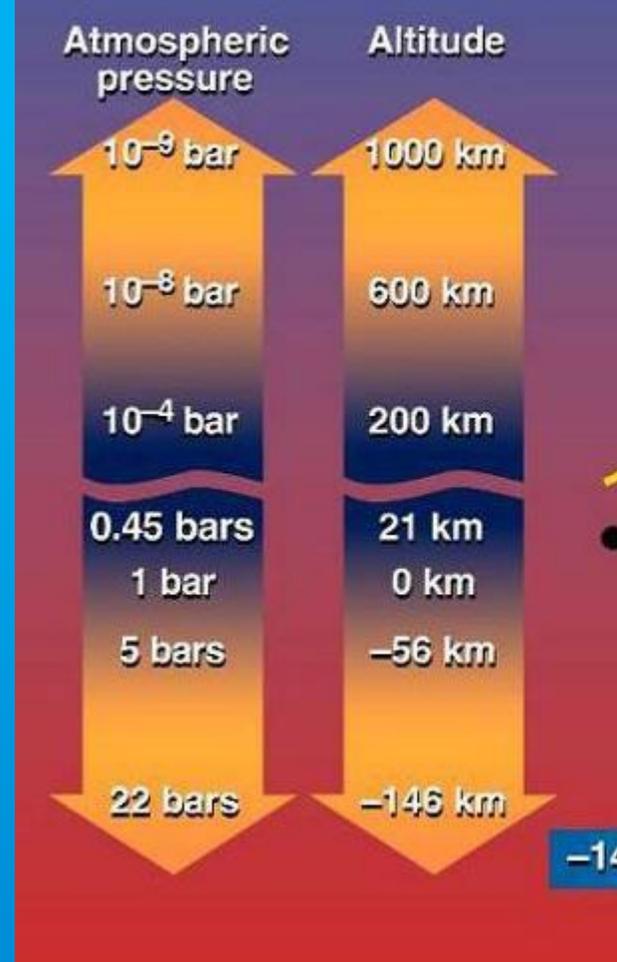
**Commençons par le cas des planètes gazeuses**

# Jupiter :

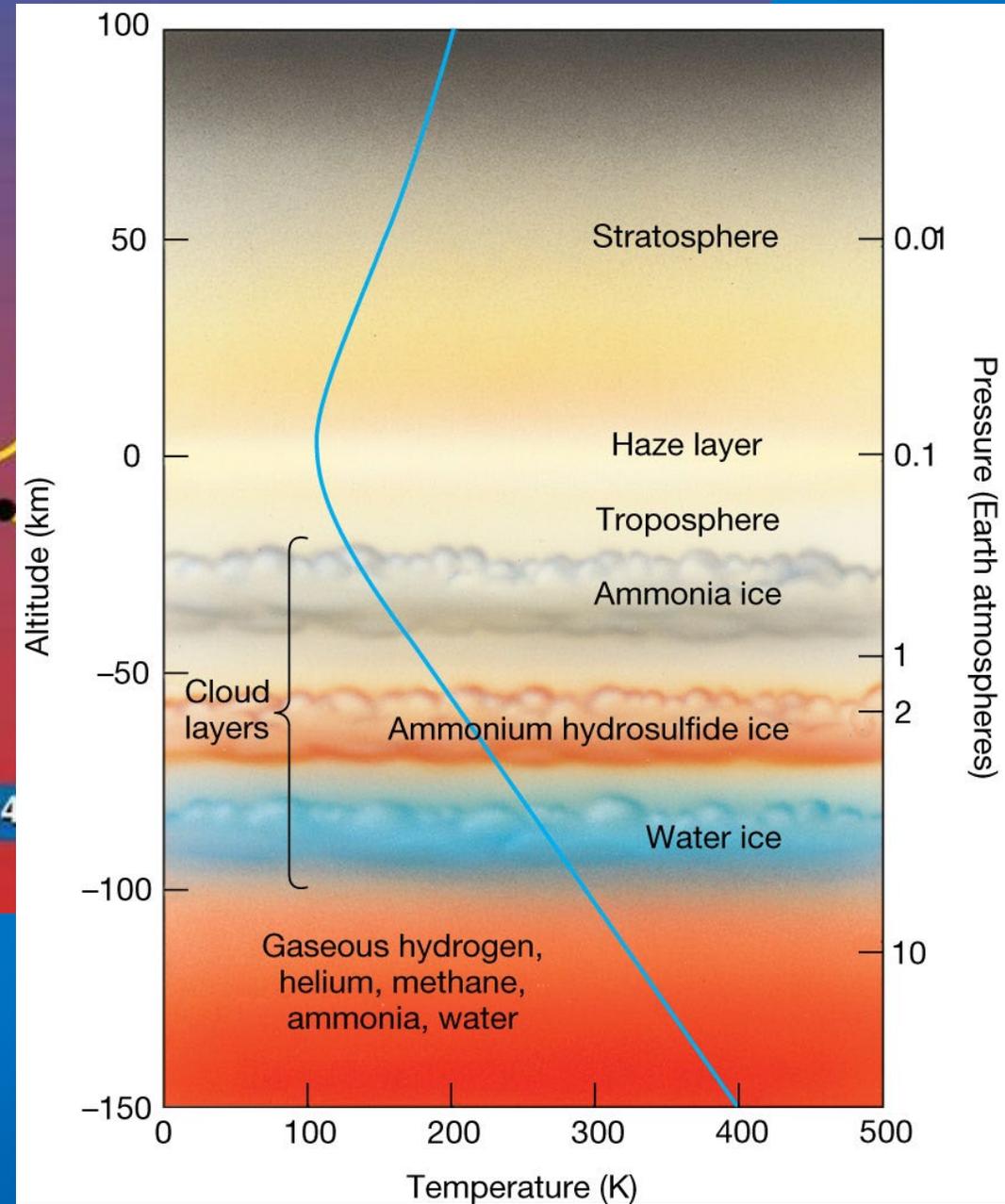


# Structure of Jupiter's Atmosphere

Voici ce qu'on savait avant l'arrivée de Juno



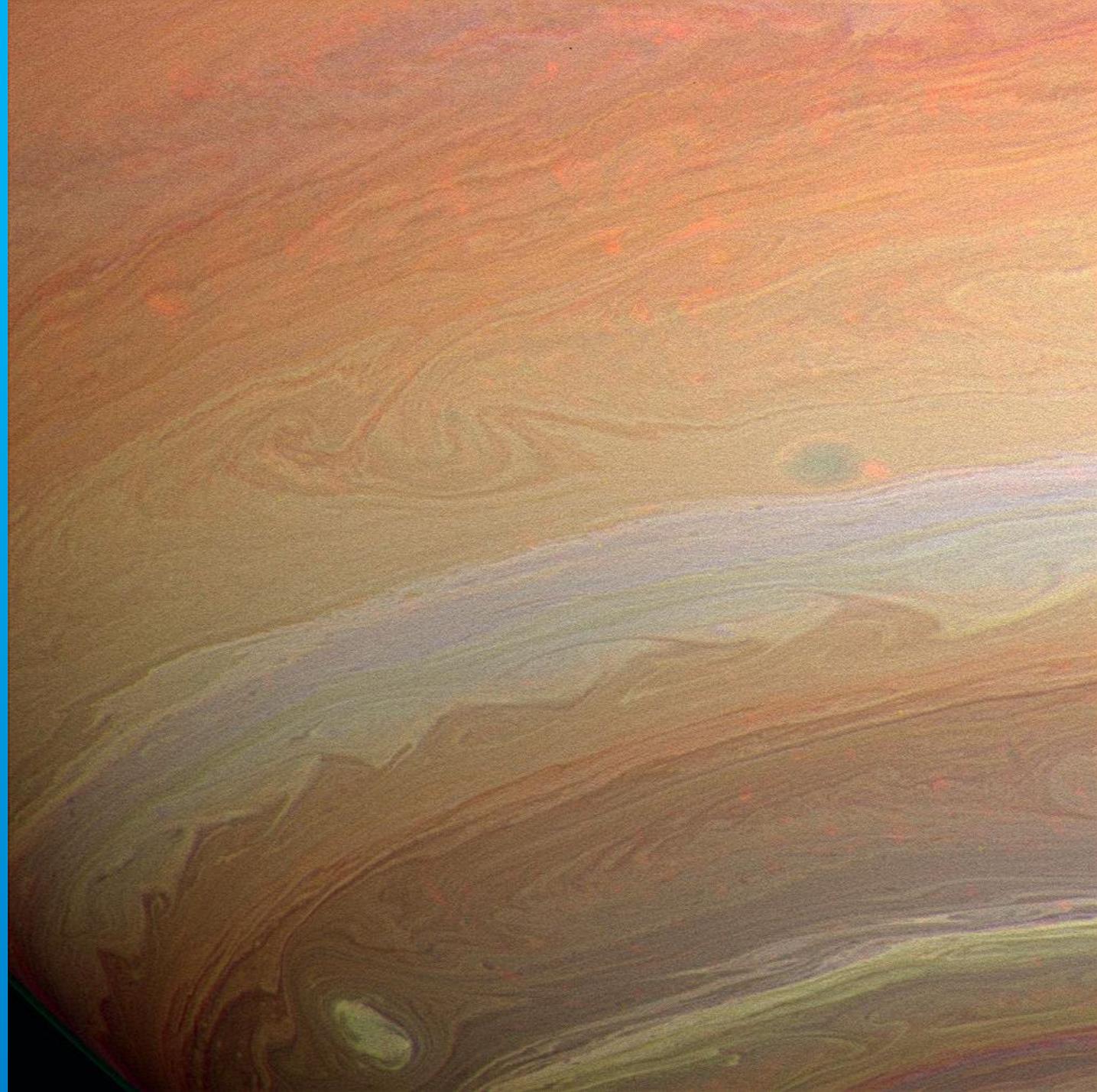
75% Hydrogène  
24% Hélium

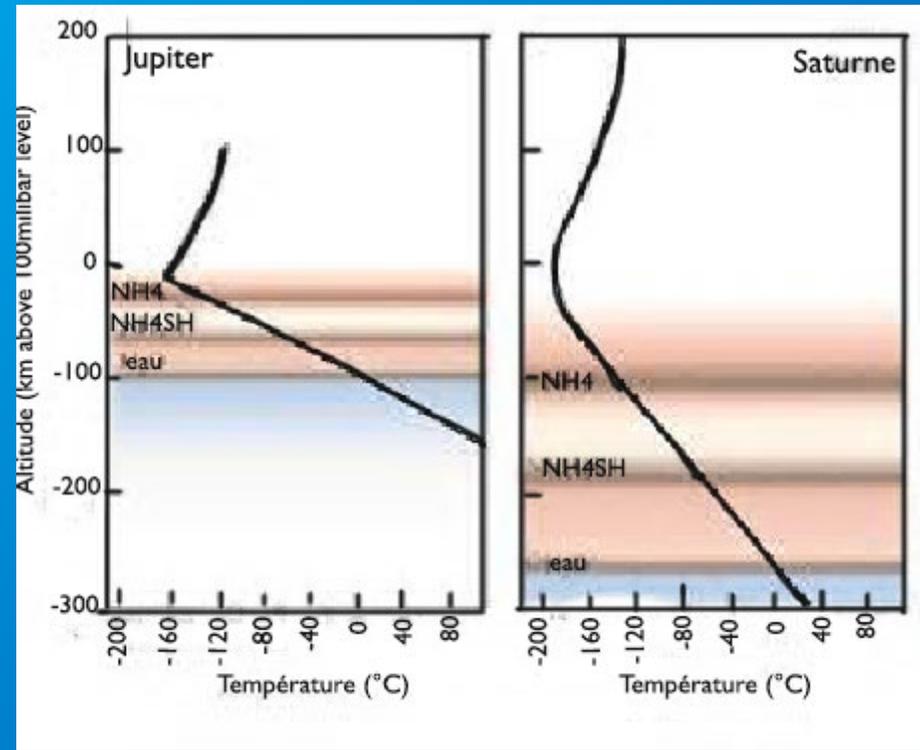
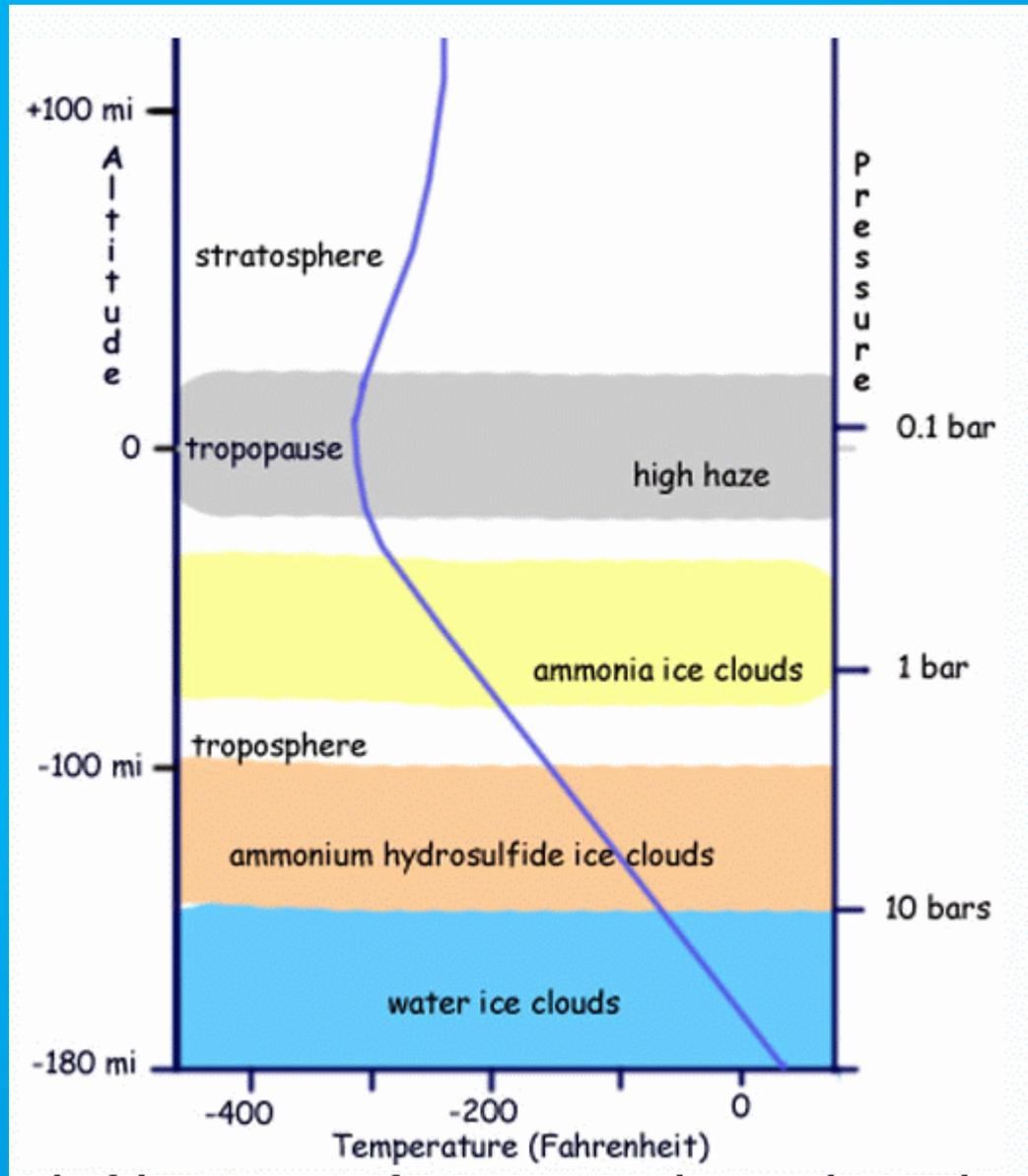


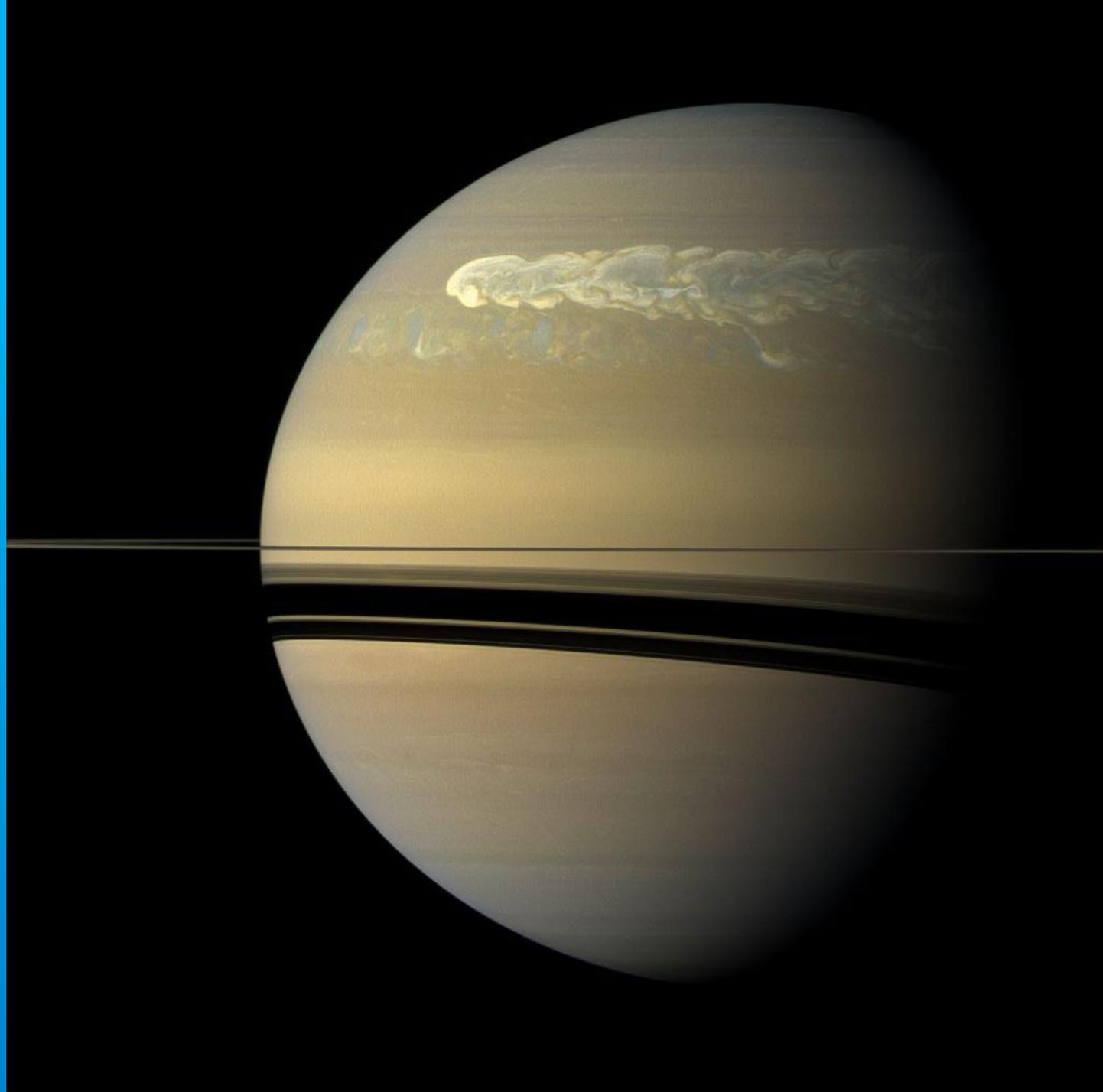


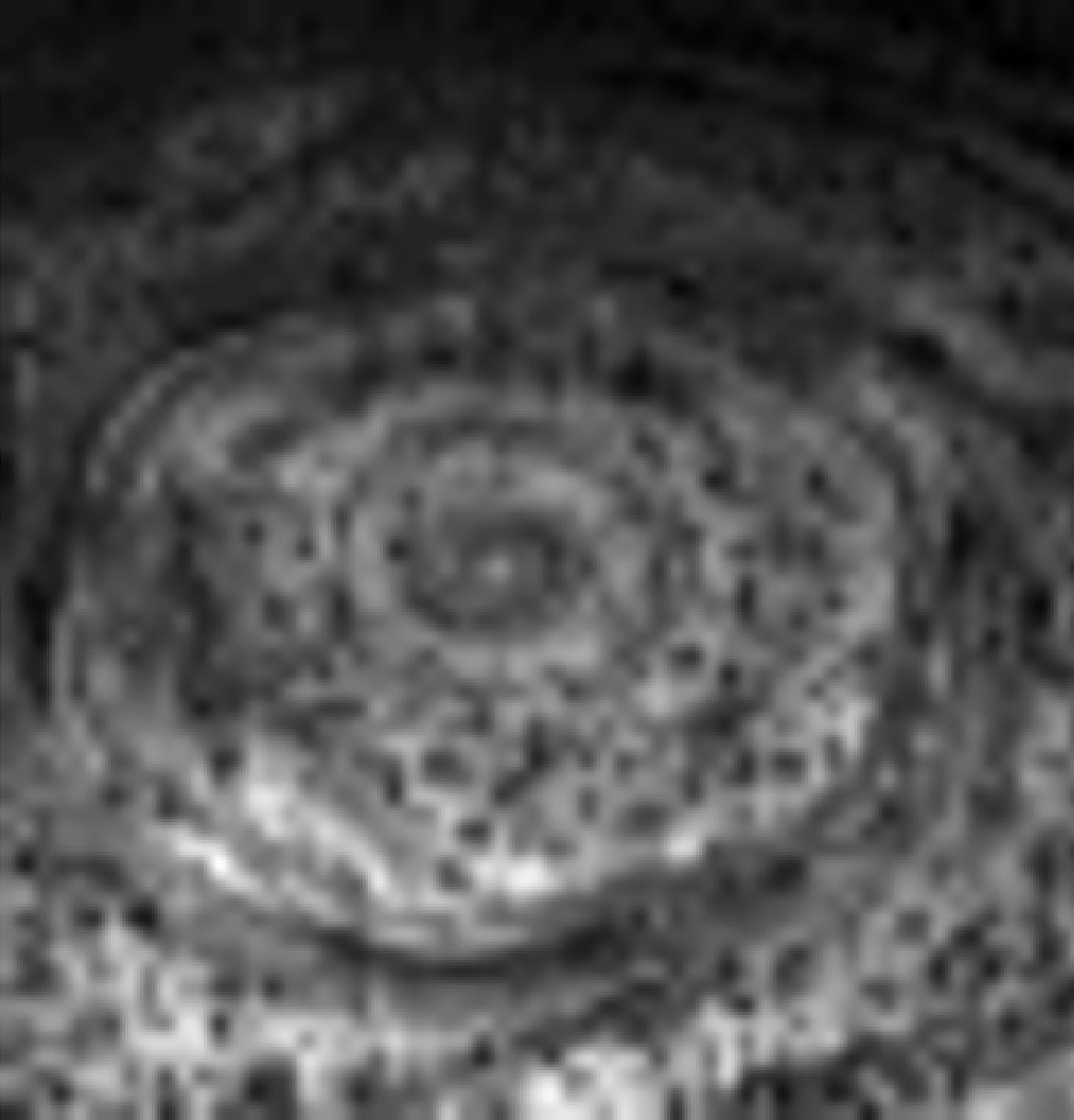
# Saturne :

**Tout comme Jupiter  
l'atmosphère de  
Saturne est en  
majorité constituée  
d'hydrogène et  
d'hélium**

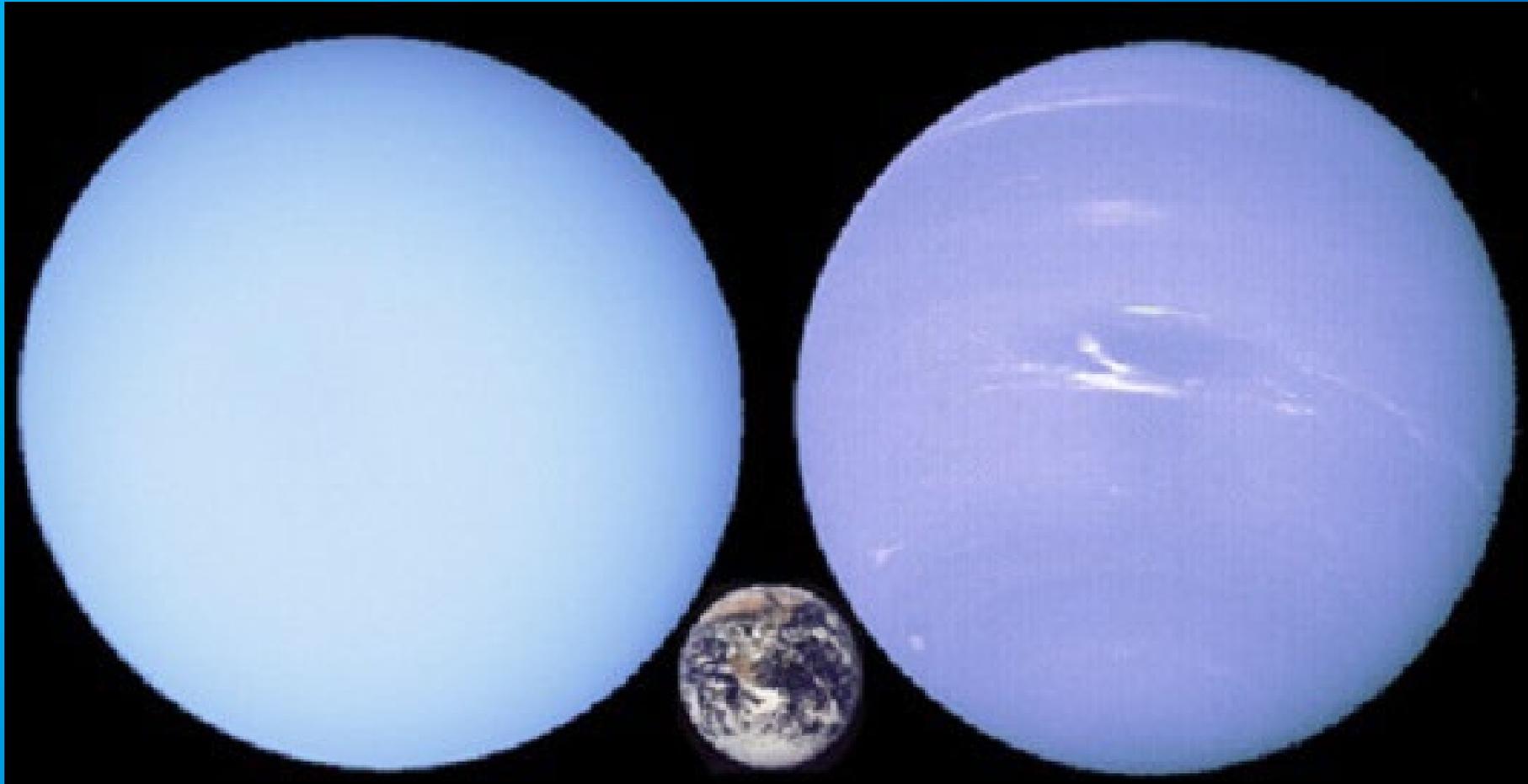


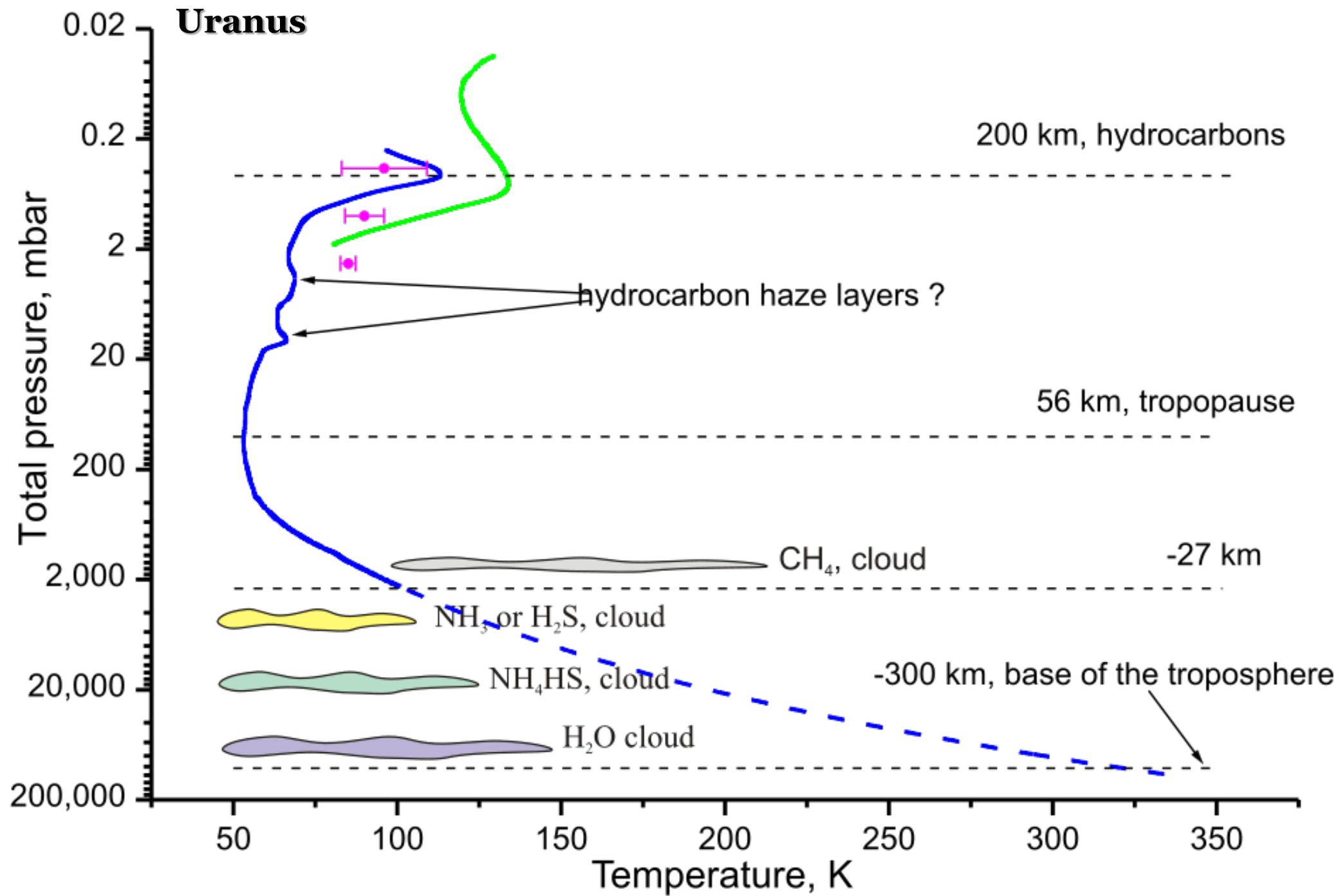


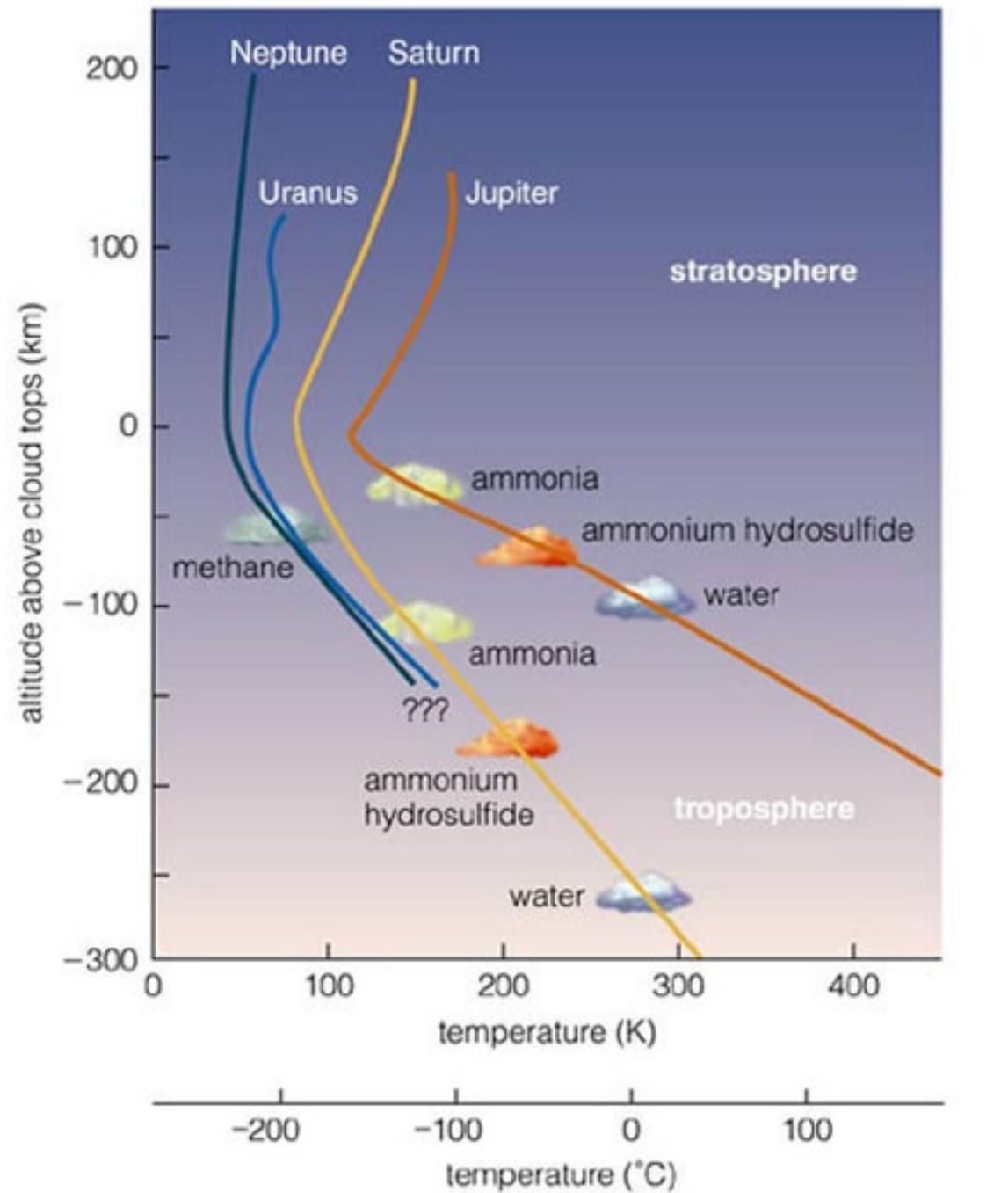


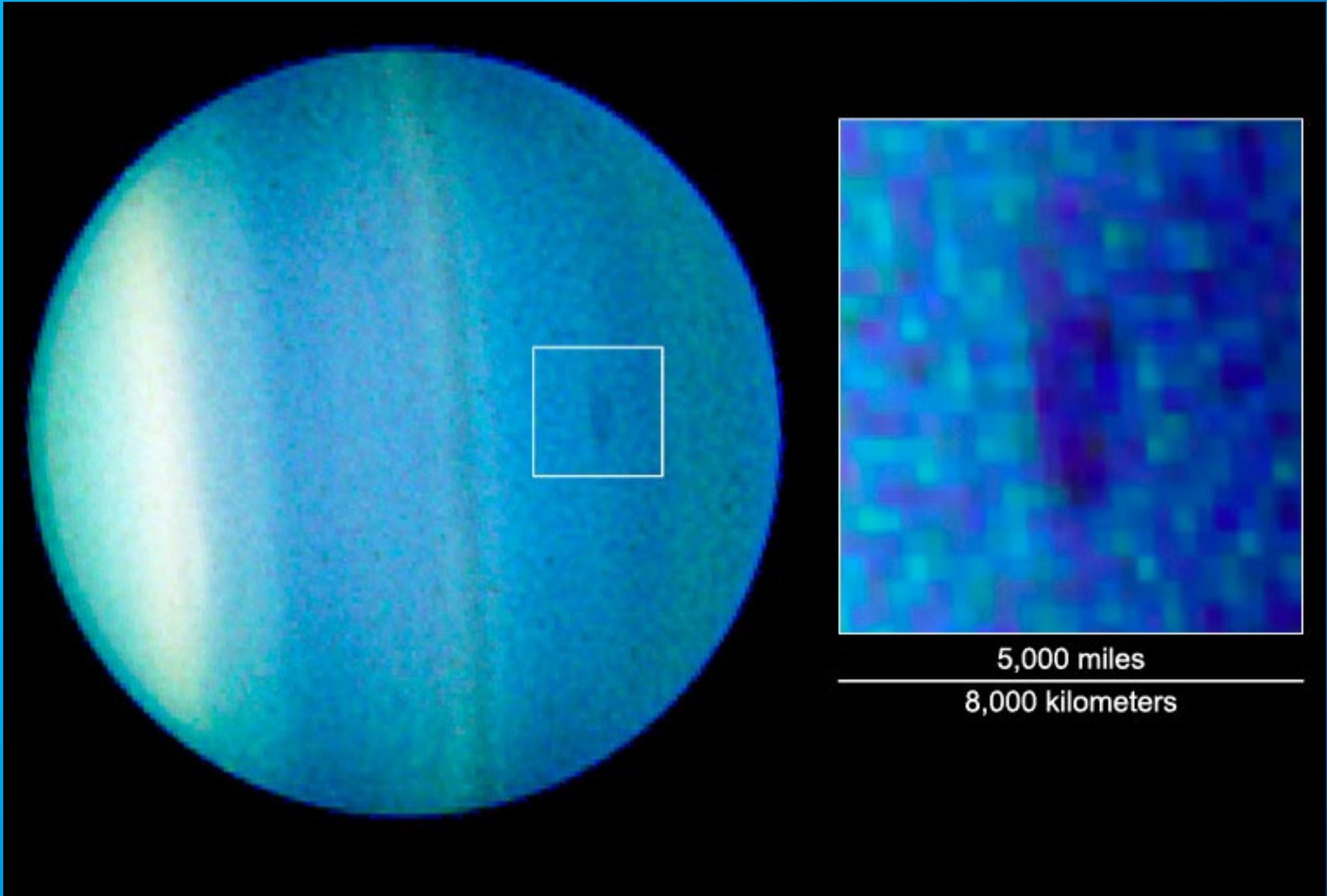


# Uranus et Neptune :



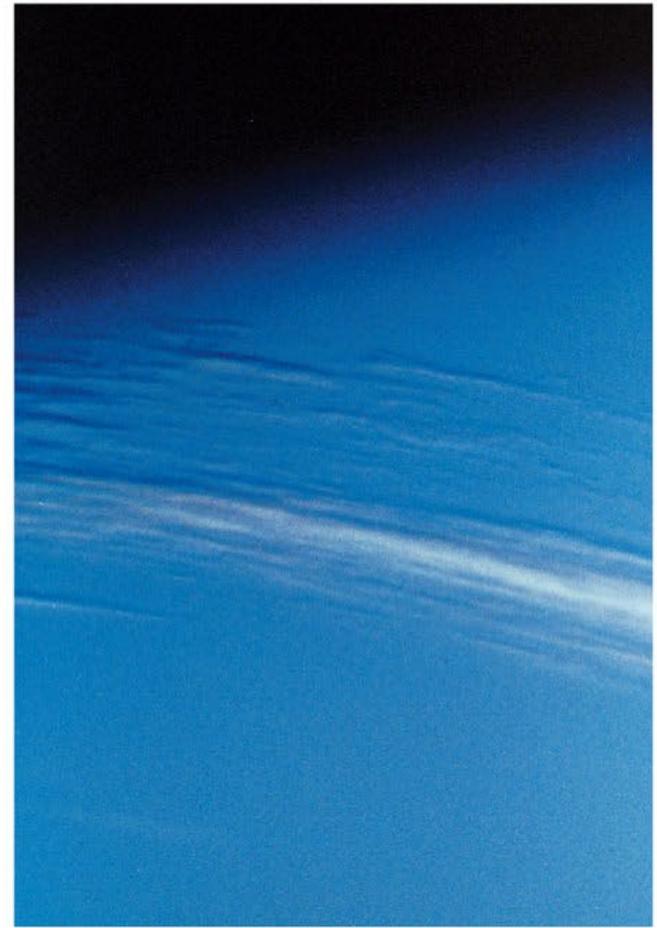
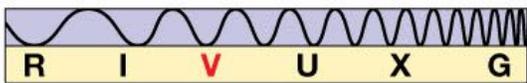








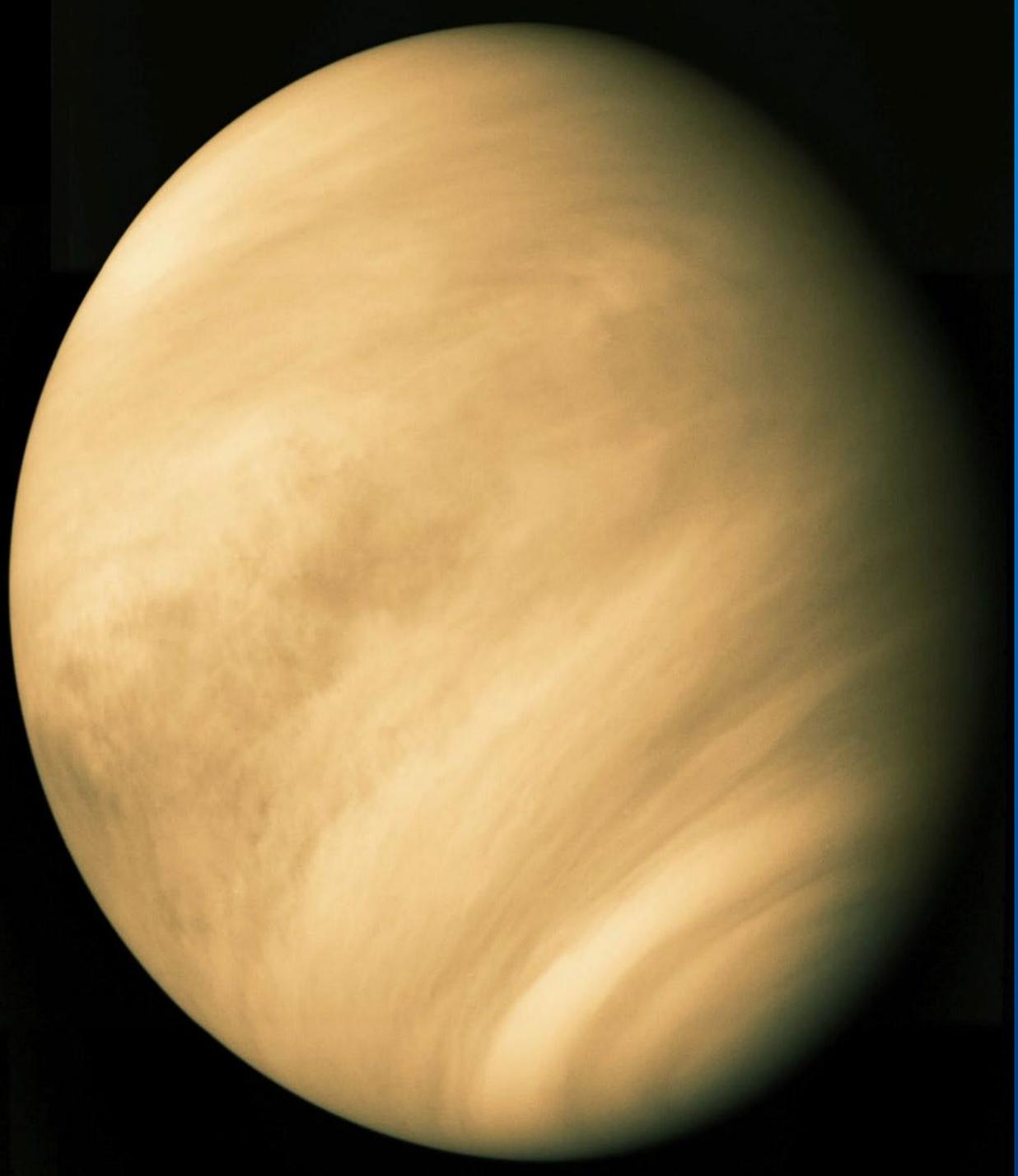
(a)



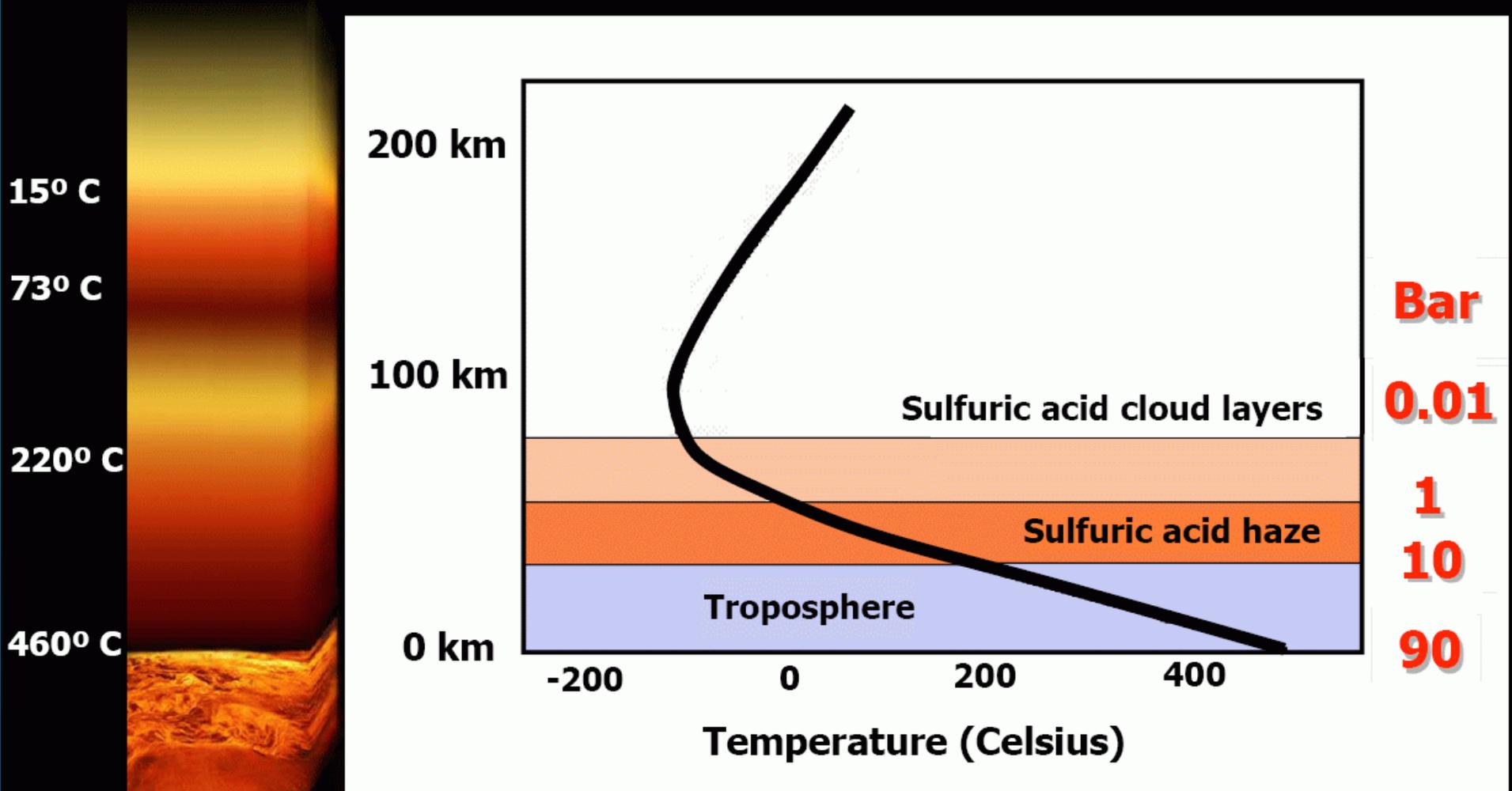
(b)

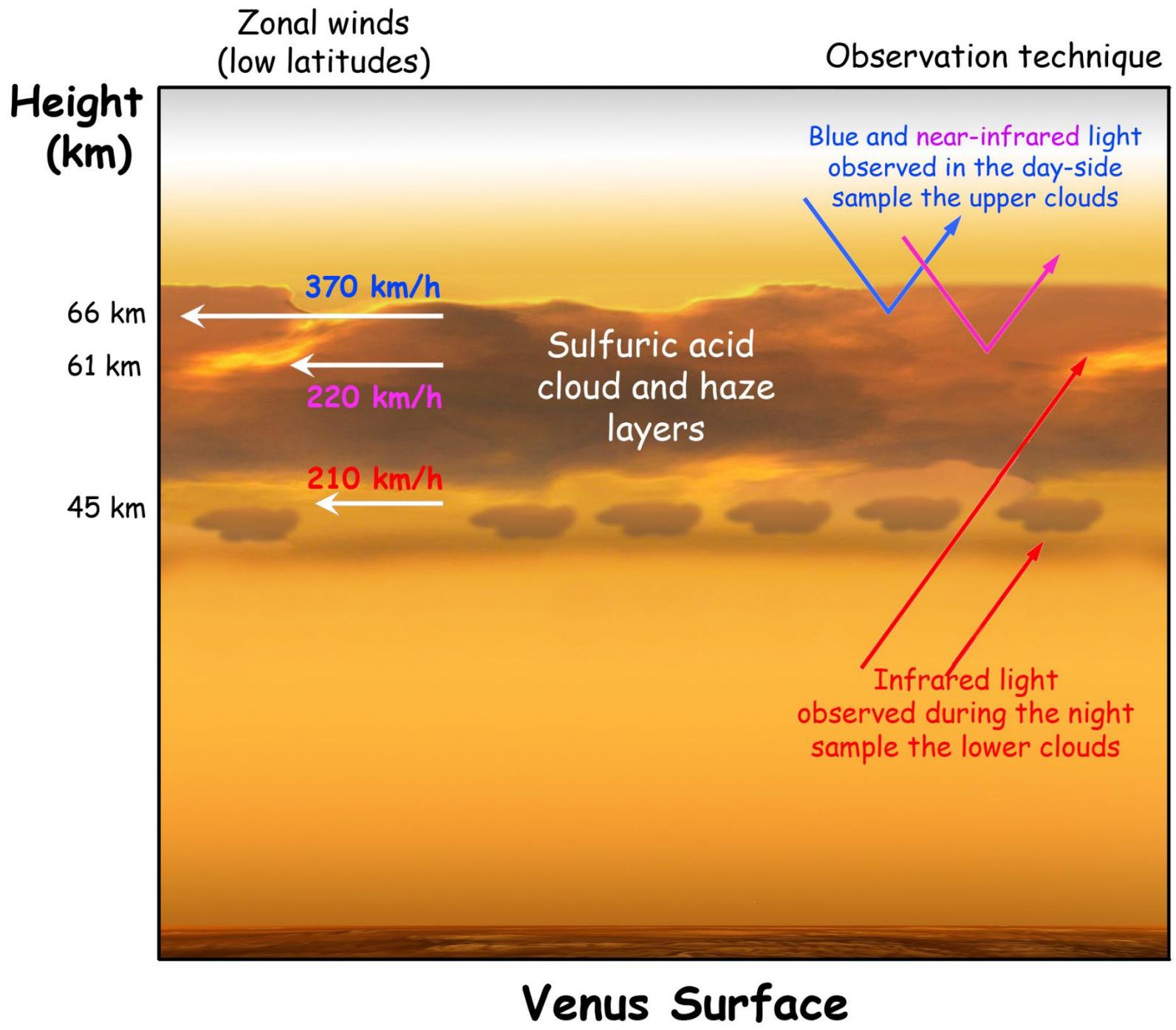
Passons maintenant aux  
planètes telluriques et  
planètes naines

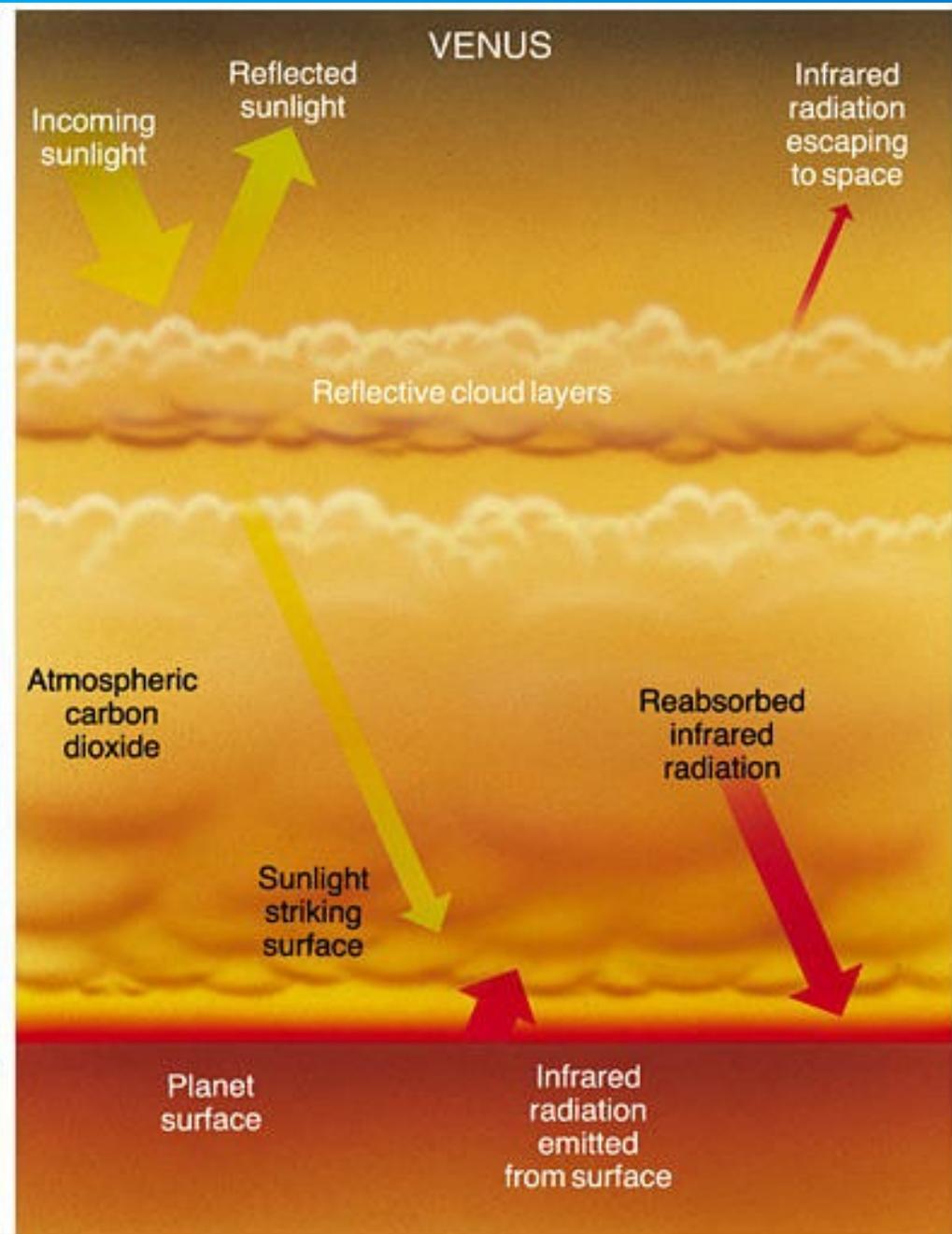
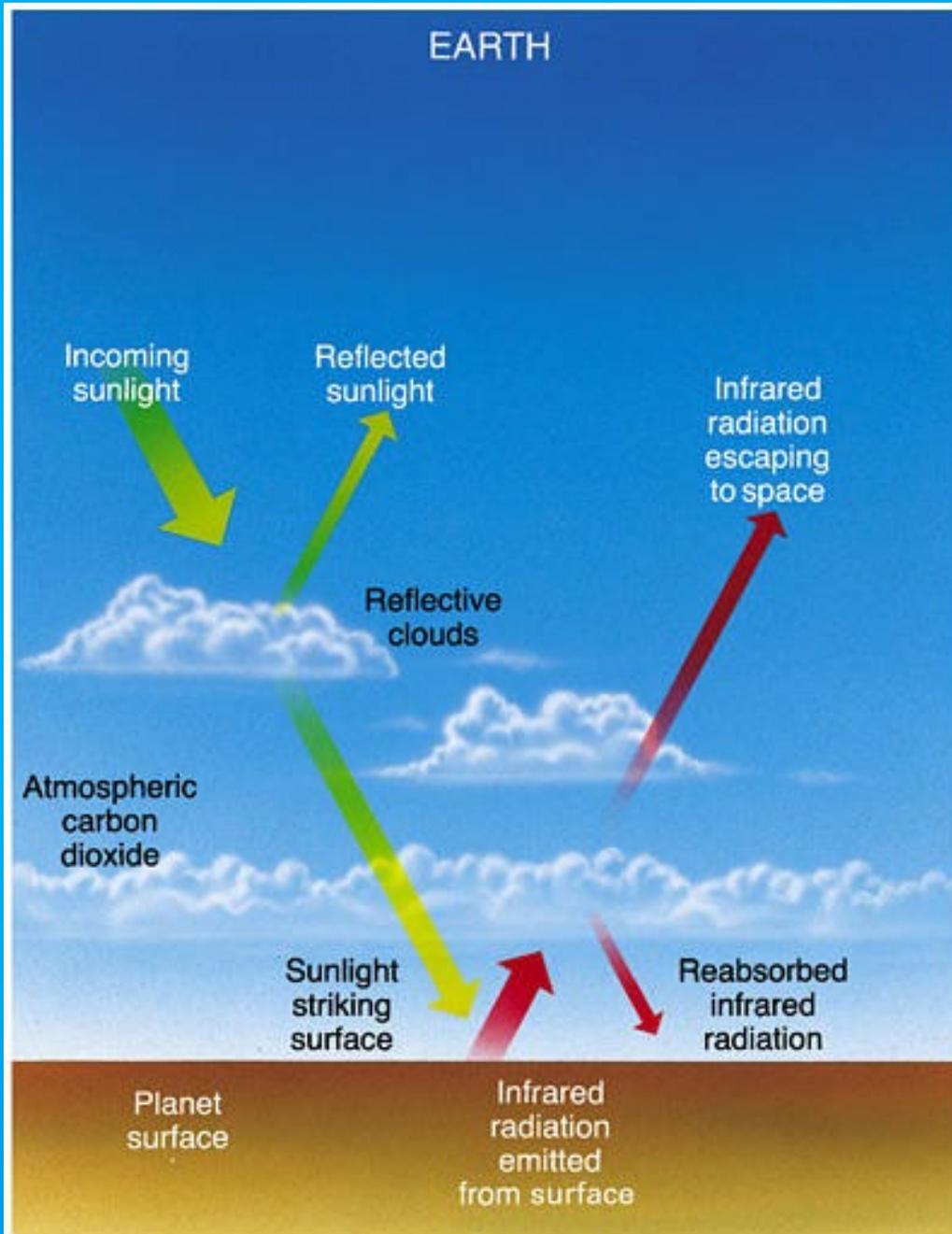
Vénus : la planète  
tellurique ayant  
l'atmosphère la plus  
dense.



# Venus: Atmospheric Profile



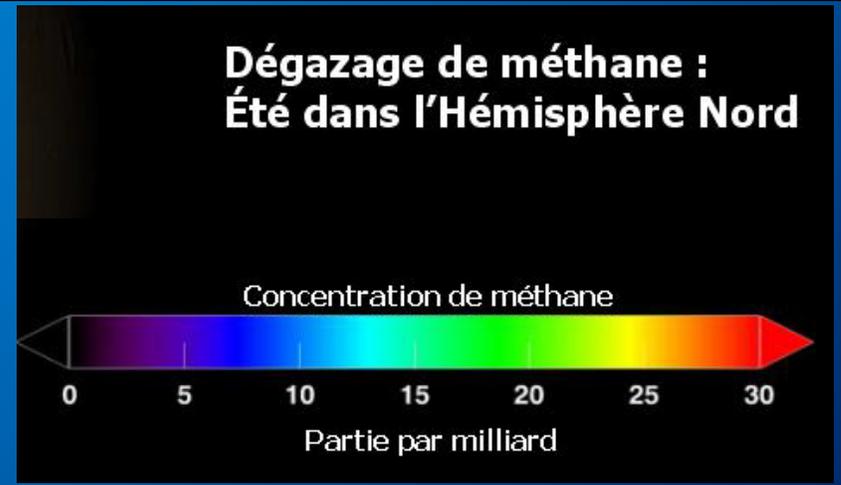
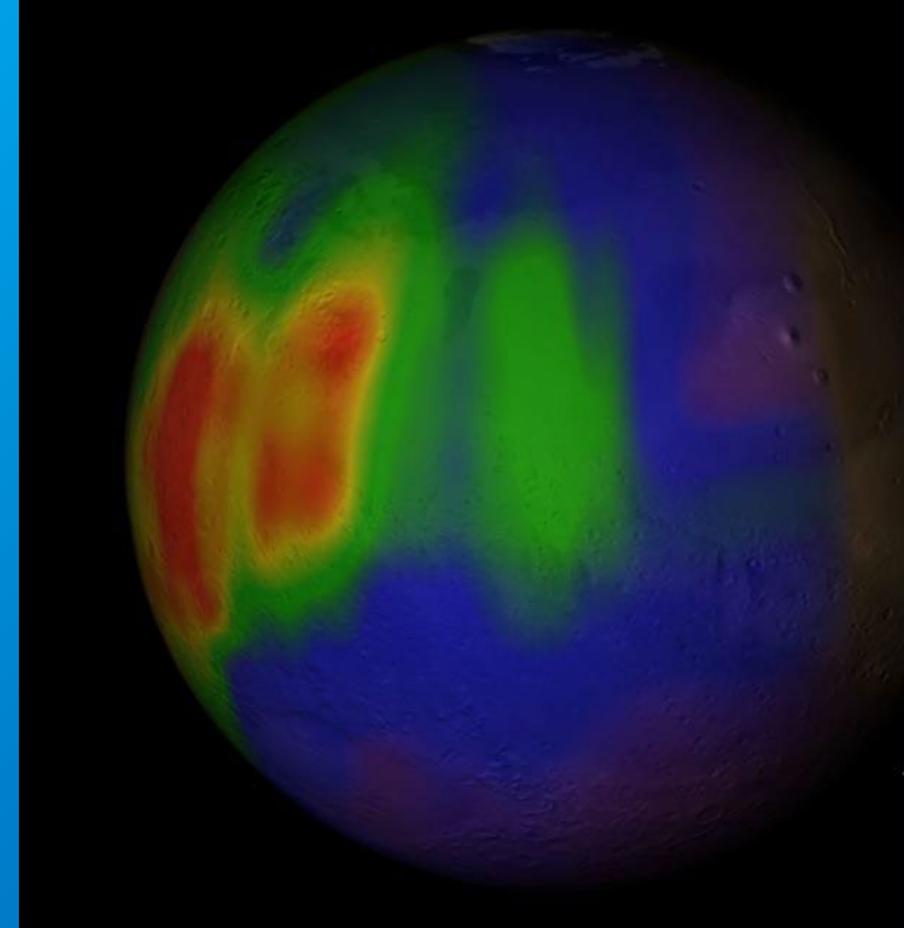
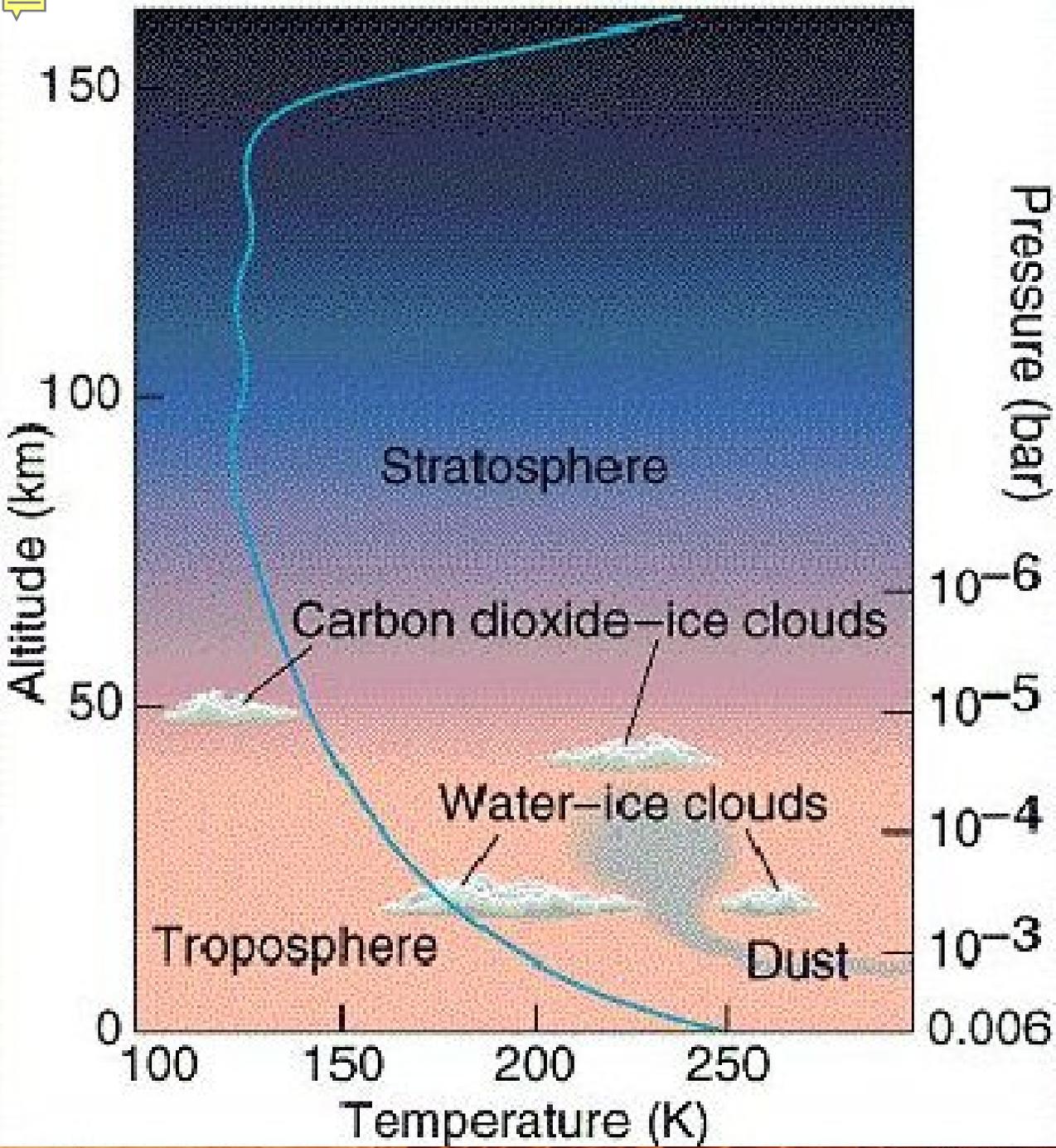




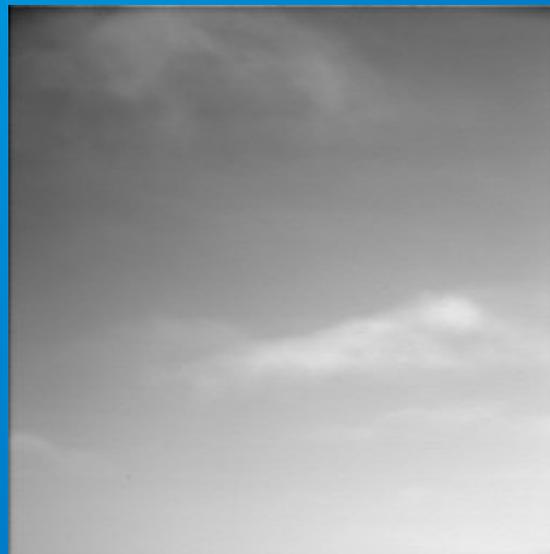
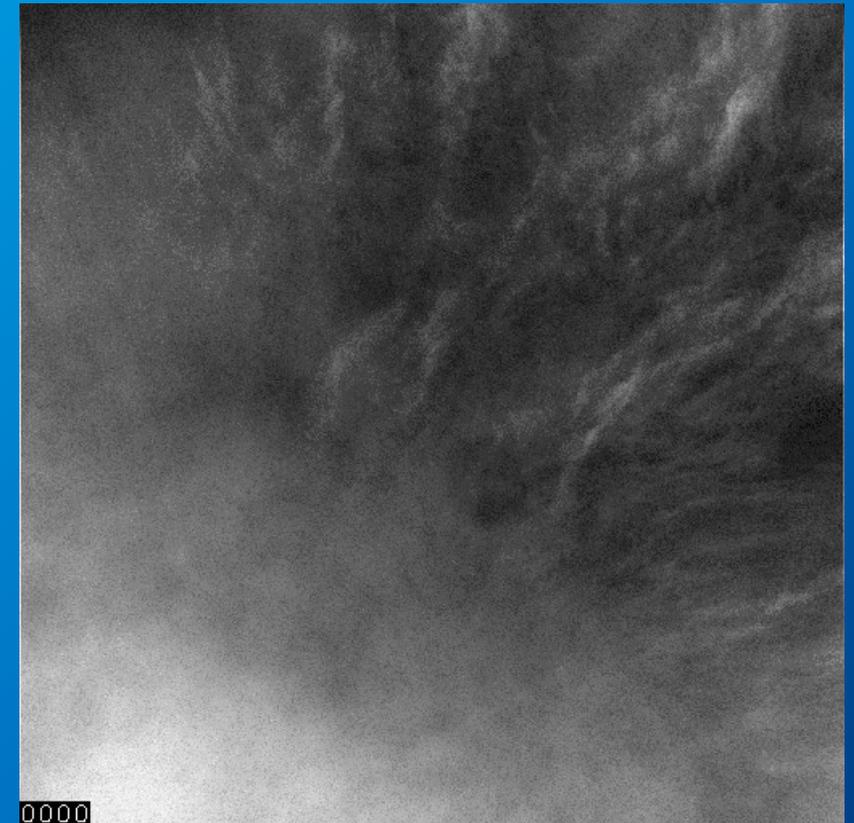
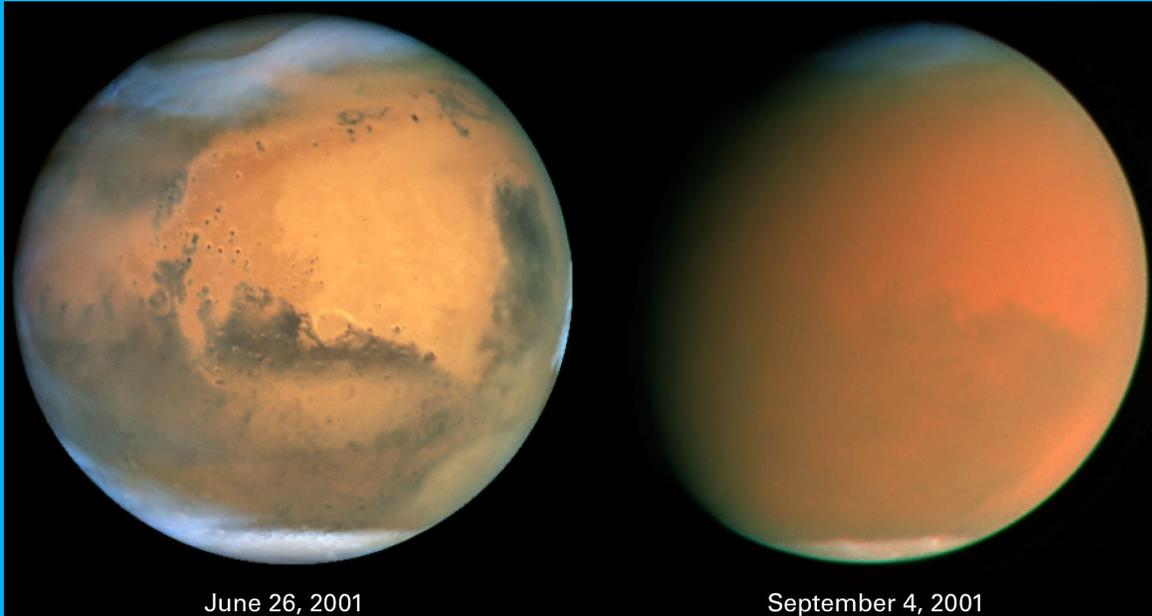


# Mars :





**Il y a quand même assez d'atmosphère pour avoir des tempêtes.**





Et la dernière planète

**Mercure**  : elle est petite, très  
proche du Soleil sans aucune  
protection



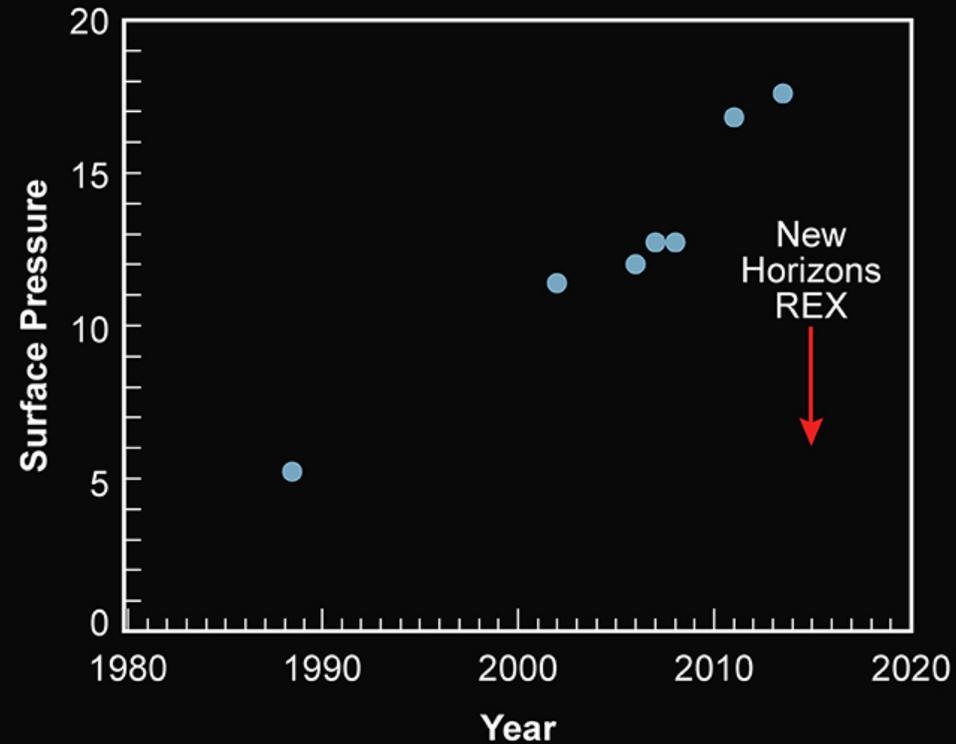


Et maintenant les  
planètes naines

Pluton :

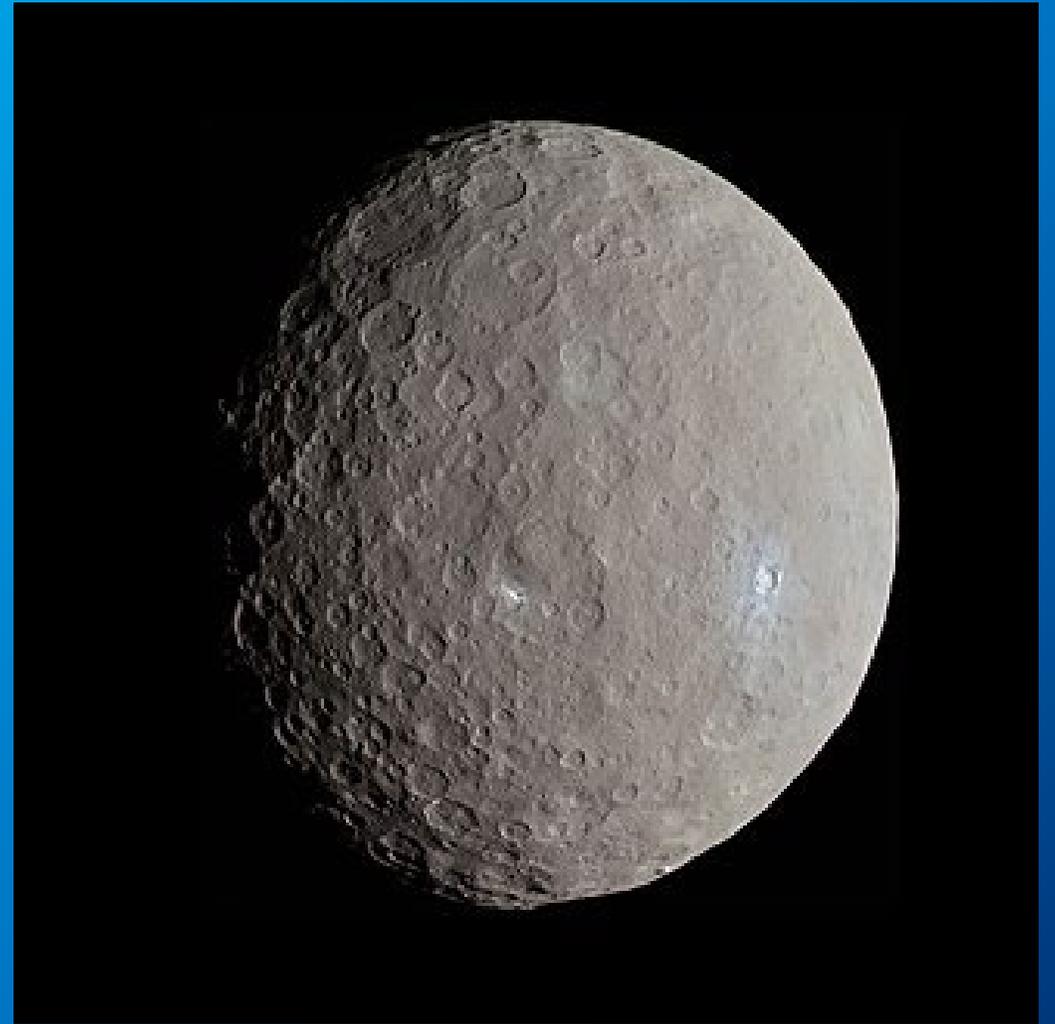


## Changes in Pluto's Surface Pressure



**Voilà pour les planètes, mais certaines lunes de nos planètes géantes possèdent une atmosphère plus ou moins ténue.**

# Cérès





	H	He	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CO	O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	Ar	pression	temp.
<b>Vénus</b>	-	-	96,5 %	3,5 %	0,1 % à 100 km	-	50 ppm	devenu H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	-	-	90	450 °C
<b>Terre</b>	-	-	0,35 %	77 %	10 ppm à 90 km	21 %	< 4 %	non permanent	1 ppm	-	1 %	1	10 °C
<b>Mars</b>	-	-	95 %	0,07 %	0,13 %	0,03 %	-	-	-	1,6 %	-	0,006	- 55 °C
<b>Jupiter</b>	75 %	25 %	3 10 <sup>-10</sup>	-	1,5 10 <sup>-9</sup>	-	1,4 10 <sup>-5</sup>	-	2,1 10 <sup>-3</sup>	2 10 <sup>-4</sup>	-	-	-160 °C
<b>Saturne</b>	75 %	25 %	3 10 <sup>-10</sup>	-	2 10 <sup>-9</sup>	-	2 10 <sup>-7</sup>	-	4,4 10 <sup>-3</sup>	3 10 <sup>-4</sup>	-	-	-180 °C
<b>Uranus</b>	75 %	25 %	-	-	2 10 <sup>-9</sup>	-	10 <sup>-8</sup>	-	2 10 <sup>-2</sup>	-	-	-	-210 °C
<b>Neptune</b>	75 %	25 %	5 10 <sup>-10</sup>	-	10 <sup>-6</sup>	-	10 <sup>-9</sup>	-	4 10 <sup>-2</sup>	-	-	-	-185 °C
<b>Pluton</b>				90 %					10 %			10 10 <sup>-6</sup>	-220 °C

## Bibliographie :

- **Wikipedia**
- **Futura**
- **Copilot**
- **Juno et Cassini, l'exploration récente des atmosphères de Jupiter et Saturne :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=1a3uM7IXv7E&t=1892s>