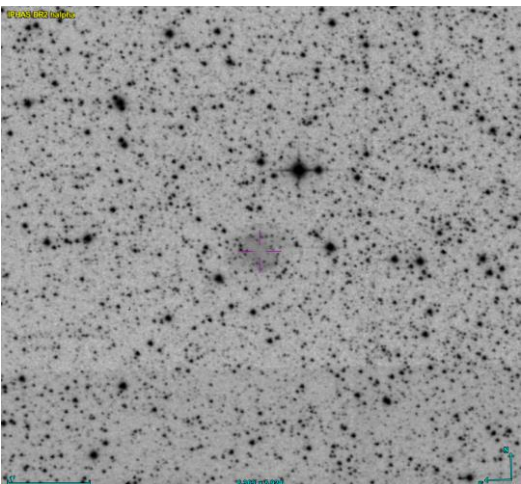


SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

Object Identification

| | |
|---------------------------------|---|
| Object | StDr 34 |
| Object Type | PN Candidate |
| Classification | Possible |
| Coordinates J2000 | 19:10:23.97 +13:32:21.49 |
| Image Source : IPHAS DR2 |  |

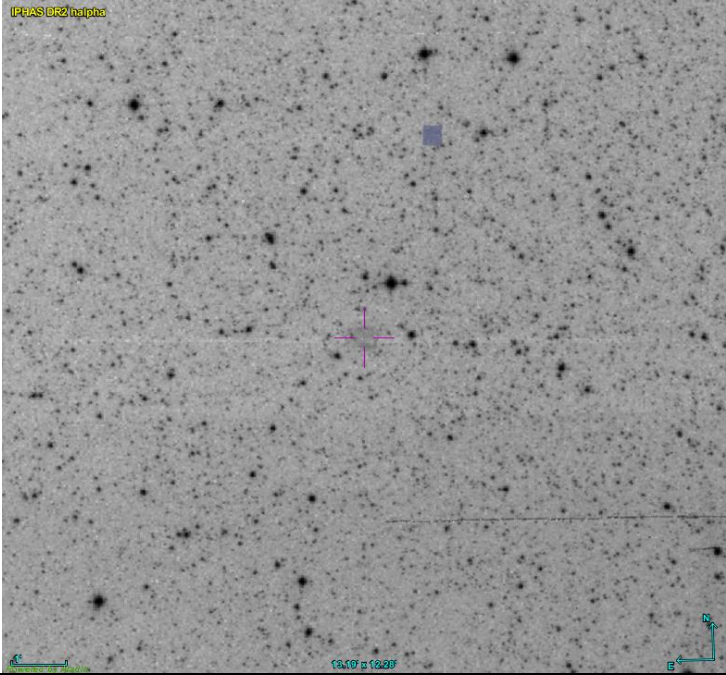
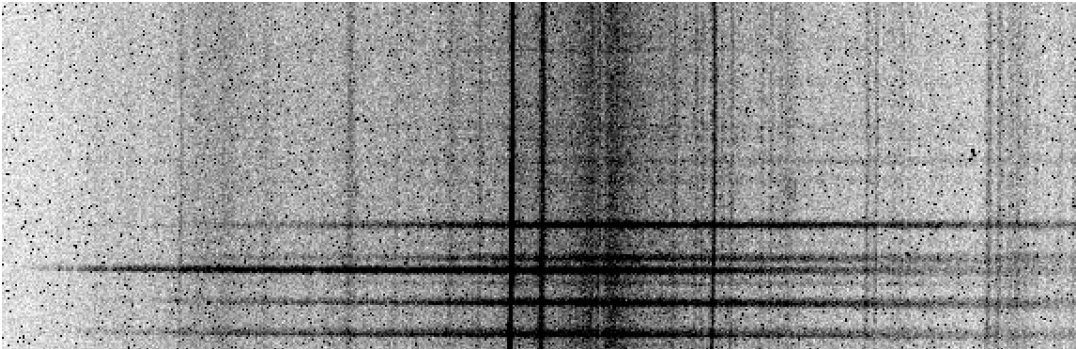
Observation Details

| | |
|----------------------------|--|
| Date dd/mm/yyyy | 19/05/2020 |
| Location | Kermerrien Observatory (Porspoder, France) |
| Observer Name | P. Le Dû |
| Observation periode | 23h12 - 01h12 TU (20/05/2020) |
| Weather conditions | Temperature : 9.9°C Hygrometry : 71% Atmospheric Pression : 1020 hpa |

Equipment

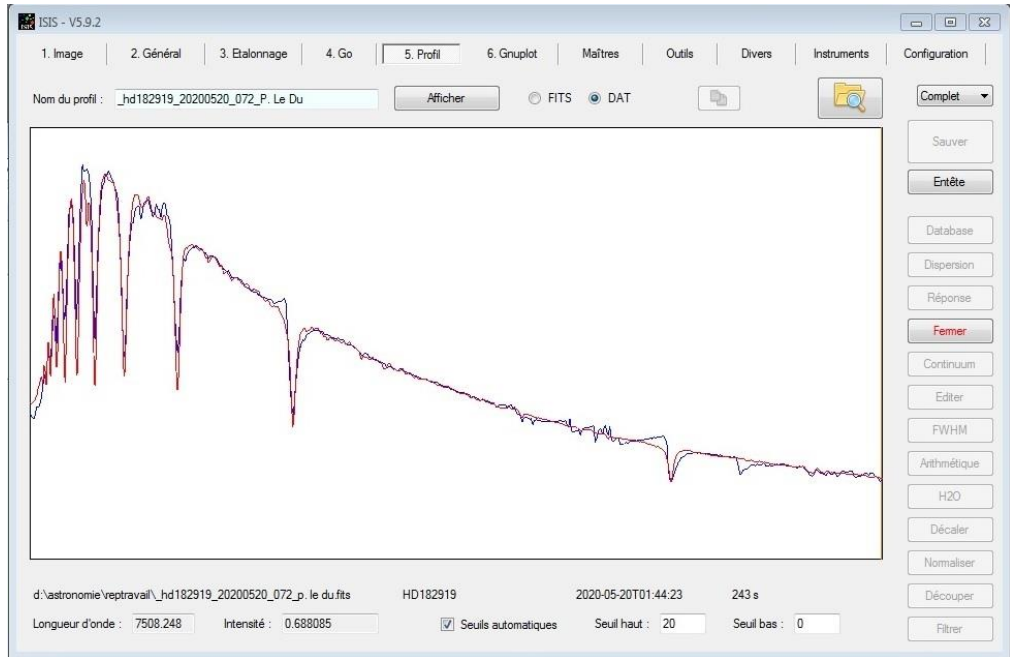
| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Mount | Losmandy G11 Kit NS et Spacer. |
| Telescope | Newton TS 200 mm F/D 5 |
| Spectrograph | Alpy 600 - 23 µm slit |
| Science camera | ATIK 414 EX, temperature : -10°C |
| Guiding camera | ATIK 414 EX, temperature : 0°C |
| Data acquisition Soft | Prism V10.3.50.422 |
| Data processing Soft | Isis V5.9.2 |

Acquisition parameters

| | | |
|--|--|--|
| Binning | 2x2 | |
| Slit Position |  | |
| Autoguider exposure time | 2 seconds exposure | |
| Raw acquisitions | 7 x 20 min | |
| 2D Raw Spectrum Remarks : [OIII], H α and [NII] lines visible. |  | |
| Reference Star | HD 182919 Type : A0V | 14 x 10 sec acquired after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of the target |
| Dark | 31 x 20 minutes, acquisition date : 04/12/2019 | |
| Offset | 45 x de 0.01 sec, acquisition date : 18/04/2017 | |
| Flat | 47 x de 0.6 sec, acquisition date : 20/05/2020 | |
| Neon-Argon calib. | 3 x 6 sec after target spectra and star reference spectra | |

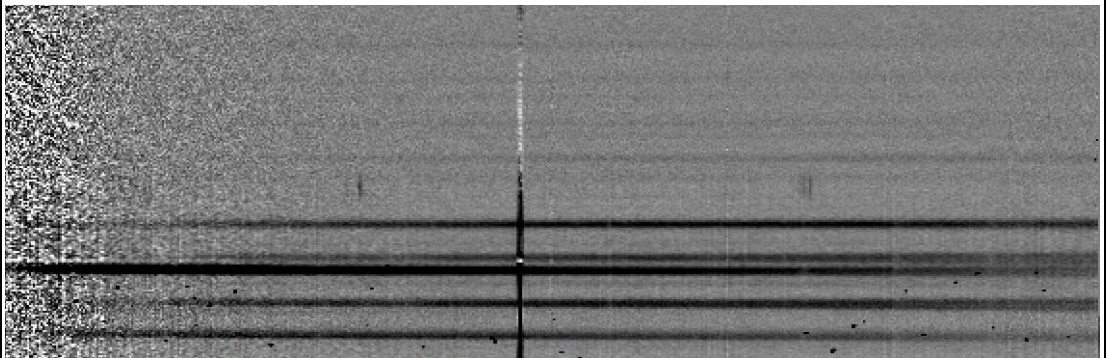
Data reduction

**Instrumental response
reference star**



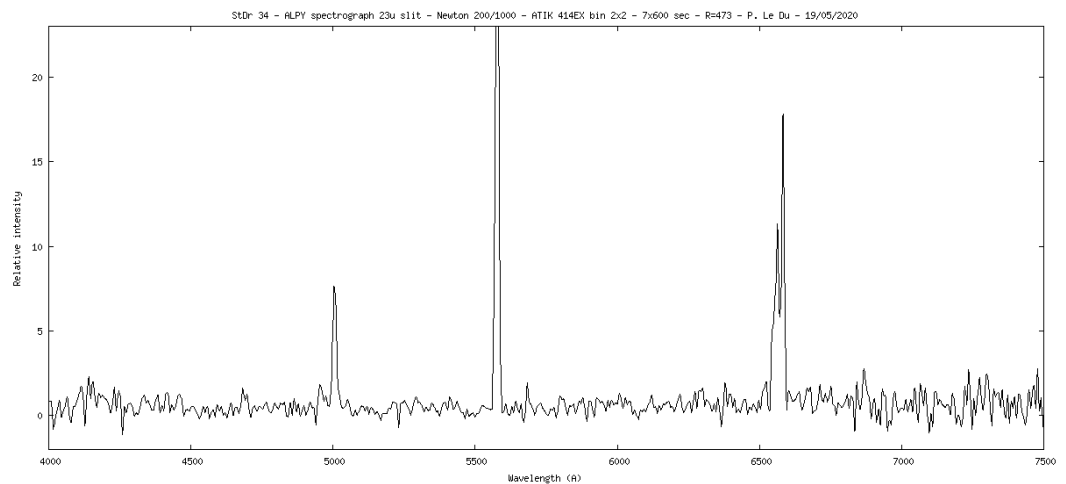
**Processed target 2D
Spectrum**

[OIII], H α and [NII] lines
visible.



Target 1D Spectrum

Resolution : 473



Comment

Weak HeII detected. [OIII], H α and [NII] lines detected with strong [NII](6583) line.

Conclusion

Object with the characteristics of a true planetary nebula.

Log Isis

Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 20/05/2020 16:13:58

Nom de l'objet traité : StDr34

Nom complet du fichier de l'objet traité : _stdr34_20200519_967_P_Le Du.fits

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\retravail\

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\StDr34bis-

Nombre de spectres bruts : 7

Offset : d:\astronomie\retravail\OffsetMaitre_18042017

Dark : d:\astronomie\retravail\DarkMaitre10deg1200secBin2x2_05122019

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\retravail\FlatMaitre

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\retravail\ArgonNeonStDr34bis-2

Position Y de référence : 231

Taille pixel : 12.4

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

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie\retravail\Cosm180

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse_hd182919

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 : 435

Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX

Résolution : 473

Site : Porspoder - Kermerrien

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 14

Ciel Y2 : 9

Ciel Y3 : 9

Ciel Y4 : 100

Largeur de la zone de binning : 12

Binning optimisé : oui

Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 50

Zone de normalisation [Lambda 1 - Lambda 2] : [6650 - 6750]

Sommation standard des profils individuels

Interpolation : bilinéaire

A4 : 1.826663E-09

A3 : -4.224909E-06

A2 : 0.002487156

A1 : 6.3886145

A0 : 2885.085

Date de prise de vue : 19/05/2020 23:12:09

Durée de prise de vue : 8449.0

Durée de prise de vue décomposée : 7 x 1200 s

Date de milieu de prise de vue : 20.016/05/2020

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458989.5157

Pouvoir de résolution : 473.1

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : d:\astronomie\reptravail\moyenne.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 232

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\ArgonNeonHD182919-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 232

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

| -6 | 142 | 2 |

| -5 | 149 | 3 |

| -5 | 161 | 3 |

| -5 | 180 | 3 |

| -5 | 215 | 3 |

| -4 | 290 | 4 |

| -5 | 434 | 7 |
| -5 | 448 | 7 |
| -5 | 496 | 7 |
| -5 | 532 | 7 |
| -6 | 632 | 6 |
| -8 | 670 | 6 |

Ajustement gaussien sur : +/-5 pixels

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 1.826663E-09

Coefficient a3 : -4.224909E-06

Coefficient a2 : 2.487156E-03

Coefficient a1 : 6.38861

Coefficient a0 : 2885.085

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 141.623 lambda = 3835.340 dlambd = 0.050

point #2 x = 149.468 lambda = 3889.224 dlambd = -0.174

point #3 x = 161.221 lambda = 3970.130 dlambd = -0.050

point #4 x = 180.246 lambda = 4101.516 dlambd = 0.234

point #5 x = 214.705 lambda = 4340.419 dlambd = 0.061

point #6 x = 289.679 lambda = 4861.545 dlambd = -0.205

point #7 x = 434.036 lambda = 5852.646 dlambd = -0.156

point #8 x = 447.649 lambda = 5944.432 dlambd = 0.398

point #9 x = 495.871 lambda = 6266.510 dlambd = -0.020

point #10 x = 532.342 lambda = 6506.717 dlambd = -0.187

point #11 x = 631.942 lambda = 7146.971 dlambd = 0.069

point #12 x = 669.744 lambda = 7383.970 dlambd = -0.020

RMS : 0.226347 (en angstroms)

Ok.