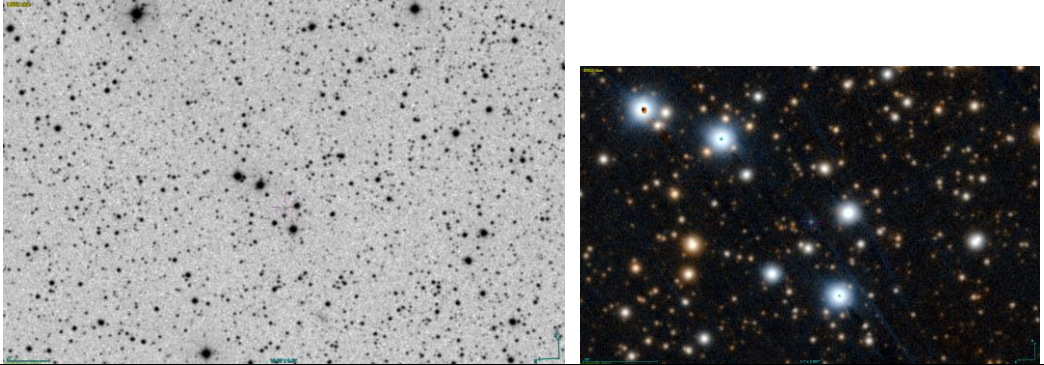


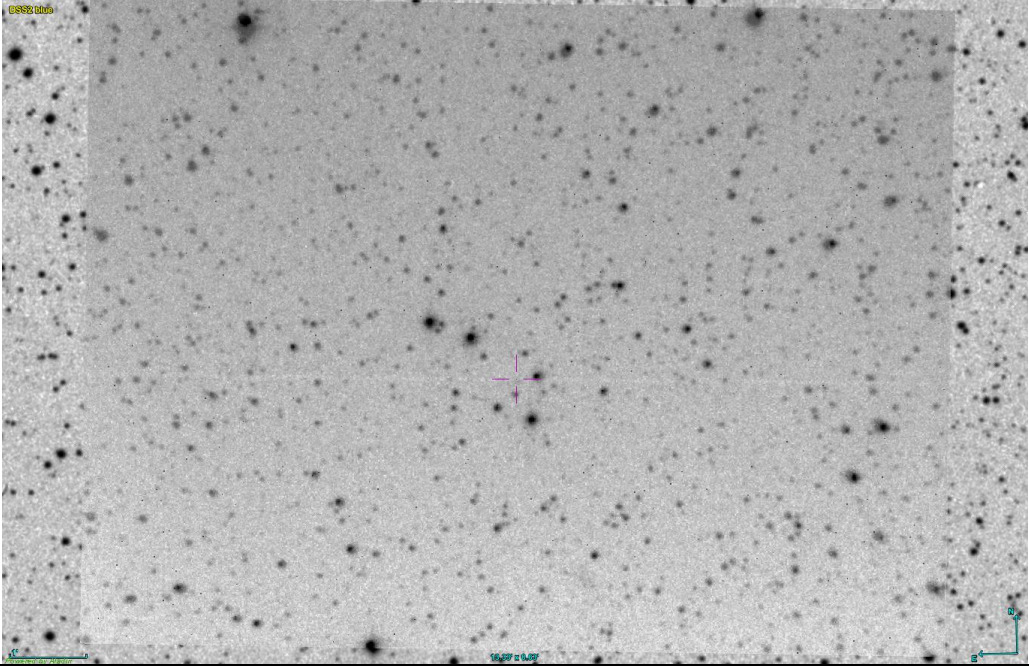
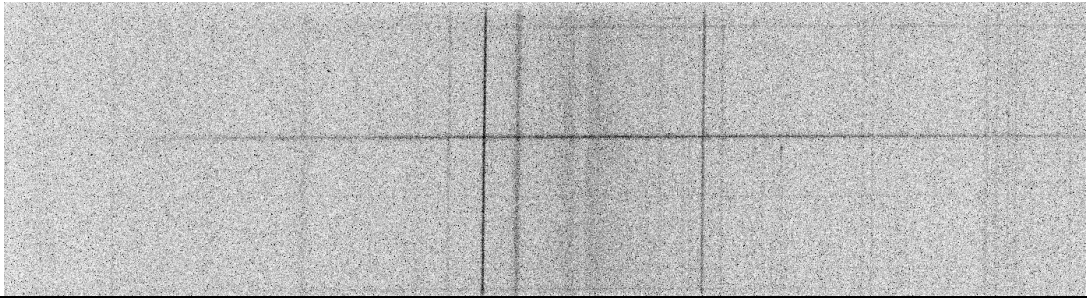
# SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

Object Identification	
<b>Object</b>	Pa 145
<b>Object Type</b>	PN Candidate
<b>Classification</b>	Likely (HASH PN database)
<b>Coordinates J2000</b>	20:12:15.77 +25:22:13.80
<b>Image</b> Source : DSS2 Blue, PanSTARRS Color	

Observation Details	
<b>Date dd/mm/yyyy</b>	05/08/2019
<b>Location</b>	Haute-Provence observatory
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû - O. Garde
<b>Observation periode</b>	22h37 - 00h27 TU (06/08/2019)
<b>Weather conditions</b>	Temperature : 20.4°C Hygrometry : 60% Atmospheric Pression : 1016.9 hpa Wind : 23 km/h 320°

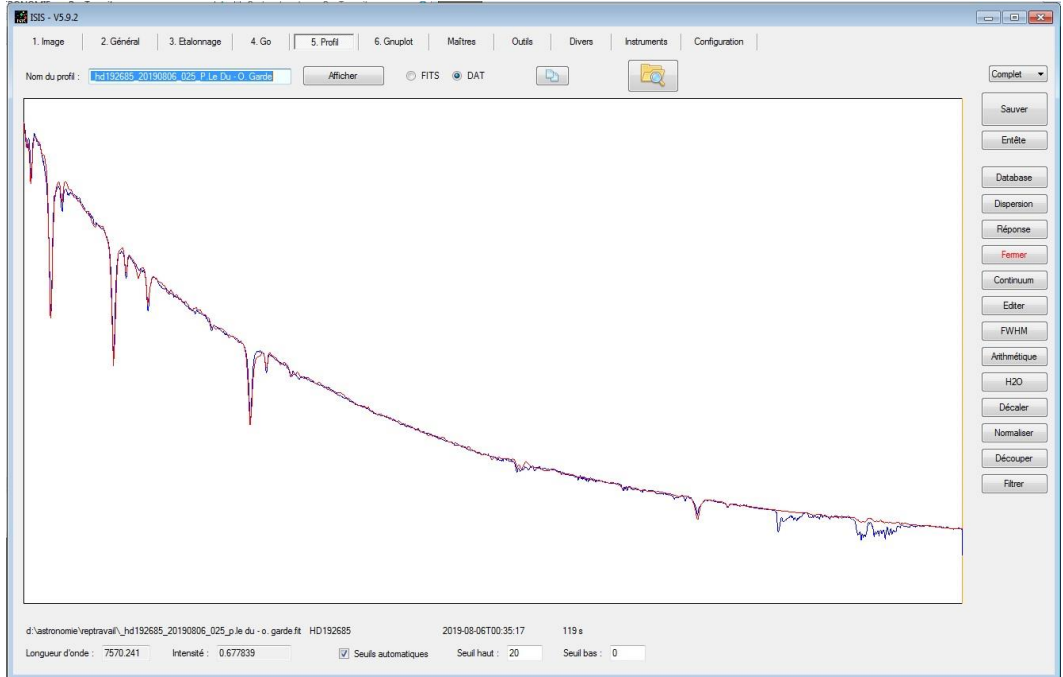
Equipment	
<b>Mount</b>	Losmandy Titan
<b>Telescope</b>	Schmidt-Cassegrain C14 356/2623 mm , F/D 7 (reducateur)
<b>Spectrograph</b>	Lisa - 50 µm slit
<b>Science camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : -5°C
<b>Guiding camera</b>	ARTEMIS 314L, temperature : 0°C
<b>Data acquisition Soft</b>	Prism V10.3.50.422
<b>Data processing Soft</b>	Isis V5.9.2

<b>Acquisition parameters</b>
-------------------------------

<b>Binning</b>	1x1	
<b>Slit Position</b>		
<b>Autoguider exposure time</b>	2 seconds exposure	
<b>Raw acquisitions</b>	7 x 15 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks : H $\alpha$ line discernible		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 192685</b> Type : <b>B3V</b>	7 x 15s acquired after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of the target
<b>Dark</b>	13 x 15 minutes, acquisition date : 03-05/08/2019	
<b>Offset</b>	33 x de 0.01 sec, acquisition date : 02/08/2019	
<b>Flat</b>	33 x de 12 sec, acquisition date : 05/08/2019	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 4.5 sec after target spectra and star reference spectra	

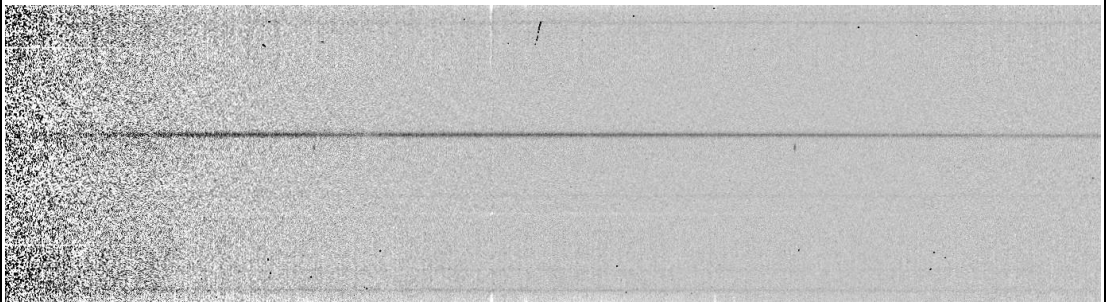
## Data reduction

**Instrumental response  
reference star**



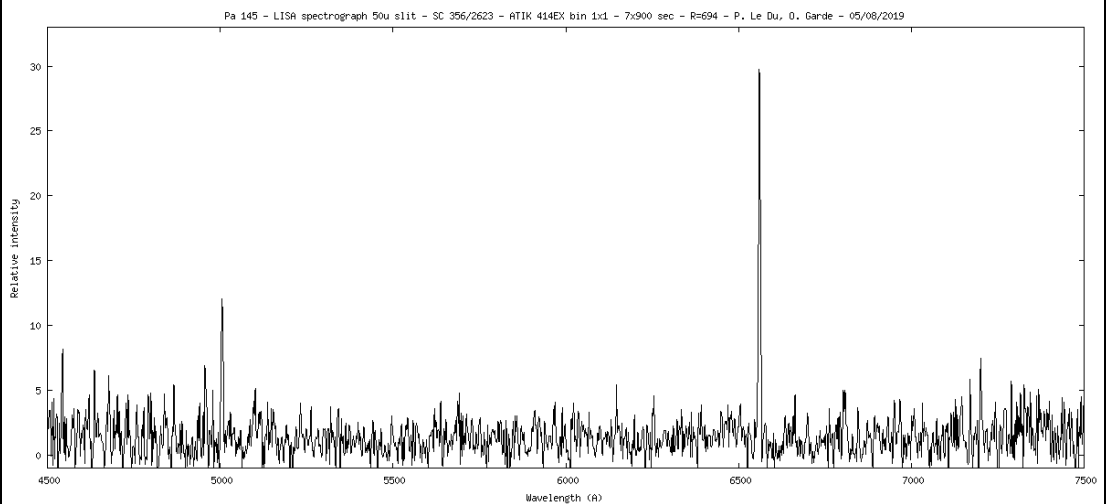
**Processed target 2D  
Spectrum**

[OIII] and H $\alpha$  lines visible



**Target 1D Spectrum**

Resolution : 694



**Comment**

[OIII](5007) and H $\alpha$  lines detected.

**Conclusion**

Object with the characteristics of a planetary nebula.

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 15/08/2019 14:41:49  
-----

Nom de l'objet traité : Pa145

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_pa145\_20190805\_942\_P.Le Du - O. Garde.fit

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

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\reptravail\Pa145-

Nombre de spectres bruts : 7

Offset : d:\astronomie\reptravail\masterBias2019OHP

Dark : d:\astronomie\reptravail\MasterDark900s-5\_OHP2019

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\reptravail\MasterFlat

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\reptravail\Pa145-002\_neon

Position Y de référence : 575

Taille pixel : 6.45

Registation verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : -0.57

Angle de tilt : -0.22

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 417

Limite X2 : 973

Fichier cosmétique : d:\astronomie\reptravail\Cosme1x1\_2019OHP

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 : 5944.83

Position X de référence : 766

Instrument : C14 LISA ATIK414EX

Résolution : 694

Site : Observatoire de Haute-Provence

Observateur : P.Le Du - O. Garde

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 100

Ciel Y2 : 10

Ciel Y3 : 23

Ciel Y4 : 100

Largeur de la zone de binning : 12

Binning optimisé : oui

Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 15

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

Sommation standard des profils individuels

Interpollation : bilinéaire

A4 : 5.814307E-12

A3 : -4.44578E-09

A2 : 1.333843E-05

A1 : 2.5500298

A0 : 3995.374

-----  
Date de prise de vue : 05/08/2019 22:37:03

Durée de prise de vue : 6594.0

Durée de prise de vue décomposée : 7 x 900 s

Date de milieu de prise de vue : 5.981/08/2019

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458701.4806

Pouvoir de résolution : 693.7

-----  
Coordonnée horizontale calculée de la raie Ne à 5944,83 A, X = 766

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

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

Coordonnée Y de la zone de binning : 575

Hauteur de la zone de binning : 20

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\reptravail\@.fit

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\reptravail\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

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

Image d'entrée : d:\astronomie\reptravail\HD 192685-002\_neon.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 575

Hauteur de la zone de binning : 20

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\reptravail\@@.fit

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\reptravail\@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

| -1 | 41 | 13 |

| -1 | 134 | 13 |

| -1 | 338 | 13 |

| -3 | 549 | 13 |

| -2 | 760 | 14 |

| -2 | 885 | 14 |

| -1 | 978 | 15 |

-1	1014	15
-5	1060	19
-4	1141	20

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

---

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 5.814307E-12

Coefficient a3 : -4.445780E-09

Coefficient a2 : 1.333843E-05

Coefficient a1 : 2.55003

Coefficient a0 : 3995.374

---

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 40.687 lambda = 4101.698 dlambd = 0.052

point #2 x = 134.279 lambda = 4340.574 dlambd = -0.094

point #3 x = 338.014 lambda = 4861.307 dlambd = 0.033

point #4 x = 548.521 lambda = 5400.489 dlambd = 0.071

point #5 x = 760.477 lambda = 5944.889 dlambd = -0.059

point #6 x = 885.362 lambda = 6266.594 dlambd = -0.104

point #7 x = 978.286 lambda = 6506.544 dlambd = -0.014

point #8 x = 1013.979 lambda = 6598.864 dlambd = 0.086

point #9 x = 1059.574 lambda = 6716.924 dlambd = 0.116

point #10 x = 1141.534 lambda = 6929.557 dlambd = -0.087

---

RMS : 0.109988 (en angstroms)

---

Ok.