

MISSION T 62 ASTROQUEYRAS

13 au 19 octobre 2012



Christophe Gillier Serge Golovanow Romain Montaigut Christian Revol Adrien Viciano

Programme d'observations

L'objectif scientifique de cette mission est de poursuivre le programme initié lors de notre dernière mission au T60 du Pic du Midi. Nous observerons donc au T62 un maximum de transits d'exoplanètes par photométrie différentielle et analyserons les champs d'étoiles à la recherche d'étoiles variables. Les cibles ont été identifiées sur l'Exoplanet Transit Database.

Suite à la demande de Raoul Behrend, de l'observatoire de Genève nous tenterons à nouveau de faire une courbe de rotation de l'astéroïde double (11264) Claudiomaccone qui semble à présent faire des éclipses.

Nous profiterons également de la coupole Hash-Dome pour faire de l'imagerie du Ciel Profond. Les nébuleuses diffuses n'ont qu'à bien se tenir !



Samedi 13 Octobre :

Départ de Lyon de bonne heure. Nous arrivons au village de Saint Véran pour midi. A cette époque, les restaurants sont en vacances difficile de prendre une collation . La montée jusqu'à l'observatoire s'effectue en voiture sur un chemin de terre défoncé par les récentes précipitations. Un grand merci à Dominique Menel qui nous a monté une grande partie de notre matériel et ravitaillement. Sur le trajet, nous aidons un astronome de la mission précédente à dégager sa voiture prisonnière d'une ornière. A 16h nous voilà arrivé à 2930m d'altitude à la station du Pic de Château Renard où nous passerons la semaine en autonomie, si la météo nous le permet.

La première nuit est bien dégagée mais des rafales de vent à plus de 50km/h nous empêchent d'installer du matériel à l'extérieur. Le T62 est pointé en direction de l'exoplanète HAT-P-9 b et nous enchaînons les poses jusqu'au matin.

Dimanche 14 Octobre :



Dès le réveil, nous nous lançons dans l'analyse des images du transit de HAT-P-9 b. Les mesures photométriques obtenues ne sont pas à la hauteur de nos espérances. La caméra CCD Apogee U16M associée au réducteur RMX5 n'est certainement pas une configuration adaptée. Le champ de pleine lumière couvre à peine 30% de la surface du capteur ! Nous décidons d'utiliser la ST10 du club pour les prochaines observations. Les données du transit sont publiées dans la foulée sur l'[ETD](#)

La météo se gâte dans l'après-midi et de la neige tombe toute au long de la nuit. Les petits plats culinaires préparés par Adrien et Christian nous aident à garder le moral.

Lundi 15 Octobre :

Le ciel se dégage pour le coucher du soleil nous offrant une nuit parfaite pour l'observation. Dans la coupole du T62, Christophe, Christian et Romain s'activent à préparer l'observation du transit de HAT-P-6 b pendant que Serge et Adrien photographient la nébuleuse Pacman (NGC 281) dans la coupole Hash-Dome avec une lunette de 115mm et une QSI583.

Mardi 16 Octobre :



Après une longue journée de sommeil, nous attaquons l'analyse des images acquises la veille au T62. Malheureusement, le transit de HAT-P-6 b n'a pas pu être mesuré car un problème de flexion sur le montage optique du télescope empêche une correction efficace des images de calibration. De plus, la focalisation a dérivé au cours de la nuit ce qui a compliqué l'analyse par photométrie d'ouverture. Malgré tous ces problèmes, 7 étoiles variables ont pu être découvertes dans le champ de HAT-P-6 b. Les données sont envoyées à Raoul Behrend pour analyse.

Le ciel se couvre en début de soirée et un vent soutenu achève nos ambitions pour cette nuit. Nous nous consolons par la dégustation d'une tartiflette.

Mercredi 17 Octobre :

Les nuages s'accrochent sur le Pic de Château Renard. La neige tombée lundi a presque entièrement fondue et le vent ne s'arrête pas de souffler.

Le ciel se dégage à la tombée du jour mais le vent persiste avec des rafales à plus de 80km/h. Dans la coupole Hash-Dome, la lunette de Serge est pointée en direction de la nébuleuse SH2-132. Les poses de 30min en Halpha s'additionnent tranquillement. Sur le T62 c'est une toute autre affaire. Après avoir trouvé un montage optique adéquat avec la caméra CCD ST10 et le réducteur RMX5, l'obturateur de la ST10 nous lâche entre les mains ! Murphy s'acharne décidément sur nous. Malgré tous nos efforts, il nous est impossible d'espérer obtenir une courbe de rotation de l'astéroïde (11264) Claudiomaccone. L'arrivée d'un voile nuageux en milieu de nuit fini par achever le peu de motivation qu'il nous reste.



Jeudi 18 Octobre :

Les affaires reprennent avec le coucher du soleil. Fort des mauvaises expériences vécues les nuits précédentes sur le T62, nous mettons au point une configuration stable et optimale afin d'observer a nouveau l'astéroïde (11264) Claudiomaccone. Le vent du Sud s'engouffre dans la coupole en milieu de nuit et fait vibrer le télescope. En fin de nuit, nous nous apercevons que le suivi dérive lorsque le tube pointe au dessus de l'horizon Ouest. Peut être que la vitesse de King due à la réfraction atmosphérique n'est pas prise en compte dans le modèle de pointage de l'instrument ? Les images acquises cette nuit ne sont pas encore sans défauts. Nous espérons tout de même pouvoir en tirer une courbe de lumière de l'astéroïde Claudiomaccone.

Vendredi 19 Octobre :

Devant les mauvaises conditions météorologiques annoncées pour les nuits suivantes, nous décidons de lever le camp dans l'après midi. La fermeture de la station est rapidement effectuée, la mission suivant monte le lendemain. La descente en voiture ne montre pas de difficultés particulières. Après avoir passé les cols d'Izoard et du Lautaret, nous arrivons sur Lyon dans la soirée.

Résultats

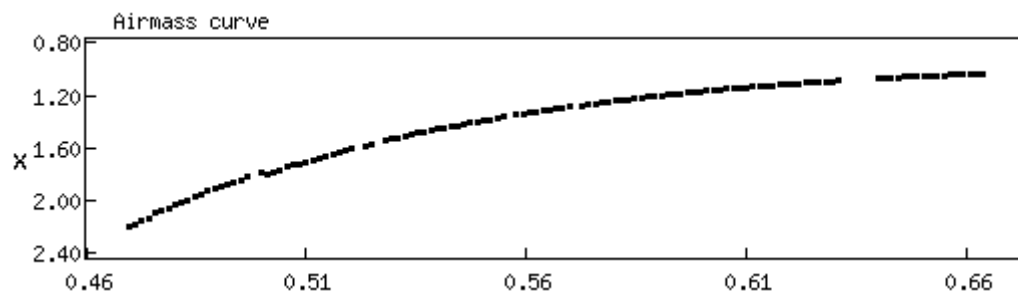
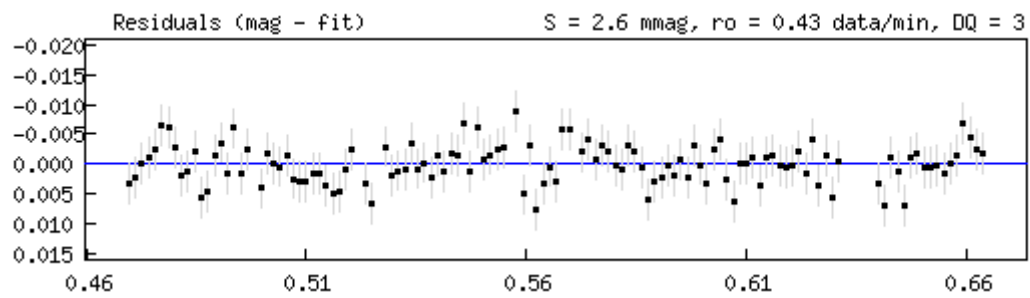
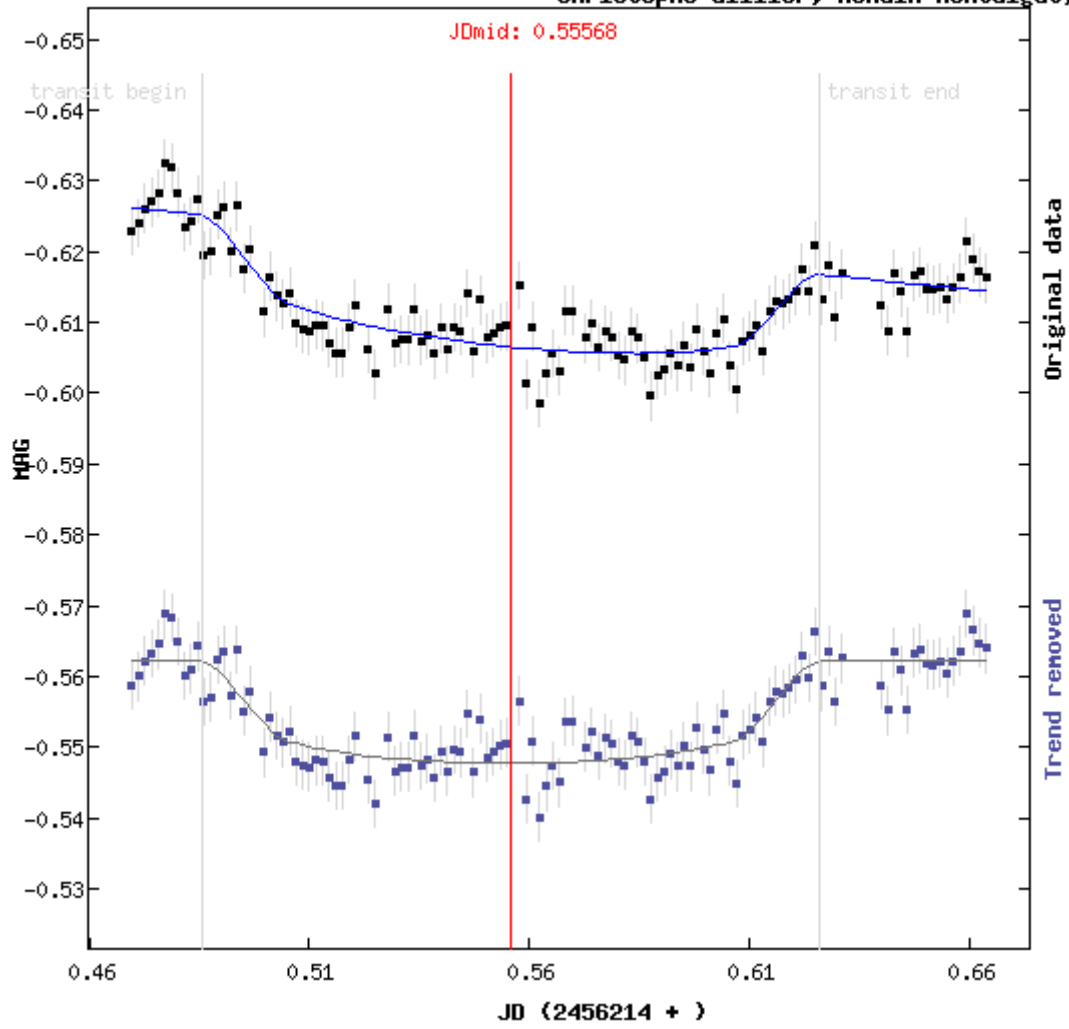
Nuit du samedi 13 octobre

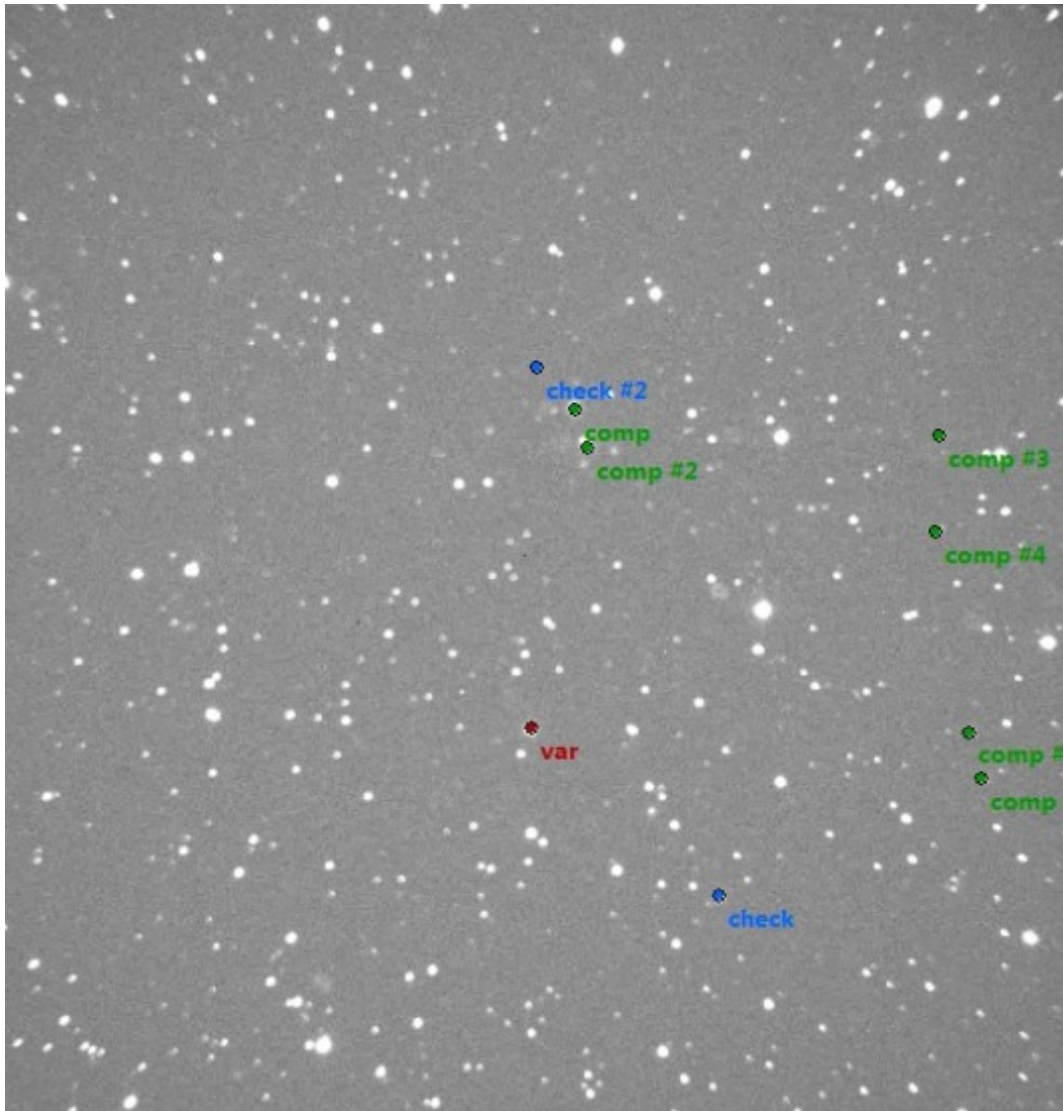
Acquisition toute la nuit sur le T62 a 2,8 de focale du transit de l'exoplanète HAT- p-9b
apogée U16M bin 2*2

JD mid:	2456214,55568 +/- 0,0013
HJD mid:	2456214,55614 +/- 0,0013
Mid transit - UT:	28/11/12 09:20
Duration:	202,1 +/- 4,4
Depth:	0,0144 +/- 0,0008

HAT-P-9 b

Saint Veran Observatory (615)
Christophe Gillier, Romain Montaignut, S





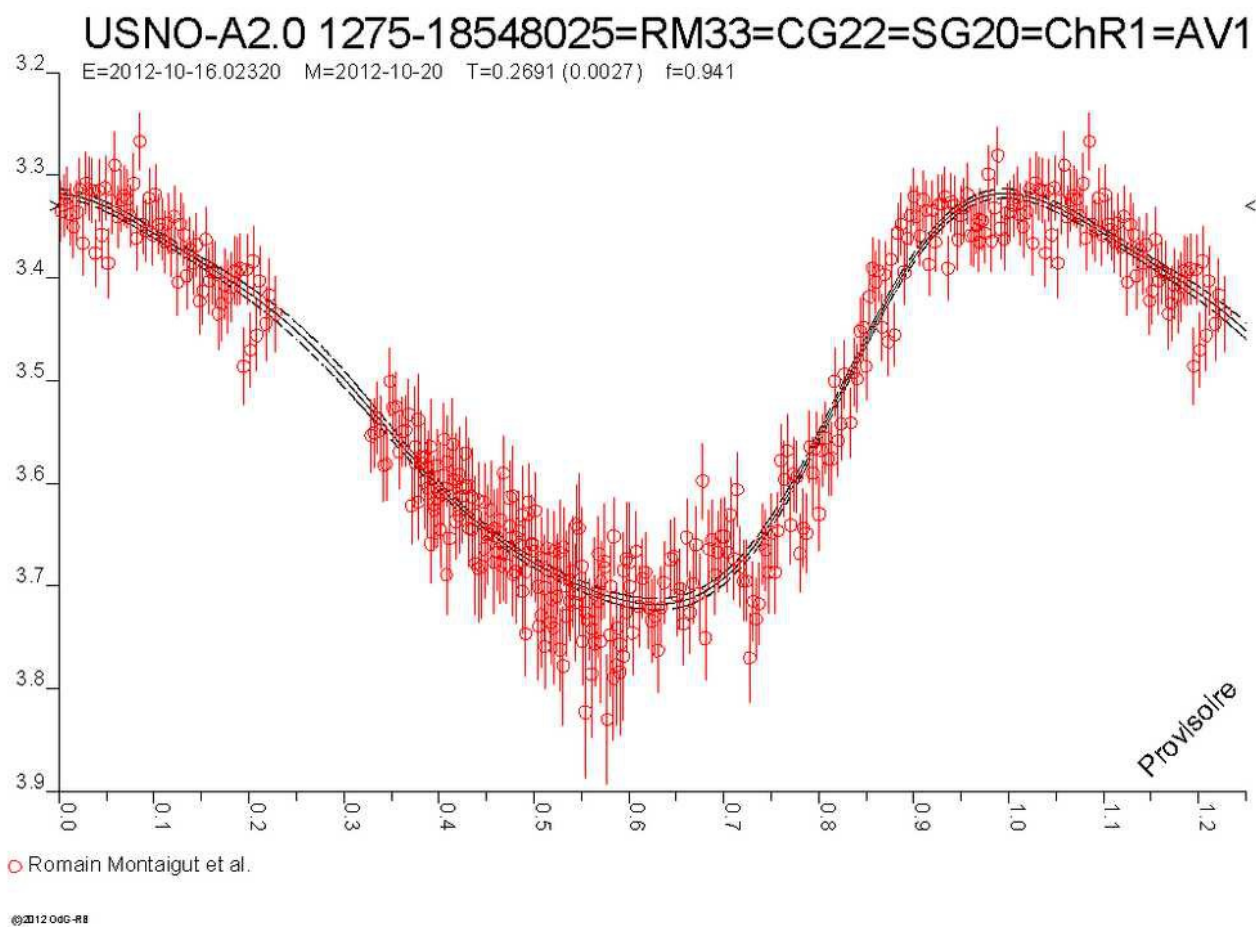
L'ensemble des résultats est consultable sur le site ETD

<http://var2.astro.cz/ETD/etd.php?STARNAME=HAT-P-9&PLANET=b>

nuit du lundi 15 octobre

T62 réducteur RMX5 et ST10
cible exoplanète HAT-P-6b

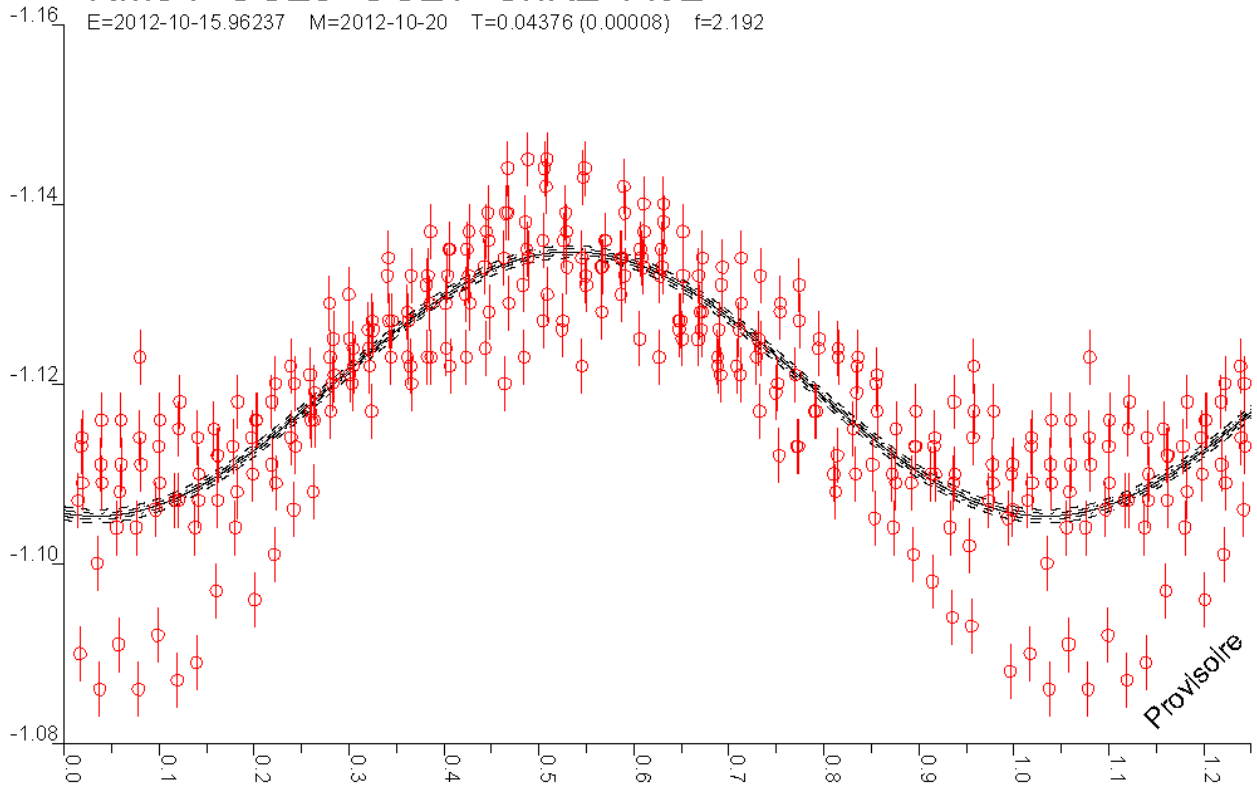
a cause de problème de flexion du montage et de dérive de la focalisation, les images de calibration et l'analyse par photométrie d'ouverture ne sont pas exploitables
Déçu des résultats Romain a poursuivi les traitements et découvert 7 étoiles variables dans le champ d'acquisition



coordonnées 23h 39' 44,67 +42° 30' 36,8 pulsante

RM34=CG23=SG21=ChR2=AV2

E=2012-10-15.96237 M=2012-10-20 T=0.04376 (0.00008) f=2.192



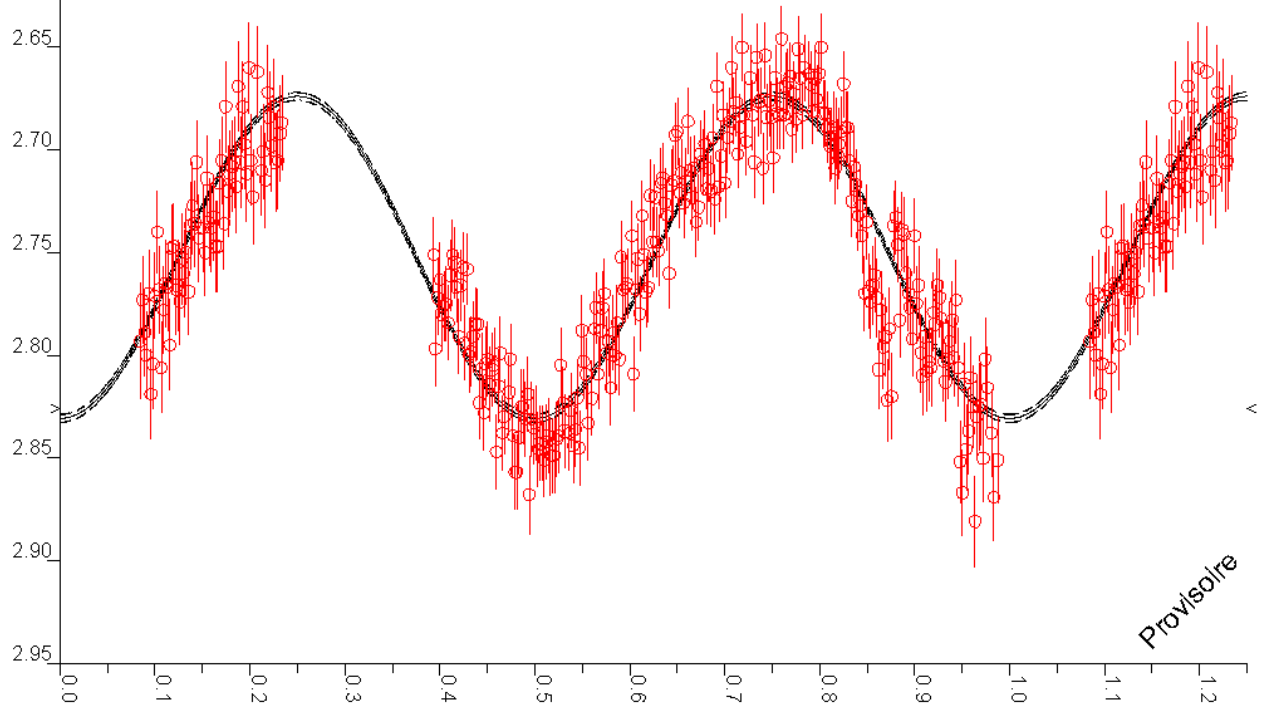
○ Romain Montaigut et al.

© 2012 OGS-R8

pulsante a la Dsct

USNO-A2.0 1275-18547645=RM35=CG24=SG22=ChR3=AV3

E=2012-10-16.08960 M=2012-10-22 T=0.407 (0.005) f=1.127

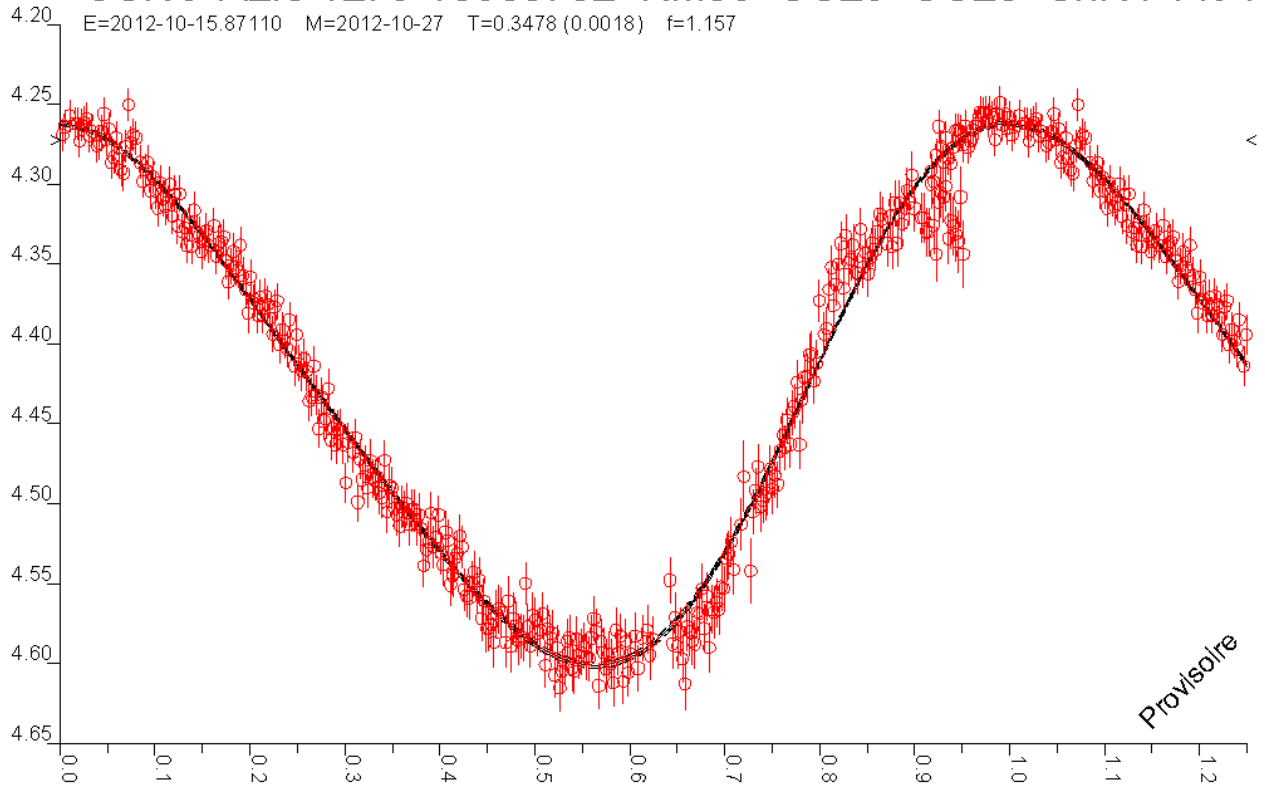


○ Romain Montaignut et al.

© 2012 OAG-RB

cordonnées 23h 39' 42,51 +42° 24' 08,0 binaire sans éclipses

USNO-A2.0 1275-18530732=RM36=CG25=SG23=ChR4=AV4

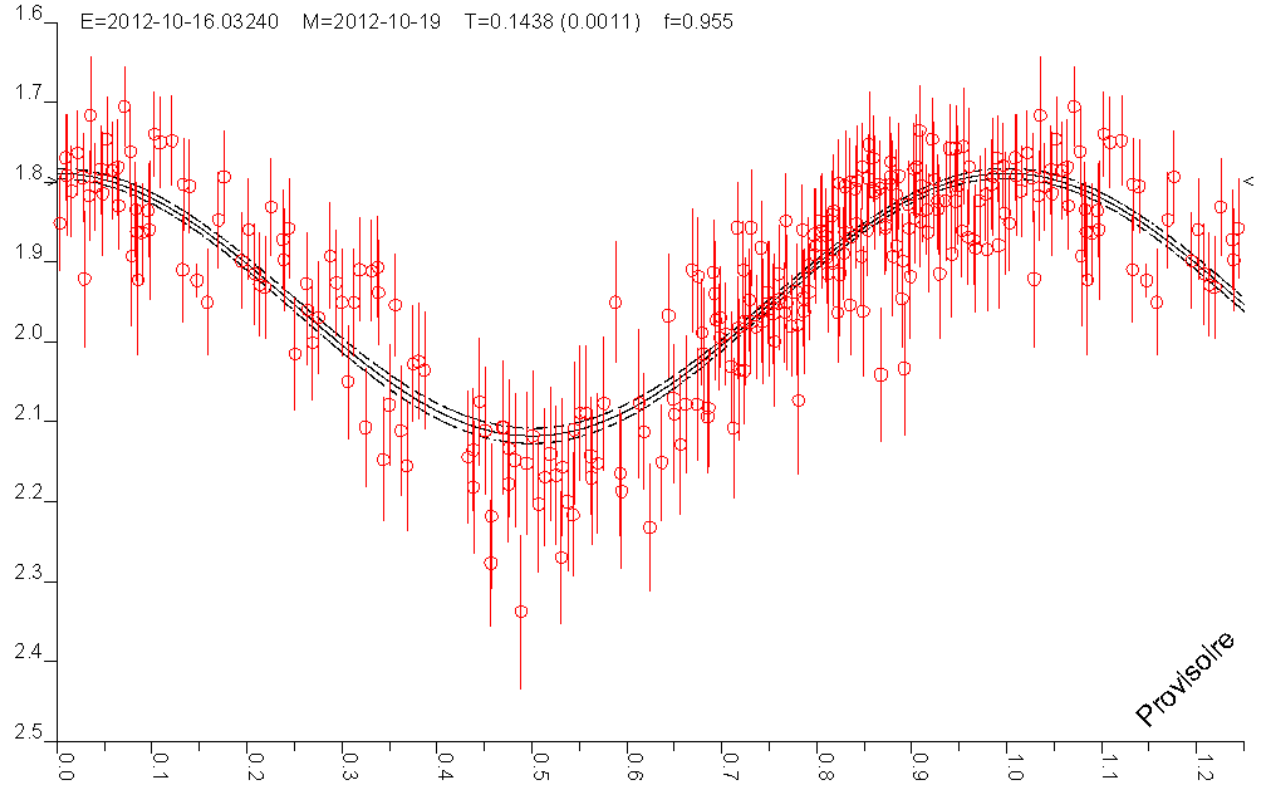


○ Romain Montaignut et al.

© 2012 OAG-RB

coordonnées 23h 38' 09,20 +42° 22' 47,3 pulsante a la RR Lyr

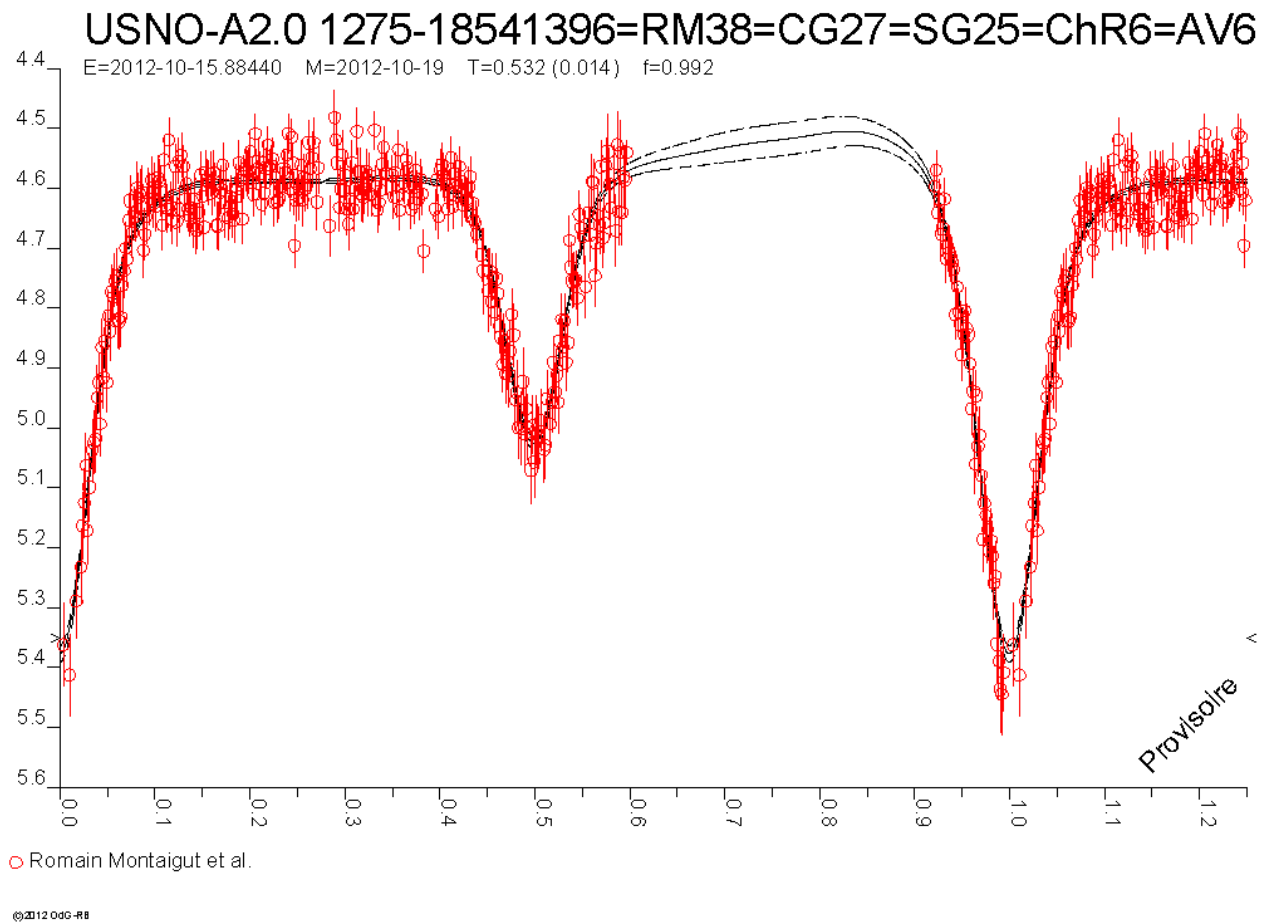
USNO-A2.0 1275-18546815=RM37=CG26=SG24=ChR5=AV5



○ Romain Montaignut et al.

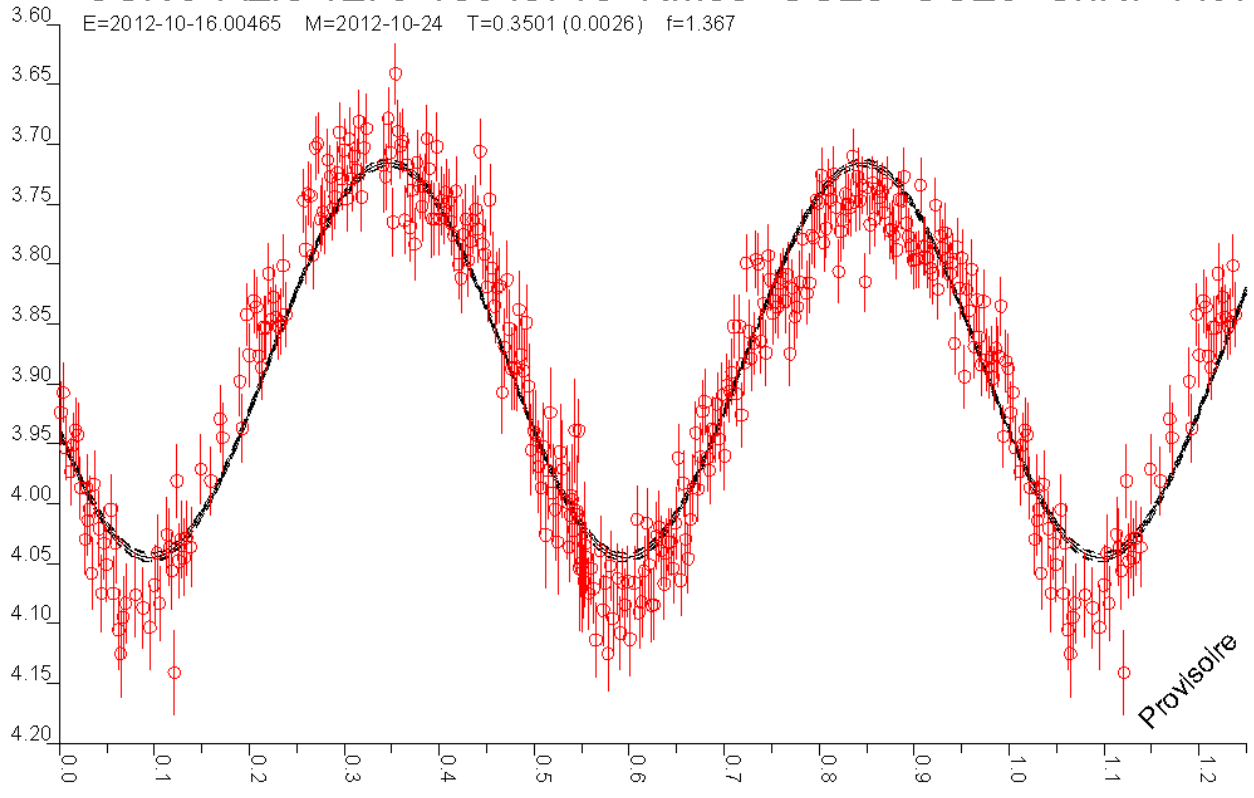
©2012 OAG-RB

coordonnées 23h 39' 38,03 +42° 22' 07,5 pulsante



cordonnées 23h 39' 08,29 +42° 19' 31,1 binaire a éclipse type EA rapide

USNO-A2.0 1275-18540710=RM39=CG28=SG26=ChR7=AV7



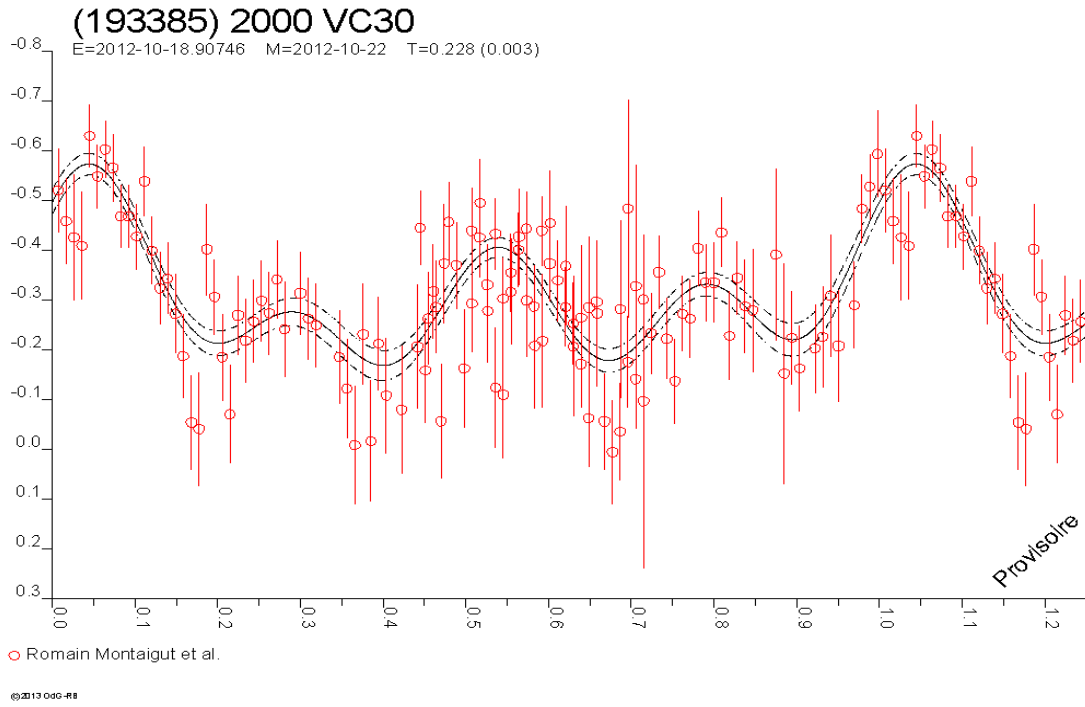
○ Romain Montaigut et al.

© 2012 OAG-RB

coordonnées 23h 39' 04,59 +42° 34' 11,2 type indéterminé

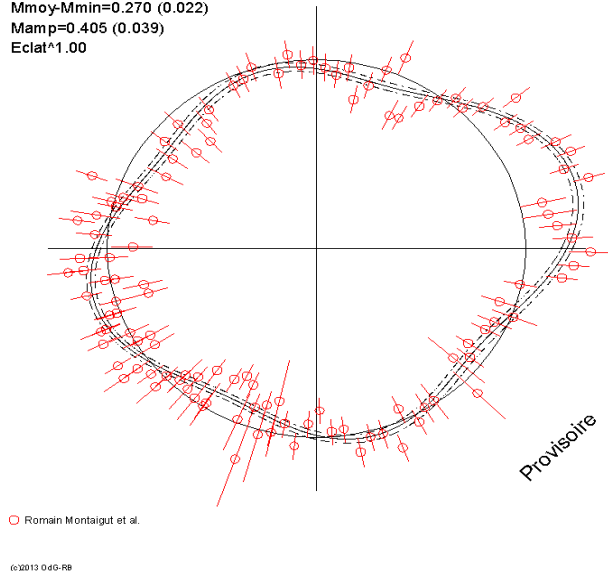
l'ensemble des étoiles variables sont publiés et consultables sur le cite de Raoul Behrend
<http://obswww.unige.ch/~behrend/pagedcou.html#v01044>

Dans notre champ d'observation est passé l'astéroïde 193385
c'est un candidat binaire de magnitude 19



(193385) 2000 VC30

Mmax-Mmoy=0.135 (0.027)
Mmoy-Mmin=0.270 (0.022)
Mamp=0.405 (0.039)
Eclat*1.00



la coupole Ash dome est réservée à la photo

lunette APro 115/800 QSI 583 l'ensemble sur Losmandy Titan

Pacman NGC 281 SH2-184

7h30 de pose

Ha 24*15' bin1 RVB 3*6*5 bin2



SH2-132
16h30 de pose
Ha 24*30' bin1 RVB 3*9*10' bin2

