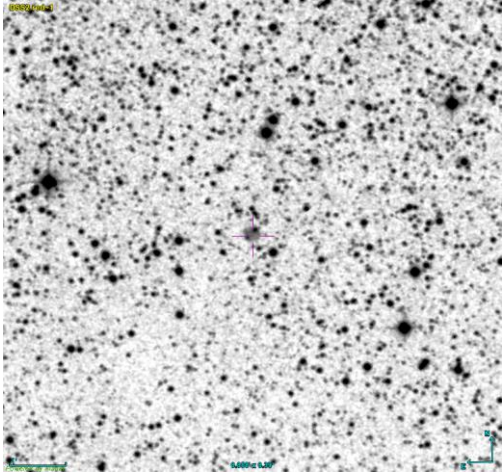
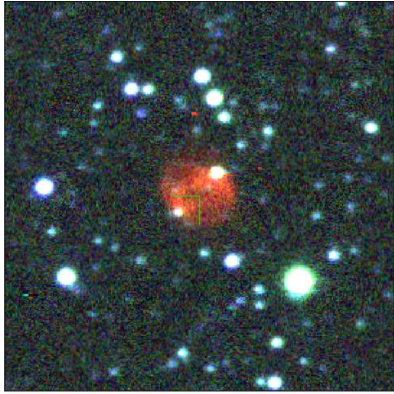


# SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

## Object Identification

<b>Object</b>	KLSS 1-1	
<b>Object Type</b>	PN	
<b>Classification</b>	True (HASH)	
<b>Coordinates J2000</b>	19:22:54.90 18:42:08.06	
<b>Image</b> Source : DSS2 Red, IPHAS 3 color (HASH)		

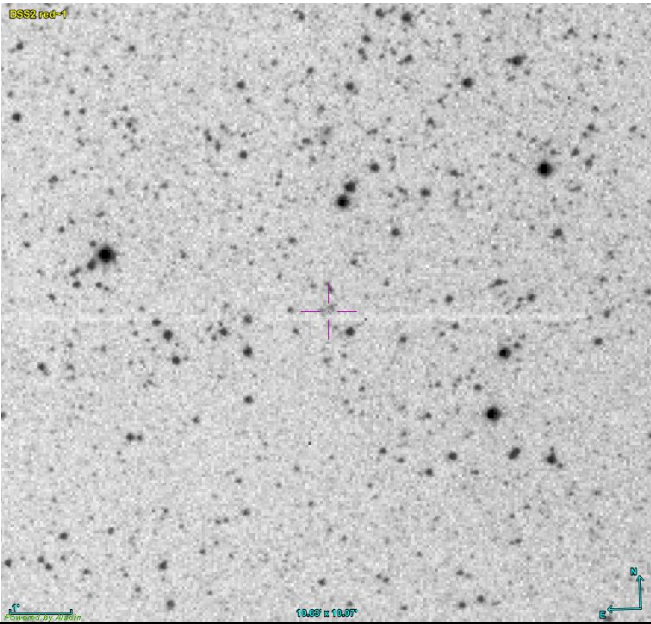
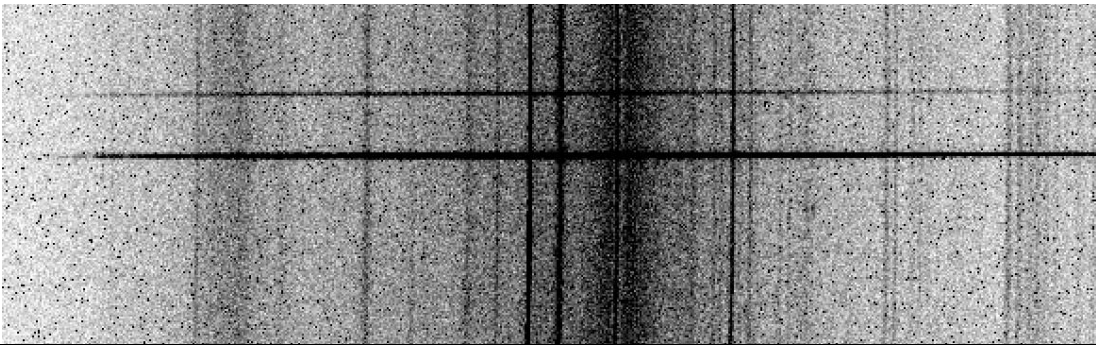
## Observation Details

<b>Date dd/mm/yyyy</b>	13/04/2021
<b>Location</b>	Kermerrien Observatory (Porspoder, France)
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû
<b>Observation periode</b>	01h05 - 03h25 TU
<b>Weather conditions</b>	Temperature : 3.3°C Hygrometry : 57% Atmospheric Pression : 1027 hpa

## Equipment

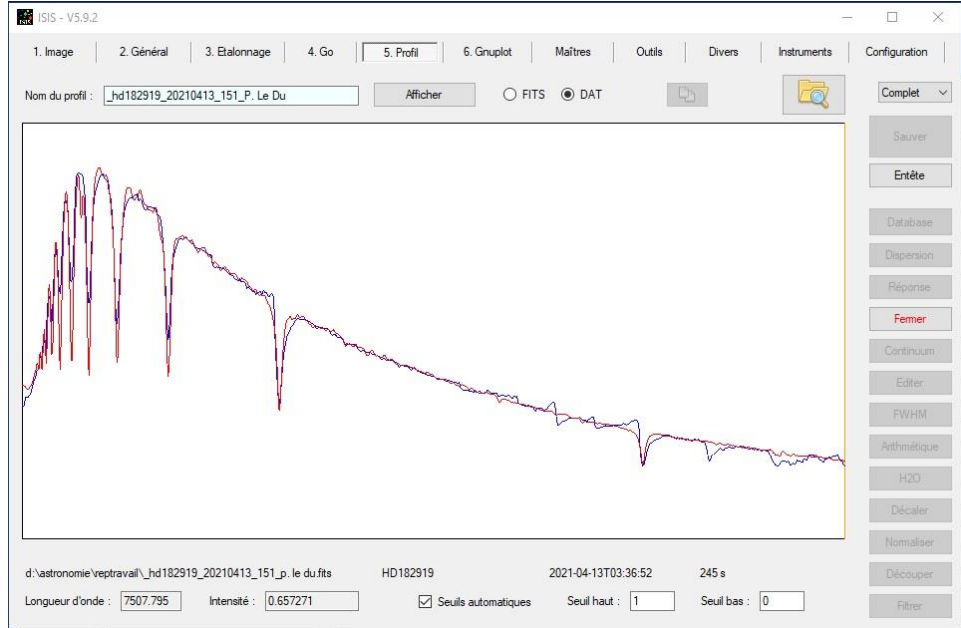
<b>Mount</b>	Losmandy G11 Kit NS et Spacer.
<b>Telescope</b>	Newton TS 200 mm F/D 5
<b>Spectrograph</b>	Alpy 600 - 23 µm slit
<b>Science camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : -10°C
<b>Guiding camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : 0°C
<b>Data acquisition Soft</b>	Prism V10.4.11.908
<b>Data processing 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>	7 x 20 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks : H $\alpha$ and [NII] line visibles		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 182919</b> Type : <b>A0V</b>	14 x 10 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 : 13/04/2021	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 6 sec after target spectra and star reference spectra	

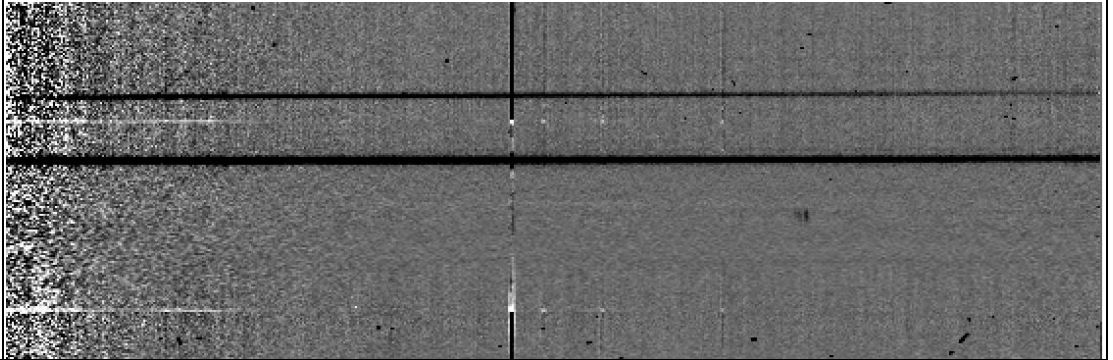
## Data reduction

**Instrumental response  
reference star**



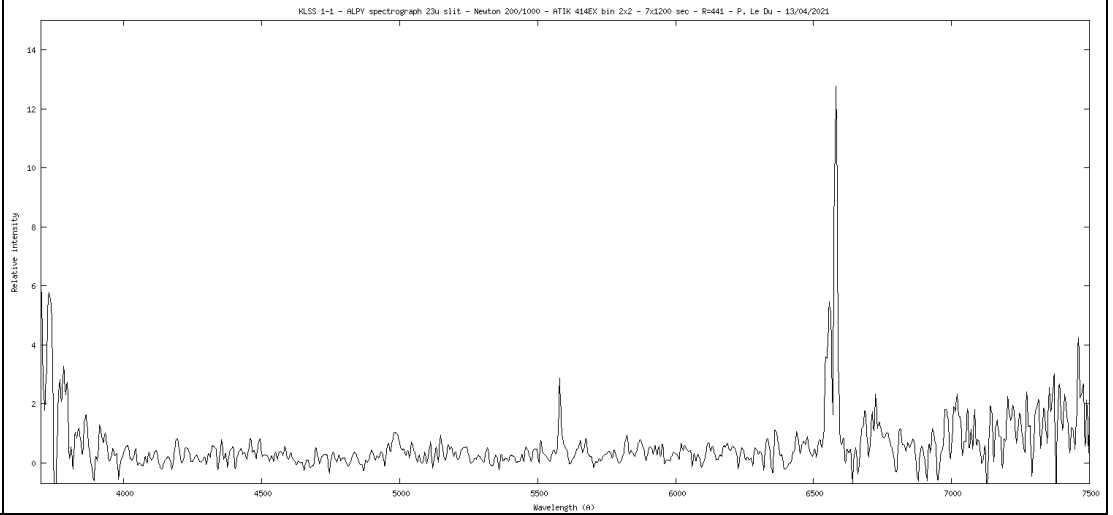
**Processed target 2D  
Spectrum**

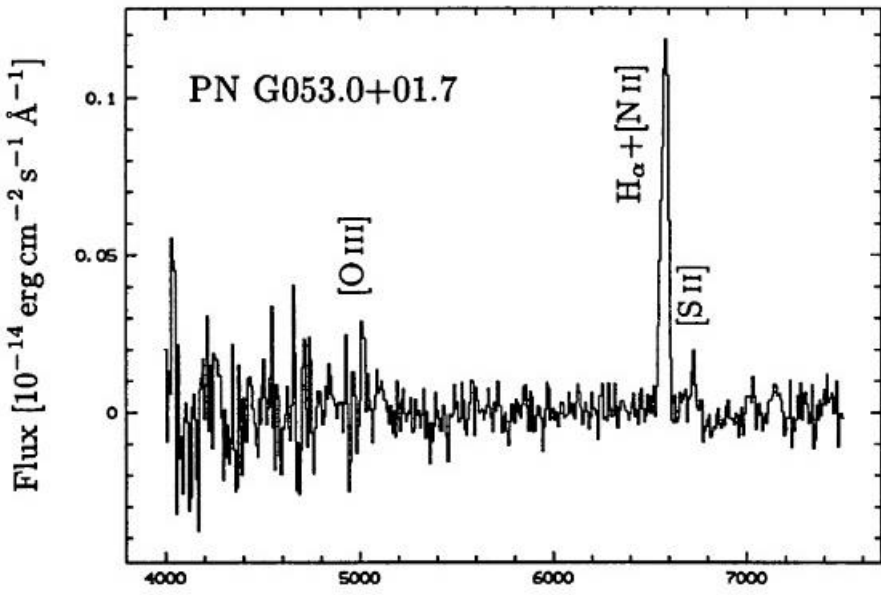
H $\alpha$  and [NII] lines visible



**Target 1D Spectrum**

Resolution : 441



<b>Comment</b>	<p>Object observed following HASH's request to acquire a better quality spectrum. KLSS 1-1 (KLW 2) spectrum from the publication of F. Kerber et al.</p> 
<b>Conclusion</b>	<p>H<math>\alpha</math> and strong [NII] lines detected. No [OIII] signal detected.</p>

### Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 13/04/2021 15:17:21

-----  
Nom de l'objet traité : KLSS1-1

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_klss1-1\_20210413\_045\_P\_Le Du.fits

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

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\repravail\KLSS1-1-

Nombre de spectres bruts : 7

Offset : d:\astronomie\repravail\OffsetMaitre\_18042017

Dark : d:\astronomie\repravail\DarkMaitre10deg1200secBin2x2\_05122019

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\repravail\FlatMaitre

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\repravail\ArgonNeonKLSS1-1-2

Position Y de référence : 217

Taille pixel : 12.4

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 280

Angle de tilt : 0  
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\_hd182919  
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 : 441  
Site : Porspoder - Kermerrien  
Observateur : P. Le Du  
Delta heure : 0  
Ciel Y1 : 24  
Ciel Y2 : 4  
Ciel Y3 : 4  
Ciel Y4 : 24  
Largeur de la zone de binning : 6  
Binning optimisé : oui  
Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 50  
Zone de normalisation [ $\lambda_1$  -  $\lambda_2$ ] : [ 6650 - 6750 ]  
Somme standard des profils individuels  
Interpolation : bilinéaire  
A4 : 1.92666E-09  
A3 : -4.406307E-06  
A2 : 0.002599553  
A1 : 6.3628166  
A0 : 2885.799  
-----  
Date de prise de vue : 13/04/2021 01:05:06  
Durée de prise de vue : 8447.0  
Durée de prise de vue décomposée : 7 x 1200 s  
Date de milieu de prise de vue : 13.094/04/2021  
Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2459317.5941  
Pouvoir de résolution : 441.2

-----  
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\retravail\@.fits

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

Ok.

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

Image d'entrée : d:\astronomie\retravail\ArgonNeonHD182919-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 227

Hauteur de la zone de binning : 12

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\retravail\@@.fits

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

Ok.

-----  
Zone de recherche des raies

| -6 | 142 | 2 |

| -6 | 150 | 2 |

| -5 | 161 | 3 |

| -5 | 180 | 3 |

| -5 | 215 | 3 |

| -4 | 290 | 4 |

| -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 : 1.926660E-09

Coefficient a3 : -4.406307E-06

Coefficient a2 : 2.599553E-03

Coefficient a1 : 6.36282

Coefficient a0 : 2885.799

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

point #1 x = 141.797 lambda = 3835.366 dlambd = 0.024

point #2 x = 149.630 lambda = 3889.143 dlambd = -0.093

point #3 x = 161.420 lambda = 3970.284 dlambd = -0.204

point #4 x = 180.412 lambda = 4101.423 dlambd = 0.327

point #5 x = 214.872 lambda = 4340.350 dlambd = 0.130

point #6 x = 289.842 lambda = 4861.646 dlambd = -0.306

point #7 x = 434.119 lambda = 5852.616 dlambd = -0.126

point #8 x = 447.727 lambda = 5944.390 dlambd = 0.440

point #9 x = 495.947 lambda = 6266.498 dlambda = -0.008  
point #10 x = 532.427 lambda = 6506.774 dlambda = -0.244  
point #11 x = 632.025 lambda = 7146.962 dlambda = 0.078  
point #12 x = 669.827 lambda = 7383.969 dlambda = -0.019

---

RMS : 0.278802 (en angstroms)

---

Ok.