

**S'abonner aux flashs****Les flashs****5 derniers flashs par catégories**[astronomie](#) [astronautique](#) [XMM](#)[Cluster](#)[NEAR](#)[Mir](#)
Sur Jupiter, c'est l'aurore (I)

16 avril 01 - 21:04 [16 avril 01 - 19:04 TU]

Le télescope spatial Hubble a surpris une énorme augmentation de l'[activité aurorale](#) sur Jupiter : elle a duré moins de 3 minutes. Les astronomes s'interrogent sur l'origine du gigantisme et de la brièveté de cet embrasement spontané.

La revue *Nature* vient de [publier une étude](#) menée à l'aide du télescope spatial Hubble. Le 21 septembre 1999, le spectrographe du HST a observé dans l'[ultraviolet lointain](#) le pôle nord de Jupiter. Ces observations ont été effectuées à quatre reprises, entre 20h27 et 22h45 TU. Au cours de la seconde série d'observations, les astronomes ont assisté à une soudaine recrudescence de l'activité aurorale : en l'espace de 70 secondes, un point lumineux est apparu à l'intérieur de l'ovale auroral et a enflammé une vaste région de plusieurs milliers de kilomètres de diamètre. Puis, en un temps comparable, l'activité est revenue à la normale. Les astronomes, très intrigués par cet événement sans précédent, ont étudié le phénomène en détail afin de tenter de percer les secrets de son origine. Pendant le même temps, l'ovale auroral n'a montré aucun changement.

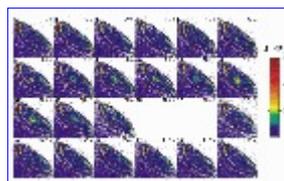
Autopsie d'un sursaut d'intensité

Le spectrographe d'Hubble mesure le nombre de photons reçus chaque seconde par unité de surface et par unité de *surface angulaire* - on appelle cela un *angle solide*. Les mesures sont données en MR, unité qui vaut 4×10^{12} photons/cm²/s/sr (sr correspond au stéradian, unité d'angle solide). Le sursaut d'intensité qui s'est produit entre 21h04mn50s et 21h08mn50s, a atteint l'intensité de 37 MR, soit 30 fois l'intensité mesurée avant le début du phénomène.

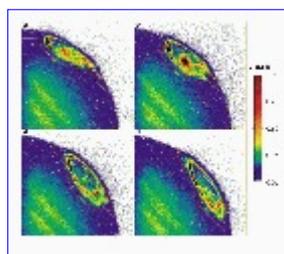
Au cours de la période d'observation précédente - entre 20h27mn30s et 20h31mn30s -, Hubble a détecté un autre sursaut d'intensité, de durée et d'intensité moindre. Il a culminé à 17 MR durant une dizaine de secondes. En revanche, rien sur les deux derniers intervalles d'observation (de 22h01mn54s à 22h06mn54s et de 22h38mn52s à 22h45mn32s). Cependant, le fait d'avoir surpris deux sursauts d'intensité au cours des observations fait dire aux astronomes que ce type d'événement doit être relativement courant. Si la communauté scientifique n'avait jamais assisté à pareil phénomène, c'est tout simplement que seul Hubble était capable de voir cela. Mais c'était la première fois qu'il était utilisé de cette manière pour [Jupiter](#).

Découvrez la seconde partie de cet article en cliquant [ici](#).

par [Laurent Laveder](#)



Cette série d'images présente la photographie d'une aurore de Jupiter prise toutes les 10 secondes (les images correspondant à 150 et 160 s sont absentes à cause de problèmes informatiques). Un point apparaît subitement à 20 s. Sa surface et son intensité augmentent en 50 s à peine, puis décroissent plus lentement, avant de disparaître 2 mn et 30 s plus tard. Dans le même temps, l'ovale auroral de Jupiter ne connaît aucune modification. C'est la première fois que les astronomes observent ce genre de sursaut d'intensité. Crédits [Nature](#), J. Hunter Waite / [HST](#), [NASA](#)



Ces quatre images correspondent aux quatre périodes d'observation du télescope spatial Hubble entre 20h27 et 22h45 TU, le 21 septembre 1999. La première image trahit la présence d'un sursaut de moindre ampleur. C'est ce qui fait dire aux astronomes que ce type de phénomène doit être relativement courant. Crédits [Nature](#), J. Hunter Waite / [HST](#), [NASA](#)

Retour**sur le site :**

17/04/01 - Sur Jupiter, c'est l'aurore (II)
 11/04/01 - Les 20 plus belles photos de Jupiter par Cassini-H
 14/01/01 - Avec 10 lunes de plus, Jupiter talonne Saturne
 02/01/01 - Cassini et Galileo gagnent leur pari autour de Jup
 28/10/00 - Fusion dans l'atmosphère jovienne
 15/10/00 - Les nuages joviens
 10/10/00 - Jupiter photographiée par Cassini-Huygens

sur le web :

