



Niveau 3

Uranus

Niveau 3

Caractéristiques

Demi-grand axe	2 875 038 607 km (19,218 45 ua)
Excentricité de l'orbite	0,04638
Inclinaison de l'orbite sur l'écliptique	0,7732
Période de révolution sidérale	84 ans 7,48 jours
Période de rotation	17,24 heures
Vitesse orbitale	7 km/s
Diamètre équatorial	51 118 km
Masse	14,54 fois la masse Terrestre
Densité (Terre=1)	1,27
Gravité à la surface (Terre=1g)	0,90 fois la gravité Terrestre
Vitesse de libération	21 300 m/s
Sommet le plus élevé	28 000 m
Fosse la plus profonde	0 m
Température des nuages	-193°C
Atmosphère	83 % d'hydrogène, 15% d'hélium, 2% de méthane
Satellites naturels connus	27

Structure interne

La composition interne d'Uranus est **très peu connue**. On pense que la planète possède un noyau de silicates et de fer entouré d'un manteau de glace d'eau H₂O, d'hélium He, de méthane CH₄ et d'ammoniac NH₃, puis d'une couche superficielle d'hydrogène et d'hélium.

L'atmosphère

Comme Jupiter et Saturne, l'atmosphère d'Uranus est composée essentiellement d'**hydrogène et d'hélium**. Toutefois, elle se distingue des deux autres planètes gazeuses par une plus grande proportion d'eau, d'ammoniac NH₃ et de méthane CH₄.

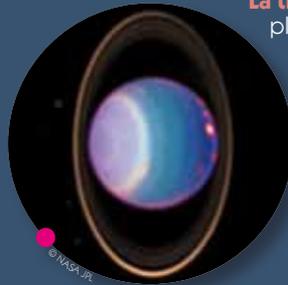
La couleur bleu verdâtre proviendrait du **méthane présent dans l'atmosphère, absorbant le rouge et l'infrarouge**.²

Des nuages à haute altitude ont été détectés et il y souffle des vents dont la vitesse peut atteindre 250m/s ou 900 km/h.

L'atmosphère d'Uranus peut être divisée en trois couches : la troposphère, la stratosphère et la thermosphère.

La **troposphère** est la partie la plus basse et la plus dense de l'atmosphère et la température décroît avec l'altitude.

Elle possède une **structure nuageuse complexe avec des nuages d'eau, d'ammoniac et d'hydrosulfure d'ammonium NH₄HS**.



Vrai ou faux

- 1) Sa masse volumique est légèrement supérieure à celle de l'eau
- 2) Son champ magnétique est plus faible que celui de la Terre

Le magnétisme

La rotation des couches internes fluides et conductrices provoque un champ magnétique dont l'intensité a sensiblement la même valeur que celle du champ magnétique de Saturne, mais plus faible que celle du champ magnétique Terrestre.

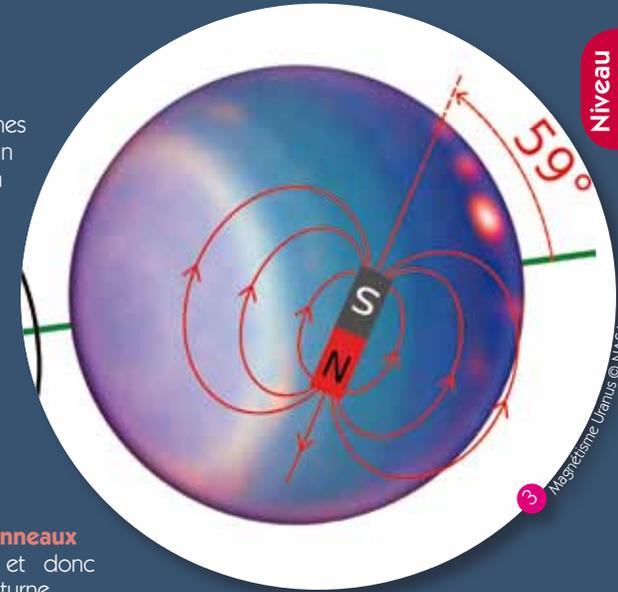
L'**axe des pôles magnétiques est incliné d'environ 59° par rapport à l'axe de rotation de la planète**.³

Les anneaux

Uranus possède au moins **13 anneaux principaux**, mais ils sont très fins et donc beaucoup moins visibles que ceux de Saturne. Ils ont été détectés soit par des observations Terrestres d'occultation d'étoiles par Uranus, soit par des images données par le télescope Hubble ou la sonde spatiale Voyager 2.

Les satellites

Comme Jupiter et Saturne, Uranus possède de **nombreux satellites naturels**. À ce jour, on en dénombre au moins 27 dont chacun porte un nom : Titania, Obéron, Miranda, etc...



Niveau 3

3 Mesure du magnétisme Uranus © NASA

Pour en savoir plus

- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Uranus_\(mythologie\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Uranus_(mythologie))
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Uranus_\(planète\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Uranus_(planète))
- <http://www.imcce.fr/en/grandpublic/systeme/promenade/pages1/150.html>
- <http://photojournal.jpl.nasa.gov/targetFamily/uranus>
- <http://www.astro-rennes.com/planetes/uranus.php>