

## Grand mystère : Jupiter a perdu une bande !

Pierre Henrotay \*

**Perdu** : bande nuageuse, brune, assez grande pour avaler la Terre vingt fois et plus. Si trouvée, renvoyer à Jupiter.

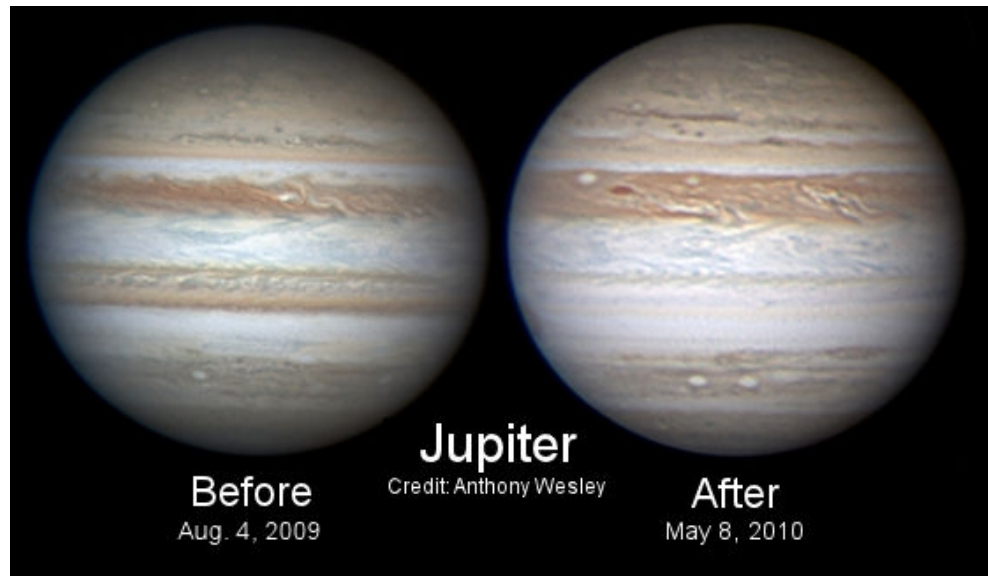
20 Mai 2010 : Une profonde transformation affecte l'apparence de la plus grosse des planètes du système solaire : une des deux principales bandes équatoriales nuageuses de Jupiter a complètement disparu !

"C'est un événement énorme", déclare

dans l'étude des planètes. "Nous suivons la situation de près, et ne comprenons pas encore bien ce qui se passe."

Connue sous la dénomination de Bande Equatoriale Sud (South Equatorial Belt, SEB), cette bande nuageuse brunâtre est deux fois aussi large que la Terre et s'étale sur plus de 20 fois la taille de cette dernière. La disparition de cette énorme bande est facilement observable.

"Dans presque tout télescope, ou même dans des jumelles puissantes, une caractéristique de Jupiter a toujours été de montrer deux larges bandes nuageuses parallèles à l'équateur" déclare Anthony Wesley, astronome amateur en Aus-



Ces images de Jupiter ont été prises par Anthony Wesley, un astrophotographe australien. On y voit la bande équatoriale sud (SEB) en août 2009, mais pas en mai 2010

Glenn Orton, scientifique au Jet Propulsion Lab de la NASA, spécialisé

tralie. "Je me souviens, étant enfant, les avoir observées dans une petite lunette,

et le spectacle était immanquable. Mais pour quiconque dirige son télescope en ce moment vers Jupiter, une vision très étrange sera de mise : seule subsiste une bande équatoriale.

Wesley est un observateur confirmé de Jupiter, il est connu pour sa découverte d'une comète entrant en collision avec la planète en 2009. Comme beaucoup d'autres astronomes, il a observé la bande équatoriale devenir de plus en plus faible à la fin de l'an dernier, "Mais je ne m'attendais certainement pas à la voir disparaître tout à fait", dit-il, "Jupiter continue de nous étonner."

Orton pense que la bande équatoriale n'a pas réellement disparu, mais qu'elle est cachée sous des nuages d'altitude plus élevée.



Sans la présence de la SEB, la Grande Tache Rouge de Jupiter est entourée d'une zone blanche ininterrompue ou quasi. Anthony Wesley a pris cette image le 18 mai 2010.

"Il est possible," pense-t-il, "que des cirrus d'ammoniac se soient formés au dessus de la SEB, cachant celle-ci." Sur Terre, les cirrus blancs sont faits de cris-

taux de glace. Sur Jupiter, le même type de nuages peut se former, mais les cristaux sont faits d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) en lieu et place d'eau.

Quel phénomène déclencherait une telle profusion de cirrus d'ammoniac ? Orton soupçonne que des modifications dans la circulation atmosphérique ont amené des éléments riches en ammoniac dans la zone froide surmontant la SEB, déclenchant la formation de nuages en haute altitude.

"Je serais heureux qu'une sonde s'en approche pour nous dire ce qui se passe réellement."

En effet, l'atmosphère de Jupiter est un endroit mystérieux, qui devrait bénéficier d'une exploration plus approfondie. Personne ne sait, par exemple, pourquoi la Grande Tache Rouge est rouge, pas plus qu'on ne sait ce qui alimente cette tempête qui fait rage depuis tant d'années. Aucune théorie ne vient expliquer pourquoi les bandes équatoriales sont brunes, ni pourquoi l'une disparaît et pas l'autre. "Nous avons une longue liste de questions" déclare Orton.

Ce n'est pas la première fois que la SEB disparaît. "La SEB s'évanouit à intervalles irréguliers, les dernières fois remontant à 1973-75, 1989-90, 1993, 2007, 2010," déclare John Rogers, directeur de la Section Jupiter de la British Astronomical Association. L'affaiblissement de 2007 s'est terminé assez rapidement, mais les autres fois, la SEB avait entièrement disparu, comme c'est le cas en ce moment.

Le retour de la SEB peut être impressionnant. *"On peut s'attendre à la naissance spectaculaire de tempêtes et de cyclones lorsque commencera la renaissance de la SEB."* déclare Rogers. "Ca démarre toujours à un endroit particulier, et une perturbation se propage ensuite rapidement sur l'ensemble du pourtour de la planète, devenant souvent spectaculaire pour les astronomes amateurs, même pour ceux qui ne disposent que d'un modeste instrument. Hélas, on ne peut prédire l'endroit d'où ça démarre, ni quand. Sur la base de notre expérience passée, ça pourrait avoir lieu n'importe quand dans les deux années à venir. On espère que ce sera dans les prochains mois, de sorte que chacun puisse observer le spectacle.

*"Je serai à mon poste d'observation chaque fois que possible,"* nous dit Wesley. *"La réapparition sera probablement soudaine et intense, avec des groupes de tempêtes qui parcourront la planète en l'espace d'une semaine environ."*

Et en effet, dit Orton, *"n'importe qui pourrait être le premier à annoncer le retour de la SEB."*

Et la bonne nouvelle c'est que Jupiter est de retour dans le ciel : elle brille à l'est, après minuit. Elle sera observable de plus en plus tôt, et est à l'opposition le 21 septembre. A vos télescopes !

\* Traduction et adaptation de :

[http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2010/20may\\_loststripe/](http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2010/20may_loststripe/)