

Figure 10

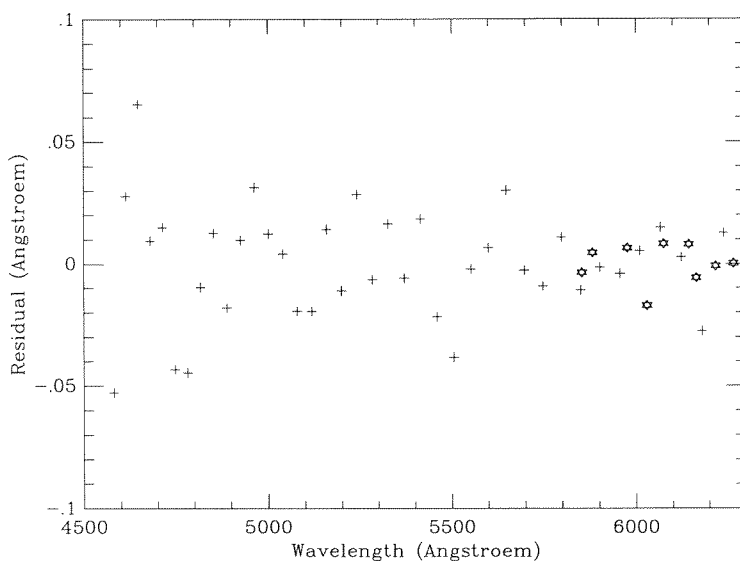


Figure 11

Performances

La couverture complète et régulière du domaine spectral permet d'ajuster avec précision un polynôme $P(\lambda)$ sur toute la région observée.

La figure (10) montre l'écart $(\lambda - \lambda_{th})$ en Angström entre les positions mesurées des maxima (λ) et celles déduites du meilleur ajustement par une loi de dispersion linéaire (λ_{th}) en fonction des longueurs d'onde théoriques.

Comme on le voit, l'ajustement par un polynôme (d'ordre 5) est excellent: Déviation r.m.s. = 0.02 Å, ou 0.01 pixel.

La figure (11) donne les résidus entre les λ_{cal} calculées à partir de ce polynôme et les λ_{th} , en fonction de λ_{th} . Les croix correspondent à l'étalonnage Fabry-Pérot, les étoiles à l'étalonnage Néon. On voit que, localement, les précisions des deux méthodes sont très semblables.

Conclusion

Moyennant les précautions prises, ce nouveau système d'étalonnage apparaît nettement plus performant que les moyens classiques, plus commode d'emploi, tout en présentant une stabilité plus que suffisante. Nous prévoyons d'équiper tout d'abord les modes longue fente et multi-fentes du réducteur focal actuel, puis ceux du MOS/SIS. La grande régularité du peigne de raies, et la variation lente de leurs intensités permettra dans un stade ultérieur de mettre en place des procédures de dépouillement en longueur d'ondes en temps réel ou immédiat bien plus aisément qu'avec des étalonnages classiques utilisant des lampes spectrales.

R. Bacon, Y. Georgelin, et G. Monnet

Reference

Foltz C., Chaffee F., Ouellette D., and Blanc D., 1985, MMT Technical Memorandum 85-4.

CFHT CCD Arrays

The last 6 months have seen a lot of CCD activity within the detector group at CFHT. Along with supporting the 5 commissioned CFHT CCDs, 3 new detectors have been acquired and are in various stages of development. These include a 1024x1024 12 μ m-pixel array well suited for the HRC instrument's image format, and a 2048x2048 15 μ m-pixel array. All of these devices were fabricated by Ford Aerospace and are expected to be low-noise devices. Currently, only the 18 μ m-pixel 1024x1024 CCD is characterized and available. Efforts are underway to pursue a blue-sensitivity enhancement coating for this CCD.

The detector group's major focus is to get the 2048x2048 CCD running and available at the telescope. Plans are to have the device running in the

lab and ready for characterization this summer. To help reduce the expected readout-time crisis brought on by the 2048x2048 device, estimated to be about 5-6 minutes per frame, CFHT is reviewing CCD controller technology. Several new CCD controller designs, complete with high-powered digital signal and floating-point processors, as well as fiber-optic links, are being investigated.

C. Clark

CFHT CCD SUMMARY

Chip Name	Array (CxR)	Pixel (μ m)	Noise (e ⁻)	QE (at nm)			Availability Status
				400	500	700	
TH1	384x576	23	13	15	30	50	commissioned
RCA2	640x1024	15	45	75	93	56	commissioned
RCA4	640x1024	15	55	60	75	70	commissioned
PHX1	516x516	20	7.9	14	18	34	commissioned
SAIC2	1024x1024	18	6.5	5	20	45	commissioned
JPL1*	1024x1024	12	<10	15	35	45	fall 1990
LICK1*	2048x2048	15	<10	5	30	45	fall 1990

* - expected values