
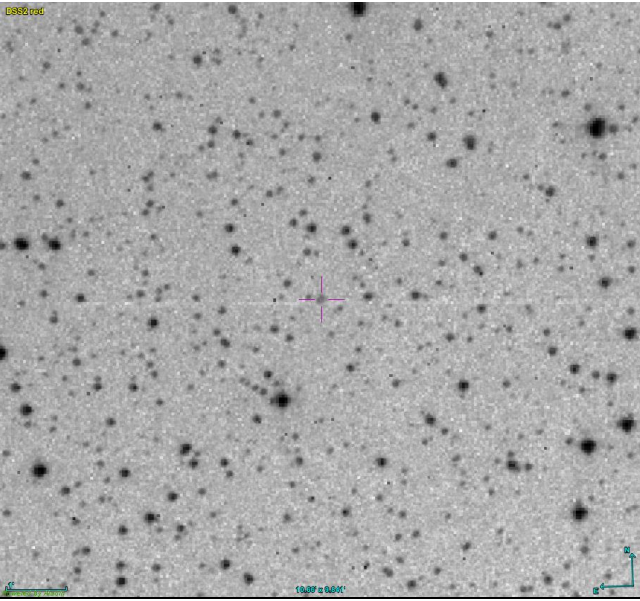
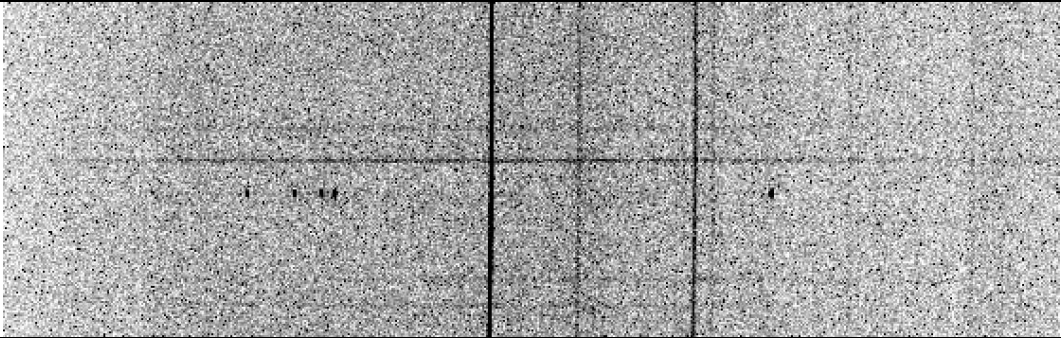


# SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

Object Identification	
<b>Object</b>	<b>Kn 60</b>
<b>Object Type</b>	PN
<b>Classification</b>	True
<b>Coordinates J2000</b>	<b>07:00:06.63 +12:14:41.30</b>
<b>Image Source:</b> PanSTARRS Color	

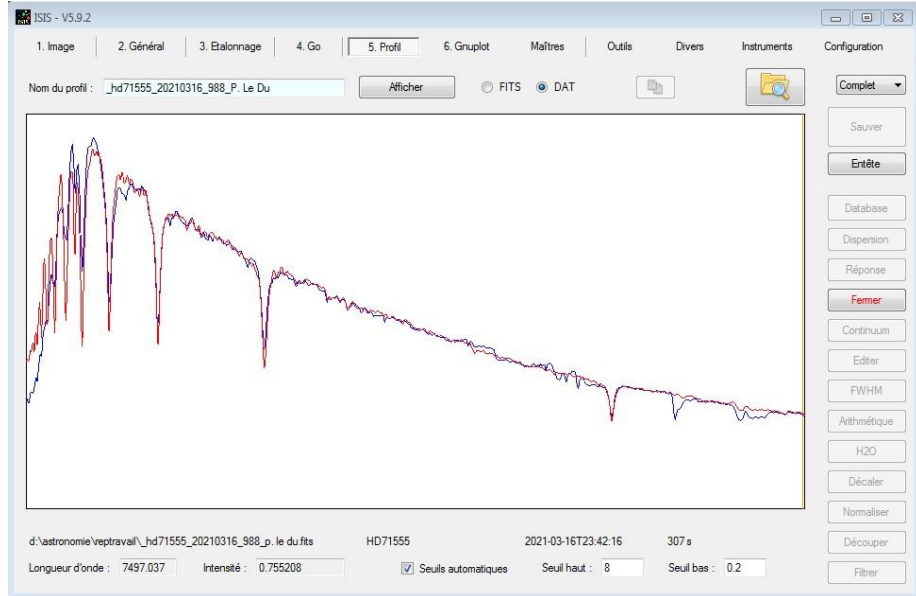
Observation Details	
<b>Date dd/mm/yyyy</b>	16/03/2021
<b>Location</b>	Kermerrien Observatory (Porspoder, France)
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû
<b>Observation periode</b>	20h12 - 21h13 UTC
<b>Weather conditions</b>	Temperature:10.4°C Hygrometry: 73 % Atmospheric Pression:1029 hpa

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>		
<b>Autoguider exposure time</b>	2 seconds exposure	
<b>Raw acquisitions</b>	6 x 10 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks: [HeII], H $\beta$ , [OIII], H $\alpha$ and [NII] lines visible.		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 71555</b> Type : <b>A5V</b>	14 x 14 sec acquired after acquisition of the calibration spectra Argon-Neon of the targets
<b>Dark</b>	43 x 10 minutes, acquisition date : 18/04/2017	
<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 : 17/03/2021	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 6 sec after target spectra and star reference spectra	

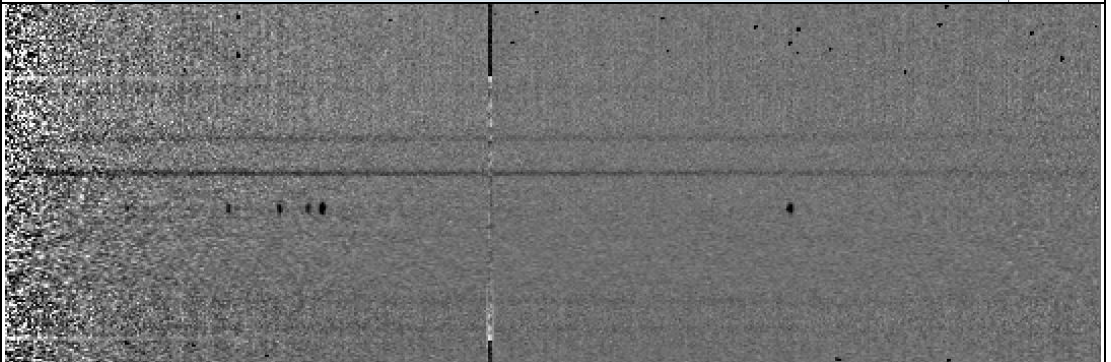
## Data reduction

**Instrumental response reference star**



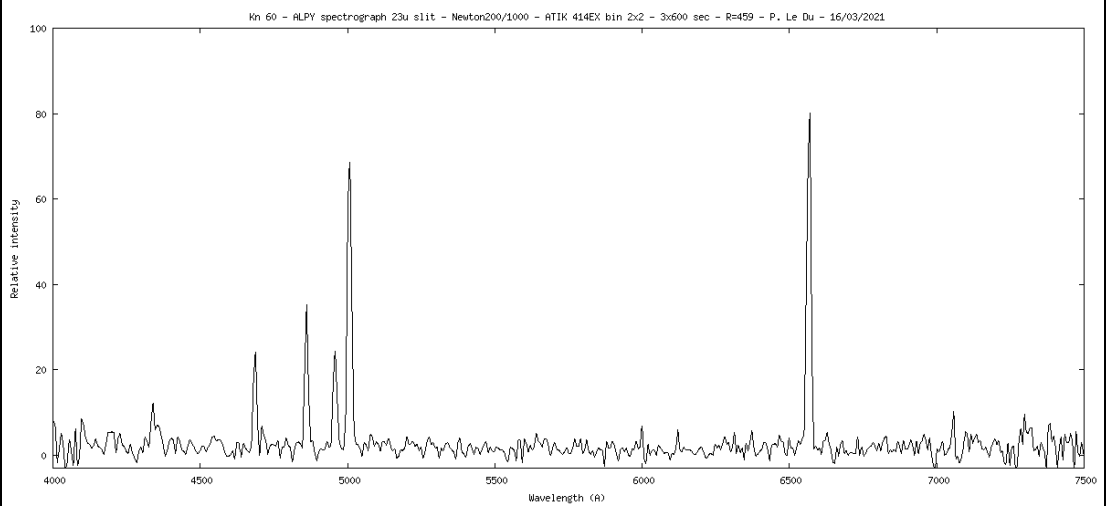
**Processed target 2D Spectrum**

[HeII], H $\beta$ , [OIII], H $\alpha$  and [NII] lines visible.



**Target 1D Spectrum**

Resolution: 459



**Comment**

Main nebular lines of a PN detected.

**Conclusion**

Kn 60 is a true PN

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 18/03/2021 15:12:13  
-----

Nom de l'objet traité : Kn60

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_kn60\_20210316\_925\_P\_Le Du.fits

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

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\reptravail\Kn60-

Nombre de spectres bruts : 3

Offset : d:\astronomie\reptravail\OffsetMaitre\_18042017

Dark : d:\astronomie\reptravail\DarkMaitre\_2x2\_10deg\_18042017

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\reptravail\FlatMaitre

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\reptravail\NeonArgonKn60-2

Position Y de référence : 221

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 : -0.01

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie\reptravail\Cosm180

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse\_hd71555

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 : 438

Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX

Résolution : 459

Site : Kermerrien Observatory

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 40

Ciel Y2 : 8

Ciel Y3 : 8

Ciel Y4 : 40

Largeur de la zone de binning : 8

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 : 2.354037E-09

A3 : -5.216028E-06

A2 : 0.003130354

A1 : 6.2276485

A0 : 2895.453

-----  
Date de prise de vue : 16/03/2021 22:12:27

Durée de prise de vue : 1815.0

Durée de prise de vue décomposée : 3 x 600 s

Date de milieu de prise de vue : 16.936/03/2021

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2459290.4358

Pouvoir de résolution : 458.9

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

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

Coordonnée Y de la zone de binning : 225

Hauteur de la zone de binning : 8

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\NeonArgonHD71555-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 225

Hauteur de la zone de binning : 8

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

| -3 | 141 | 5 |

| -3 | 149 | 5 |

| -3 | 161 | 5 |

| -3 | 180 | 5 |

| -2 | 214 | 6 |

| -1 | 289 | 7 |

-3	434	9
-3	448	9
-3	496	9
-3	532	9
-4	632	8
-6	670	8

Ajustement gaussien sur : +/-5 pixels

-----  
Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 1.561191E-09

Coefficient a3 : -3.765566E-06

Coefficient a2 : 2.217698E-03

Coefficient a1 : 6.44542

Coefficient a0 : 2882.728

-----  
Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 141.334 lambda = 3834.841 dlambd = 0.549

point #2 x = 149.319 lambda = 3889.713 dlambd = -0.663

point #3 x = 160.992 lambda = 3970.099 dlambd = -0.019

point #4 x = 180.072 lambda = 4101.848 dlambd = -0.098

point #5 x = 214.455 lambda = 4340.076 dlambd = 0.404

point #6 x = 289.572 lambda = 4861.576 dlambd = -0.236

point #7 x = 434.093 lambda = 5852.705 dlambd = -0.215

point #8 x = 447.701 lambda = 5944.400 dlambd = 0.430

point #9 x = 495.948 lambda = 6266.528 dlambd = -0.038

point #10 x = 532.417 lambda = 6506.707 dlambd = -0.177

point #11 x = 632.012 lambda = 7146.929 dlambd = 0.111

point #12 x = 669.845 lambda = 7383.999 dlambd = -0.049

-----  
RMS : 0.422194 (en angstroms)

-----  
Ok.