



Figure 2: Image monochromatique de NGC 3198 dans la raie H α telle qu'elle est obtenue en temps réel sur le télescope avec PALILA.

Transmission de l'instrument:

Elle dépend du domaine spectral, des filtres interférentiels et de l'interféromètre choisis. Elle peut être évaluée à 4% (0.35 pour l'optique, 0.12 pour le récepteur à pixels de 42 microns).

Limite de sensibilité en émission:

1.4×10^{-19} erg/cm²/s en 6.5h de pose (20 canaux de 20 minutes) avec un rapport S/B de 2.

Limite de sensibilité en absorption:

On obtient un rapport S/B de 4 pour une magnitude $m_v=22$ carré, un contraste de raie de 50% et une pose de 4 heures.

Limite de pointage (dégradation du récepteur):

Pour des objets plus brillants que $m_v=14$ carré, il faut mettre un petit masque dans le plan focal pour cacher les parties trop intenses.

Limite de linéarité (écart de 10%):

3 coups/px/s, soit 1.3×10^{-16} erg/cm²/s ou $m_v=18.7$ carré

Précision des mesures de VR:

Avec l'interféromètre CFHT1, mesures absolues meilleures que 1.5 km/s avec un rapport S/B de 5, et inférieures à 4 km/s avec un rapport S/B de 5. Les mesures relatives sur une zone limitée au dixième de l'aire du champ utilisable sont inférieures à ces valeurs d'un facteur 3.

Logiciel de dépouillement:

L'ensemble des logiciels 3-D de CIGALE est implanté sur VAX. Ils permettent le prétraitement des données du comptage de photons, l'obtention des coupes en longueur d'onde, des cartes monochromatiques et continuum, des vitesses radiales pixel par pixel et des largeurs de raies. D'autres modules (lissages 3-D, suppression de raies du ciel nocturne, déconvolution, visualisation, tracés, isophotes, isovitesses, etc...) sont utilisables.

J. Boulesteix/B. Grundseth

The IVAS Display System

A replacement for the PERICOLOR display system, when used with the 'RCA2 CCD' software package, is currently being tested. This new display system is referred to as the IVAS (Image Viewing and Analysis Station). The IVAS was purchased from International Imaging Systems, the same company which provided the image display system connected to the CFHT VAX data reduction computer. This project has involved primarily two members of the CFHT software group, R. McGonegal, who started the project, and R. Link, who is currently working on the IVAS.

The significant features of the IVAS system are:

- 1024 x 1024 pixel display resolution
- 1024 x 1024 x 24-bit image memory (3 8-bit images or 2 12-bit images)
- 3 8-bit output function memories
- 1024 x 1024 x 4 graphics overlay memory
- scroll and zoom (1x-16x) for image and graphics memory
- embedded MC68000 microprocessor
- embedded VLSI graphics processor
- user programmable
- 3-button mouse for interactive functions
- 19" Mitsubishi color monitor

The most important feature of the IVAS is the 1024 x 1024 pixel display resolution. This allows the image produced from any currently used CCD to be displayed without using any condensing modification, e.g., averaging or sampling of pixel values. Of course, the data must still be scaled to fit the 8-bit output of the IVAS. The displaying of a full image (640x1024) now takes about 40 seconds. However, about half of this time is taken up with preparing the data for the IVAS; for example, reading data in from disk and scaling the data.

The IVAS is connected to an HP1000 data acquisition computer. Implementation was delayed because incompatibility of the HP computer with the firmware subroutines necessitated writing 100% of the software locally at CFHT.

The active IVAS commands which have a PERICOLOR counterpart are: CURS, HCUT, VCUT, and MON. The analogous commands on the IVAS and PERICOLOR work similarly, the primary difference being that after an IVAS command is initiated from the computer terminal the mouse takes over as the interface to the IVAS. Three commands unique to the IVAS are available: LUT, IVAS RESET, and IVAS DISPLAY. The command LUT allows the user to dynamically perform linear stretches on the displayed image by roaming the screen via the mouse-cursor connection. Essentially, each new cursor position provides information for writing a new transformation to the three output look-up-tables, hence the name LUT. IVAS RESET and IVAS DISPLAY are commands which presumably will be rarely needed, as they help in recovering from IVAS errors.

Future changes and additions to the IVAS system will focus on: improving the user interface, in both ease of use and reliability, e.g., a mouse-selecting menu system; adding more functions; enhancing some current functions, e.g., speed or versatility.

R. Link

Page 3