

L'astronomie dans le monde

Eau lunaire

Au moment où nous clôturons ce bulletin, la NASA annonce que la sonde Lunar Prospector a très probablement confirmé la présence de glace aux pôles de la Lune, ce qui nous permet d'apporter un complément à l'article du Dr. J. Gridelet (voir page 111 de ce bulletin). Comme on l'espérait, les enregistrements du spectromètre à neutrons ont montré les signes caractéristiques de l'eau. La concentration dans le sol est faible, au-dessous d'un pour cent. La masse totale de glace détectée se mesure en dizaines de millions de tonnes, et est répartie sur quelques dizaines de milliers de kilomètres carrés. L'importance scientifique de cette découverte doit être soulignée, avec ses implications sur l'évolution du système solaire et sur le rôle des comètes dans la répartition de l'eau.

Outre ce résultat, Lunar Prospector a pu, dès les premières semaines de sa mission dresser une carte précise du champ de gravité de la Lune.

Les planètes extrasolaires

Après la découverte par Michel Mayor et ses coéquipiers d'une planète circulant autour de l'étoile 51 Pégase, un léger doute avait été jeté par un astronome canadien qui interprétait les observations en termes d'oscillations propres à l'étoile. Ce doute est maintenant levé. Des mesures précises montrent que l'étoile est bien stable et que les mouvements observés sont bien ceux d'un couple orbital ayant une période de 4,23 jours, et dont l'un des membres est beaucoup trop léger pour être une étoile.

On possède maintenant des indications sur une dizaine de systèmes planétaires. Si l'on excepte le cas des planètes orbitant autour de pulsars, il s'agit d'objets du type de Jupiter. Leur grande masse (de 0,45 à 11,6 fois celle de

Jupiter) permet de les détecter par effet Doppler. Les périodes s'échelonnent de trois jours à trois ans.

Le ciel en infrarouge

L'image ci-jointe montre différentes composantes du rayonnement infrarouge du ciel, tel que l'on peut le reconstituer à partir des observations du satellite COBE. De haut en bas on voit les observations brutes, ensuite le ciel tel qu'il apparaîtrait si l'on éliminait la lueur zodiacale due aux particules errant dans le système solaire et, finalement, ce qu'il reste si l'on soustrait la composante « locale » de notre Galaxie.

