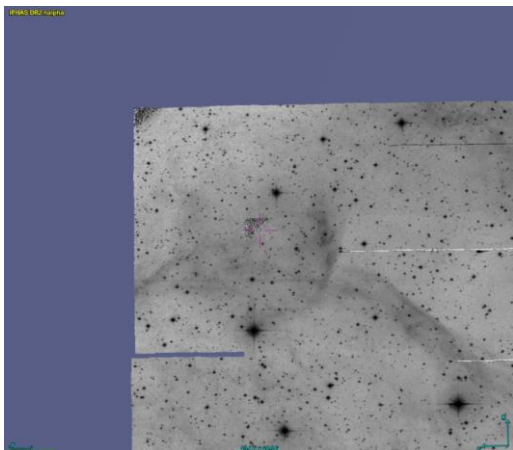
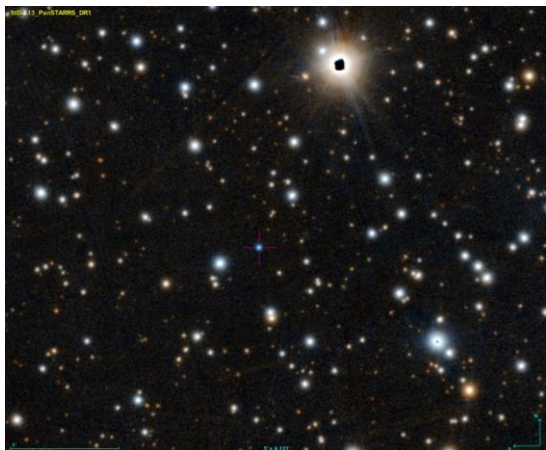


## SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

### Object Identification

<b>Object</b>	StDr 13	
<b>Object Type</b>	PN Candidate	
<b>Classification</b>	Possible	
<b>Coordinates J2000</b>	06:34:22.65 +07:22:20.24	
<b>Image</b> Source : IPHAS DR2 Halpha, PanSTARRS Color		

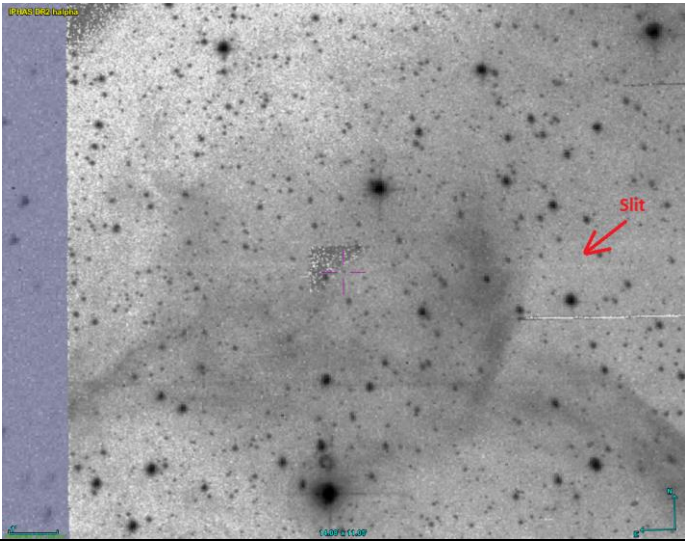
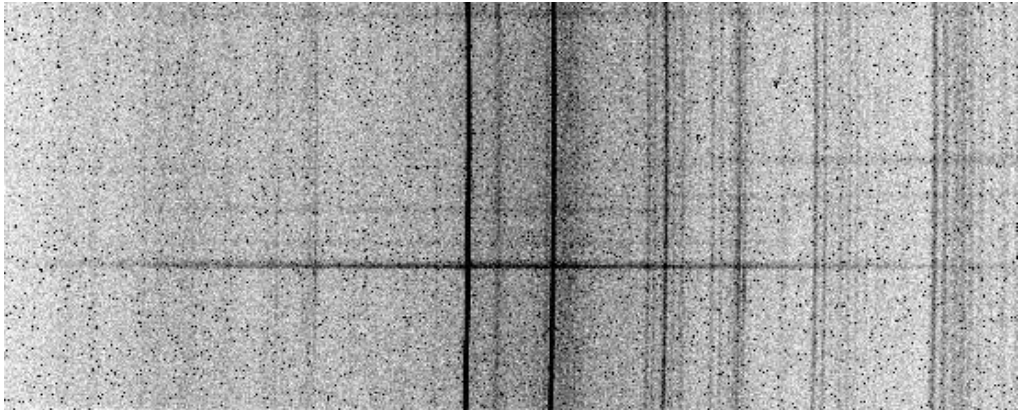
### Observation Details

<b>Date dd/mm/yyyy</b>	02/12/2019
<b>Location</b>	Kermerrien Observatory (Porspoder, France)
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû
<b>Observation periode</b>	23h19 - 04h02 TU (03/12/2019)
<b>Weather conditions</b>	Temperature : 2.4°C Hygrometry : 72% Atmospheric Pression : 1028 hpa No wind

### Equipment

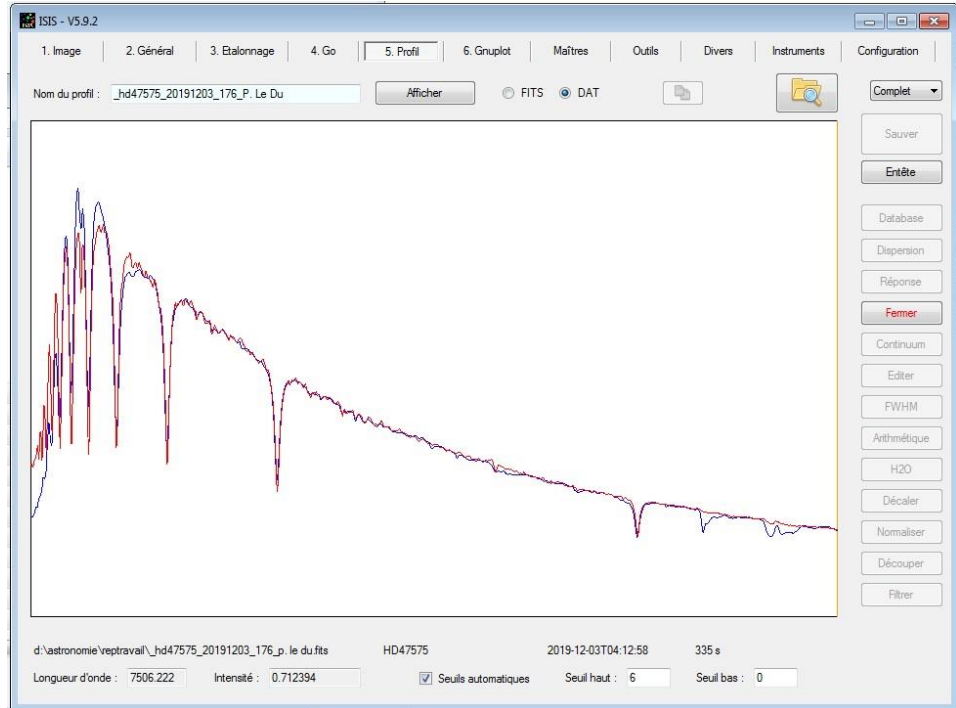
<b>Mount</b>	Losmandy G11 Kit NS et Spacer.
<b>Telescope</b>	Newton TS 200 mm F/D 5
<b>Spectrograph</b>	Alpy 600 - 23 µm slit
<b>Science camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : -10°C
<b>Guiding camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : 0°C
<b>Data acquisition Soft</b>	Prism V10.3.50.422
<b>Data processing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

### Acquisition parameters

<b>Binning</b>	2x2	
<b>Slit Position</b>		
<b>Autoguider exposure time</b>	2 seconds exposure	
<b>Raw acquisitions</b>	14 x 20 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks : H $\alpha$ line visible.		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 45575</b> Type : <b>A2V</b>	15 x 15 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 : 24/04/2016	
<b>Flat</b>	43 x de 0,6 sec, acquisition date : 02/12/2019	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 5 sec after target spectra and star reference spectra	

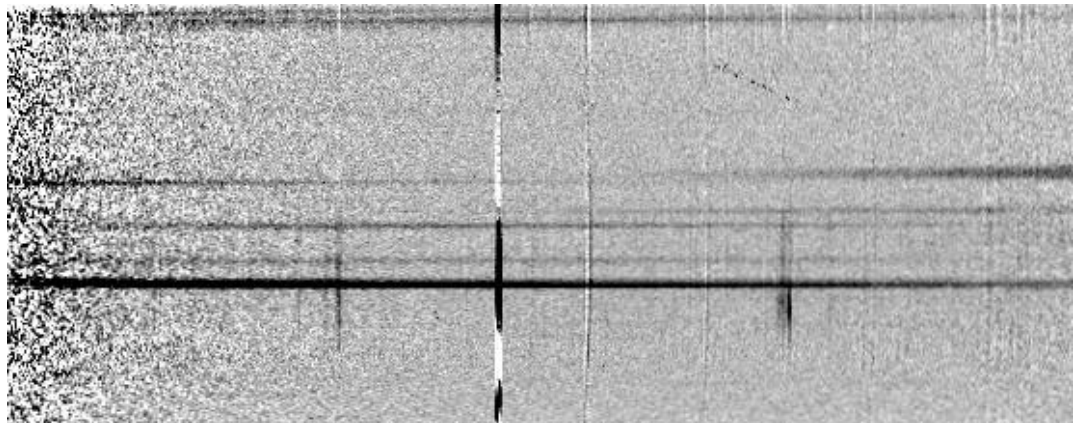
## Data reduction

**Instrumental response  
reference star**



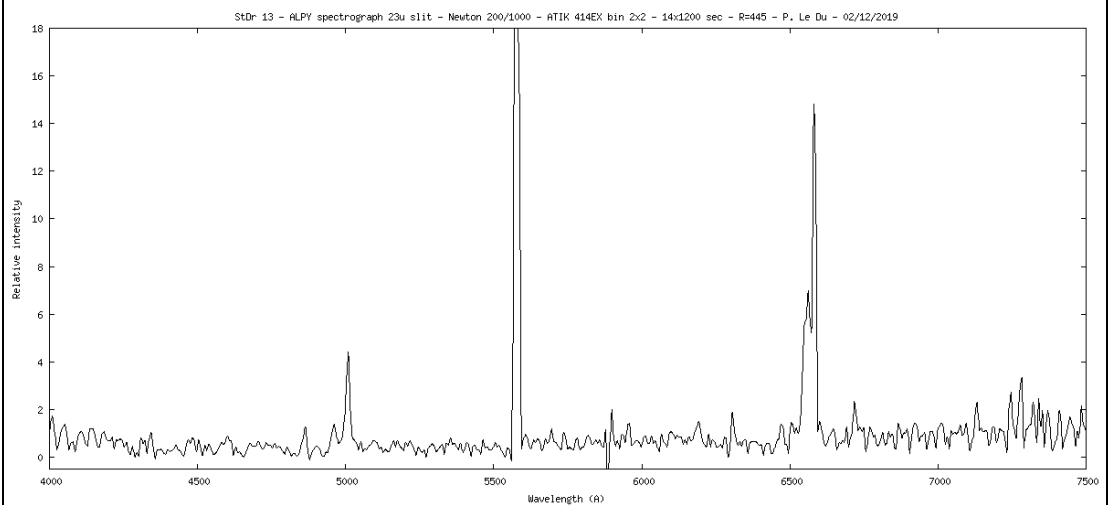
**Processed target 2D  
Spectrum**

H $\beta$ , [OIII], H $\alpha$  lines  
visibles.



**Target 1D Spectrum**

Resolution : 445



**Comment**

H $\beta$ , [OIII](4959?/5007), H $\alpha$ , [NII](6548/6583), [SII](6717) lines detected.

**Conclusion**

Particular object with a strong [NII] line (6583) but which is certainly a true planetary nebula.

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 05/12/2019 21:07:15  
-----

Nom de l'objet traité : StDr13

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_stdr13\_20191202\_972\_P\_Le Du.fits

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

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\newretraval\StDr13bis-

Nombre de spectres bruts : 14

Offset : d:\astronomie\newretraval\OffsetMaitre

Dark : d:\astronomie\newretraval\DarkMaitre1200sec

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\newretraval\FlatMaitre

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\newretraval\ArgonStDr13bis-2

Position Y de référence : 189

Taille pixel : 12.4

Registation verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 305

Angle de tilt : 0.09

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie\newretraval\Cosm1200sec\_250

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse\_hd47575

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 : 445

Site : Porspoder - Kermorien

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 60

Ciel Y2 : 25

Ciel Y3 : 60

Ciel Y4 : 140

Largeur de la zone de binning : 18

Binning optimisé : oui

Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 10

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

Sommation standard des profils individuels

Interpollation : bilinéaire

A4 : 1.330807E-09

A3 : -3.274478E-06

A2 : 0.001857266

A1 : 6.5498616

A0 : 2872.832

-----  
Date de prise de vue : 02/12/2019 23:19:56

Durée de prise de vue : 16904.0

Durée de prise de vue décomposée : 14 x 1200 s

Date de milieu de prise de vue : 3.070/12/2019

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458820.5700

Pouvoir de résolution : 444.8

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

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

Coordonnée Y de la zone de binning : 226

Hauteur de la zone de binning : 15

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\ArgonHD47575-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 226

Hauteur de la zone de binning : 15

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 : 1.330807E-09

Coefficient a3 : -3.274478E-06

Coefficient a2 : 1.857266E-03

Coefficient a1 : 6.54986

Coefficient a0 : 2872.832

---

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 141.454 lambda = 3834.659 dlambd = 0.731  
point #2 x = 149.411 lambda = 3889.560 dlambd = -0.510  
point #3 x = 161.091 lambda = 3970.277 dlambd = -0.197  
point #4 x = 180.105 lambda = 4101.945 dlambd = -0.195  
point #5 x = 214.486 lambda = 4340.581 dlambd = -0.101  
point #6 x = 289.405 lambda = 4860.843 dlambd = 0.497  
point #7 x = 434.210 lambda = 5852.999 dlambd = -0.509  
point #8 x = 447.836 lambda = 5944.728 dlambd = 0.102  
point #9 x = 496.054 lambda = 6266.446 dlambd = 0.044  
point #10 x = 532.500 lambda = 6506.393 dlambd = 0.137  
point #11 x = 632.120 lambda = 7146.972 dlambd = 0.068  
point #12 x = 669.918 lambda = 7384.017 dlambd = -0.067

---

RMS : 0.451629 (en angstroms)

---

Ok.