

SPÉCIAL JUPITER

la newsletter des voyageurs et des randonneurs de l'espace

N°15 lundi 6 juillet 2016

Space Trek

Quand Juno surveillait Jupiter

C'est à une rencontre mythique que les Terriens ont assisté le 4 et 5 juillet 2016 (selon le décalage horaire).

Ce jour-là, Juno a rejoint Jupiter. Un clin d'œil de la Nasa à la mythologie romaine. La sonde a été baptisée du nom anglais (Juno en français) de l'épouse du maître des dieux dont les maîtresses et amants s'appellent Io, Ganymède, Europe, Métis... Son périple a duré presque 5 ans durant lesquels elle a parcouru près de 2,9 milliards

de km. Cela représente 4 fois et demi la distance Terre-Jupiter. Car pour atteindre la géante gazeuse, la sonde a dû prendre son « élan ». L'engin a ainsi décollé de la Terre, dépassé l'orbite de Mars puis il est revenu vers la planète bleue pour être littéralement catapulté par sa force gravitationnelle. Il a filé ensuite à 74 km/s, soit plus de 266 400 km/h. A l'approche de Jupiter, Juno a dû refréner ses ardeurs pour se positionner sur son orbite polaire.

Mais en 2016, Juno n'était pas venue surprendre des secrets extraconjugaux mais lever des mystères spatiaux. Sa mission a duré 20 mois au cours desquels elle a effectué 34 révolutions autour de la géante gazeuse. Elle a observé Jupiter comme jamais auparavant. La sonde embarquait 9 instruments dont une caméra dédiée à l'envoi d'images. Ces équipements, alimentés en énergie électrique par 3 panneaux solaires de

20m² chacun, ont permis d'étudier l'atmosphère et la magnétosphère de la planète et d'en déterminer la structure, la formation et, par ricochet, d'en apprendre plus sur la genèse du Système solaire. La sonde acheva sa mission en s'abîmant sur Jupiter. Pour éviter qu'elle ne s'écrase sur une des lunes et n'en pollue la vie potentielle, l'agence spatiale américaine avait programmé son crash. Juno termina ainsi sa vie au plus près de Jupiter.

The background of the entire page is a vibrant, multi-colored composite image of the central region of the Milky Way galaxy, specifically the Sagittarius constellation. It shows a dense field of stars in various colors (blue, red, yellow, white) and large, glowing nebulae in shades of blue, red, and orange. The overall effect is a deep, cosmic view of the galactic core.

En novembre 2009, les données des télescopes spatiaux Hubble, Spitzer et Chandra ont été mises en commun pour fournir cette image composite du cœur turbulent de notre galaxie. Sur ces deux pages, un trou noir super massif, de jeunes astres en formation, 100 000 étoiles et... le passé et l'avenir vous contemplent. Situation : Constellation du Sagittaire. Distance de la Terre : 26 000 années-lumière.





TERRE > JUPITER

DISTANCE
4,21 UA
DURÉE DU VOL
242j 14h 45'

CALLISTO

DIAMÈTRE 4 820 km
MASSE 1,08 x 10²³ kg
DISTANCE À JUPITER
0,012 UA
PÉRIODE ORBITALE
17 jours
TEMPÉRATURE -139°C

GANYMÈDE

DIAMÈTRE 5 262 km
MASSE 1,48 x 10²³ kg
DISTANCE À JUPITER
0,007 UA
PÉRIODE ORBITALE
7 jours
TEMPÉRATURE -163°C

EUROPE

DIAMÈTRE 3 121 km
MASSE 4,80 x 10²² kg
DISTANCE À JUPITER
0,004 UA
PÉRIODE ORBITALE
3,5 jours
TEMPÉRATURE -148°C

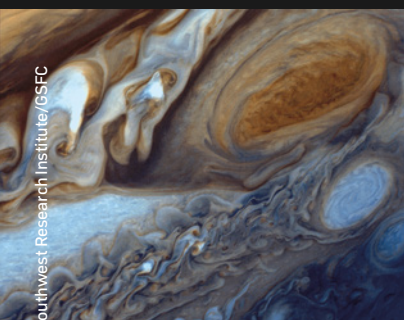
IO

DIAMÈTRE 3 644 km
MASSE 8,93 x 10²² kg
DISTANCE À JUPITER
0,003 UA
PÉRIODE ORBITALE
1,7 jour
TEMPÉRATURE -143°C



infos pratiques / météo

L'astre tempête

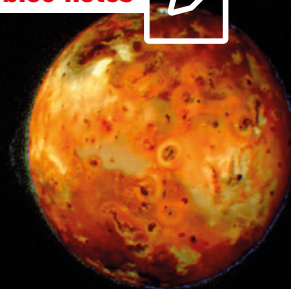


Avec une inclinaison d'à peine 3% sur son axe, Jupiter ne connaît pas vraiment de saisons. Il n'en

reste pas moins que la plus grosse planète du Système solaire fait le bonheur des chasseurs de météos extrêmes. Cette boule d'hydrogène et d'hélium est recouverte – excusez du peu – de trois couches de nuages : en haute altitude, des cumulonimbus d'ammoniac surplombent des nuées d'hydrogénosulfure d'ammonium qui, elles-mêmes, masquent une sous-couche vaporeuse de glace

et d'eau. L'ensemble circule, parfois à contre-sens, en un chaos de fluides soumis à la vitesse de rotation la plus élevée du Système solaire : 10h pour tourner sur elle-même. Jupiter ne fait rien comme les autres : elle abrite en permanence de redoutables tempêtes, rythmées par des vents de 500 à 600 km/h et des orages électriques 1 000 fois plus puissants que sur Terre. En cette période, la température est agréable : -161° en surface.

bloc-notes



Io

Ce qu'il faut savoir si vous partez cette semaine...

Type satellite naturel de Jupiter

Diamètre 3 644 km

Distance moy. de Jupiter 0,003 UA

Période de révolution 1j 18h 27'

Paysages volcans en activité, coulées de lave et projections de gaz jusqu'à 300 km

Température

- 143°C
zone de lave + 1 300°C

Atmosphère SO₂

Gravité

0,18 g (100 kg sur Terre = 18 kg sur Io)

*Terre = 1 g.
Données relevées en surface et à l'équateur

idées trek



The Jovian Tour

Vous aimez sortir des sentiers battus ? Evitez donc l'attraction touristique qui bat son plein en cette saison : le survol géostationnaire au-dessus de la Grande tache rouge. C'est beau, c'est coloré, c'est impressionnant mais ça reste classique et surtout très fréquenté. Nous vous suggérons plutôt d'embarquer pour The Jovian Tour (réservation

sur Terre). A l'issue d'un rapide survol orbital de Jupiter, ce tout nouveau road-trip vous emmène à la découverte des quatre plus importants satellites de Jupiter : Io, Europe, Ganymède et Callisto. Le circuit dure 5 mois et demi et comprend une escale de trois jours sur chacune des lunes galiléennes. Vos enfants adoreront, en particulier,



observer la faune aquatique très singulière qui peuple les eaux d'Europe.

« Pour votre sécurité » Les ceintures de radiation qui entourent Jupiter sont un véritable danger pour les hommes et l'électronique de bord. Conséquence : l'altitude de survol ne peut jamais descendre en-dessous de 5 000 km. Inutile de soudoyer vos pilotes à coups de crédits solaires pour tenter de vous rapprocher. Ils risquent leur licence professionnelle.



facebook.com/spacetreknnews



redaction@spacetrekn.fr

retrouvez-nous aussi sur www.spacetrekn.fr