

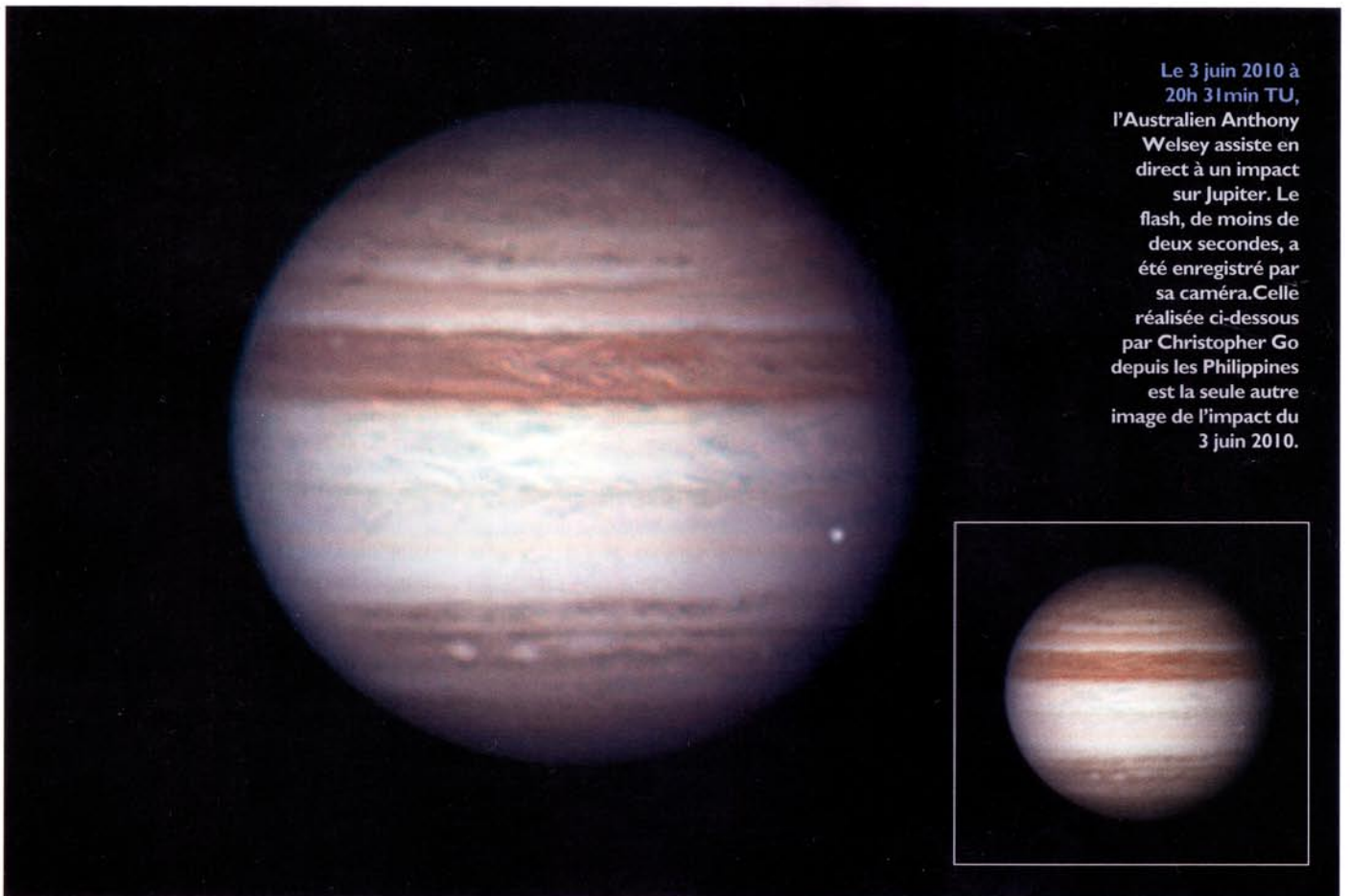
# Surveillance jovienne : les surprises sont possibles !

Le suivi des variations de l'atmosphère jovienne peut être l'occasion de belles découvertes. A condition d'observer régulièrement !

**L**e 3 juin 2010 vers 20h 30min TU, Anthony Wesley observe Jupiter depuis son domicile situé à Murrumbateman, au Nord de Canberra en Australie. Alors qu'il surveille une acquisition au foyer de son télescope de 370 mm de diamètre, il voit apparaître sur son écran, durant une à deux secondes, un point brillant à la surface de la planète. C'est un nouvel impact, imprévu et pour la première fois saisi en direct par un observateur, amateur qui

plus est ! Pour confirmer la découverte, Anthony Wesley contacte Christopher Go, un ami philippin lui aussi passionné d'imagerie planétaire. Christopher est justement en pleine observation de Jupiter, mais ne s'est rendu compte de rien. Il vérifie sur les films qu'il vient de réaliser... Et retrouve l'impact ! L'événement est confirmé et Anthony s'empresse de le signaler à la communauté astronomique internationale. Les deux hommes n'en sont pas à leur coup d'essai sur Jupiter. En février 2006,

Christopher Go avait le premier signalé le changement de couleur de l'ovale BA, appelé bientôt "Red Spot Jr". Quant à Anthony Wesley, c'est le découvreur de l'impact qui s'est produit en juillet 2009 sur la planète géante. Ces découvertes tiennent surtout à leur opiniâtreté à observer la planète. "Quand la météo est bonne, je peux observer presque toutes les nuits", explique Anthony. Quant à Christopher, il observe entre 10 et 20 nuits par mois. Pourquoi une telle assiduité ? Pour Anthony, "le but principal



Le 3 juin 2010 à 20h 31min TU, l'Australien Anthony Wesley assiste en direct à un impact sur Jupiter. Le flash, de moins de deux secondes, a été enregistré par sa caméra. Celle réalisée ci-dessous par Christopher Go depuis les Philippines est la seule autre image de l'impact du 3 juin 2010.



est de voir le plus de détails possible : l'atmosphère de Jupiter est comparable à un dessin fractal, là où il y a déjà des détails, d'autres attendent d'être découverts si vous augmentez la résolution". Cet intérêt mène à une surveillance de toutes les nuits, avec parfois de jolies surprises, comme les impacts de 2009 et 2010.

Les découvertes d'Anthony et Christopher les ont amenés à collaborer avec les professionnels. Après l'impact de juillet 2009, une équipe de la NASA a ainsi pu tourner rapidement le télescope spatial Hubble vers Jupiter pour étudier de près la "cicatrice", restée ensuite visible durant plusieurs mois. Même scénario pour l'impact du 3 juin 2010 mais cette fois, pas de trace durable : l'objet s'est sans doute désintégré au-dessus des nuages.

"J'ai eu beaucoup de chance de saisir ces deux événements", confie Anthony. Capturer l'image de l'impact du 3 juin est une question de chance. Surtout si l'on considère que l'éclat lumineux n'a duré que deux secondes ! Mais faire des images dès que c'est possible lorsque le temps est clair aide beaucoup", conclut Christopher.

### Passionnantes variations

Tous les observateurs n'auront sans doute pas la chance de découvrir un impact... Néanmoins, Jupiter est une excellente cible pour débiter dans l'observation des phénomènes atmosphériques planétaires. "Le cas de Jupiter est emblématique, car il offre à la fois une activité intense et une grande facilité d'observation pour les amateurs. Tous les phénomènes intéressants leur sont accessibles, ce qui n'est pas toujours le cas sur les autres planètes", explique Christophe Pellier, responsable de la section Jupiter au sein de la commission des observations planétaires de la Société Astronomique de France (SAF). Avec Marc Delcroix, lui aussi membre de la commission, il nous a livré quelques conseils.

Le matériel de base pour débiter est très accessible : un instrument de 100 à 150 mm de diamètre et une webcam suffisent déjà pour déceler les grandes formations, que ce soit en visuel ou en imagerie. Si l'on souhaite aller plus loin, il faut cependant augmenter le diamètre instrumental. "Les bonnes images réalisées avec des instruments de 200 à 250 mm montrent déjà tout ce qu'il y a à voir sur Jupiter ; les diamètres supérieurs accèdent quant à eux aux détails des phénomènes, comme la structure fine de la Grande tache rouge ou de l'ovale BA. Il faut savoir cependant qu'aujourd'hui, les télescopes supérieurs à 300 mm sont devenus la norme chez les meilleurs observateurs. Concernant



Anthony Wesley pose près de son télescope, quelques heures seulement après sa deuxième découverte.

les caméras CCD, les amateurs les mieux équipés ont tous choisi une caméra noir et blanc performante (DMK, SKYnyx ou FLEA 3) et une batterie de filtres permettant d'isoler certaines longueurs d'onde", explique Christophe Pellier. Marc Delcroix précise qu'il est important, pour que ces observations puissent être exploitées correctement, de toujours les dater précisément. Pour cela, l'horloge de l'ordinateur doit être synchronisée régulièrement via Internet. De plus, la diffusion de l'image doit être accompagnée des caractéristiques de prise de vue, en particulier celles des filtres utilisés en direct (rouge, vert, bleu, infrarouge...) ou pour la luminance.

Quoi observer ? Avec un diamètre instrumental modeste, on pourra suivre les changements de couleur et les variations dans les grandes structures. Actuellement, la Bande équatoriale Sud (SEB) cristallise les attentions. "Cette bande devient complètement inactive une ou deux fois tous les quinze ans, elle semble alors disparaître". Nous attendons sa réanimation, qui peut survenir à tout moment (demain... ou dans un an !) et qui formera des perturbations spectaculaires", explique Christophe. Quand l'observateur dispose d'au moins 250 mm de diamètre, il peut également s'attaquer à l'évolution des petites structures (anticyclones, dépressions...), en particulier dans la Grande tache rouge ou l'ovale BA. "Bien sûr, observer très régulièrement permet d'avoir un suivi le plus précis possible des évolutions sur toutes les longitudes. N'oublions pas que d'une nuit sur l'autre, on n'observe généralement pas la même partie de la planète", précise Marc Delcroix. Les événements imprévus

comme les impacts viendront quant à eux pimenter les nuits des observateurs les plus assidus et/ou les plus chanceux !

### Amateurs et professionnels

Et pour ne pas se perdre ou se décourager lors de ses observations qui demandent tout de même une certaine assiduité, rien de tel que de partager ses expériences. Les forums et les groupes dédiés à l'observation planétaire sont incontournables pour apprendre et progresser techniquement, partager ses observations entre débutants et expérimentés, mais également signaler tout événement inhabituel. Si celui-ci est confirmé par d'autres observateurs, il pourra alors être notifié aux professionnels. Ce réseau tissé tout autour de la Terre par les amateurs est précieux. "Ces observations servent d'alerte pour les professionnels. Mais ces derniers utilisent sans doute aussi directement les images amateurs, comme le prouve l'existence d'un site tel que Planetary Virtual Observatory & Laboratory", explique Christophe Pellier. Et parfois, on retrouve des noms d'amateurs avec ceux des professionnels dans les publications spécialisées ! Une reconnaissance appréciée...

Avec ses visages sans cesse renouvelés et sa facilité d'observation, Jupiter est donc une cible de choix aux intérêts multiples. Si un peu d'imprévu s'invite, la planète peut même amener l'amateur à d'extraordinaires découvertes ! Alors, tenté ? ■

Carine Souplet

## Débiter, partager, progresser

### EN FRANÇAIS

- Le site Internet de la Commission des planètes de la SAF comprend une section dédiée à Jupiter et pilotée par Christophe Pellier :

[astrosurf.com/planetessaf](http://astrosurf.com/planetessaf)

- Le groupe de discussion Planètes-SAF est consacré à l'observation des planètes : [fr.groups.yahoo.com/group/planetes-saf](http://fr.groups.yahoo.com/group/planetes-saf)

### EN ANGLAIS

- L'Association of Lunar and Planetary Observers est également un groupe très actif :

[alpo-astronomy.org](http://alpo-astronomy.org)

- Le Planetary Virtual Observatory & Laboratory est une banque de données virtuelles des images planétaires amateurs : [www.pvol.ohu.edu](http://www.pvol.ohu.edu)