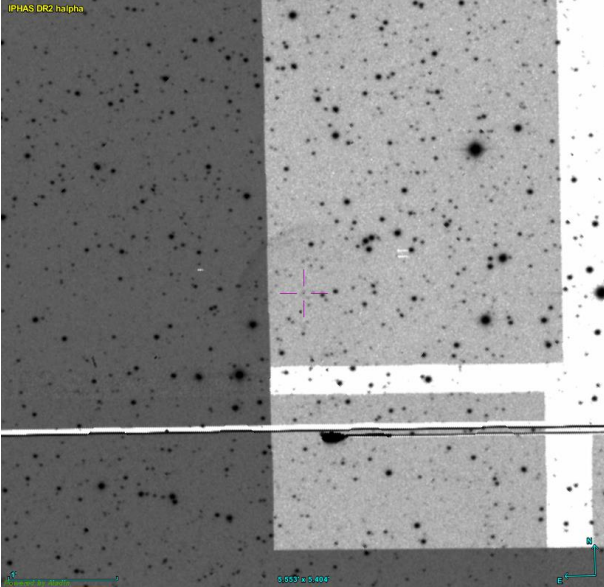
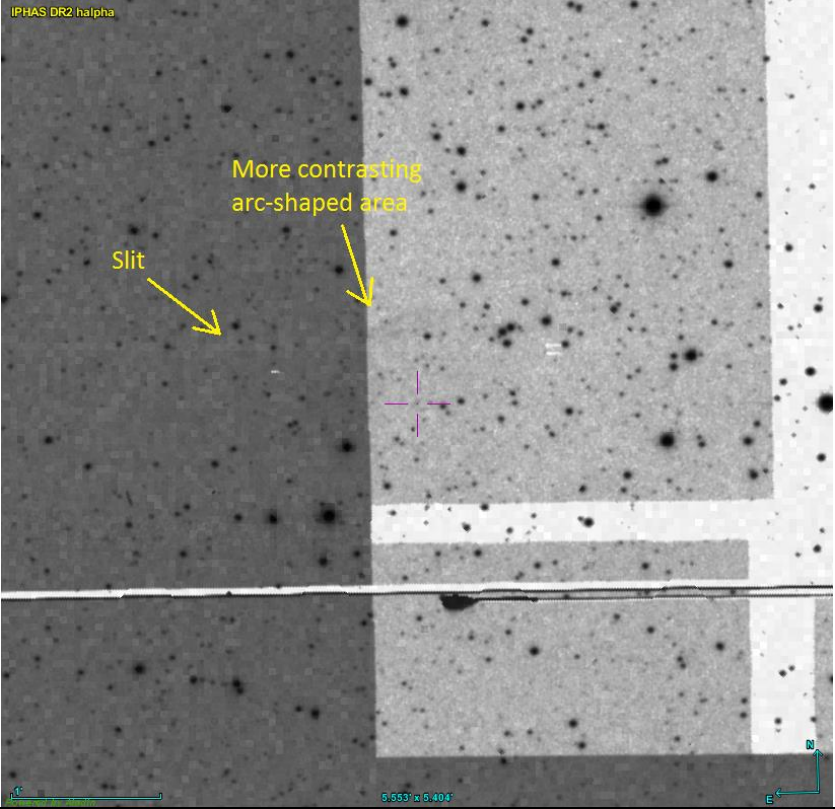
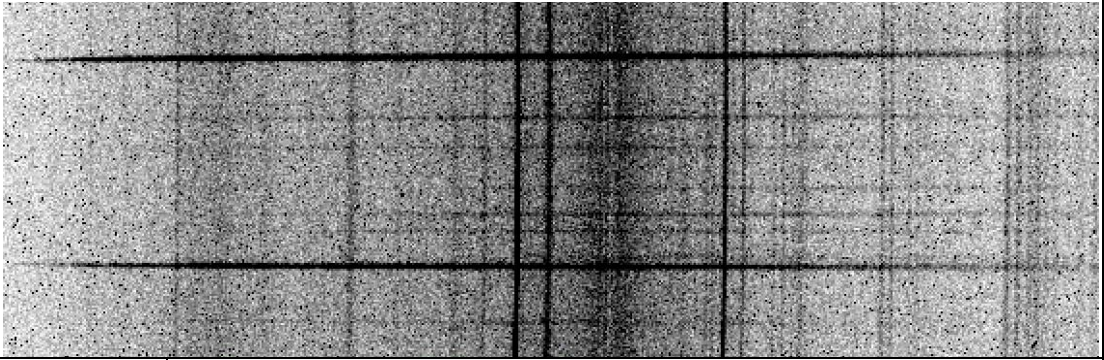


# SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

Object Identification	
<b>Object</b>	StDr 42
<b>Object Type</b>	PN Candidate
<b>Classification</b>	Possible
<b>Coordinates J2000</b>	20:09:27.67 +25:59:38.30
<b>Image</b> Source : IPHAS DR2	

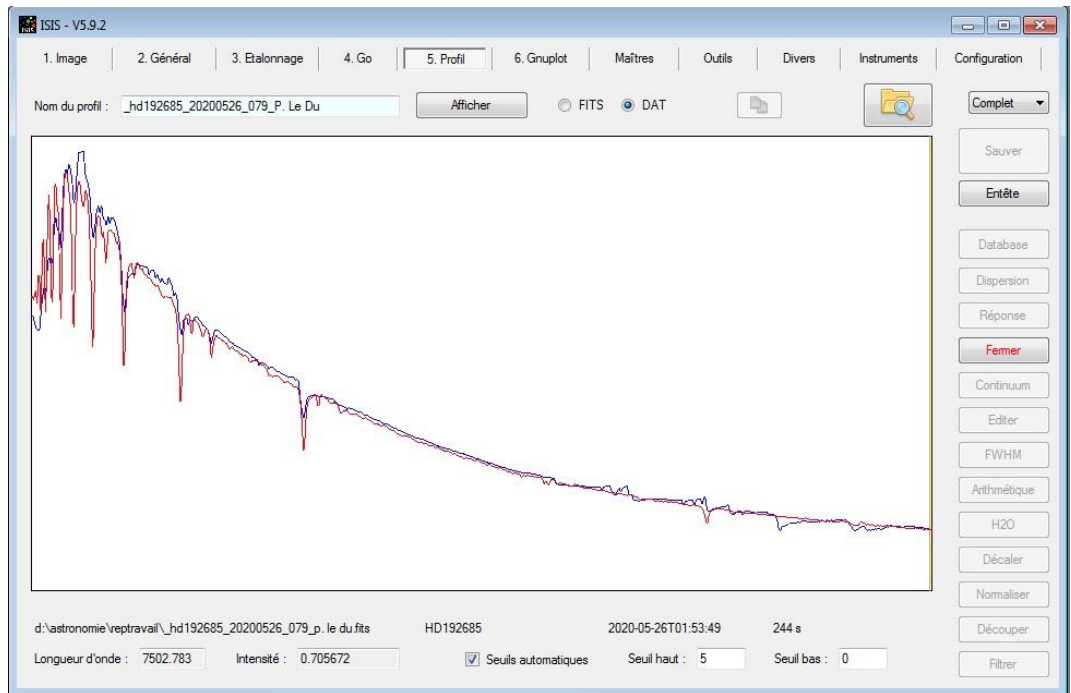
Observation Details	
<b>Date dd/mm/yyyy</b>	24-25/05/2020
<b>Location</b>	Kermerrien Observatory (Porspoder, France)
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû
<b>Observation periode</b>	22h33 - 01h59 TU (25/05/2020) 22h40 - 01h41 TU (26/05/2020)
<b>Weather conditions</b>	24/05/2020 : Temperature : 12.4°C Hygrometry : 69% Atmospheric Pression : 1030 hpa 25/05/2020 : Temperature : 12.9°C Hygrometry : 72% Atmospheric Pression : 1031 hpa

Equipment	
<b>Mount</b>	Losmandy G11 Kit NS et Spacer.
<b>Telescope</b>	Newton TS 200 mm F/D 5
<b>Spectrograph</b>	Alpy 600 - 23 µm slit
<b>Science camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : -10°C
<b>Guiding camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : 0°C

<b>Data acquisition Soft</b>	Prism V10.3.50.422	
<b>Data processing Soft</b>	Isis V5.9.2	
<b>Acquisition parameters</b>		
<b>Binning</b>	2x2	
<b>Slit Position</b> Slit positioned over a more contrasting arc-shaped area		
<b>Autoguider exposure time</b>	2 seconds exposure	
<b>Raw acquisitions</b>	20 x 20 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks : Weak [OIII] and H $\alpha$ lines visible.		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 192685</b> Type : <b>B3V</b>	14 x 9 sec acquired after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of the target
<b>Dark</b>	31 x 20 minutes, acquisition date : 04/12/2019	
<b>Offset</b>	45 x de 0.01 sec, acquisition date : 18/04/2017	
<b>Flat</b>	47 x de 0.6 sec, acquisition date : 26/05/2020	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 6 sec after target spectra and star reference spectra	

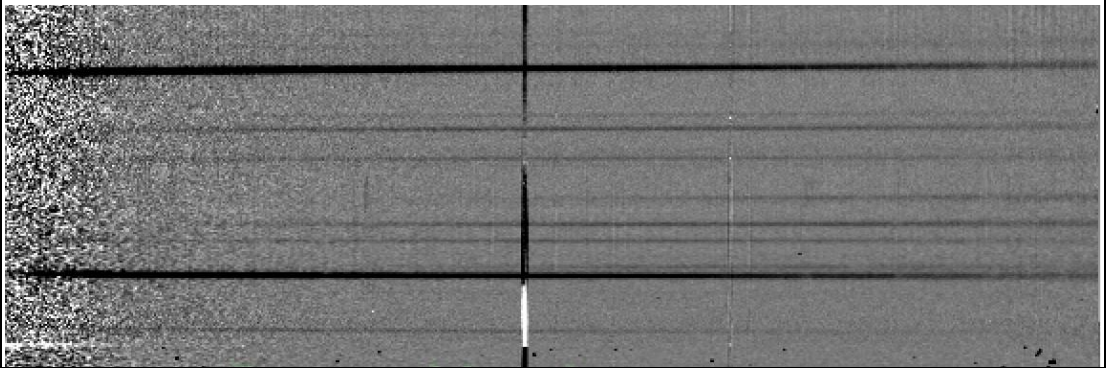
## Data reduction

**Instrumental response  
reference star**



**Processed target 2D  
Spectrum**

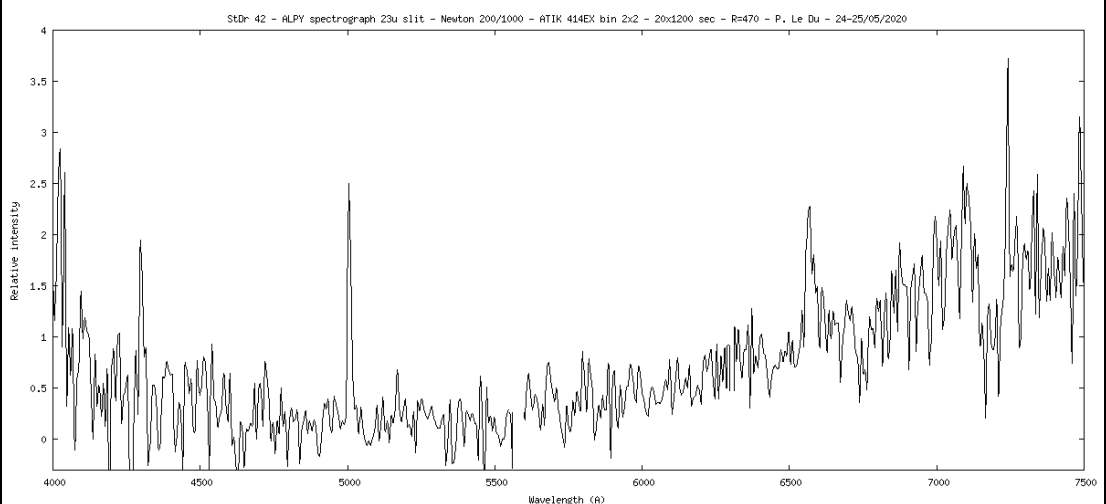
[OIII], and very weak H $\alpha$   
and [NII] lines visible.



**Target 1D Spectrum**

Resolution : 470

Airglow lines deleted



**Comment**

A red star located at StDr 42 could not be removed from the processing. Strong [OIII]5007Å line detected with H $\alpha$  and [NII](6583Å) lines.

**Conclusion**

Object with the characteristics of a true planetary nebula.

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 08/06/2020 13:51:00  
-----

Nom de l'objet traité : StDr42

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_stdr42\_20200525\_945\_P\_Le Du.fits

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\retravail\  
-----

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\StDr200926-

Nombre de spectres bruts : 20

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\ArgonNeonStDr200926-2

Position Y de référence : 232

Taille pixel : 12.4

Registation verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 278

Angle de tilt : 0.03

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\_hd192685

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 : 470

Site : Porspoder - Kermerrien

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 100

Ciel Y2 : 50

Ciel Y3 : 24

Ciel Y4 : 55

Largeur de la zone de binning : 15

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 : 1.599355E-09

A3 : -3.820609E-06

A2 : 0.002247427

A1 : 6.4372267

A0 : 2884.115

-----  
Date de prise de vue : 25/05/2020 22:40:34

Durée de prise de vue : -83036.0

Durée de prise de vue décomposée : 20 x 1200 s

Date de milieu de prise de vue : 25.464/05/2020

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458994.9643

Pouvoir de résolution : 469.5

-----  
Extraction d'un profil spectral...

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

Coordonnée Y de la zone de binning : 227

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\ArgonNeonHD187362-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 227

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 | 141 | 3 |

| -5 | 149 | 3 |

| -5 | 161 | 3 |

| -5 | 180 | 3 |

| -4 | 214 | 4 |

| -3 | 289 | 5 |

-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 : 1.599355E-09

Coefficient a3 : -3.820609E-06

Coefficient a2 : 2.247427E-03

Coefficient a1 : 6.43723

Coefficient a0 : 2884.115

---

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 141.278 lambda = 3835.138 dlambda = 0.252

point #2 x = 149.193 lambda = 3889.510 dlambda = -0.460

point #3 x = 160.888 lambda = 3970.013 dlambda = 0.067

point #4 x = 179.950 lambda = 4101.596 dlambda = 0.154

point #5 x = 214.423 lambda = 4340.390 dlambda = 0.090

point #6 x = 289.497 lambda = 4861.493 dlambda = -0.153

point #7 x = 434.040 lambda = 5852.632 dlambda = -0.142

point #8 x = 447.692 lambda = 5944.608 dlambda = 0.222

point #9 x = 495.884 lambda = 6266.334 dlambda = 0.156

point #10 x = 532.390 lambda = 6506.746 dlambda = -0.216

point #11 x = 631.980 lambda = 7147.005 dlambda = 0.035

point #12 x = 669.777 lambda = 7383.954 dlambda = -0.004

---

RMS : 0.260831 (en angstroms)

---

Ok.