

Mission REOSC

10-16 Septembre 2007

Sujet de la mission :
Supernovae extragalactiques, comètes et recherche d'astéroïdes



Participants:

[Jean-Benoit De Vanssay](#) (chef de mission)
[Emmanuel Rolland](#)
[Patrick Sogorb](#)

Sommaire :

Remerciements

Déroulement de la mission au jour le jour

Quelques remarques concernant la mission

Annexe :

Les résultats d'observations de SN

Les résultats d'observations de Comètes

Les résultats d'observations d'astéroïdes

Remerciements :

Nous tenons tout d'abord à remercier tous ceux qui ont permis la réalisation de ce séjour et que nous devons associer aux résultats obtenus :

- Les membres de l'AT60
- Arnaud Leroy et Michel Meunier pour leurs réactivités
- L'OMP
- Tout le personnel du Pic, qui nous a bien aidé.
- Météo-France pour nous avoir réservé une semaine de beau temps
- Nos familles respectives

Déroulement de la mission au jour le jour

07 Septembre:

Rendez-vous chez Jean-Benoit avec Arnaud Leroy et Patrick Sogorb pour récupérer la nouvelle camera de l'association (une SBIG STL-6300e). Passage des dernières consignes, des mots de passe...

08 Septembre:

Dessin de la bague d'adaptation qui permettra de monter la camera sur le correcteur. Arnaud Leroy fax ce dessin au Pic du midi afin d'obtenir cette bague dans les meilleurs délais.

09 Septembre:

La route entre le région Parisienne est St Marie de Campan est plutôt longue (905km), surtout dans la BX à Manu (mais, il est fier d'annoncer ses 6l de consommation). A chaque arrêt, Manu sort le tournevis et plonge dans son capot pour faire démarrer la voiture. Nuit à l'hôtel des deux cols. Nous plongeons déjà dans l'ambiance « montagne ».

10 Septembre:

Levés de bonne heure, nous sommes au téléphérique à 8h30. Le temps est magnifique.



En arrivant, nous trouvons le télescope débâché, et la coupole ouverte afin que les touristes puissent voir un vrai télescope.

Installation du matos. La bague d'adaptation n'est pas là, on bricole une solution provisoire. Petits problèmes d'informatique pour faire fonctionner la camera, mais après quelques essais tout est revenu dans l'ordre. En espérant que le temps se maintienne...

Nous trouvons le labo impeccamment rangé et je dois avouer que les nouveaux rangement sont bien pratiques..





Dans après midi, nous touchons nos chambres: 02, 07 et 07bis. Comme nous ne les connaissons pas, nous tirons les clefs au sort. Certains s'en sortent beaucoup mieux que d'autres.

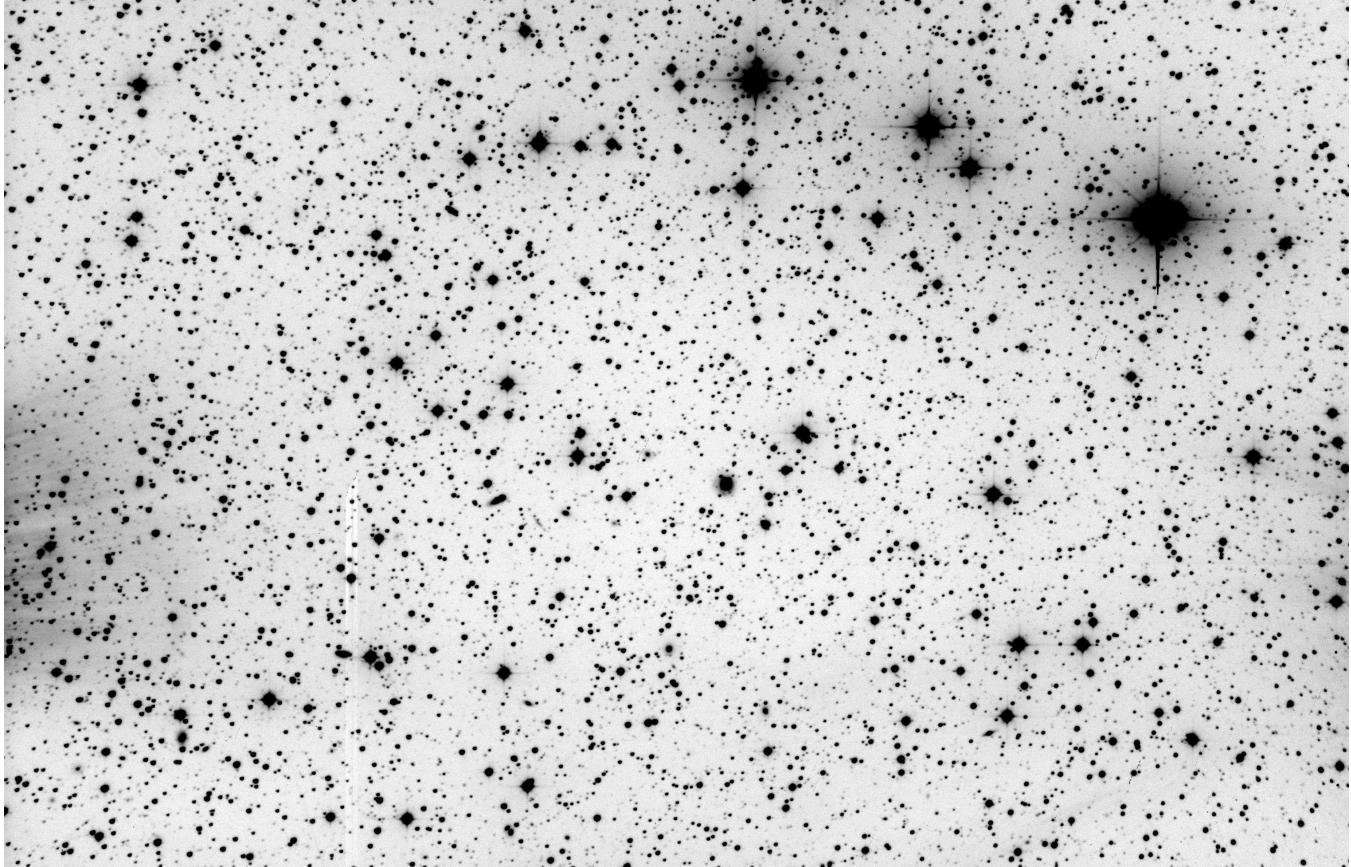
Nuit: Nous avons des problèmes avec MCMT. Une erreur apparaît lorsque l'on demande un pointage, mais le déplacement à la raquette fonctionne bien. Nous n'utilisons donc le télescope qu'avec des déplacements manuels (super les codeurs avec affichage dans la coupole!). Nous avions tout d'abord une première erreur à l'initialisation de la communication entre PRISM et MCMT (voir image ci dessous):



Apparemment, c'est la raquette de contrôle du télescope qui fait planter le tout. Nous nous en sommes sorti en décochant la case "Options générales de PRISM / Telescope / Montrer la raquette au démarrage du télescope". Lorsque on veux faire ensuite un pointage, on a deux fenêtres d'erreur qui apparaissent dont l'une est la même que ci dessus. Donc les deux pb doivent avoir une origine commune...

Les premières images de la STL sont encourageantes, mais le vignettage est particulièrement prononcé (50% de lumière dans les coins). Nos cibles de cette nuit:

Les SN2007co, SN2007hj, SN2007fb, SN2007gr, les comètes 93P/Lovas, P/1999 XN120 et des astéroïdes



Première lumière de la STL (à vous de trouver la SN2007co dans MCG+05-43-016):

Bref, malgré le fait de pointer aux coordonnées, la nuit fut plutôt bonne. Nous nous sommes couchés vers 5h45. Pour la STL, les images pèsent environ 12Mo pièce, il faut donc prévoir pas mal de stockage. Le répertoire de la nuit avec les brutes et les images pré-traitées, pèse 3,2Go!

11 Septembre:

Il est 11h30, je sort de la douche, le temps est magnifique malgré la brumasse qui bouche les vallées. Les autres doivent être au lit...

En début d'après midi, quelques Vautour viennent nous tenir compagnie. Ensuite, petite rando aller-retour jusqu'au refuge des Laquets, histoire de se dégourdir les jambes.



Le soir venu, le paysage est grandiose

En début de soirée nos testons la nouvelle dll qui nous a été envoyée rapidement par Michel Meunier: Le pointage goto marche de nouveau!

Comme hier, la nuit fut particulièrement productive (coucher à 6h): supernova SN2007hv, comètes C/2005 L3, C/2007 G1, C/2006 OF2, P/2007 H1 et des astéroïdes

Par contre les retours du MPC indiquent une précision astrométrique plutôt médiocre. On constate aussi une difficulté à faire des recalages d'images et des problèmes avec la fonction de recherche d'astéroïdes de PRISM. Il semble que sur un champ si grand que celui de la STL, la distorsion devient gênante.

12 Septembre:

Au lever, le temps est toujours superbe. Bonne surprise en entrant dans le labo T60: la bague qui permet de monter la STL sur le correcteur est enfin arrivée. Elle est très bien réalisée. Nous allons pouvoir démonter notre bricolage et la remplacer par quelque chose de plus définitif. En fait, la bague a été réalisée un peu plus longue que sur le plan original car la "bague APN" n'est plus la même que celle indiquée dans le monde d'emploi du correcteur. La nouvelle bague APN faisant 10,00mm alors que l'ancienne faisait 10,15mm. Donc la bague d'adaptation STL fait 11,65mm.



Malheureusement la bague ne monte pas (aussi bien coté correcteur que coté camera). Nous avions donné une bague allonge du commerce pour s'assurer de la bonne tolérance d'usinage, mais il semble que cette bague était prévue d'origine avec trop de jeu. Mesurées au pied à coulisse, les cotes sont bonnes, c'est juste un problème de tolérance. Demain, deux mécaniciens montent au Pic. On verra avec eux si il y moyen de retoucher la bague.

Des retours du MPC confirment qu'un certains nombre de mesures astrométrique d'astéroïdes sont mauvaises, voir très mauvaises. Je viens d'envoyer un mail au MPC pour m'en excuser et pour indiquer que l'on enverra plus de mesures tant que le problème ne sera pas réglé.

J'ai reçu dans la soirée un mail de Claudine Rinner pour m'indiquer que l'on peut diminuer les valeurs dans les champs "taille de segments en X et Y" de la fonction de recherche d'astéroïde, afin de faire des astrométrie locales sur les images. Après quelques essais, il semble effectivement que la précision astrométrique des astéroides du bord de l'image s'améliore grandement.

Afin d'essayer d'améliorer l'alignement optique, nous avons recherché un nouveau réglage de la platine. Ce n'est probablement pas idéal, mais nous sommes arrivés à ce réglage: X=66mm Y=102mm. Nous n'avons pas cherché à régler le tilt du porte oculaire.

Nuit de beau temps: Comètes 189P/Neat, C/2005 S4, C/2007 N3, C/2006 OF2, [193P/Vaisala-Otima](#), une image de M74 pour le fun et des [astéroïdes](#): Coucher à 7h...

13 Septembre:

Au lever, le temps est nettement moins bon (nuages assez denses en altitude, brumes à hauteur du Pic...). Après 3 nuits de temps magnifique, on va enfin pouvoir se reposer...

La météo se dégrade. Nous venons de prendre un peu de pluie et même de la grêle.

Un mécanicien de l'OMP a repris la bague et a ajusté les jeux afin qu'elle puisse monter sur le correcteur et la camera CCD. Sur l'image, on peut voir; de gauche à droite: la CCD (la pièce noire fait partie de la camera), la plaque d'adaptation (couleur alu), la bague de montage (couleur laiton), la bague APN (couleur alu) et le correcteur lui-même.



En fin d'après midi et début de soirée nous avons même eu 2 alertes orages. Après un apéro chez les filles des coros (Marie-France Balestat et Marie-Claude Paskof), la nuit n'étant pas bonne, elle a été occupée à la réductions des données des nuits précédentes.

14 Septembre:

Le temps n'est toujours pas bon. On navigue entre nuages et brèves éclaircies. Mais la météo est plutôt bonne pour la fin de la nuit prochaine. A 19h, apéro avec les filles des Coros.

En fait, cela c'est dégagé même plus tôt, pendant le repas du soir. Nous avons pu faire une nuit astro correcte, bien que parfois nous étions limités dans la brume. Cela s'en est d'ailleurs ressenti sur la magnitude limite des images.

Au programme de la soirée:

- Des comètes: P/1997V1 (Larsen), C/2006OF2 (Broughton), 46/P Wirtanen, P/2007H1 (McNaught), 93P/Iovas, P/1999XN120, 139P/Vaisala-Oterma, [117P/Helin-Roman](#), 50P/Arend,
- La Supernova SN2007ir
- Et des astéroïdes

15 Septembre:

Au lever, le temps est bon (ciel bleu et brumes et nuages dans les vallées). Dans la journée, les nuages sont à la hauteur du Pic. On voit souvent le soleil, mais de temps en temps on est dans le brouillard. Entre les nuages, le ciel est coronal. La couleur bleue foncée du ciel de jour est vraiment impressionnante.

En début de nuit, les nuages descendent. Ce n'est pas très calme sur les terrasses, car il y a près de 180 touristes qui sont là pour le début de nuit (dont pas mal de jeunes qui passent par là et qui font un raid en VTT).

Demain il y a la route, on s'organise donc en conséquence: Manu (le pilote) est envoyé au lit à 22h. Patrick fait la première partie de nuit (jusqu'à 1h30), tandis que JB qui est parti tôt au lit reprend le télescope en main vers 3h30 pour faire quelques comètes du matin.

Au programme de la soirée:

- Des comètes: P/2007S4 (McNaught), P/1999 XN120, P/2007 N1 (McNaught), P/2007 K3 (McNaught)
- La Supernova SN2007ir
- Et des astéroïdes

Résultats astronomiques de la mission :

11 comètes (mesurées photométriquement)

4 supernovae (mesurées photométriquement)

571 mesures astrométriques d'astéroïdes ont été envoyées au MPC et 11 découvertes d'astéroïdes

Aster	Dis. date	Status
2007 RB190	10-sept-07	Väisälä
2007 RC12	10-sept-07	
2007 RD12	10-sept-07	Väisälä
2007 RG216	13-sept-07	
2007 RH262	10-sept-07	Väisälä
2007 RJ262	15-sept-07	= 2003 UE304
2007 RO138	10-sept-07	Väisälä
2007 RR19	13-sept-07	
2007 RP16	10-sept-07	Väisälä
2007 RY11	10-sept-07	Väisälä
2007 RZ11	10-sept-07	Väisälä

Quelques remarques concernant la mission et le télescope

Nous devons féliciter l'équipe T60 pour le travail accompli sur le télescope. L'utilisation de MCMT et l'affichage des coordonnées dans la coupole est un vrai bonheur. De plus la rotation motorisée de la coupole s'est très bien comportée.

Nous avons eu des problèmes avec la largeur à mi-hauteur des étoiles. La collimation est visiblement à refaire. Nous avons seulement translaté le Porte Oculaire, sans arriver à des résultats significativement meilleurs. D'ailleurs, à la fin de mission nous avons oublié de remettre la platine PO à sa initiale. Les problèmes de précision des mesures astrométriques viennent probablement aussi de la collimation.

Le PO souffre un peu avec le poids de la STL. Le passage au 3 pouces nous paraît nécessaire. Il faut aussi voir si les plaques sur lesquelles sont montées le porte oculaires sont assez rigides (j'ai l'impression que les flexions ne venaient pas uniquement du Porte Oculaire)

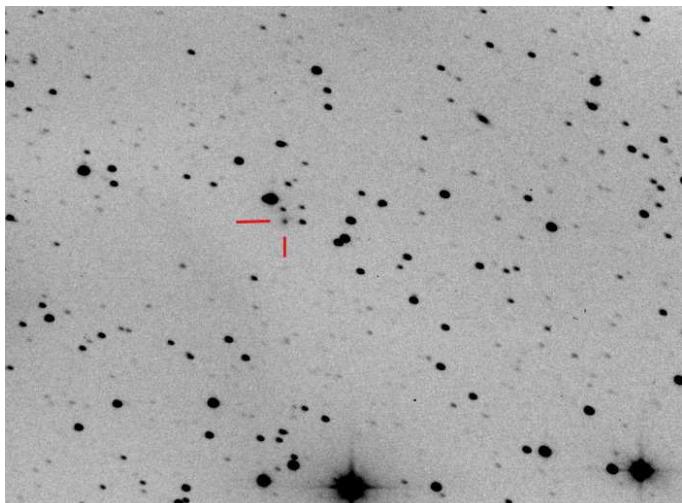
Le correcteur semble ne plus être adapté (et vignettage important). Avec un PO 3 pouces et une STL 6300, un correcteur 3 pouces ne serait pas mal...

Quelques idées d'améliorations possibles :

- Vrai goto de l'instrument (plus de limitation de débattement à 2h en alpha et 1,5° en delta)
- Gotoïsation de la coupole
- Correcteur de champ 3 pouces

Annexe :

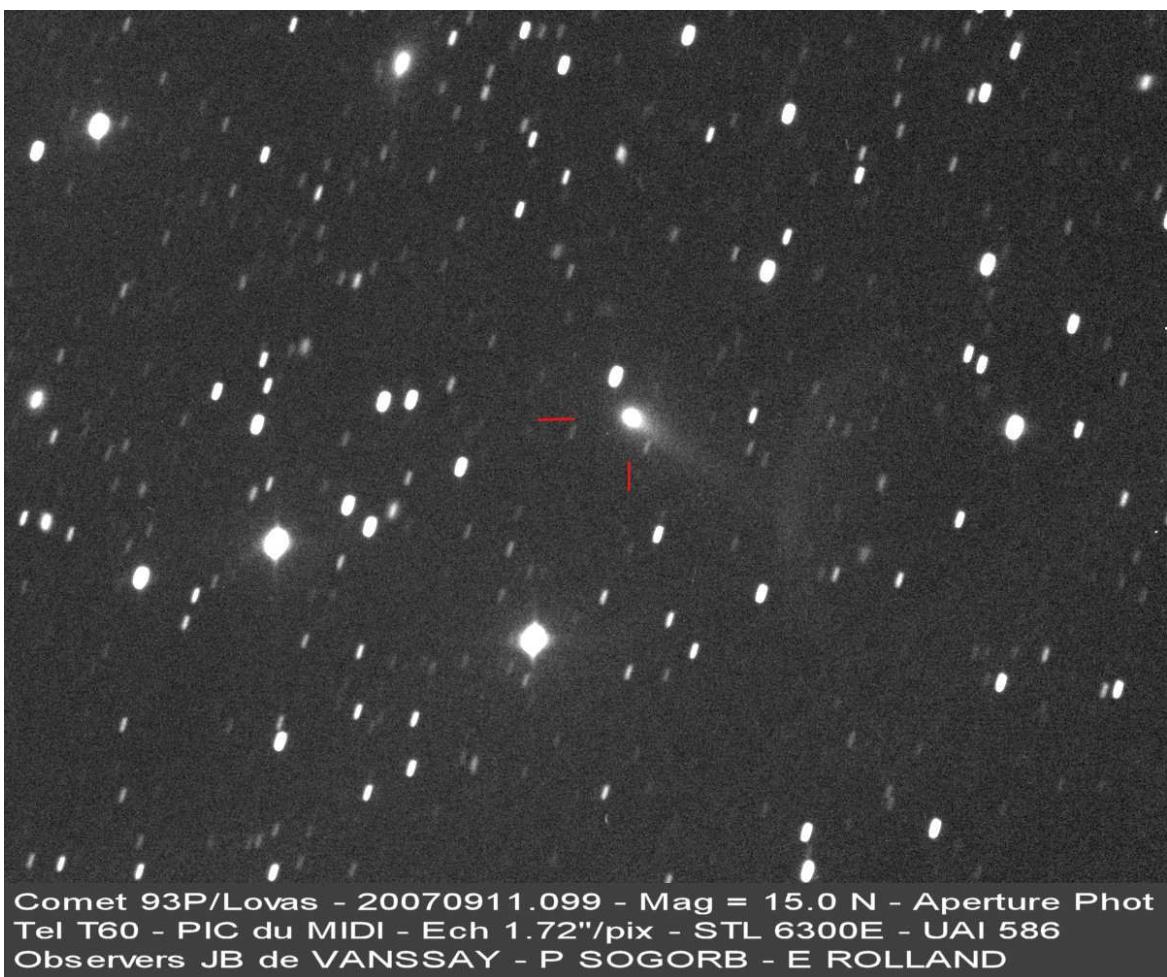
Les résultats d'observations de Comètes



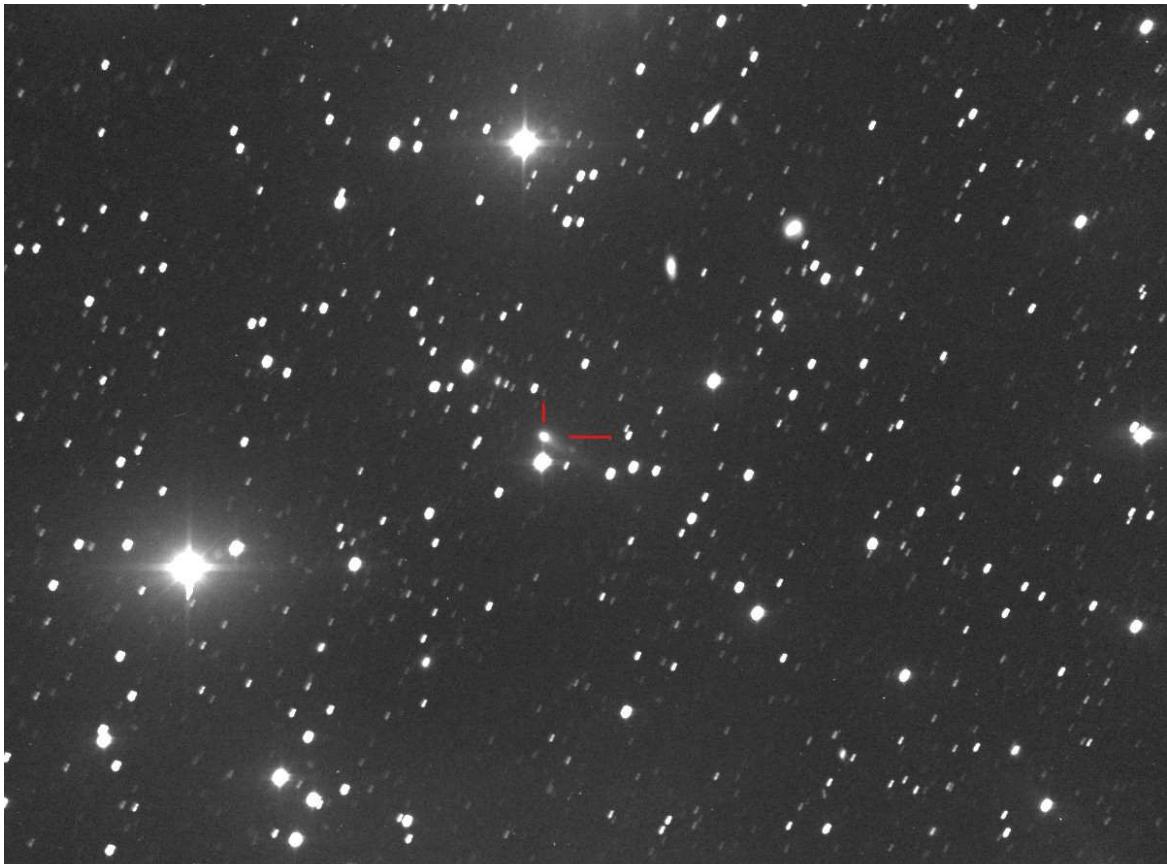
Comet 46P/Wirtanen - 20070914.944 - Mag = 17.4 N - Aperture Phot - 600s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



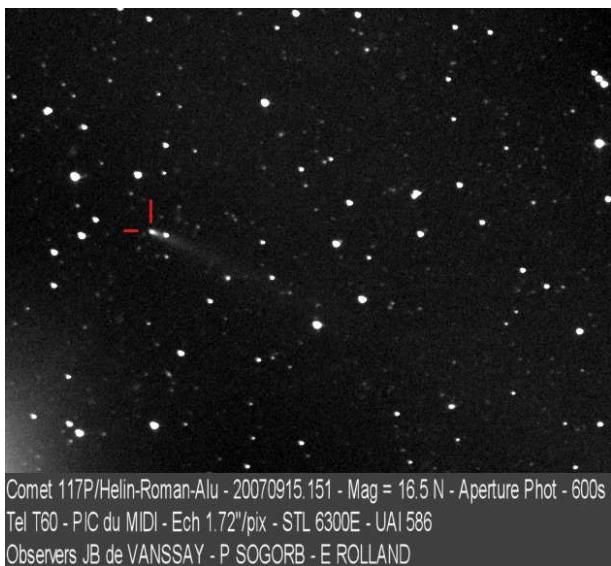
Comet 50P/Arend - 20070915.169 - Mag = 16.2 N - Aperture Phot -1200s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



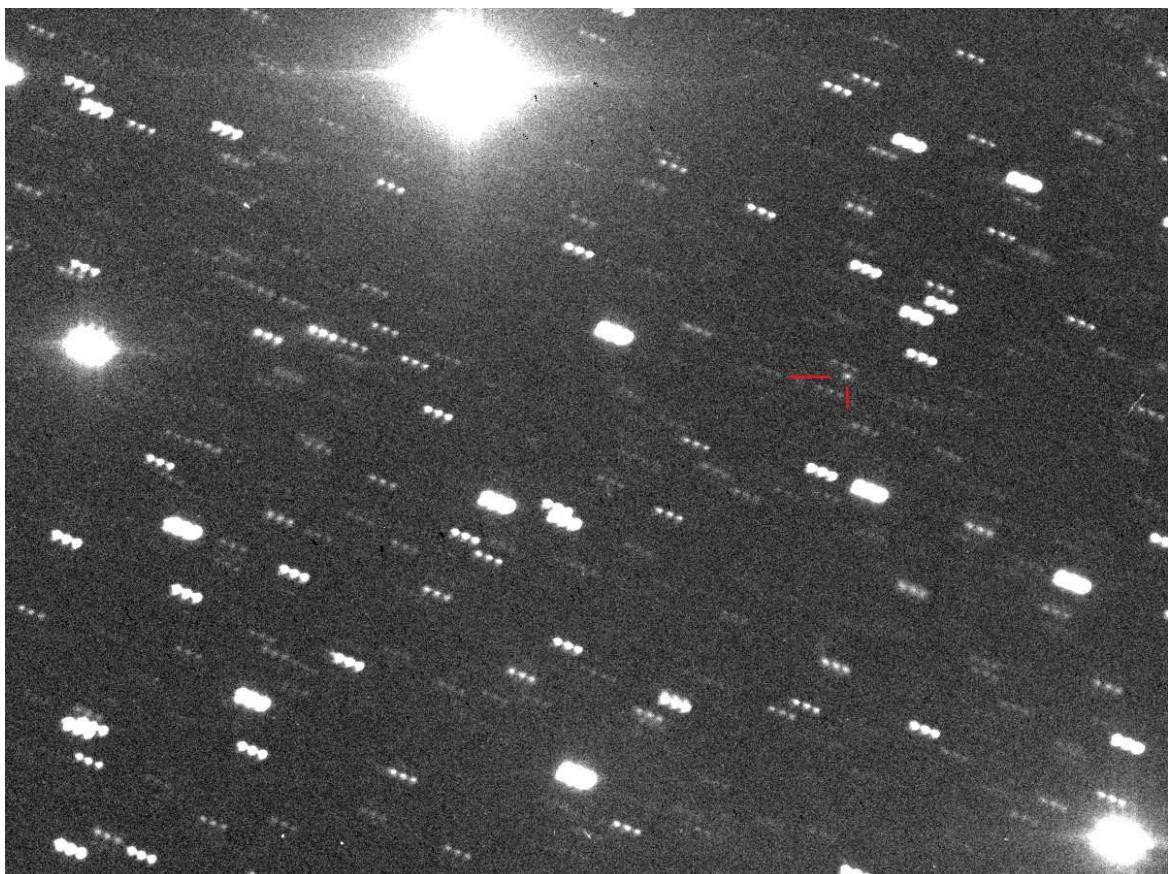
Comet 93P/Lovas - 20070911.099 - Mag = 15.0 N - Aperture Phot
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



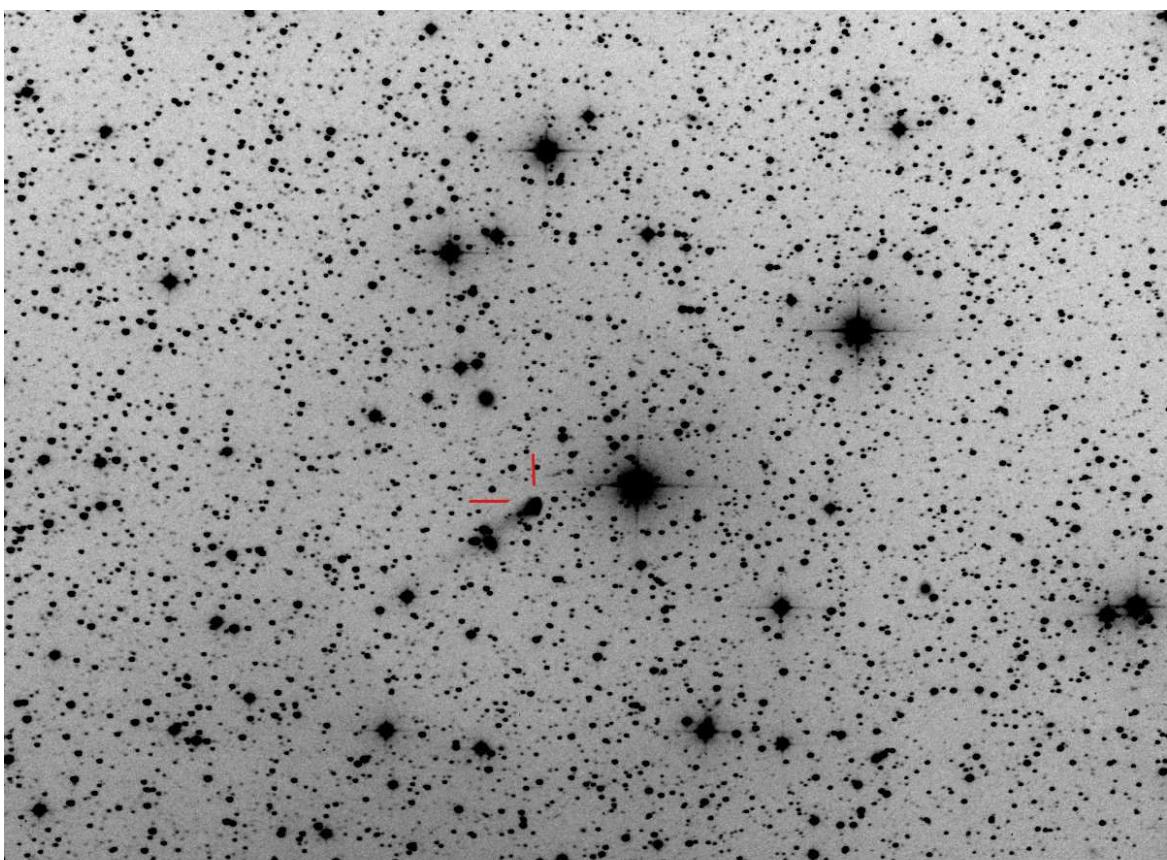
Comet 93P/Lovas - 20070915.112 - Mag = 15.4 N - Aperture Phot - 1080s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



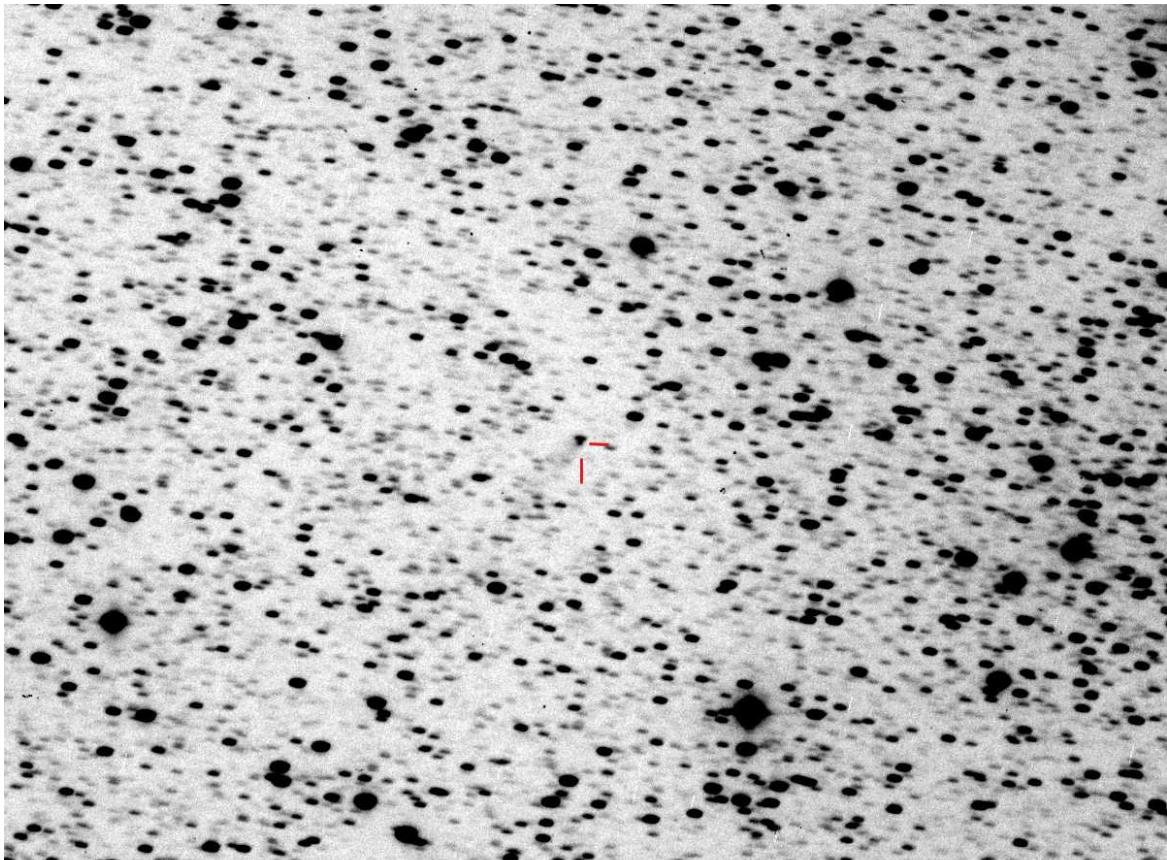
Comet 117P/Hein-Roman-Alu - 20070915.151 - Mag = 16.5 N - Aperture Phot - 600s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



Comet 139P/(Vaisala-Otema) - 20070913.028 - Mag = 19.0 N - Aperture Phot - 1080s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



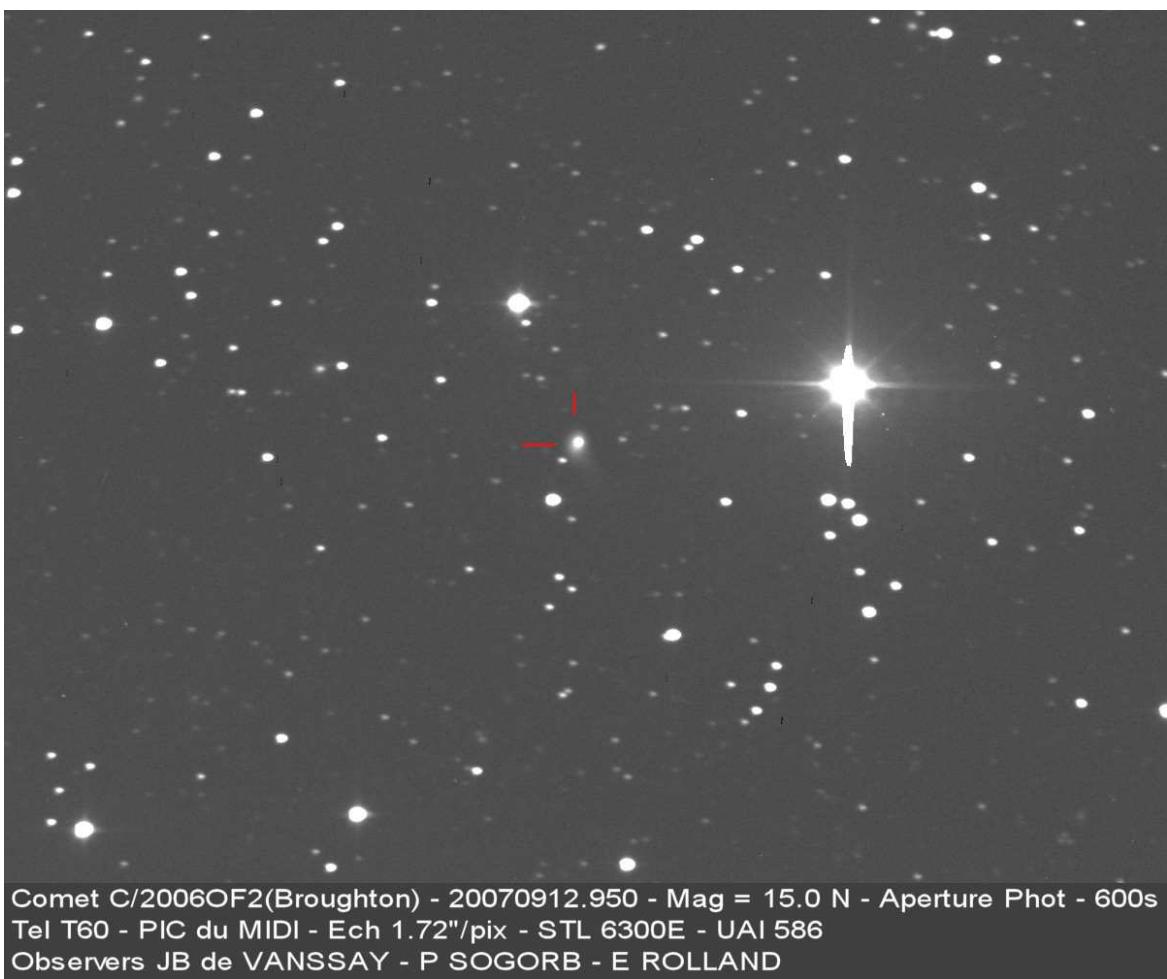
Comet C2005L3(McNaught) - 20070911.867 - Mag = 14.7 N - Aperture Phot - 1080s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



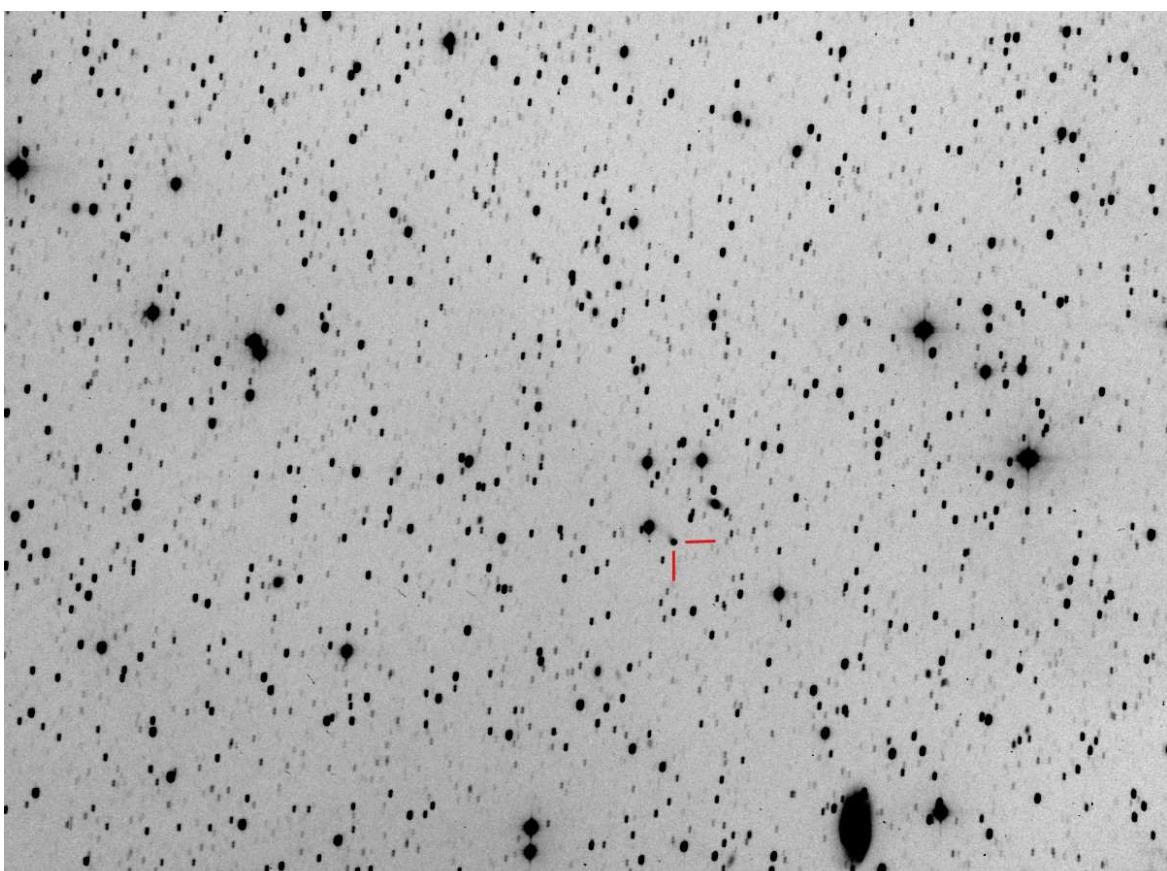
Comet P/2005S4(McNaught) - 20070912.904 - Mag = 18.1 N - Aperture Phot - 1080s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



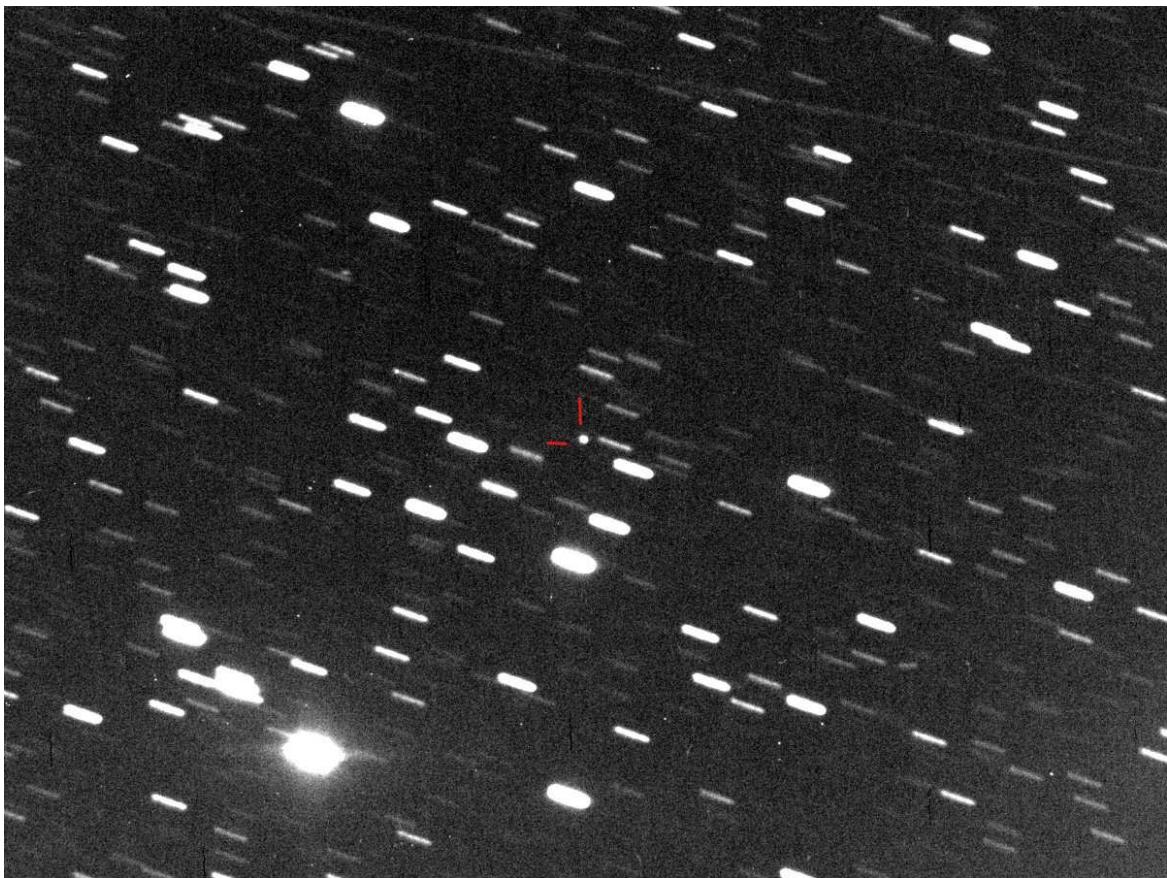
Comet C/2006OF2(Broughton) - 20070911.933 - Mag = 14.6 N - Aperture Phot - 1080s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



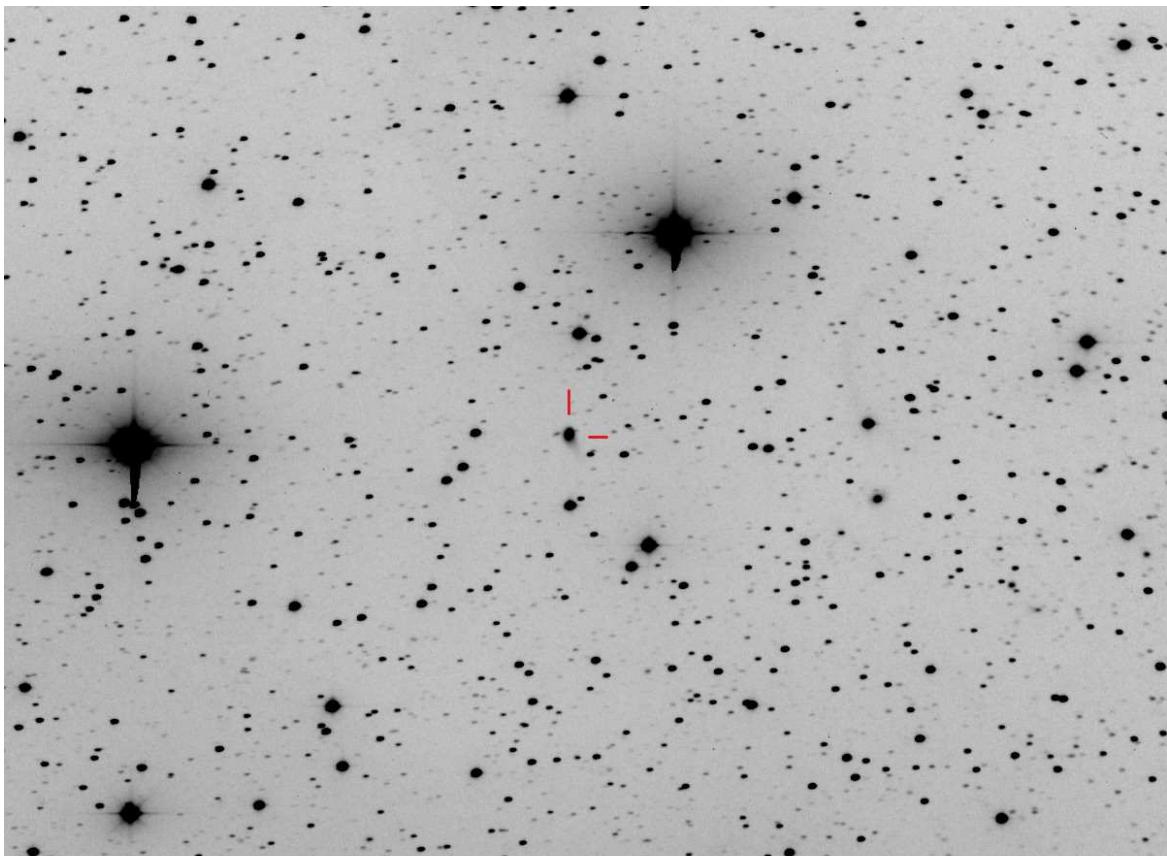
Comet C/2006OF2(Broughton) - 20070912.950 - Mag = 15.0 N - Aperture Phot - 600s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



Comet C2007G1(Linear) - 20070911.836 - Mag = 16.1 N - Aperture Phot - 960s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



Comet C/2007N3(Lulin) - 20070912.979 - Mag = 17.8 N - Aperture Phot - 2400s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



Comet C/2006OF2(Broughton) - 20070914.927 - Mag = 15.1 N - Aperture Phot - 1200s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND

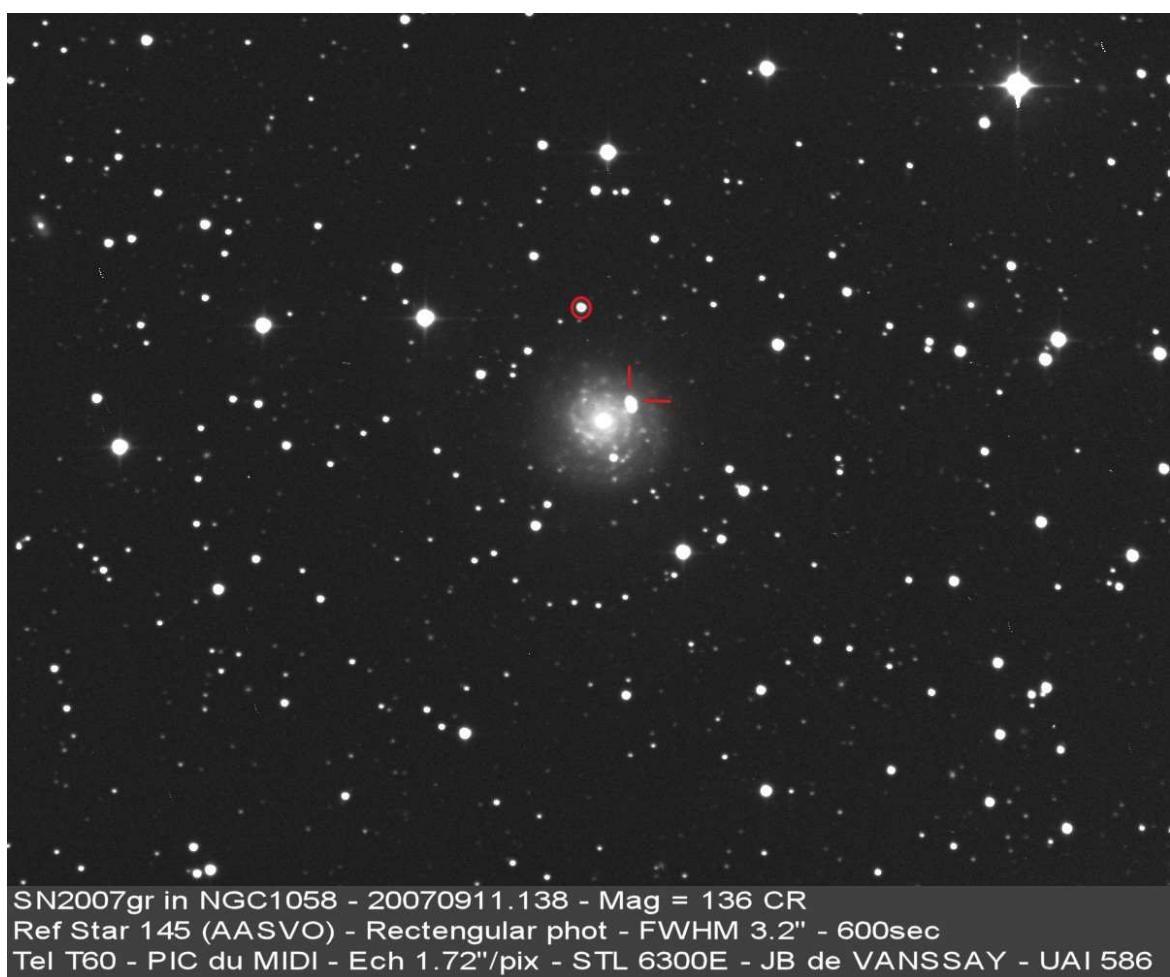
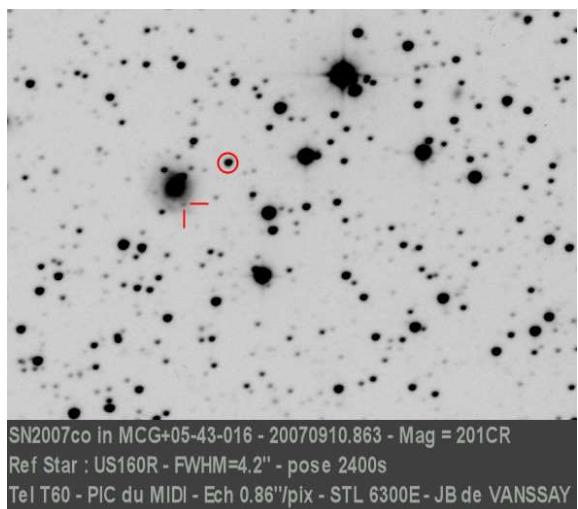


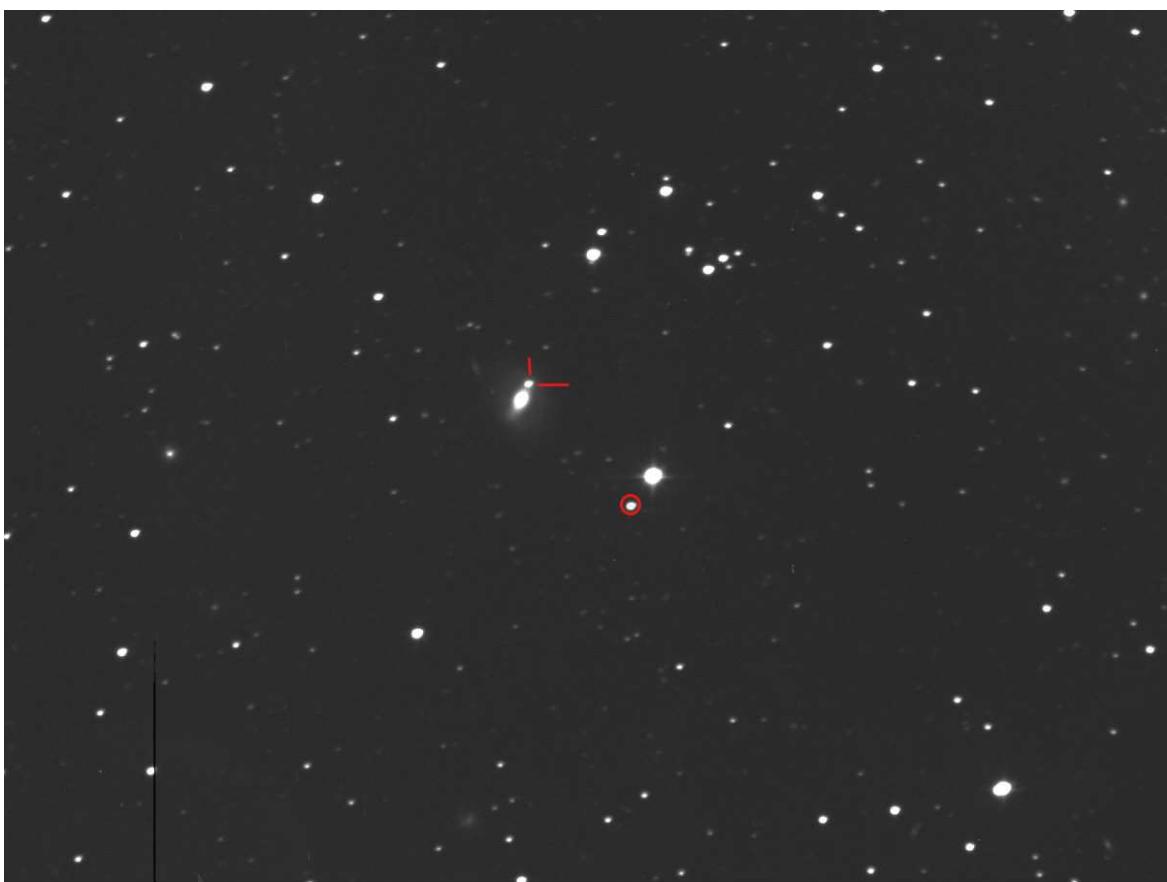
Comet P/2007(McNaught) - 20070912.023 - Mag = 14.3 N - Aperture Phot - 1080s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND



Comet P/2007H1(McNaught) - 20070915.018 - Mag = 14.6 N - Aperture Phot - 1920s
Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - UAI 586
Observers JB de VANSSAY - P SOGORB - E ROLLAND

Les résultats d'observations de Supernova





SN2007hj in NGC7461 - 20070910.915 - Mag = 160 CR

Ref Star OT152R - FWHM 4.0" - 1080sec

Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - JB de VANSSAY - UAI 586



SN2007hv in UGC2858 - 20070912.129 - Mag = 176 CR

Ref Star USNOA2 - G - FWHM 3.8" - 1200sec

Tel T60 - PIC du MIDI - Ech 1.72"/pix - STL 6300E - JB de VANSSAY - UAI 586

Resultats de « belles images »



Les résultats d'observations d'astéroïdes

COD 586
 CON [p.sogorb@club-internet.fr]
 OBS P. Sogorb, JB. Devanssay, E. Rolland
 MEA P. Sogorb, JB. Devanssay
 TEL 0.6m f/3.5 reflecteur + CCD
 NET USNO A2

T60A001*	C2007 09 10.93291	22 37 39.92 -00 56 58.1	21.1	586
T60A001	C2007 09 10.94593	22 37 41.40 -00 57 14.0	20.4	586
T60A001	C2007 09 10.95718	22 37 42.83 -00 57 33.9	20.7	586
T60A002*	C2007 09 10.93291	22 37 57.55 -00 56 29.1	19.9	586
T60A002	C2007 09 10.94593	22 37 56.79 -00 56 30.6	19.4	586
T60A002	C2007 09 10.95718	22 37 56.21 -00 56 32.4	19.6	586
T60A003*	C2007 09 10.93291	22 38 57.59 -00 52 08.5	21.4	586
T60A003	C2007 09 10.94593	22 38 56.78 -00 52 12.7	21.0	586
T60A003	C2007 09 10.95718	22 38 56.14 -00 52 13.9	20.4	586
T60A004*	C2007 09 10.93291	22 39 26.28 -00 44 37.4	18.4	586
T60A004	C2007 09 10.94593	22 39 25.47 -00 44 37.4	18.4	586
T60A004	C2007 09 10.95718	22 39 24.73 -00 44 37.8	18.3	586
T60A005*	C2007 09 10.93291	22 39 13.51 -00 44 29.7	20.5	586
T60A005	C2007 09 10.94593	22 39 12.91 -00 44 32.0	19.8	586
T60A005	C2007 09 10.95718	22 39 12.36 -00 44 35.0	19.8	586
K07P43Q	C2007 09 10.93291	22 38 51.20 -00 42 19.1	19.1	586
K07P43Q	C2007 09 10.94593	22 38 50.56 -00 42 21.2	19.1	586
K07P43Q	C2007 09 10.95718	22 38 49.98 -00 42 23.3	19.1	586
T60A007*	C2007 09 10.93291	22 38 24.48 -00 36 24.2	20.4	586
T60A007	C2007 09 10.94593	22 38 23.75 -00 36 28.8	20.0	586
T60A007	C2007 09 10.95718	22 38 23.12 -00 36 33.2	20.1	586
T60A008*	C2007 09 10.93817	22 41 20.94 -00 58 04.4	20.7	586
T60A008	C2007 09 10.95142	22 41 20.31 -00 58 08.2	20.3	586
T60A008	C2007 09 10.96238	22 41 19.82 -00 58 12.1	20.1	586
K07P43R	C2007 09 10.93817	22 40 40.45 -00 47 57.0	19.4	586
K07P43R	C2007 09 10.95142	22 40 39.81 -00 47 59.2	19.3	586
K07P43R	C2007 09 10.96238	22 40 39.24 -00 48 01.0	19.2	586
K02C12D	C2007 09 10.93817	22 42 06.32 -00 46 26.0	20.6	586
K02C12D	C2007 09 10.95142	22 42 05.26 -00 46 25.5	20.1	586
K02C12D	C2007 09 10.96238	22 42 04.42 -00 46 25.1	20.3	586
K01P20Y	C2007 09 10.98553	23 57 58.14 +05 25 18.7	18.6	586
K01P20Y	C2007 09 10.98893	23 57 57.99 +05 25 17.8	18.8	586
K01P20Y	C2007 09 10.99233	23 57 57.81 +05 25 18.1	18.6	586
K01P20Y	C2007 09 10.99638	23 57 57.63 +05 25 17.3	18.7	586
T60A010*	C2007 09 10.98553	23 58 21.25 +05 26 24.9	19.6	586
T60A010	C2007 09 10.98893	23 58 21.14 +05 26 22.1	20.2	586
T60A010	C2007 09 10.99233	23 58 20.99 +05 26 21.7	20.1	586
T60A010	C2007 09 10.99638	23 58 20.82 +05 26 19.1	20.1	586
C9633	C2007 09 10.98553	23 58 30.00 +05 37 17.3	18.9	586
C9633	C2007 09 10.98893	23 58 29.78 +05 37 16.4	19.4	586
C9633	C2007 09 10.99233	23 58 29.62 +05 37 15.3	19.5	586
C9633	C2007 09 10.99638	23 58 29.38 +05 37 13.7	19.4	586
T60A012*	C2007 09 10.98553	23 57 03.76 +05 44 56.9	20.2	586
T60A012	C2007 09 10.98893	23 57 03.57 +05 44 55.8	20.2	586
T60A012	C2007 09 10.99233	23 57 03.34 +05 44 54.1	19.6	586
T60A012	C2007 09 10.99638	23 57 03.14 +05 44 51.8	20.3	586
15864	C2007 09 11.02185	01 20 42.20 +06 54 13.4	17.5	586
15864	C2007 09 11.03959	01 20 41.82 +06 54 09.8	17.6	586
15864	C2007 09 11.05662	01 20 41.45 +06 54 06.6	17.4	586
69196	C2007 09 11.02185	01 19 42.70 +06 59 12.1	19.2	586
69196	C2007 09 11.03959	01 19 42.17 +06 59 03.4	19.1	586
69196	C2007 09 11.05662	01 19 41.79 +06 58 55.2	19.2	586
K04B80D	C2007 09 11.02185	01 20 43.58 +07 00 52.0	20.2	586
K04B80D	C2007 09 11.03959	01 20 43.06 +07 00 47.7	20.9	586
K04B80D	C2007 09 11.05662	01 20 42.53 +07 00 44.4	20.6	586

K06BR5M	C2007 09 11.02185	01 19 47.41	+07 09 49.9	21.3	586
K06BR5M	C2007 09 11.03959	01 19 46.70	+07 09 47.2	20.5	586
K06BR5M	C2007 09 11.05662	01 19 46.13	+07 09 43.3	20.6	586
J96T13Q	C2007 09 11.02185	01 21 30.40	+07 11 26.3	19.4	586
J96T13Q	C2007 09 11.03959	01 21 30.01	+07 11 25.2	19.6	586
J96T13Q	C2007 09 11.05662	01 21 29.68	+07 11 24.2	19.5	586
16262	C2007 09 11.02185	01 19 42.39	+07 11 54.6	18.8	586
16262	C2007 09 11.03959	01 19 41.83	+07 11 51.9	19.0	586
16262	C2007 09 11.05662	01 19 41.42	+07 11 48.7	18.8	586
46971	C2007 09 11.02185	01 19 12.60	+07 15 44.4	18.0	586
46971	C2007 09 11.03959	01 19 12.05	+07 15 43.0	18.3	586
46971	C2007 09 11.05662	01 19 11.75	+07 15 39.7	18.2	586
A4441	C2007 09 11.02185	01 19 27.18	+07 18 42.0	18.6	586
A4441	C2007 09 11.03959	01 19 26.74	+07 18 38.1	18.9	586
A4441	C2007 09 11.05662	01 19 26.50	+07 18 32.4	18.8	586
8251	C2007 09 11.02780	01 22 38.67	+06 56 59.4	17.0	586
8251	C2007 09 11.04531	01 22 38.89	+06 56 56.8	16.8	586
8251	C2007 09 11.06199	01 22 38.91	+06 56 52.7	16.8	586
K02CE9H	C2007 09 11.02780	01 23 58.87	+06 57 31.1	21.0	586
K02CE9H	C2007 09 11.04531	01 23 58.40	+06 57 29.8	20.8	586
K02CE9H	C2007 09 11.06199	01 23 57.91	+06 57 26.1	20.8	586
T60A022*	C2007 09 11.02780	01 24 21.64	+07 00 43.1	19.7	586
T60A022	C2007 09 11.04531	01 24 21.39	+07 00 34.0	19.5	586
T60A022	C2007 09 11.06199	01 24 21.09	+07 00 24.3	19.6	586
K02T01L	C2007 09 11.02780	01 24 44.47	+07 09 54.2	19.9	586
K02T01L	C2007 09 11.04531	01 24 44.04	+07 09 52.4	19.8	586
K02T01L	C2007 09 11.06199	01 24 43.54	+07 09 50.3	20.3	586
10472	C2007 09 11.02780	01 23 04.52	+07 10 29.9	18.7	586
10472	C2007 09 11.04531	01 23 04.04	+07 10 25.0	18.0	586
10472	C2007 09 11.06199	01 23 03.43	+07 10 19.6	17.9	586
D2431	C2007 09 11.02780	01 22 58.81	+07 11 12.0	19.1	586
D2431	C2007 09 11.04531	01 22 58.47	+07 11 04.9	19.1	586
D2431	C2007 09 11.06199	01 22 58.00	+07 10 57.8	19.2	586
K02D00Z	C2007 09 11.02780	01 23 13.08	+07 11 34.5	20.5	586
K02D00Z	C2007 09 11.04531	01 23 12.55	+07 11 27.3	20.3	586
K02D00Z	C2007 09 11.06199	01 23 11.99	+07 11 19.0	20.4	586
T60A027*	C2007 09 11.02780	01 23 53.83	+07 14 02.3	20.2	586
T60A027	C2007 09 11.04531	01 23 53.32	+07 14 00.4	20.4	586
T60A027	C2007 09 11.06199	01 23 52.82	+07 13 57.9	20.4	586
T60A028*	C2007 09 11.02780	01 23 42.74	+07 14 49.2	21.0	586
T60A028	C2007 09 11.04531	01 23 42.21	+07 14 49.5	20.6	586
T60A028	C2007 09 11.06199	01 23 41.67	+07 14 47.9	21.1	586
K03X13U	C2007 09 11.02780	01 24 41.99	+07 17 34.1	20.1	586
K03X13U	C2007 09 11.04531	01 24 41.66	+07 17 29.9	19.8	586
K03X13U	C2007 09 11.06199	01 24 41.36	+07 17 26.7	19.8	586
7981	C2007 09 11.02780	01 23 56.94	+07 18 16.4	17.8	586
7981	C2007 09 11.04531	01 23 56.50	+07 18 13.2	17.7	586
7981	C2007 09 11.06199	01 23 56.07	+07 18 09.6	17.7	586
0093P	C2007 09 11.09452	01 01 31.27	+17 03 30.9	15.7	586
0093P	C2007 09 11.09972	01 01 31.18	+17 03 34.9	15.7	586
0093P	C2007 09 11.10493	01 01 31.10	+17 03 38.8	15.7	586
T60A030*	C2007 09 11.09452	01 01 30.75	+17 07 05.1	21.0	586
T60A030	C2007 09 11.09972	01 01 30.64	+17 07 05.1	20.4	586
T60A030	C2007 09 11.10493	01 01 30.41	+17 07 05.7	20.5	586
71020	C2007 09 11.09452	01 03 30.42	+17 12 59.9	18.2	586
71020	C2007 09 11.09972	01 03 30.25	+17 12 59.3	18.1	586
71020	C2007 09 11.10493	01 03 30.06	+17 12 58.5	18.1	586
26214	C2007 09 11.09452	01 02 46.37	+17 18 17.7	17.9	586
26214	C2007 09 11.09972	01 02 46.21	+17 18 16.5	17.8	586
26214	C2007 09 11.10493	01 02 46.05	+17 18 15.4	17.8	586
K05G93X	C2007 09 11.11667	01 25 50.84	+15 52 01.1	19.9	586
K05G93X	C2007 09 11.12210	01 25 50.68	+15 52 00.0	20.0	586

K05G93X	C2007 09 11.12784	01 25 50.53 +15 51 57.9	19.9	586
25026	C2007 09 11.11667	01 26 40.31 +15 55 43.1	17.2	586
25026	C2007 09 11.12210	01 26 40.13 +15 55 44.9	17.2	586
25026	C2007 09 11.12784	01 26 39.95 +15 55 45.7	17.2	586
J95X01T	C2007 09 11.11667	01 26 19.65 +15 59 01.0	18.3	586
J95X01T	C2007 09 11.12210	01 26 19.54 +15 59 01.6	18.2	586
J95X01T	C2007 09 11.12784	01 26 19.43 +15 59 01.2	18.2	586
T60A034*	C2007 09 11.11667	01 25 03.38 +16 00 01.0	19.1	586
T60A034	C2007 09 11.12210	01 25 03.27 +15 59 59.5	19.1	586
T60A034	C2007 09 11.12784	01 25 03.12 +15 59 57.7	19.1	586
21090	C2007 09 11.11667	01 27 40.45 +16 00 51.5	18.8	586
21090	C2007 09 11.12210	01 27 40.13 +16 00 51.9	18.6	586
21090	C2007 09 11.12784	01 27 40.02 +16 00 52.5	18.5	586
T60A036*	C2007 09 11.11667	01 26 02.13 +16 01 03.4	20.9	586
T60A036	C2007 09 11.12210	01 26 02.07 +16 01 02.5	20.3	586
T60A036	C2007 09 11.12784	01 26 01.94 +16 01 01.9	20.5	586

COD 586
CON [p.sogorb@club-internet.fr]
OBS P. Sogorb, JB. Devanssay, E. Rolland
MEA P. Sogorb, JB. Devanssay
TEL 0.6m f/3.5 reflecteur + CCD
NET USNO A2
ACK Batch

T60B001*	C2007 09 11.83109	16 32 43.83 +19 58 06.1	16.2	586
T60B001	C2007 09 11.83576	16 32 43.86 +19 58 01.9	16.2	586
T60B001	C2007 09 11.84059	16 32 43.86 +19 57 58.1	16.2	586
T60B002*	C2007 09 11.86207	16 47 05.35 -01 20 09.6	19.9	586
T60B002	C2007 09 11.86731	16 47 06.02 -01 20 23.7	20.2	586
T60B002	C2007 09 11.87221	16 47 06.60 -01 20 29.0	20.4	586
46404	C2007 09 11.86207	16 47 31.61 -00 56 41.7	19.1	586
46404	C2007 09 11.86731	16 47 31.92 -00 56 42.8	19.5	586
46404	C2007 09 11.87221	16 47 32.08 -00 56 46.5	19.7	586
92666	C2007 09 11.89118	20 28 53.57 -19 16 15.8	21.0	586
92666	C2007 09 11.90206	20 28 53.69 -19 16 16.5	20.5	586
92666	C2007 09 11.91241	20 28 53.86 -19 16 18.1	20.7	586
90751	C2007 09 11.89118	20 29 07.11 -18 58 38.3	20.0	586
90751	C2007 09 11.90206	20 29 06.89 -18 58 37.1	20.0	586
90751	C2007 09 11.91241	20 29 06.70 -18 58 36.2	19.5	586
12309	C2007 09 11.89677	20 26 28.29 -19 13 49.4	18.7	586
12309	C2007 09 11.90733	20 26 28.12 -19 13 49.8	18.6	586
12309	C2007 09 11.91782	20 26 27.92 -19 13 50.3	18.8	586
68794	C2007 09 11.89677	20 25 54.73 -19 13 18.8	19.5	586
68794	C2007 09 11.90733	20 25 54.53 -19 13 23.7	19.1	586
68794	C2007 09 11.91782	20 25 54.40 -19 13 27.9	18.9	586
37899	C2007 09 11.89677	20 26 51.64 -19 12 08.4	19.0	586
37899	C2007 09 11.90733	20 26 51.44 -19 12 08.6	19.4	586
37899	C2007 09 11.91782	20 26 51.28 -19 12 08.7	19.3	586
T60B003*	C2007 09 11.89677	20 27 16.74 -18 59 19.7	20.3	586
T60B003	C2007 09 11.90733	20 27 16.41 -18 59 17.1	20.4	586
T60B003	C2007 09 11.91782	20 27 16.08 -18 59 16.2	20.9	586
21129	C2007 09 11.89677	20 26 54.78 -18 56 33.6	17.3	586
21129	C2007 09 11.90733	20 26 54.67 -18 56 37.6	17.3	586
21129	C2007 09 11.91782	20 26 54.57 -18 56 41.7	17.3	586
T60B004*	C2007 09 11.95125	22 39 19.13 +00 32 49.6	19.8	586
T60B004	C2007 09 11.95583	22 39 18.94 +00 32 48.4	19.9	586
T60B004	C2007 09 11.96042	22 39 18.75 +00 32 45.8	19.5	586
34750	C2007 09 11.95125	22 37 38.69 +00 33 21.4	17.9	586
34750	C2007 09 11.95583	22 37 38.50 +00 33 20.0	17.7	586
34750	C2007 09 11.96042	22 37 38.33 +00 33 18.3	17.8	586
D2548	C2007 09 11.95125	22 39 17.28 +00 33 23.9	19.8	586
D2548	C2007 09 11.95583	22 39 17.08 +00 33 22.3	19.7	586
D2548	C2007 09 11.96042	22 39 16.81 +00 33 20.6	19.7	586

K02TB3J	C2007 09 11.95125	22 37 22.06	+00 39 27.2	19.0	586
K02TB3J	C2007 09 11.95583	22 37 21.82	+00 39 27.0	18.7	586
K02TB3J	C2007 09 11.96042	22 37 21.62	+00 39 25.9	18.7	586
J99V61X	C2007 09 11.95125	22 39 28.07	+00 39 22.0	18.3	586
J99V61X	C2007 09 11.95583	22 39 27.90	+00 39 19.4	18.4	586
J99V61X	C2007 09 11.96042	22 39 27.72	+00 39 17.3	18.4	586
72851	C2007 09 11.95125	22 38 48.89	+00 44 53.2	17.9	586
72851	C2007 09 11.95583	22 38 48.67	+00 44 50.6	17.9	586
72851	C2007 09 11.96042	22 38 48.48	+00 44 47.9	17.9	586
K00R12H	C2007 09 11.95125	22 38 59.24	+00 49 06.6	19.1	586
K00R12H	C2007 09 11.95583	22 38 58.92	+00 49 05.8	19.4	586
K00R12H	C2007 09 11.96042	22 38 58.71	+00 49 04.1	19.1	586
T60B004*	C2007 09 11.95125	22 37 59.23	+00 51 54.2	19.3	586
T60B004	C2007 09 11.95583	22 37 59.04	+00 51 51.7	19.6	586
T60B004	C2007 09 11.96042	22 37 58.82	+00 51 48.3	19.4	586
49220	C2007 09 11.95125	22 38 22.64	+00 59 16.1	17.6	586
49220	C2007 09 11.95583	22 38 22.42	+00 59 13.3	17.7	586
49220	C2007 09 11.96042	22 38 22.23	+00 59 10.4	17.6	586
33530	C2007 09 11.96885	23 58 01.18	+05 13 03.8	18.8	586
33530	C2007 09 11.97344	23 58 00.93	+05 13 02.7	18.8	586
33530	C2007 09 11.97804	23 58 00.64	+05 13 01.1	18.8	586
42743	C2007 09 11.96885	23 57 46.84	+05 13 45.0	18.3	586
42743	C2007 09 11.97344	23 57 46.55	+05 13 42.8	18.3	586
42743	C2007 09 11.97804	23 57 46.37	+05 13 41.4	18.2	586
K07R12C	C2007 09 11.96885	23 57 38.98	+05 18 44.1	19.3	586
K07R12C	C2007 09 11.97344	23 57 38.76	+05 18 41.5	19.3	586
K07R12C	C2007 09 11.97804	23 57 38.57	+05 18 39.7	19.4	586
K01P20Y	C2007 09 11.96885	23 57 12.32	+05 23 39.6	18.4	586
K01P20Y	C2007 09 11.97344	23 57 12.13	+05 23 39.3	18.3	586
K01P20Y	C2007 09 11.97804	23 57 11.89	+05 23 38.9	18.5	586
C9633	C2007 09 11.96885	23 57 40.66	+05 31 28.4	18.8	586
C9633	C2007 09 11.97344	23 57 40.43	+05 31 26.6	19.1	586
C9633	C2007 09 11.97804	23 57 40.17	+05 31 25.0	19.1	586
T60B005*	C2007 09 11.96885	23 56 13.41	+05 37 41.0	20.4	586
T60B005	C2007 09 11.97344	23 56 13.15	+05 37 38.9	19.7	586
T60B005	C2007 09 11.97804	23 56 12.89	+05 37 37.3	19.7	586
K07P43R	C2007 09 11.98702	22 39 49.75	-00 51 07.0	19.2	586
K07P43R	C2007 09 11.99178	22 39 49.52	-00 51 07.7	19.0	586
K07P43R	C2007 09 11.99671	22 39 49.28	-00 51 08.8	19.1	586
K02A55B	C2007 09 11.98702	22 39 34.46	-00 48 57.3	18.8	586
K02A55B	C2007 09 11.99178	22 39 34.10	-00 48 57.8	18.8	586
K02A55B	C2007 09 11.99671	22 39 33.87	-00 48 59.4	18.7	586
K07R00H	C2007 09 11.98702	22 38 26.09	-00 48 37.1	19.9	586
K07R00H	C2007 09 11.99178	22 38 25.83	-00 48 39.8	19.9	586
K07R00H	C2007 09 11.99671	22 38 25.62	-00 48 40.5	19.8	586
K07P43Q	C2007 09 11.98702	22 38 00.61	-00 45 16.8	19.3	586
K07P43Q	C2007 09 11.99178	22 38 00.35	-00 45 17.7	19.3	586
K07P43Q	C2007 09 11.99671	22 38 00.08	-00 45 18.6	18.9	586
K07P24R	C2007 09 11.98702	22 38 23.70	-00 44 59.3	17.9	586
K07P24R	C2007 09 11.99178	22 38 23.40	-00 44 59.5	18.1	586
K07P24R	C2007 09 11.99671	22 38 23.10	-00 44 59.6	18.1	586
T60B006*	C2007 09 11.98702	22 37 31.97	-00 42 59.4	19.7	586
T60B006	C2007 09 11.99178	22 37 31.71	-00 43 01.3	19.7	586
T60B006	C2007 09 11.99671	22 37 31.46	-00 43 02.8	19.3	586
K06H10X	C2007 09 11.98702	22 39 00.66	-00 42 20.8	20.0	586
K06H10X	C2007 09 11.99178	22 39 00.51	-00 42 23.1	19.9	586
K06H10X	C2007 09 11.99671	22 39 00.24	-00 42 26.1	19.7	586
T60B007*	C2007 09 11.98702	22 39 02.03	-00 42 08.6	20.4	586
T60B007	C2007 09 11.99178	22 39 01.86	-00 42 10.0	20.2	586
T60B007	C2007 09 11.99671	22 39 01.59	-00 42 09.3	20.6	586
T60B008*	C2007 09 11.98702	22 39 01.53	-00 36 19.9	19.7	586
T60B008	C2007 09 11.99178	22 39 01.37	-00 36 21.5	19.7	586
T60B008	C2007 09 11.99671	22 39 01.16	-00 36 24.4	19.4	586

08251	C2007 09 12.04293	01 22 41.44	+06 52 57.2	16.4	586
08251	C2007 09 12.06436	01 22 41.39	+06 52 51.8	16.4	586
08251	C2007 09 12.08510	01 22 41.34	+06 52 46.6	16.4	586
25252	C2007 09 12.04293	01 21 58.92	+06 53 13.0	18.9	586
25252	C2007 09 12.06436	01 21 58.25	+06 53 03.8	19.1	586
25252	C2007 09 12.08510	01 21 57.64	+06 52 58.0	18.9	586
K02CE9H	C2007 09 12.04293	01 23 30.29	+06 54 34.6	20.6	586
K02CE9H	C2007 09 12.06436	01 23 29.62	+06 54 30.2	20.1	586
K02CE9H	C2007 09 12.08510	01 23 28.99	+06 54 26.7	20.6	586
T60B009*	C2007 09 12.04293	01 23 12.77	+06 57 08.4	20.2	586
T60B009	C2007 09 12.06436	01 23 12.08	+06 57 01.9	20.1	586
T60B009	C2007 09 12.08510	01 23 11.42	+06 56 55.9	20.3	586
T60B010*	C2007 09 12.04293	01 22 29.00	+07 02 35.4	21.2	586
T60B010	C2007 09 12.06436	01 22 28.18	+07 02 37.1	20.5	586
T60B010	C2007 09 12.08510	01 22 27.41	+07 02 40.0	20.6	586
T60B011*	C2007 09 12.04293	01 22 15.99	+07 02 48.9	20.3	586
T60B011	C2007 09 12.06436	01 22 15.27	+07 02 45.0	20.6	586
T60B011	C2007 09 12.08510	01 22 14.51	+07 02 41.4	20.4	586
T60B012*	C2007 09 12.04293	01 22 28.61	+07 02 51.3	20.0	586
T60B012	C2007 09 12.06436	01 22 28.18	+07 02 37.1	20.5	586
T60B012	C2007 09 12.08510	01 22 27.72	+07 02 24.2	20.0	586
K02D00Z	C2007 09 12.04293	01 22 40.85	+07 03 21.2	20.1	586
K02D00Z	C2007 09 12.06436	01 22 40.12	+07 03 11.5	20.2	586
K02D00Z	C2007 09 12.08510	01 22 39.43	+07 03 01.1	19.7	586
D2431	C2007 09 12.04293	01 22 32.44	+07 04 06.1	19.0	586
D2431	C2007 09 12.06436	01 22 31.85	+07 03 57.1	18.9	586
D2431	C2007 09 12.08510	01 22 31.26	+07 03 48.0	18.9	586
10472	C2007 09 12.04293	01 22 29.70	+07 05 01.7	17.8	586
10472	C2007 09 12.06436	01 22 28.88	+07 04 54.4	17.6	586
10472	C2007 09 12.08510	01 22 28.10	+07 04 47.6	17.5	586
K02EFLN	C2007 09 12.04293	01 24 00.89	+07 06 21.5	20.5	586
K02EFLN	C2007 09 12.06436	01 24 00.27	+07 06 18.6	21.1	586
K02EFLN	C2007 09 12.08510	01 23 59.71	+07 06 13.2	20.5	586
T60B013*	C2007 09 12.04293	01 22 03.11	+07 09 04.9	20.3	586
T60B013	C2007 09 12.06436	01 22 02.66	+07 09 05.1	20.2	586
T60B013	C2007 09 12.08510	01 22 02.22	+07 09 05.2	20.3	586
K07R12D	C2007 09 12.04293	01 23 23.44	+07 11 32.4	19.8	586
K07R12D	C2007 09 12.06436	01 23 22.73	+07 11 29.3	19.7	586
K07R12D	C2007 09 12.08510	01 23 22.07	+07 11 26.0	20.1	586
K03X13U	C2007 09 12.04293	01 24 24.62	+07 13 46.0	19.9	586
K03X13U	C2007 09 12.06436	01 24 24.22	+07 13 41.3	19.7	586
K03X13U	C2007 09 12.08510	01 24 23.83	+07 13 36.8	19.6	586
7981	C2007 09 12.04293	01 23 32.60	+07 14 45.7	17.5	586
7981	C2007 09 12.06436	01 23 32.05	+07 14 41.3	17.5	586
7981	C2007 09 12.08510	01 23 31.50	+07 14 36.8	17.5	586
K02VC4L	C2007 09 12.04293	01 22 36.65	+07 16 38.8	20.3	586
K02VC4L	C2007 09 12.06436	01 22 36.15	+07 16 31.9	20.0	586
K02VC4L	C2007 09 12.08510	01 22 35.63	+07 16 24.2	20.4	586
38863	C2007 09 12.04293	01 22 39.80	+07 18 21.8	18.2	586
38863	C2007 09 12.06436	01 22 39.15	+07 18 16.5	18.4	586
38863	C2007 09 12.08510	01 22 38.53	+07 18 11.3	18.5	586
K06KA1H	C2007 09 12.04293	01 23 08.82	+07 18 43.7	18.9	586
K06KA1H	C2007 09 12.06436	01 23 08.30	+07 18 30.0	19.2	586
K06KA1H	C2007 09 12.08510	01 23 07.78	+07 18 16.4	19.1	586
73624	C2007 09 12.04797	01 25 08.73	+07 03 18.5	18.5	586
73624	C2007 09 12.06932	01 25 07.92	+07 03 17.1	18.6	586
73624	C2007 09 12.09037	01 25 07.33	+07 03 18.5	18.5	586
J98A09X	C2007 09 12.04797	01 27 47.71	+07 03 35.5	19.4	586
J98A09X	C2007 09 12.06932	01 27 46.93	+07 03 30.8	19.7	586
J98A09X	C2007 09 12.09037	01 27 46.23	+07 03 25.8	19.7	586
44887	C2007 09 12.04797	01 25 20.88	+07 03 52.5	17.9	586
44887	C2007 09 12.06932	01 25 20.24	+07 03 47.1	17.7	586

44887	C2007 09 12.09037 01 25 19.69 +07 03 42.4	17.7	586
D2697	C2007 09 12.04797 01 26 13.96 +07 03 56.9	19.9	586
D2697	C2007 09 12.06932 01 26 13.30 +07 03 49.1	20.2	586
D2697	C2007 09 12.09037 01 26 12.62 +07 03 41.2	19.9	586
A1077	C2007 09 12.04797 01 26 27.29 +07 13 51.2	18.7	586
A1077	C2007 09 12.06932 01 26 26.92 +07 13 39.7	18.8	586
A1077	C2007 09 12.09037 01 26 26.59 +07 13 29.1	18.8	586
79482	C2007 09 12.05365 01 29 45.41 +06 54 37.6	19.9	586
79482	C2007 09 12.07438 01 29 44.86 +06 54 33.4	19.1	586
79482	C2007 09 12.09581 01 29 44.28 +06 54 30.6	19.7	586
46612	C2007 09 12.05365 01 28 53.42 +07 01 45.1	18.7	586
46612	C2007 09 12.07438 01 28 52.82 +07 01 40.4	18.9	586
46612	C2007 09 12.09581 01 28 52.29 +07 01 35.3	18.8	586
16980	C2007 09 12.05365 01 30 03.27 +07 01 52.2	17.8	586
16980	C2007 09 12.07438 01 30 02.45 +07 01 49.6	18.0	586
16980	C2007 09 12.09581 01 30 01.62 +07 01 46.6	17.9	586
K03Q38J	C2007 09 12.05365 01 29 58.99 +07 04 00.4	18.7	586
K03Q38J	C2007 09 12.07438 01 29 58.66 +07 03 55.9	18.6	586
K03Q38J	C2007 09 12.09581 01 29 58.42 +07 03 51.4	18.8	586
K05C62Y	C2007 09 12.05365 01 30 21.98 +07 10 46.5	20.2	586
K05C62Y	C2007 09 12.07438 01 30 21.45 +07 10 43.7	20.2	586
K05C62Y	C2007 09 12.09581 01 30 20.85 +07 10 41.5	20.1	586
31710	C2007 09 12.05365 01 30 31.54 +07 12 35.0	19.0	586
31710	C2007 09 12.07438 01 30 30.95 +07 12 32.1	19.1	586
31710	C2007 09 12.09581 01 30 30.36 +07 12 30.3	19.5	586
K02J76Z	C2007 09 12.05365 01 29 27.79 +07 13 56.9	19.9	586
K02J76Z	C2007 09 12.07438 01 29 26.97 +07 13 54.0	20.1	586
K02J76Z	C2007 09 12.09581 01 29 26.20 +07 13 51.1	19.8	586
78000	C2007 09 12.05365 01 30 00.24 +07 15 22.5	19.3	586
78000	C2007 09 12.07438 01 29 59.46 +07 15 19.7	19.1	586
78000	C2007 09 12.09581 01 29 58.67 +07 15 16.3	19.4	586
K01F99D	C2007 09 12.05365 01 29 40.10 +07 15 34.9	19.2	586
K01F99D	C2007 09 12.07438 01 29 39.01 +07 15 39.8	19.3	586
K01F99D	C2007 09 12.09581 01 29 37.88 +07 15 45.2	19.3	586
K04BF7F	C2007 09 12.05365 01 29 54.60 +07 15 42.2	19.8	586
K04BF7F	C2007 09 12.07438 01 29 53.99 +07 15 38.5	20.1	586
K04BF7F	C2007 09 12.09581 01 29 53.41 +07 15 34.0	20.2	586
K05E48E	C2007 09 12.05365 01 30 45.79 +07 18 54.3	20.4	586
K05E48E	C2007 09 12.07438 01 30 45.20 +07 18 48.3	20.9	586
K05E48E	C2007 09 12.09581 01 30 44.60 +07 18 42.9	19.6	586
T60B014*	C2007 09 12.05365 01 29 06.76 +07 20 29.3	20.5	586
T60B014	C2007 09 12.07438 01 29 06.38 +07 20 26.6	19.8	586
T60B014	C2007 09 12.09581 01 29 05.94 +07 20 23.8	20.4	586
T60B015*	C2007 09 12.05365 01 29 09.10 +07 21 03.2	20.3	586
T60B015	C2007 09 12.07438 01 29 08.79 +07 21 02.0	20.5	586
T60B015	C2007 09 12.09581 01 29 08.43 +07 21 01.0	20.0	586

COD 586
CON [p.sogorb@club-internet.fr]
OBS P. Sogorb, JB. Devanssay, E. Rolland
MEA P. Sogorb, JB. Devanssay
TEL 0.6m f/3.5 reflecteur + CCD
NET USNO A2
ACK Batch 29

00231	C2007 09 13.00457 01 03 41.62 +09 16 08.2	13.7	586
00231	C2007 09 13.02804 01 03 40.52 +09 16 04.6	13.8	586
00231	C2007 09 13.05119 01 03 39.79 +09 16 02.0	13.7	586
39901	C2007 09 13.00457 01 04 38.39 +09 22 12.1	18.9	586
39901	C2007 09 13.02804 01 04 37.48 +09 22 07.7	18.9	586
39901	C2007 09 13.05119 01 04 36.64 +09 22 03.1	18.9	586
T60C001*	C2007 09 13.00457 01 04 15.72 +09 30 49.8	19.1	586
T60C001	C2007 09 13.02804 01 04 15.14 +09 30 46.4	19.4	586
T60C001	C2007 09 13.05119 01 04 14.57 +09 30 42.7	18.9	586

T60C002*	C2007 09 13.00457	01 04 56.54	+09 38 22.6	20.3	586
T60C002	C2007 09 13.02804	01 04 55.82	+09 38 15.7	19.7	586
T60C002	C2007 09 13.05119	01 04 55.18	+09 38 06.7	20.1	586
K02Q76Y	C2007 09 13.00457	01 03 35.02	+09 43 35.3	19.5	586
K02Q76Y	C2007 09 13.02804	01 03 34.18	+09 43 27.4	19.9	586
K02Q76Y	C2007 09 13.05119	01 03 33.33	+09 43 20.0	19.4	586
51148	C2007 09 13.01027	01 11 08.29	+09 16 06.2	18.6	586
51148	C2007 09 13.03357	01 11 07.49	+09 16 02.0	18.9	586
51148	C2007 09 13.05653	01 11 06.77	+09 15 57.8	18.7	586
05224	C2007 09 13.01027	01 10 14.16	+09 19 05.7	17.1	586
05224	C2007 09 13.03357	01 10 13.02	+09 19 06.3	17.2	586
05224	C2007 09 13.05653	01 10 11.96	+09 19 06.6	17.1	586
T2S1428	C2007 09 13.01027	01 09 20.46	+09 20 45.0	19.0	586
T2S1428	C2007 09 13.03357	01 09 19.66	+09 20 48.3	19.3	586
T2S1428	C2007 09 13.05653	01 09 18.84	+09 20 51.9	19.0	586
J98T20K	C2007 09 13.01027	01 10 20.69	+09 22 30.2	19.7	586
J98T20K	C2007 09 13.03357	01 10 20.12	+09 22 25.9	19.6	586
J98T20K	C2007 09 13.05653	01 10 19.41	+09 22 21.0	19.8	586
23860	C2007 09 13.01027	01 11 11.90	+09 32 46.1	17.7	586
23860	C2007 09 13.03357	01 11 11.10	+09 32 40.5	17.8	586
23860	C2007 09 13.05653	01 11 10.29	+09 32 35.6	18.2	586
74200	C2007 09 13.01027	01 08 55.89	+09 36 58.5	19.0	586
74200	C2007 09 13.03357	01 08 54.73	+09 36 57.5	19.1	586
74200	C2007 09 13.05653	01 08 53.75	+09 36 57.3	18.9	586
K06J30H	C2007 09 13.01027	01 11 04.21	+09 37 28.7	18.6	586
K06J30H	C2007 09 13.03357	01 11 03.58	+09 37 19.5	19.1	586
K06J30H	C2007 09 13.05653	01 11 03.03	+09 37 11.4	19.1	586
52120	C2007 09 13.01027	01 09 38.54	+09 39 09.5	19.3	586
52120	C2007 09 13.03357	01 09 37.93	+09 39 01.3	18.7	586
52120	C2007 09 13.05653	01 09 37.22	+09 38 53.0	18.6	586
C9148	C2007 09 13.01027	01 09 49.31	+09 17 37.7	19.5	586
C9148	C2007 09 13.03357	01 09 48.45	+09 17 29.9	20.1	586
C9148	C2007 09 13.05653	01 09 47.65	+09 17 24.2	19.8	586
51951	C2007 09 13.01571	01 16 55.35	+09 25 13.7	18.8	586
51951	C2007 09 13.03898	01 16 54.76	+09 25 06.3	18.8	586
51951	C2007 09 13.06203	01 16 54.10	+09 24 57.9	18.8	586
T60C003*	C2007 09 13.01571	01 15 58.61	+09 27 21.1	19.0	586
T60C003	C2007 09 13.03898	01 15 57.67	+09 27 22.1	19.1	586
T60C003	C2007 09 13.06203	01 15 56.67	+09 27 23.1	19.2	586
J96R16M	C2007 09 13.01571	01 14 55.47	+09 33 59.9	19.1	586
J96R16M	C2007 09 13.03898	01 14 54.60	+09 33 56.9	19.4	586
J96R16M	C2007 09 13.06203	01 14 53.68	+09 33 54.7	19.0	586
K01R36L	C2007 09 13.01571	01 16 55.26	+09 34 27.4	20.2	586
K01R36L	C2007 09 13.03898	01 16 54.58	+09 34 19.4	19.9	586
K01R36L	C2007 09 13.06203	01 16 53.91	+09 34 15.0	19.9	586
T60C004*	C2007 09 13.01571	01 15 27.69	+09 43 58.1	19.2	586
T60C004	C2007 09 13.03898	01 15 27.08	+09 43 57.3	19.4	586
T60C004	C2007 09 13.06203	01 15 26.46	+09 43 56.8	19.2	586
46044	C2007 09 13.02111	01 21 16.57	+09 21 09.0	19.6	586
46044	C2007 09 13.04450	01 21 15.89	+09 21 03.9	18.8	586
46044	C2007 09 13.06768	01 21 15.03	+09 21 00.0	19.8	586
K02TWOW	C2007 09 13.02111	01 21 13.52	+09 27 42.2	19.8	586
K02TWOW	C2007 09 13.04450	01 21 12.81	+09 27 38.4	19.2	586
K02TWOW	C2007 09 13.06768	01 21 12.07	+09 27 34.1	19.6	586
98590	C2007 09 13.02111	01 21 34.54	+09 35 57.1	18.0	586
98590	C2007 09 13.04450	01 21 33.80	+09 35 55.8	17.8	586
98590	C2007 09 13.06768	01 21 33.11	+09 35 54.5	17.9	586
T60C005*	C2007 09 13.02111	01 21 18.96	+09 42 01.6	19.7	586
T60C005	C2007 09 13.04450	01 21 18.31	+09 41 56.3	20.0	586
T60C005	C2007 09 13.06768	01 21 17.66	+09 41 51.5	20.1	586
35801	C2007 09 13.02111	01 21 42.41	+09 37 57.1	17.7	586
35801	C2007 09 13.04450	01 21 41.52	+09 37 56.1	17.9	586

35801	C2007 09 13.06768 01 21 40.56 +09 37 54.7	17.9	586
COD 586			
CON [p.sogorb@club-internet.fr]			
OBS P. Sogorb, JB. Devanssay, E. Rolland			
MRA P. Sogorb, JB. Devanssay			
TEL 0.6m f/3.5 reflecteur + CCD			
NET USNO A2			
ACK Batch 31			
T60D001* C2007 09 14.86662 20 46 35.85 -16 37 04.1	17.9	586	
T60D001 C2007 09 14.88276 20 46 35.64 -16 37 00.7	18.2	586	
T60D001 C2007 09 14.89902 20 46 35.42 -16 36 55.4	18.6	586	
T60D002* C2007 09 14.86662 20 48 46.45 -16 33 36.0	20.0	586	
T60D002 C2007 09 14.88276 20 48 46.65 -16 33 34.1	19.9	586	
T60D002 C2007 09 14.89902 20 48 47.13 -16 33 33.0	20.0	586	
T60D003* C2007 09 14.86662 20 47 56.90 -16 26 54.9	19.2	586	
T60D003 C2007 09 14.88276 20 47 56.69 -16 26 56.9	19.0	586	
T60D003 C2007 09 14.89902 20 47 56.23 -16 26 56.8	20.1	586	
T60D004* C2007 09 14.86662 20 47 11.93 -16 25 22.2	18.7	586	
T60D004 C2007 09 14.88276 20 47 11.73 -16 25 24.8	18.8	586	
T60D004 C2007 09 14.89902 20 47 11.39 -16 25 27.2	19.1	586	
T60D005* C2007 09 14.86662 20 48 26.93 -16 12 22.7	19.2	586	
T60D005 C2007 09 14.88276 20 48 26.53 -16 12 21.5	19.0	586	
T60D005 C2007 09 14.89902 20 48 26.17 -16 12 21.4	19.4	586	
T60D006* C2007 09 14.86662 20 48 24.38 -16 11 44.4	18.2	586	
T60D006 C2007 09 14.88276 20 48 24.08 -16 11 46.0	18.2	586	
T60D006 C2007 09 14.89902 20 48 23.80 -16 11 48.0	18.1	586	
T60D007* C2007 09 14.87142 20 53 36.85 -16 37 14.2	18.6	586	
T60D007 C2007 09 14.88759 20 53 36.40 -16 37 13.2	18.4	586	
T60D007 C2007 09 14.90387 20 53 35.99 -16 37 12.2	18.3	586	
T60D008* C2007 09 14.87142 20 54 10.41 -16 12 10.0	20.0	586	
T60D008 C2007 09 14.88759 20 54 10.14 -16 12 18.3	19.2	586	
T60D008 C2007 09 14.90387 20 54 09.94 -16 12 25.6	19.0	586	
T60D009* C2007 09 14.87678 20 58 40.08 -16 30 28.6	19.1	586	
T60D009 C2007 09 14.89236 20 58 39.79 -16 30 29.2	19.2	586	
T60D009 C2007 09 14.90912 20 58 39.54 -16 30 29.6	19.9	586	
T60D010* C2007 09 14.87678 21 00 12.95 -16 25 29.0	17.9	586	
T60D010 C2007 09 14.89236 21 00 12.54 -16 25 29.1	17.9	586	
T60D010 C2007 09 14.90912 21 00 12.04 -16 25 29.1	17.9	586	
T60D011* C2007 09 14.87678 21 00 23.26 -16 18 14.4	18.7	586	
T60D011 C2007 09 14.89236 21 00 23.10 -16 18 17.4	18.5	586	
T60D011 C2007 09 14.90912 21 00 22.87 -16 18 20.1	19.0	586	
T60D012* C2007 09 14.95915 22 37 31.99 -01 00 15.6	19.2	586	
T60D012 C2007 09 14.97165 22 37 31.38 -01 00 18.8	19.3	586	
T60D012 C2007 09 14.98378 22 37 30.82 -01 00 19.9	19.2	586	
T60D013* C2007 09 14.95916 22 37 47.68 -00 40 20.2	16.5	586	
T60D013 C2007 09 14.97166 22 37 46.94 -00 40 25.1	16.3	586	
T60D013 C2007 09 14.98378 22 37 46.24 -00 40 29.5	16.1	586	
T60D014* C2007 09 14.95916 22 35 32.95 -00 46 23.3	18.6	586	
T60D014 C2007 09 14.97166 22 35 31.97 -00 46 23.7	18.2	586	
T60D014 C2007 09 14.98378 22 35 31.32 -00 46 23.8	18.4	586	
T60D015* C2007 09 15.03864 01 04 52.51 +09 19 45.1	19.3	586	
T60D015 C2007 09 15.05923 01 04 51.80 +09 19 40.3	19.1	586	
T60D015 C2007 09 15.08218 01 04 51.02 +09 19 35.6	19.1	586	
T60D016* C2007 09 15.03864 01 03 23.48 +09 25 36.0	19.2	586	
T60D016 C2007 09 15.05923 01 03 22.95 +09 25 32.5	19.0	586	
T60D016 C2007 09 15.08218 01 03 22.30 +09 25 28.7	19.3	586	
T60D017* C2007 09 15.03864 01 03 58.13 +09 26 08.2	19.3	586	
T60D017 C2007 09 15.05923 01 03 57.38 +09 25 59.7	19.8	586	
T60D017 C2007 09 15.08218 01 03 56.63 +09 25 51.7	20.6	586	
T60D018* C2007 09 15.03864 01 02 36.83 +09 38 45.7	18.2	586	
T60D018 C2007 09 15.05923 01 02 36.18 +09 38 35.4	18.2	586	
T60D018 C2007 09 15.08218 01 02 35.47 +09 38 22.6	18.3	586	
T60D019* C2007 09 15.03864 01 04 03.84 +09 41 00.5	19.9	586	

T60D019	C2007	09	15.05923	01	04	03.09	+09	40	53.5	20.3	586
T60D019	C2007	09	15.08218	01	04	02.47	+09	40	47.2	20.3	586
T60D020*	C2007	09	15.04348	01	09	28.25	+09	15	45.5	19.4	586
T60D020	C2007	09	15.06553	01	09	27.51	+09	15	40.8	20.0	586
T60D020	C2007	09	15.08696	01	09	26.84	+09	15	36.5	19.8	586
T60D021*	C2007	09	15.04348	01	09	28.82	+09	19	13.6	19.7	586
T60D021	C2007	09	15.06553	01	09	28.19	+09	19	07.5	20.5	586
T60D021	C2007	09	15.08696	01	09	27.45	+09	18	59.6	20.4	586
T60D022*	C2007	09	15.04348	01	08	40.18	+09	19	42.6	17.3	586
T60D022	C2007	09	15.06553	01	08	39.11	+09	19	42.5	17.2	586
T60D022	C2007	09	15.08696	01	08	38.03	+09	19	42.8	17.4	586
T60D023*	C2007	09	15.04348	01	10	13.47	+09	23	57.4	18.9	586
T60D023	C2007	09	15.06553	01	10	12.89	+09	23	50.0	19.4	586
T60D023	C2007	09	15.08696	01	10	12.27	+09	23	40.9	19.5	586
T60D024*	C2007	09	15.04348	01	10	03.52	+09	24	30.5	17.9	586
T60D024	C2007	09	15.06553	01	10	02.74	+09	24	24.8	17.8	586
T60D024	C2007	09	15.08696	01	10	02.01	+09	24	19.3	17.5	586
T60D025*	C2007	09	15.04348	01	08	38.14	+09	26	53.1	18.6	586
T60D025	C2007	09	15.06553	01	08	37.46	+09	26	45.1	18.7	586
T60D025	C2007	09	15.08696	01	08	36.73	+09	26	37.0	18.7	586
T60D026*	C2007	09	15.04348	01	09	51.00	+09	29	00.9	19.9	586
T60D026	C2007	09	15.06553	01	09	50.31	+09	28	55.3	20.7	586
T60D026	C2007	09	15.08696	01	09	49.61	+09	28	49.7	20.7	586
T60D027*	C2007	09	15.04348	01	10	02.88	+09	39	00.6	19.9	586
T60D027	C2007	09	15.06553	01	10	02.07	+09	38	58.0	19.4	586
T60D027	C2007	09	15.08696	01	10	01.14	+09	38	55.8	19.2	586
T60D028*	C2007	09	15.04824	01	16	04.72	+09	38	20.0	19.6	586
T60D028	C2007	09	15.07146	01	16	04.21	+09	38	09.3	19.4	586
T60D028	C2007	09	15.09184	01	16	03.73	+09	37	59.9	21.2	586
T60D029*	C2007	09	15.04824	01	14	31.67	+09	42	14.9	19.1	586
T60D029	C2007	09	15.07146	01	14	32.39	+09	42	13.3	20.5	586
T60D029	C2007	09	15.09184	01	14	32.54	+09	42	11.4	19.6	586
T60D030*	C2007	09	15.05354	01	20	55.46	+09	17	53.1	20.6	586
T60D030	C2007	09	15.07652	01	20	54.69	+09	17	47.9	20.2	586
T60D030	C2007	09	15.09665	01	20	54.05	+09	17	45.7	20.8	586
T60D031*	C2007	09	15.05354	01	23	15.65	+09	18	13.3	20.1	586
T60D031	C2007	09	15.07652	01	23	15.02	+09	18	06.6	20.3	586
T60D031	C2007	09	15.09665	01	23	14.53	+09	18	01.2	20.1	586
T60D032*	C2007	09	15.05354	01	20	34.90	+09	20	11.1	20.9	586
T60D032	C2007	09	15.07652	01	20	35.42	+09	20	23.3	20.9	586
T60D032	C2007	09	15.09665	01	20	35.63	+09	20	33.7	20.6	586
T60D033*	C2007	09	15.05354	01	20	35.14	+09	21	15.5	20.3	586
T60D033	C2007	09	15.07652	01	20	35.63	+09	20	54.4	20.8	586
T60D033	C2007	09	15.09665	01	20	35.63	+09	20	33.7	20.6	586
T60D034*	C2007	09	15.05354	01	22	27.02	+09	24	34.4	18.7	586
T60D034	C2007	09	15.07652	01	22	26.10	+09	24	35.1	18.7	586
T60D034	C2007	09	15.09665	01	22	25.31	+09	24	35.8	18.2	586
T60D035*	C2007	09	15.05354	01	21	28.23	+09	29	37.1	20.7	586
T60D035	C2007	09	15.07652	01	21	30.74	+09	29	31.7	20.1	586
T60D035	C2007	09	15.09665	01	21	32.61	+09	29	29.4	20.6	586
T60D036*	C2007	09	15.05354	01	23	10.19	+09	30	49.9	17.3	586
T60D036	C2007	09	15.07652	01	23	09.46	+09	30	45.4	17.2	586
T60D036	C2007	09	15.09665	01	23	08.81	+09	30	41.6	17.3	586
T60D037*	C2007	09	15.05354	01	20	31.52	+09	33	39.8	18.5	586
T60D037	C2007	09	15.07652	01	20	30.73	+09	33	37.9	18.3	586
T60D037	C2007	09	15.09665	01	20	30.01	+09	33	35.9	17.9	586
T60D038*	C2007	09	15.05354	01	20	34.24	+09	33	50.5	19.6	586
T60D038	C2007	09	15.07652	01	20	35.16	+09	33	54.9	20.8	586
T60D038	C2007	09	15.09665	01	20	35.43	+09	33	58.8	20.5	586
T60D039*	C2007	09	15.05354	01	21	47.17	+09	34	35.7	19.7	586
T60D039	C2007	09	15.07652	01	21	46.28	+09	34	37.0	19.7	586
T60D039	C2007	09	15.09665	01	21	45.49	+09	34	38.4	20.1	586

T60D040*	C2007 09 15.05354	01 21 41.97 +09 37 27.2	18.6	586
T60D040	C2007 09 15.07652	01 21 41.34 +09 37 18.1	18.5	586
T60D040	C2007 09 15.09665	01 21 40.81 +09 37 10.7	18.6	586

COD 586
CON [p.sogorb@club-internet.fr]
OBS P. Sogorb, JB. Devanssay, E. Rolland
MEA P. Sogorb, JB. Devanssay
TEL 0.6m f/3.5 reflecteur + CCD
NET USNO A2
ACK Batch 32

T60E001*	C2007 09 15.86739	20 48 01.94 -16 38 43.8	18.6	586
T60E001	C2007 09 15.89386	20 48 02.08 -16 38 28.0	18.8	586
T60E001	C2007 09 15.91120	20 48 02.18 -16 38 18.5	18.9	586
T60E001	C2007 09 15.92680	20 48 02.24 -16 38 09.5	19.1	586
T60E002*	C2007 09 15.86739	20 47 40.84 -16 27 58.5	19.8	586
T60E002	C2007 09 15.89386	20 47 40.42 -16 27 59.8	19.6	586
T60E002	C2007 09 15.91120	20 47 40.22 -16 28 02.4	19.4	586
T60E002	C2007 09 15.92680	20 47 39.91 -16 28 01.0	19.4	586
T60E003*	C2007 09 15.86739	20 49 49.84 -16 27 26.4	18.4	586
T60E003	C2007 09 15.89386	20 49 49.28 -16 27 31.6	18.9	586
T60E003	C2007 09 15.91120	20 49 48.91 -16 27 34.7	19.0	586
T60E003	C2007 09 15.92680	20 49 48.60 -16 27 37.3	19.0	586
T60E004*	C2007 09 15.86739	20 47 50.59 -16 21 21.0	18.9	586
T60E004	C2007 09 15.89386	20 47 50.52 -16 21 23.9	19.7	586
T60E004	C2007 09 15.91120	20 47 50.29 -16 21 27.6	20.1	586
T60E004	C2007 09 15.92680	20 47 50.23 -16 21 29.7	19.8	586
T60E005*	C2007 09 15.86739	20 48 44.99 -16 19 55.3	18.5	586
T60E005	C2007 09 15.89386	20 48 44.25 -16 19 51.3	18.6	586
T60E005	C2007 09 15.91120	20 48 43.74 -16 19 49.0	18.4	586
T60E005	C2007 09 15.92680	20 48 43.30 -16 19 46.5	18.5	586
T60E006*	C2007 09 15.86739	20 48 57.15 -16 17 34.9	19.7	586
T60E006	C2007 09 15.89386	20 48 56.67 -16 17 38.1	19.3	586
T60E006	C2007 09 15.91120	20 48 56.24 -16 17 39.2	19.9	586
T60E006	C2007 09 15.92680	20 48 55.92 -16 17 41.8	20.4	586
T60E007*	C2007 09 15.88659	20 53 59.68 -16 20 23.6	19.9	586
T60E007	C2007 09 15.90082	20 53 59.49 -16 20 28.9	19.4	586
T60E007	C2007 09 15.91947	20 53 59.31 -16 20 38.7	19.9	586
T60E007	C2007 09 15.93381	20 53 59.12 -16 20 45.2	19.9	586
T60E008*	C2007 09 15.88659	20 52 54.04 -16 16 31.4	17.4	586
T60E008	C2007 09 15.90082	20 52 53.70 -16 16 28.6	17.4	586
T60E008	C2007 09 15.91947	20 52 53.26 -16 16 25.4	17.5	586
T60E008	C2007 09 15.93381	20 52 52.92 -16 16 22.8	17.5	586
T60E009*	C2007 09 15.88659	20 53 13.00 -16 13 18.9	19.7	586
T60E009	C2007 09 15.90082	20 53 12.69 -16 13 22.8	19.6	586
T60E009	C2007 09 15.91947	20 53 12.36 -16 13 28.2	19.2	586
T60E009	C2007 09 15.93381	20 53 12.13 -16 13 31.2	19.1	586