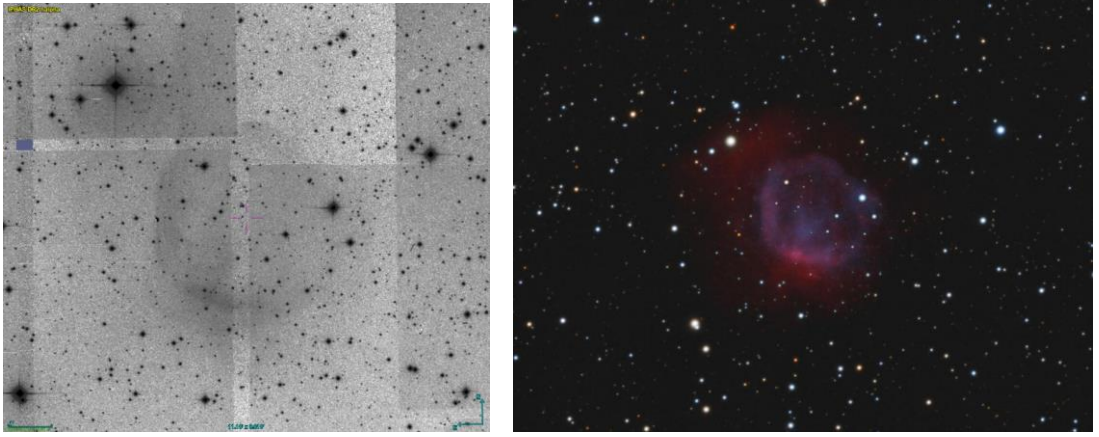


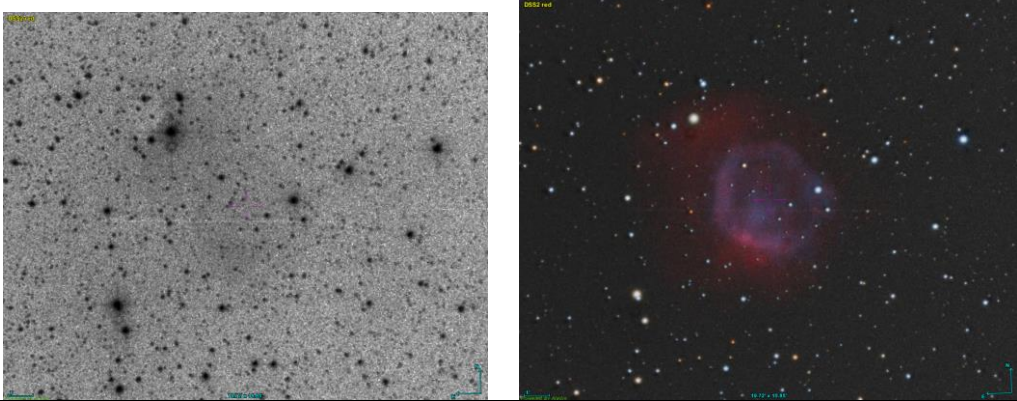
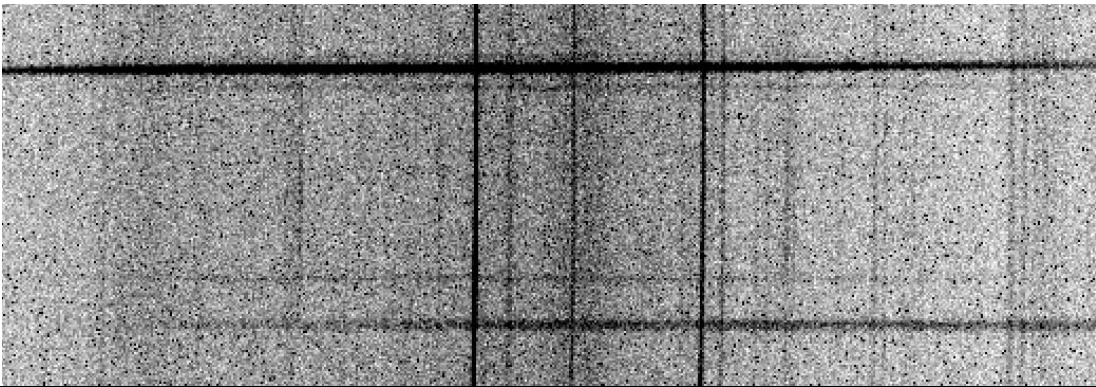
SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

Object Identification	
Object	StDr 1
Object Type	PN Candidate
Classification	Possible
Coordinates J2000	05:53:50.86 +24:02:27.11
Image Source : IPHAS DR2 Halpha, [OIII]LRGB Peter Goodhew	

Observation Details	
Date dd/mm/yyyy	18/01/2020
Location	Kermerrien Observatory (Porspoder, France)
Observer Name	P. Le Dû
Observation periode	23h31 - 02h33 TU (19/01/2020)
Weather conditions	Temperature : 3.6°C Hygrometry : 69% Atmospheric Pression : 1031 hpa No wind

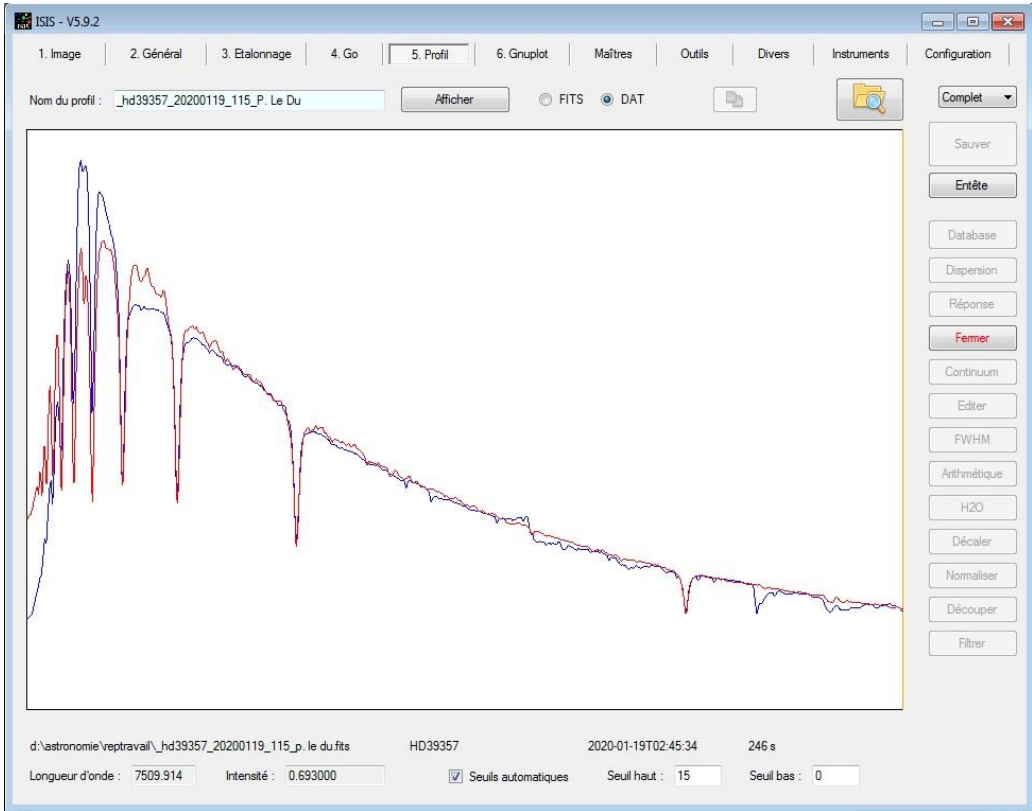
Equipment	
Mount	Losmandy G11 Kit NS et Spacer.
Telescope	Newton TS 200 mm F/D 5
Spectrograph	Alpy 600 - 23 µm slit
Science camera	ATIK 414 EX, temperature : -10°C
Guiding camera	ATIK 414 EX, temperature : 0°C
Data acquisition Soft	Prism V10.3.50.422
Data processing Soft	Isis V5.9.2

Acquisition parameters

Binning	2x2	
Slit Position		
Autoguider exposure time	2 seconds exposure	
Raw acquisitions	9 x 20 min	
2D Raw Spectrum Remarks : Barely visible [OIII] and H α lines.		
Reference Star	HD 39357 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 : 24/04/2016	
Flat	43 x de 0,6 sec, acquisition date : 19/01/2020	
Neon-Argon calib.	3 x 5 sec after target spectra and star reference spectra	

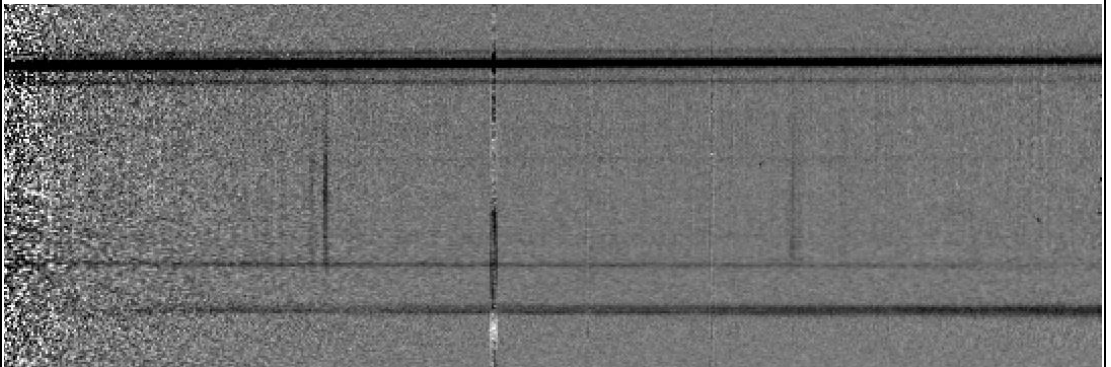
Data reduction

**Instrumental response
reference star**



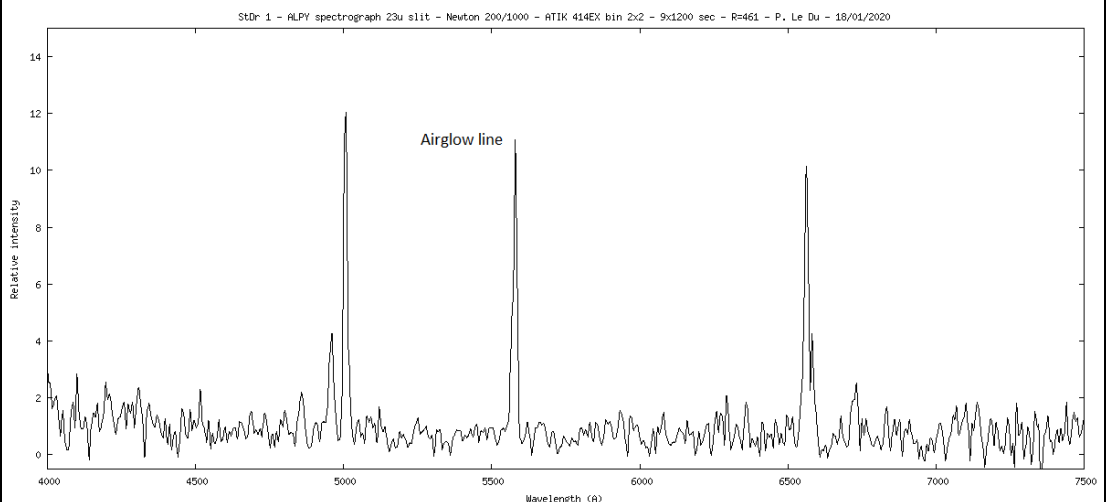
**Processed target 2D
Spectrum**

H β , [OIII], H α lines
visible.



Target 1D Spectrum

Resolution : 461



Comment

H β , [OIII](4959/5007), H α , [NII](6583), [SII](6717) lines detected.

Conclusion

Object showing the characteristics of a true planetary nebula

Log Isis

Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 21/01/2020 09:00:10

Nom de l'objet traité : StDr1

Nom complet du fichier de l'objet traité : _stdr1_20200118_980_P_Le Du.fits

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\retravail\

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\StDr1bis-

Nombre de spectres bruts : 9

Offset : d:\astronomie\retravail\OffsetMaitre

Dark : d:\astronomie\retravail\DarkMaitre1200sec

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\retravail\FlatMaitre

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\retravail\ArgonNeon-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 : -0.04

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie\retravail\Cosm1200sec_100

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse_hd39357

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 : 436

Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX

Résolution : 461

Site : Porspoder - Kermerrien

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 100

Ciel Y2 : 38

Ciel Y3 : 75

Ciel Y4 : 92

Largeur de la zone de binning : 60

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

Interpollation : bilinéaire

A4 : 1.498349E-09

A3 : -3.638674E-06

A2 : 0.002122519

A1 : 6.4775655

A0 : 2877.455

Date de prise de vue : 18/01/2020 23:31:44

Durée de prise de vue : 10865.0

Durée de prise de vue décomposée : 9 x 1200 s

Date de milieu de prise de vue : 19.043/01/2020

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458867.5432

Pouvoir de résolution : 461.4

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\ArgonNeon_HD39357-2.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

| -5 | 142 | 3 |

| -4 | 149 | 4 |

| -4 | 161 | 4 |

| -4 | 180 | 4 |

| -4 | 215 | 4 |

| -3 | 290 | 5 |

-4	434	8
-4	448	8
-4	496	8
-5	533	7
-5	632	7
-7	670	7

Ajustement gaussien sur : +/-5 pixels

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 1.498349E-09

Coefficient a3 : -3.638674E-06

Coefficient a2 : 2.122519E-03

Coefficient a1 : 6.47757

Coefficient a0 : 2877.455

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 141.730 lambda = 3835.276 dlambd = 0.114
point #2 x = 149.564 lambda = 3889.207 dlambd = -0.157
point #3 x = 161.303 lambda = 3970.178 dlambd = -0.098
point #4 x = 180.305 lambda = 4101.570 dlambd = 0.180
point #5 x = 214.749 lambda = 4340.484 dlambd = -0.004
point #6 x = 289.732 lambda = 4861.381 dlambd = -0.041
point #7 x = 434.261 lambda = 5852.734 dlambd = -0.244
point #8 x = 447.888 lambda = 5944.559 dlambd = 0.271
point #9 x = 496.103 lambda = 6266.495 dlambd = -0.005
point #10 x = 532.546 lambda = 6506.519 dlambd = 0.011
point #11 x = 632.193 lambda = 7147.105 dlambd = -0.065
point #12 x = 669.985 lambda = 7383.911 dlambd = 0.039

RMS : 0.177530 (en angstroms)

Ok.