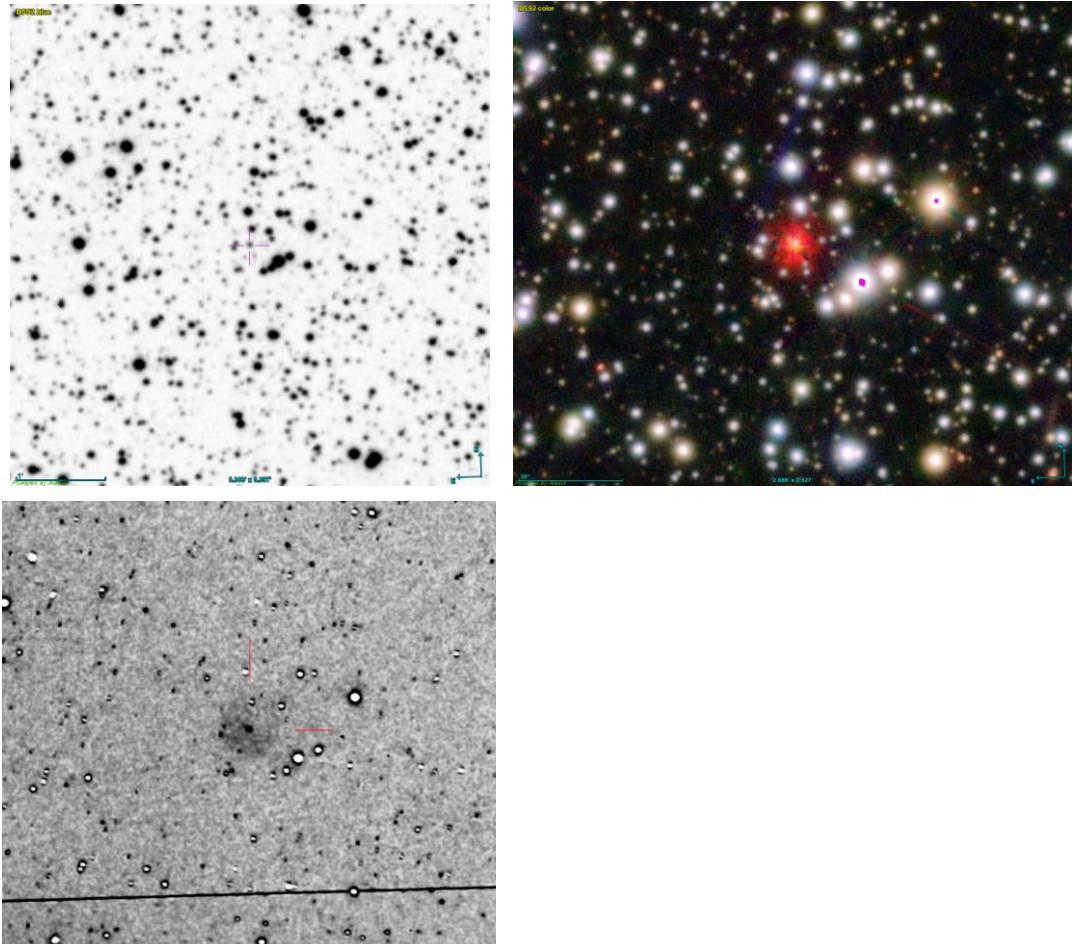


SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

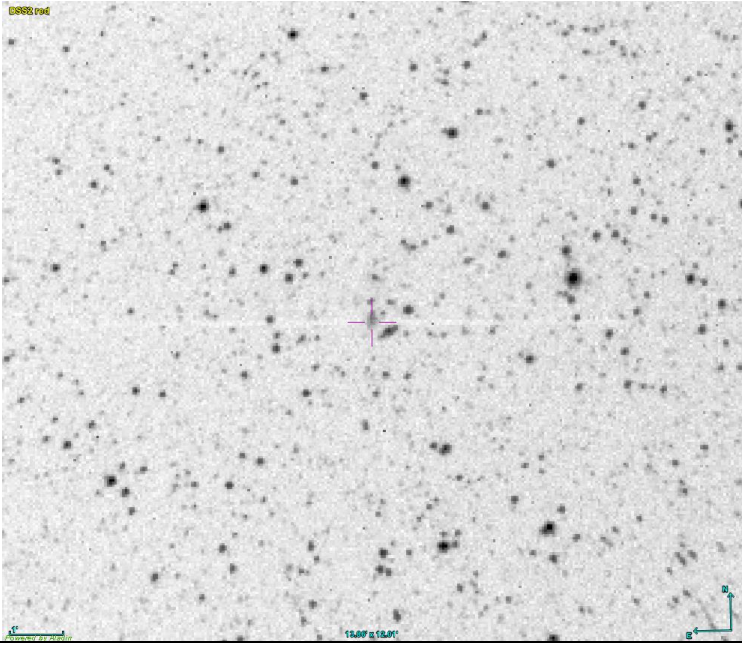

| Object Identification | |
|---|---|
| Object | V* V1000 Cyg (StDr Objet 26) |
| Object Type | Variable Star |
| Classification | Variable Star of Mira Cet type |
| Coordinates J2000 | 19:49:48.68 +35:49:13.99 |
| Image Source : DSS2 Blue, PanSTARRS Color, IPHAS Halpha |  |

| Observation Details | |
|----------------------------|--|
| Date dd/mm/yyyy | 15/04/2021 |
| Location | Kermerrien Observatory (Porspoder, France) |
| Observer Name | P. Le Dù |
| Observation periode | 01h35 - 02h56 UTC |
| Weather conditions | Temperature : 3.4°C Hygrometry : 70% Atmospheric Pression : 1026 hpa |

Equipment

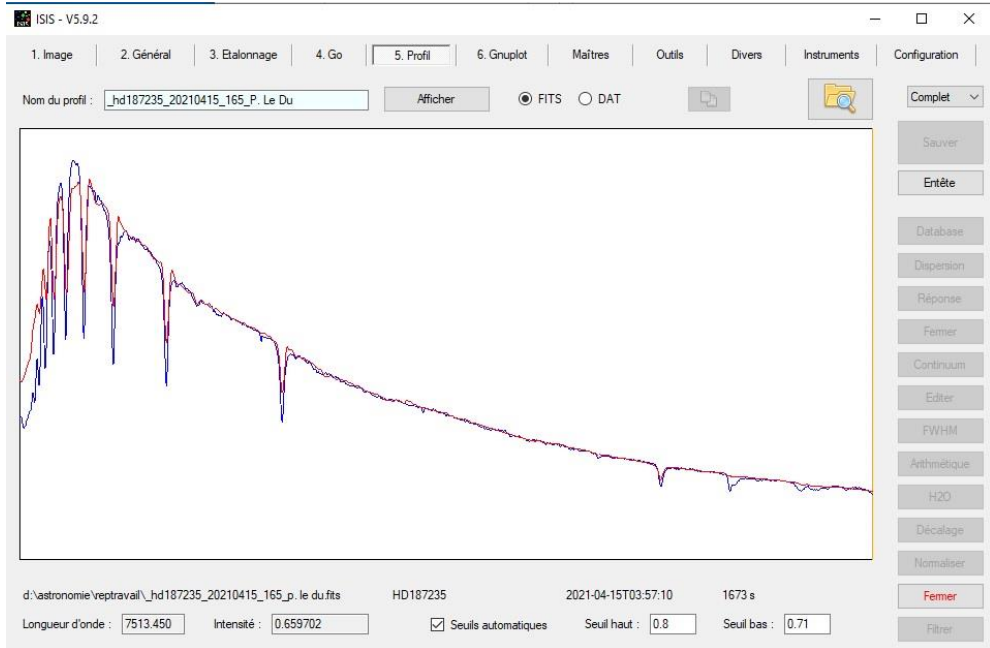
| | |
|------------------------------|--|
| Mount | Losmandy G11 Kit NS et Spacer. |
| Telescope | Newton TS 200 mm F/D 5 |
| Spectrograph | Alpy 600 - 23 μm slit |
| Science camera | ATIK 414 EX, temperature : -10°C |
| Guiding camera | ATIK 414 EX, temperature : 0°C |
| Data acquisition Soft | Prism V10.4.11.908 |
| Data processing Soft | Isis V5.9.2 |

Acquisition parameters

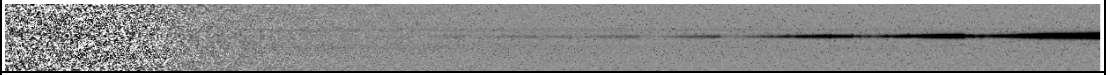
| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Binning | 1x1 | |
| Slit Position |  | |
| Autoguider exposure time | 2 seconds exposure | |
| Raw acquisitions | 6 x 20 min | |
| 2D Raw Spectrum |  | |
| Reference Star | HD 187235 | 16 x 15 sec acquired after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of the target |
| | Type : B8Vn | |
| Dark | 16 x 20 minutes, acquisition date : 25/03/2021 | |
| Offset | 30 x de 0.01 sec, acquisition date : 20/03/2021 | |
| Flat | 47 x de 3 sec, acquisition date : 15/04/2021 | |
| Neon-Argon calib. | 3 x 12 sec after target spectra and star reference spectra | |

Data reduction

**Instrumental response
reference star**

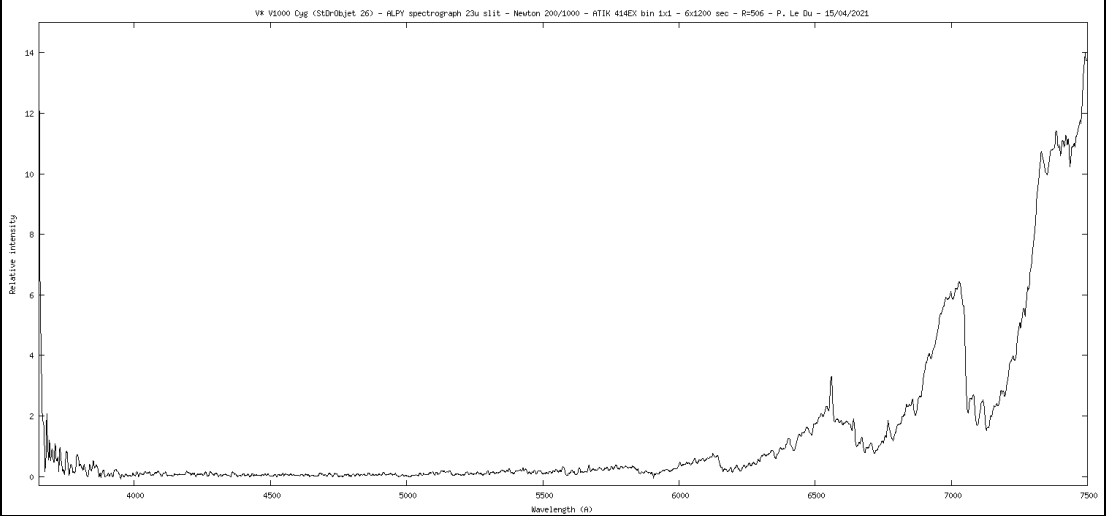


**Processed target 2D
Spectrum**



Target 1D Spectrum

Resolution : 506



Comment

Object observed following HASH's request to acquire a spectrum.

Conclusion

Object referenced as Variable Star of Mira Cet type in the Simbad database. Spectrum that confirms this classification (M7). Halpha line in emission.

Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 15/04/2021 15:37:33

Nom de l'objet traité : StDrObjet26

Nom complet du fichier de l'objet traité : _stdrobjet26_20210415_066_P. Le Du.fits

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\retravail\

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\StDrObjet26bis-

Nombre de spectres bruts : 6

Offset : d:\astronomie\retravail\OffsetMaitre_1x1_20032021

Dark : d:\astronomie\retravail\DarkMaitre_1x1_10d_1200sec_25032021

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\retravail\FlatMaitre

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\retravail\ArgonNeonStDrObjet26bis-2

Position Y de référence : 456

Taille pixel : 6.2

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 278

Angle de tilt : 0.02

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 417

Limite X2 : 973

Fichier cosmétique : d:\astronomie\retravail\Cosm180

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse_hd187235

Fichier de transmission atmosphérique :

Décalage spectral : 0

Correction vitesse radiale : 0

Facteur de binning en sortie : 1

Indicatif du mode d'étalonnage : 2

Longueur d'onde de référence : 5852.49

Position X de référence : 871

Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX

Résolution : 506

Site : Kermerrien Observatory

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 40

Ciel Y2 : 8

Ciel Y3 : 8

Ciel Y4 : 40

Largeur de la zone de binning : 12
Binning optimisé : oui
Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 50
Zone de normalisation [λ_1 - λ_2] : [6650 - 6750]
Somme standard des profils individuels
Interpolation : bilinéaire
A4 : 9.066744E-11
A3 : -4.454651E-07
A2 : 0.0005238227
A1 : 3.2378313
A0 : 2874.257

Date de prise de vue : 15/04/2021 01:35:31
Durée de prise de vue : 7253.0
Durée de prise de vue décomposée : 6 x 1200 s
Date de milieu de prise de vue : 15.108/04/2021
Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2459319.6083
Pouvoir de résolution : 506.2

Extraction d'un profil spectral...
Image d'entrée : d:\astronomie\reptravail\moyenne.fits
Coordonnée Y de la zone de binning : 455
Hauteur de la zone de binning : 12
Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\reptravail\@.fits
Sauvegarde du profil : d:\astronomie\reptravail\@.dat (spectre non calibré)
Ok.

Extraction d'un profil spectral...
Image d'entrée : d:\astronomie\reptravail\ArgonNeonHD187235-2.fits
Coordonnée Y de la zone de binning : 455
Hauteur de la zone de binning : 12
Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\reptravail\@@.fits
Sauvegarde du profil : d:\astronomie\reptravail\@@@.dat (spectre non calibré)
Ok.

Zone de recherche des raies

| -10 | 285 | 2 |
| -10 | 301 | 2 |
| -10 | 325 | 2 |
| -9 | 363 | 3 |
| -8 | 432 | 4 |
| -7 | 582 | 5 |
| -9 | 871 | 11 |
| -9 | 898 | 11 |

| -10 | 995 | 10 |
| -10 | 1068 | 10 |
| -12 | 1267 | 8 |
| -15 | 1342 | 9 |

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 9.066744E-11

Coefficient a3 : -4.454651E-07

Coefficient a2 : 5.238227E-04

Coefficient a1 : 3.23783

Coefficient a0 : 2874.257

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 285.584 lambda = 3835.317 dlambda = 0.073

point #2 x = 301.174 lambda = 3888.942 dlambda = 0.108

point #3 x = 324.759 lambda = 3970.219 dlambda = -0.139

point #4 x = 362.838 lambda = 4101.779 dlambda = -0.029

point #5 x = 431.767 lambda = 4340.664 dlambda = -0.184

point #6 x = 581.684 lambda = 4861.061 dlambda = 0.279

point #7 x = 870.898 lambda = 5852.662 dlambda = -0.172

point #8 x = 898.256 lambda = 5944.842 dlambda = -0.012

point #9 x = 994.583 lambda = 6266.482 dlambda = 0.008

point #10 x = 1067.435 lambda = 6506.473 dlambda = 0.057

point #11 x = 1266.600 lambda = 7146.985 dlambda = 0.055

point #12 x = 1342.203 lambda = 7383.994 dlambda = -0.044

RMS : 0.163324 (en angstroms)

Ok.