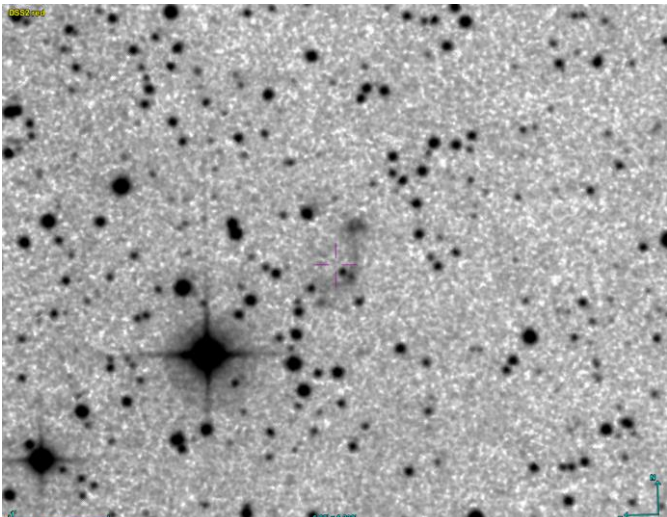


# SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

## Object Identification

<b>Object</b>	<b>RaObjet 5</b>
<b>Object Type</b>	PN Candidate
<b>Classification</b>	Possible galaxy
<b>Coordinates J2000</b>	<b>05:16:16.50 +27:27:19.08</b>
<b>Image</b> Source : DSS2 Red	

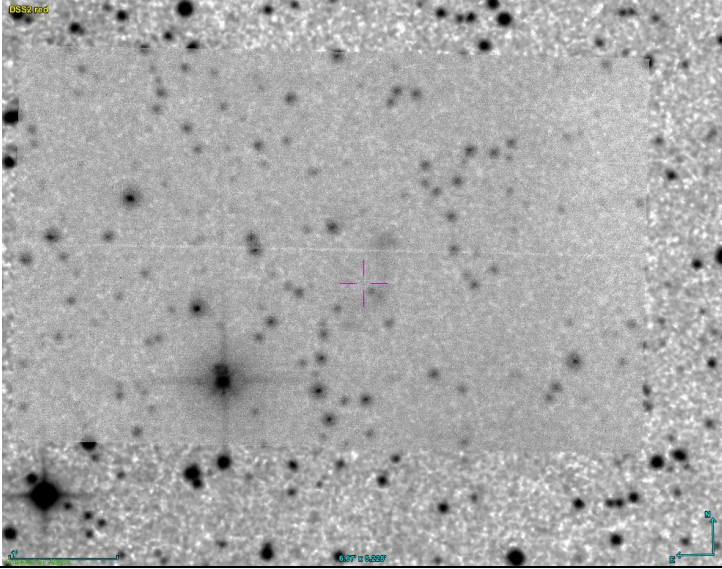
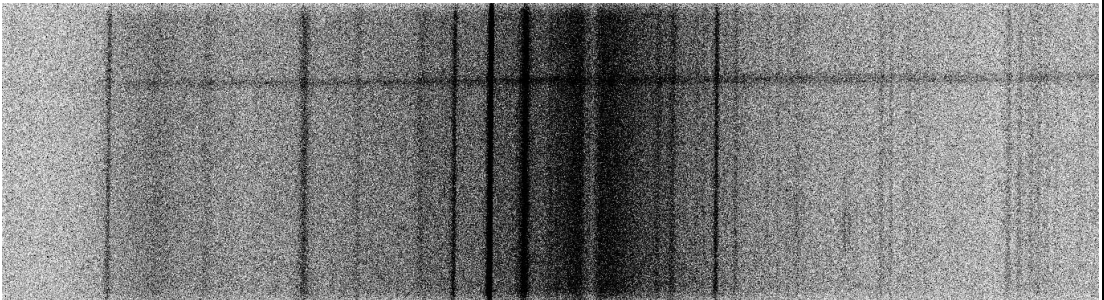
## Observation Details

<b>Date dd/mm/yyyy</b>	17/09/2020
<b>Location</b>	OCA Calern
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû, O. Garde, P. Dubreuil
<b>Observation periode</b>	02h20 - 03h26 UTC
<b>Weather conditions</b>	Unregistered

## Equipment

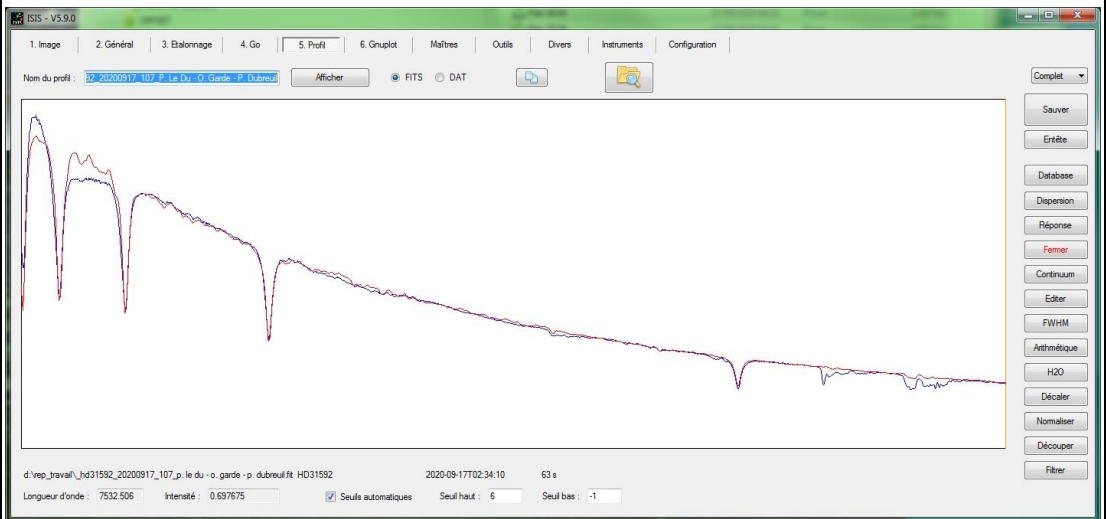
<b>Mount</b>	Cradle mount
<b>Telescope</b>	C2PU Epsilon Cassegrain configuration. Diameter 1 m at F / D 7 (2 reducers in series, native in F / D 12.5)
<b>Spectrograph</b>	Lisa - 50 $\mu$ m slit
<b>Science camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : -10°C
<b>Guiding camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : 0°C
<b>Data acquisition Soft</b>	MaximDL 6.08
<b>Data processing Soft</b>	Isis V5.9.0

## Acquisition parameters

<b>Binning</b>	1x1	
<b>Slit Position</b>		
<b>Autoguider exposure time</b>	2 seconds exposure	
<b>Raw acquisitions</b>	4 x 15 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks : Weak H $\alpha$ and [SII] lines visible.		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 31592</b>	9 x 5 sec acquired after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of the target
	Type : <b>A0V</b>	
<b>Dark</b>	10 x 15 minutes, acquisition date : 15/09/2020	
<b>Offset</b>	17 x de 0.01 sec, acquisition date : 15/09/2020	
<b>Flat</b>	33 x de 10 sec, acquisition date : 17/09/2020	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 5 sec after target spectra and star reference spectra	

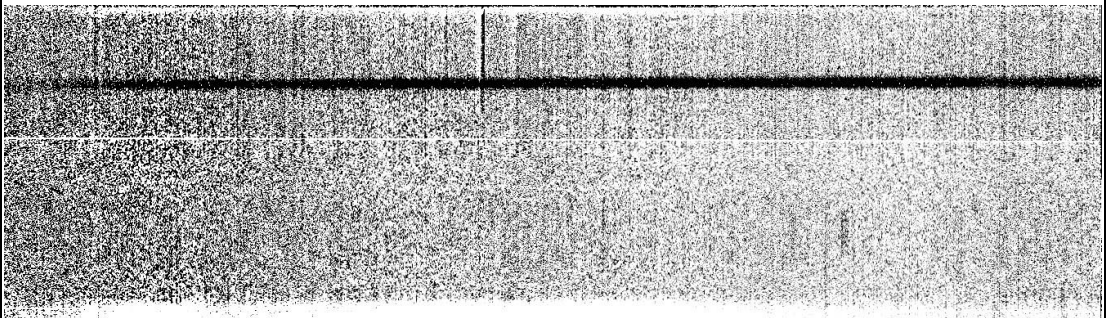
## Data reduction

**Instrumental response  
reference star**



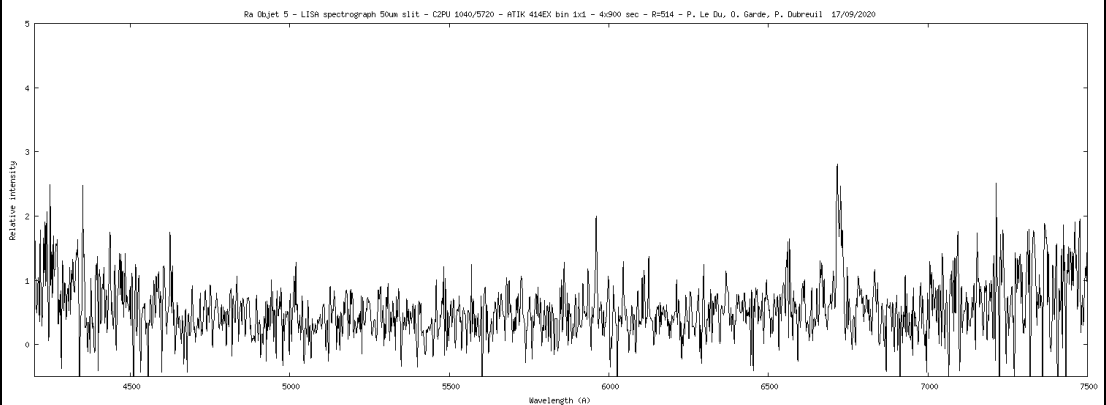
**Processed target 2D  
Spectrum**

Weak H $\alpha$  and [SII] lines  
visible.



**Target 1D Spectrum**

Resolution : 514



**Comment**

H $\alpha$  and strong [SII] lines detected.

**Conclusion**

This object does not have the characteristics of a planetary nebula.

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.0

Date du traitement : 18/09/2020 01:18:24  
-----

Nom de l'objet traité : RaObjet5

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_raobjet5\_20200917\_060\_P. Le Du - O. Garde - P. Dubreuil.fit

Chemin de sauvegarde : d:\rep\_travail\  
-----

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\rep\_travail\Ra objet5-

Nombre de spectres bruts : 4

Offset : d:\rep\_travail\OffsetMaitre

Dark : d:\rep\_travail\DarkMaitre

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\rep\_travail\FlatMaitre

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\rep\_travail\Ra objet5-002\_neon

Position Y de référence : 481

Taille pixel : 6.45

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : -0.28

Angle de tilt : -0.19

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 417

Limite X2 : 973

Fichier cosmétique : d:\rep\_travail\Cosm

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse\_hd 31592

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 : 5944.83

Position X de référence : 776

Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX

Résolution : 514

Site : Calern C2PU

Observateur : P. Le Du - O. Garde - P. Dubreuil

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 75

Ciel Y2 : 45

Ciel Y3 : 35

Ciel Y4 : 85

Largeur de la zone de binning : 42

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 : -9.081033E-12

A3 : 3.493813E-08

A2 : -2.39734E-05

A1 : 2.5637937

A0 : 3960.782

-----  
Date de prise de vue : 17/09/2020 01:25:55

Durée de prise de vue : 3607.0

Durée de prise de vue décomposée : 4 x 900 s

Date de milieu de prise de vue : 17.081/09/2020

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2459109.5805

Pouvoir de résolution : 514.2

Coordonnée horizontale calculée de la raie Ne à 5944,83 A, X = 776

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

Image d'entrée : d:\rep\_travail\moyenne.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 550

Hauteur de la zone de binning : 22

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\rep\_travail\@.fit

Sauvegarde du profil : d:\rep\_travail\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

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

Image d'entrée : d:\rep\_travail\HD 31592-002\_neon.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 550

Hauteur de la zone de binning : 22

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\rep\_travail\@@@.fit

Sauvegarde du profil : d:\rep\_travail\@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

| -4 | 54 | 10 |

| -5 | 148 | 9 |

| -4 | 351 | 10 |

| -5 | 561 | 11 |

| -5 | 773 | 11 |

| -5 | 898 | 11 |

| -4 | 991 | 12 |

| -4 | 1027 | 12 |

| -7 | 1072 | 17 |

| -7 | 1154 | 17 |

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

---

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : -9.081033E-12

Coefficient a3 : 3.493813E-08

Coefficient a2 : -2.397340E-05

Coefficient a1 : 2.56379

Coefficient a0 : 3960.782

---

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 54.023 lambda = 4101.783 dlambd = -0.033

point #2 x = 147.234 lambda = 4340.405 dlambd = 0.075

point #3 x = 350.911 lambda = 4861.424 dlambd = -0.084

point #4 x = 561.447 lambda = 5400.503 dlambd = 0.057

point #5 x = 773.422 lambda = 5944.823 dlambd = 0.007

point #6 x = 898.313 lambda = 6266.518 dlambd = -0.028

point #7 x = 991.304 lambda = 6506.570 dlambd = -0.040

point #8 x = 1027.029 lambda = 6598.916 dlambd = 0.034

point #9 x = 1072.681 lambda = 6717.017 dlambd = 0.023

point #10 x = 1154.704 lambda = 6929.480 dlambd = -0.010

---

RMS : 0.065299 (en angstroms)

---

Ok.