

---

## Transit de la tache rouge de Jupiter au mois de juin

---

Seuls les passages ayant lieu entre le coucher et le lever du Soleil sont calculés et donnés en Temps Universel, en se basant sur des observations de celle-ci et qui la situaient à la longitude 64° du système II de Jupiter.

**Mar 1** 2h 25m, 22h 16m; **Jeu 3** 23h 55m; **Dim 6** 1h 34m, 21h 25m; **Mar 8** 23h 04m; **Ven 11** 0h 43m, 20h 34m; **Dim 13** 2h 22m, 22h 13m; **Mar 15** 23h 52m; **Ven 18** 1h 31m, 21h 22m; **Dim 20** 3h 10m, 23h 01m; **Mer 23** 0h 40m, 20h 31m; **Ven 25** 2h 19m, 22h 10m, **Dim 27** 23h 49m; **Mer 30** 1h 27m, 21h 19m.

---

## L'astronomie dans le monde

---

### *Des diamants dans l'espace?*

D'après la note d'information  
ESA 07-99 du 23 avril

La plupart des éléments chimiques de l'univers se forment à l'intérieur des étoiles et le milieu stellaire est comparable à une gigantesque usine chimique.

ISO, le télescope spatial dans l'infrarouge de l'Agence spatiale européenne (ESA), a permis de détecter dans un nuage de poussières entourant une étoile la signature d'un composé carboné dont la nature donne lieu à un débat passionné entre les astronomes du monde entier. Certains estiment qu'il pourrait s'agir de minuscules diamants tandis que d'autres pensent à la fameuse molécule en forme de ballon de football dénommée « fullerène ».

Ce n'est pas la première fois que l'on détecte ce curieux composé carboné dans l'espace. Jusqu'ici le groupe d'étoiles qui le produisent était limité à douze spécimens. L'une des deux étoiles qu'ISO vient d'ajouter à cette liste est particulièrement représentative étant donné que le composé y émet un signal très fort. Accessoirement, ISO a observé avec une résolution spectrale encore jamais atteinte d'autres étoiles du groupe.

Les astronomes pensent que les résultats d'ISO contribueront à établir la véritable

nature de ce composé. Des études en laboratoire sont maintenant effectuées sur des molécules dont l'empreinte spectrale ressemble à celle observée par le satellite.

A ce jour on n'a encore détecté ni diamant ni fullerène dans l'espace, mais leur présence est attendue par les astronomes. De minuscules diamants d'origine pré-solaire ont été découverts dans des météorites, ce qui conforte l'idée de leur existence dans l'espace interstellaire. La présence de molécules de fullerène, quant à elle, est prévue par la théorie seule.

Que le composé observé soit du diamant ou du fullerène, son étude livrera de nouvelles informations sur la formation de ces matériaux qui, tous deux, présentent un grand intérêt du point de vue industriel. Ainsi, on étudie la possibilité de se servir de molécules de fullerènes comme de minuscules récipients pouvant véhiculer des substances pharmaceutiques dans l'organisme humain. Quant aux diamants, ils sont d'un usage courant dans l'industrie électronique et pour la mise au point de nouveaux matériaux. S'il s'avère qu'ils se forment dans la poussière entourant certaines étoiles, à des températures relativement basses et à des pressions très faibles, les industriels pourraient en déduire de nouveaux procédés de fabrication très économiques.

La dernière étoile dans laquelle le composé a été détecté est IRAS 165904-4656. Comme les autres, il s'agit d'une étoile riche en car-

bone, et parvenue en fin de vie. Elle a expulsé de gigantesques quantités de matière au cours des derniers siècles, s'enveloppant ainsi d'une nébuleuse « protoplanétaire », gigantesque chape de poussières des centaines de fois plus grande que le système solaire. C'est dans cette nébuleuse qu'une équipe espagnole a détecté le composé carboné à la longueur d'onde de 21 microns.

### ***Un second 8 mètres pour l'Europe***

Le projet européen de très grands télescopes VLT (Very Large Telescope) est en bonne voie de réalisation. La deuxième des quatre unités de 8,2 mètres de diamètre a vu le jour ou, plutôt, la nuit en obtenant des images de très bonne

qualité dès le mois de mars. Après réglage et validation de ses performances, le télescope, nommé « Kueyen », sera disponible pour la communauté astronomique internationale, suivant ainsi le destin de son frère aîné « Antu » qui vient de démarrer la phase scientifique de son existence.

On assiste actuellement à une explosion de télescopes de grande dimension. En se limitant aux instruments pouvant pointer librement dans tout le ciel, les trois plus grands télescopes en service actuellement sont les deux Keck de 10 mètres, et le Subaru de 8,3 mètres, tous trois implantés à 4200 m d'altitude sur le volcan Mauna Kea, à Hawaii.



**Le télescope ESO Kueyen de 8,2 mètres**