

# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

## Le Père Noël est une o...



# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

**Le matériel :**

- \* télescope CN212 Takahashi**
- \* lunette-guide Perl 70/420 avec un oculaire de 12,5 réticulé**
- \* webcam Philips Toucam Pro**  
**pixels de  $5,6 \times 5,6 \mu\text{m}$ , image de  $640 \times 480$  pixels**  
**acquisition de séries de 300 images au format «.bmp» en**  
**mode Noir/Blanc**
- \* au foyer sans barlow, avec une focale de 2,60m**  
**le champ est de  $4' 40'' \times 3' 30''$**
- \* au foyer avec barlow, avec une focale de 6,80m**  
**le champ est  $1' 50'' \times 1' 20''$**

# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

## Exploitation des images :

### \* avec Reduc (Florent Losse)

- tri des images (prise en compte du fond de ciel)
- mesure par centroïde sur chaque image de  $\Theta$ ,  $\rho$  et  $dM$

### \* avec un script sous Prism

- après transformation des images de «.bmp» en «.fit» avec Iris (C.Buil)
- tri puis compositage d'une vingtaine d'images
- mesure de l'image finale avec le programme de G.Morlet

# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

Réduc : ST37116.bmp

Fichier Fenêtre A propos...

150 x 112 pixels

Moy / Sig : 180.15 / 46.61

Max / Min : 765 / 0

Inv

Cadrage

Manuel

Automatique

3 x 3

Max : 690

Moy : 596.7

Min : 477

Seuil : 584

Méthode

Sans Filtre

Mi-hauteur

Sur fond

Fond de ciel

ST371188.bmp

ST371274.bmp

ST37145.bmp

ST371268.bmp

ST371251.bmp

ST371149.bmp

ST37125.bmp

ST37142.bmp

ST371100.bmp

ST371275.bmp

ST37154.bmp

ST371142.bmp

ST371272.bmp

ST37159.bmp

ST37118.bmp

ST371155.bmp

ST371116.bmp

ST371144.bmp

ST37162.bmp

ST37116.bmp

ST371189.bmp

Position : (71, 58) Luminosité : 765

Centroïde [7 trames mesurées]

Rafraîchir Ajouter au log Effacer

Date/Lieu Instrument Caméra Système/Notes

Caméra

Préorientation

Pixels (L x H) 5.6 X 5.6

X=46.804 Y=61.607 I= 5370

Etalonnage  $\Delta = -1.11$   $E = 0.171352$   $\delta M$

Mesure  $\theta = 161.12$   $\rho = 0.885$   $0.12$

Brutes Réduites  $\sigma = 2.97$   $\sigma = 0.026$

Theta	Rho	dM	rThe	rRho	Trame
163.64	0.857	0.12	2.52	-0.028	ST371268.bmp
157.48	0.894	-0.06	-3.64	0.009	ST371251.bmp
161.63	0.878	0.09	0.51	-0.008	ST371149.bmp
163.84	0.9	0.24	2.72	0.015	ST37125.bmp
163.3	0.917	0.13	2.18	0.032	ST371275.bmp
161.21	0.905	0.06	0.09	0.019	ST37154.bmp
156.53	0.846	0.23	-4.59	-0.039	ST37162.bmp

Reduc de Florent Losse

# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

	dernière mesure au WDS				mesure	dM	éphéméride	
	année	$\theta$	$\rho$	magnitude			$\theta$	$\rho$
17/06/2002	Toucam sans barlow							
STF2000	1996.541	227	2.53	8.4 - 9.2	227	2.603	0.52	
STF2011	2000.349	67.8	2.65	7.9 - 10.2	66.69	2.67	1.82	
STF2015	1998.512	159.2	2.94	8.2 - 9.5	160.55	2.908	0.84	
STF2047	1998.545	325.6	1.82	8.5 - 8.6	325.08	1.878	0.11	
STF2052	2000.37	124.1	1.99	7.7 - 7.9	124.63	2.127	0.1	
STF2078	1997.579	105.8	3.15	5.4 - 6.4	105.47	3.183	0.43	
STF2095	1991.48	160.4	5.29	7.4 - 9.2	161.41	5.402	1.95	
STT318	1995.637	243.1	2.81	7.0 - 9.6	243.36	3.116	2.16	
04/08/2002								
A1219	1998.813	136.8	1.36	10.2 - 10.2	136.44	1.486	0.21	*
A1482	1999.757	90.1	1.29	9.3 - 9.5	88.82	1.338	0.12	
A293	1999.754	119	1.38	9.6 - 9.6	123.57	1.429	0.02	
A780	1999.779	147.6	1.52	9.5 - 9.9	147.43	1.47	0.27	
BU143	1998.633	191.1	2.13	8.4 - 9.5	192.13	2.129	0.84	
BU366	1998.827	129.6	1.39	8.7 - 8.9	132.63	1.497	0.13	
EGB8	1998.964	85.3	1.04	9.5 - 9.7	87.81	0.94	0.16	
STF2119	1997.603	6.6	2.34	8.3 - 8.2	6.65	2.293	0.07	*
STF2245	1998.654	292.5	2.638	7.4 - 7.5	289.73	2.703	0.1	
STF2368	1998.595	322.1	1.84	7.6 - 7.8	321.11	1.938	0.02	*
STF2584	1999.662	294	1.89	9.1 - 9.2	296.29	1.888	0.22	
STF2744	2000.751	117.4	1.27	6.7 - 7.3	120.26	1.38	0.3	116.3 1.454
STF2795	1998.827	301.8	1.63	9.3 - 9.7	302.9	1.814	0.41	
STF2799	2000.798	263.9	1.8	7.4 - 7.4	263.78	1.929	0.11	261.1 1.724
STF2881	1999.824	77.9	1.27	7.6 - 8.2	83.02	1.405	0.35	
STF2909	2000.751	186.6	1.89	4.3 - 4.5	182.96	1.787	0.12	181.5 2.003
STN44	1989.354	308.65	1.69	9.0 - 9.1	321.02	1.641	0.18	
STT508	1991.25	195.6	1.505	5.7 - 8.0	194.06	1.527	1.31	
STT541BC	1999.526	183	1.79	8.4 - 9.7	183.62	1.697	0.63	

\* les résultats ont été "redressés" en theta de 180°, mais pour nous la plus brillante est la secondaire du WDS

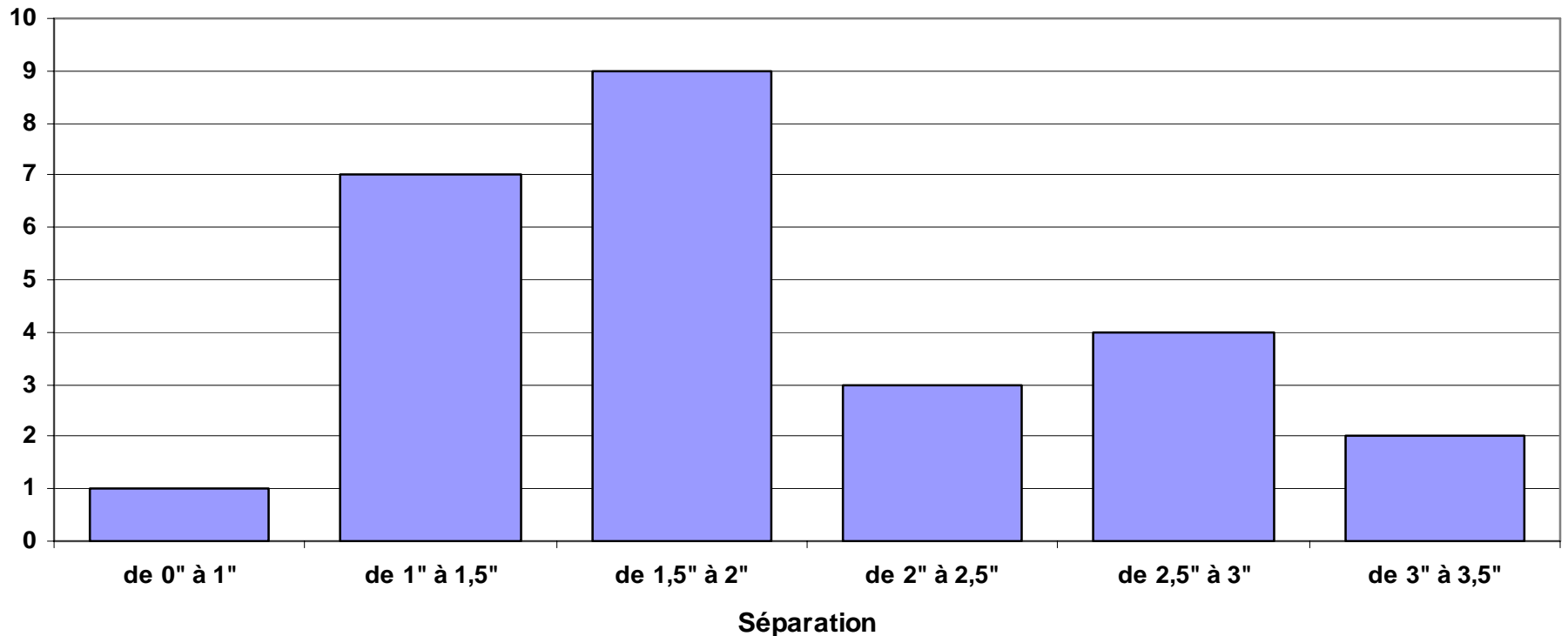
# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

	dernière mesure au WDS				mesure	éphéméride				
	année	$\theta$	$\rho$	magnitude				$\theta$	$\rho$	dM
<b>14/08/2002</b>		Toucam avec barlow								
<b>STF13</b>	<b>2000.781</b>	<b>52.9</b>	<b>0.89</b>	<b>7.0 - 7.1</b>	<b>50.68</b>	<b>0.871</b>	<b>0.07</b>	<b>50.6</b>	<b>0.889</b>	
<b>STF2245</b>	<b>1998.654</b>	<b>292.5</b>	<b>2.638</b>	<b>7.4 - 7.5</b>	<b>289.18</b>	<b>2.572</b>	<b>0.05</b>			*
<b>STF2609</b>	<b>1999.739</b>	<b>22.2</b>	<b>2.03</b>	<b>6.7 - 7.6</b>	<b>22.87</b>	<b>1.931</b>	<b>0.45</b>			
<b>STF2737</b>	<b>2000.751</b>	<b>285.3</b>	<b>0.74</b>	<b>6.0 - 6.3</b>	<b>286.2</b>	<b>0.732</b>	<b>0.2</b>	<b>284.5</b>	<b>0.759</b>	
<b>STF2783</b>	<b>1996.83</b>	<b>6.8</b>	<b>0.69</b>	<b>7.7 - 8.1</b>	<b>0.34</b>	<b>0.683</b>	<b>0.01</b>			
<b>STF2881</b>	<b>1999.824</b>	<b>77.9</b>	<b>1.27</b>	<b>7.6 - 8.2</b>	<b>78.52</b>	<b>1.225</b>	<b>0.39</b>			
<b>STF3056</b>	<b>1999.509</b>	<b>146.3</b>	<b>0.76</b>	<b>7.7 - 8.1</b>	<b>145.26</b>	<b>0.652</b>	<b>0.09</b>			
<b>STT369</b>	<b>1997.675</b>	<b>12.1</b>	<b>0.62</b>	<b>7.8 - 7.9</b>	<b>8.04</b>	<b>0.587</b>	<b>0.03</b>			
<b>STT371</b>	<b>1999.728</b>	<b>160.2</b>	<b>0.883</b>	<b>7.0 - 7.6</b>	<b>162.72</b>	<b>0.883</b>	<b>0.08</b>			
<b>STT384</b>	<b>1997.675</b>	<b>194.6</b>	<b>1.06</b>	<b>7.6 - 8.2</b>	<b>193.71</b>	<b>0.987</b>	<b>0.33</b>			
<b>STT395</b>	<b>1999.512</b>	<b>122.2</b>	<b>0.81</b>	<b>5.8 - 6.2</b>	<b>125.72</b>	<b>0.857</b>	<b>0.08</b>			
<b>STT403</b>	<b>1998.57</b>	<b>169.8</b>	<b>0.86</b>	<b>7.3 - 7.6</b>	<b>171.27</b>	<b>0.873</b>	<b>0.16</b>			
<b>STT410</b>	<b>1997.68</b>	<b>5.2</b>	<b>0.86</b>	<b>6.7 - 6.8</b>	<b>4.64</b>	<b>0.843</b>	<b>0.06</b>			*
<b>STT418</b>	<b>1997.803</b>	<b>285.4</b>	<b>1.03</b>	<b>8.2 - 8.3</b>	<b>286.55</b>	<b>1.046</b>	<b>0.19</b>			
<b>STT432</b>	<b>1998.827</b>	<b>116.8</b>	<b>1.24</b>	<b>7.8 - 8.0</b>	<b>115.71</b>	<b>1.306</b>	<b>0.2</b>			

\* les résultats ont été "redressés" en theta de 180°, mais pour nous la plus brillante est la secondaire du WDS

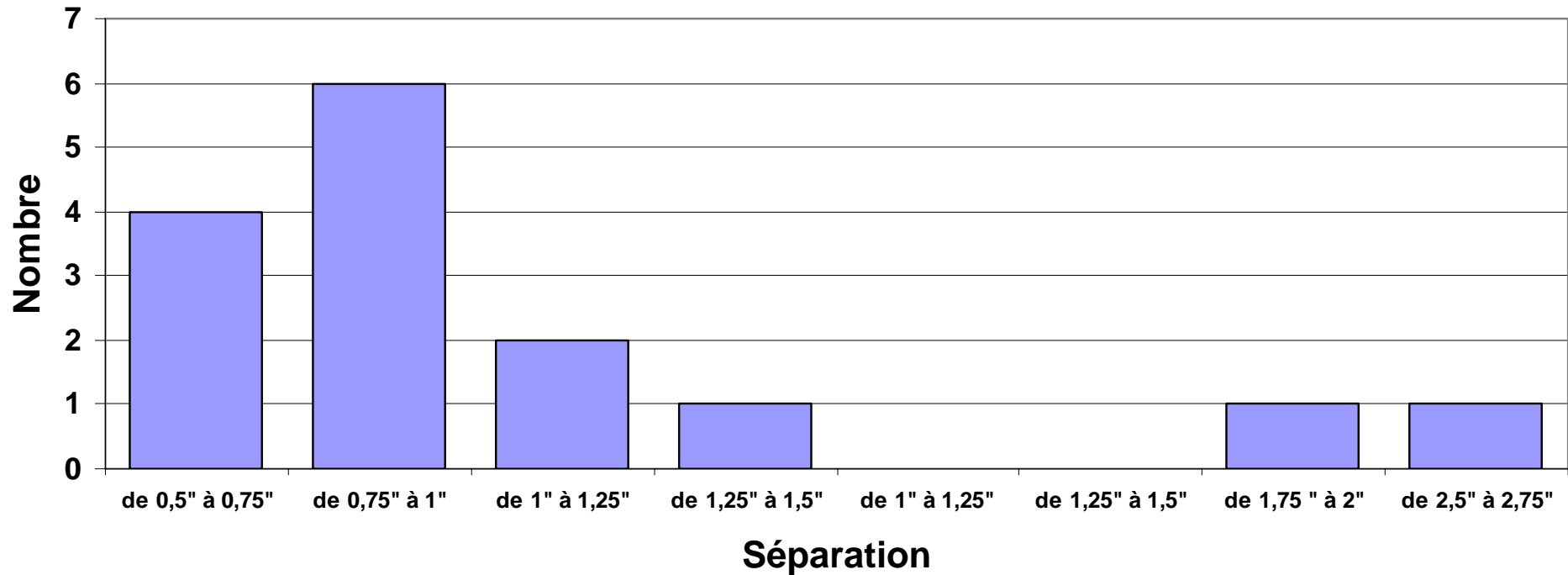
# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

## Toucam sans barlow



# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

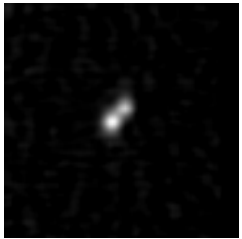
## Toucam avec barlow



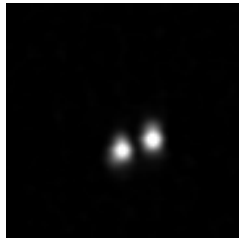


# Mesures d'étoiles doubles avec une webcam

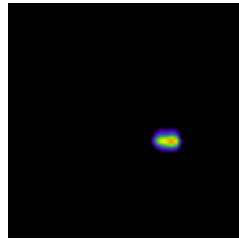
Toucam Pro sans barlow, focale de 2,67m le 4 août 2002



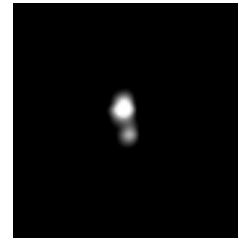
A 1219



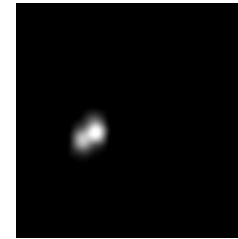
STF 2245



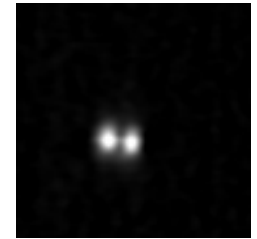
EGB 8



BU 143



STF 2744

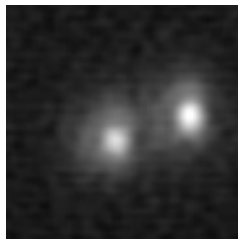


STF 2799

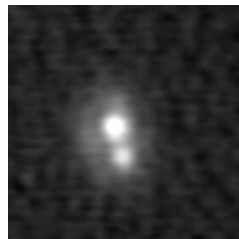
Toucam Pro avec barlow, focale de 6,74m le 14 août 2002



STT 2881



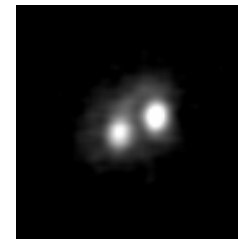
STF 2245



STT 384



STT 369



STT 432



STF 3056