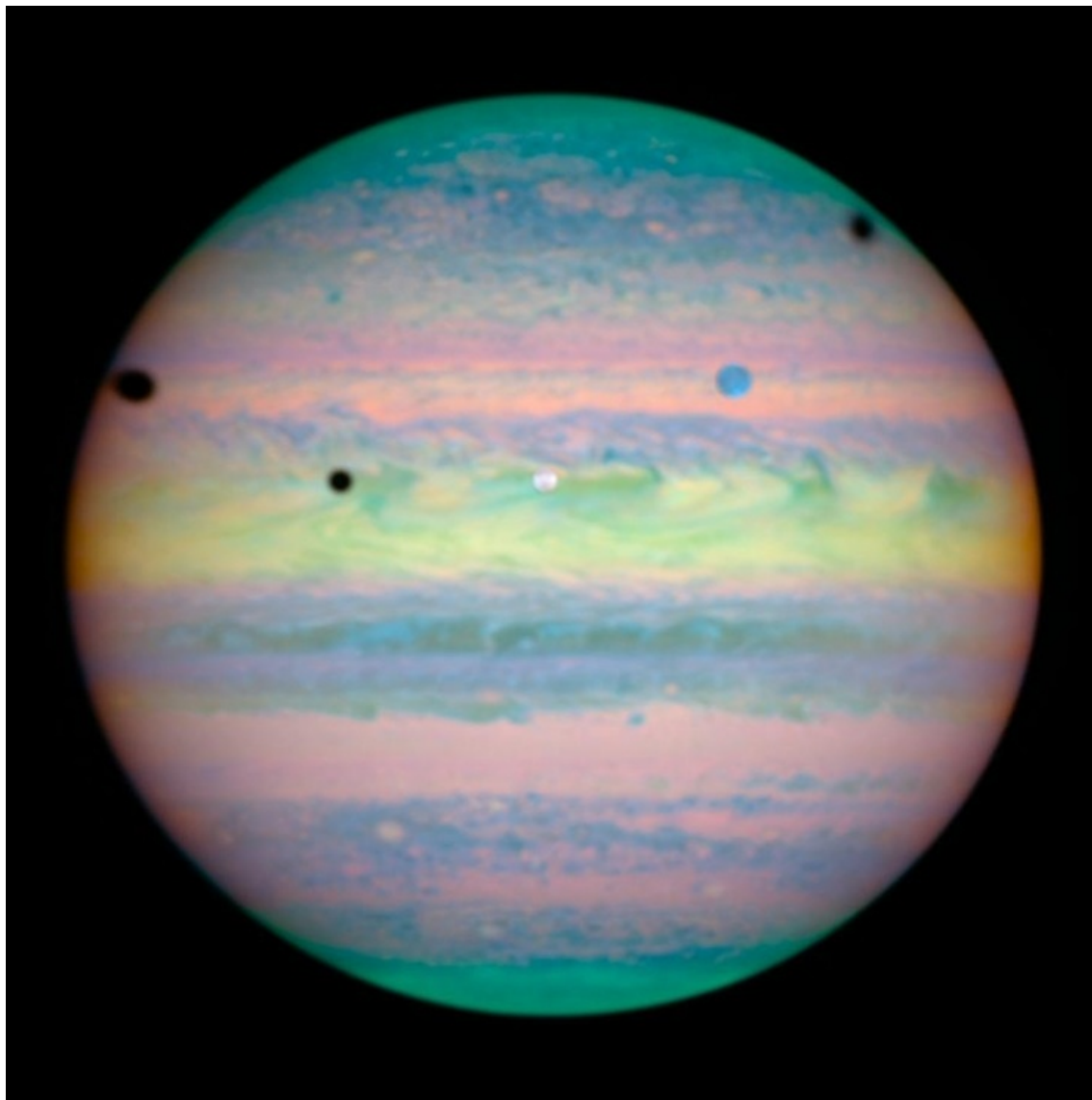


Jupiter et ses satellites

Jupiter et ses satellites

© Nasa / Esa



Le télescope spatial Hubble livre ici une vision inhabituelle de Jupiter.

Les couleurs sont dues à la longueur d'onde dans laquelle cette image a été recueillie : l'infrarouge. L'infrarouge, que nos yeux ne peuvent percevoir mais que les instruments électroniques savent détecter, renseigne sur les parties les plus froides de l'atmosphère de Jupiter. Afin de les visualiser, les données infrarouges sont interprétées en fausses couleurs. Ici, le jaune correspond aux nuages de haute altitude, le rouge aux nuages plus bas, et le bleu aux nuages situés encore plus bas. Le vert près des pôles correspond quant à lui à une brume ténue dans la très haute atmosphère de Jupiter.

Io, Ganymède et Callisto sont trois des quatre gros satellites en orbite autour de Jupiter. Le jour où la photo a été prise (le 28 mars 2004), ils survolaient en même temps le disque de la planète géante. Cette configuration est exceptionnelle. Elle ne se produit jamais plus de deux fois par décennie. Les satellites de Jupiter se déplacent en effet à une vitesse d'autant plus lente qu'ils sont éloignés de la planète géante. Par exemple Io, la plus proche de Jupiter, tourne 20 fois plus vite que Callisto. Cela se traduit par le fait que les satellites les plus proches sont rarement du même côté de Jupiter que les plus éloignés, tout comme il est très rare que les planètes soient toutes du même côté du Soleil.

La tache sombre la plus à gauche, presque au bord du disque de Jupiter, est l'ombre de Ganymède. La suivante, en partant de la gauche et en descendant un peu, est l'ombre de Io. L'ombre de Callisto est tout à fait en haut à droite. Des satellites proprement dit on ne distingue que Io, en blanc au centre de l'image, et Ganymède, la boule bleue plus volumineuse, en haut à droite par rapport à Io. Les différences de couleurs révèlent l'aspect de surface très différent des satellites. Io est une petite lune volcanique (c'est le corps au volcanisme le plus actif de tout le système solaire). Sa surface est recouverte de composés sulfurés rejetés par ses volcans en perpétuelle activité. Ganymède, en revanche, est une lune entièrement recouverte de glace d'eau.