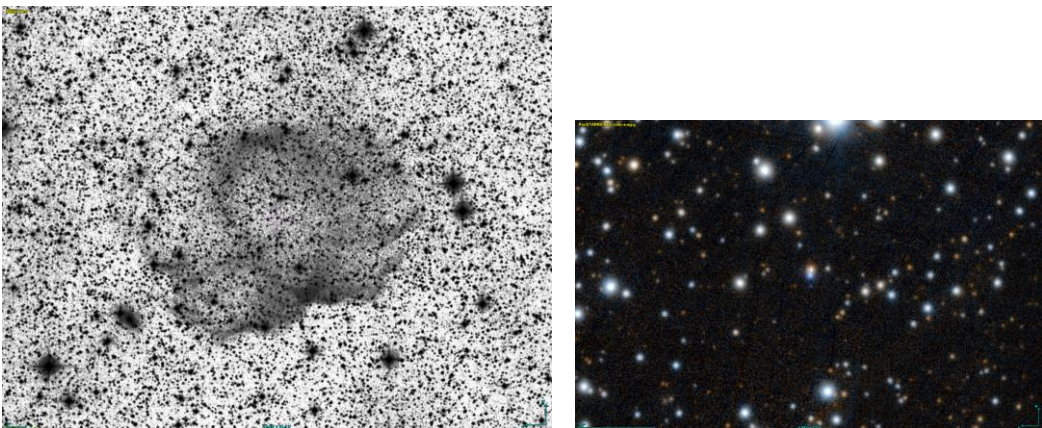


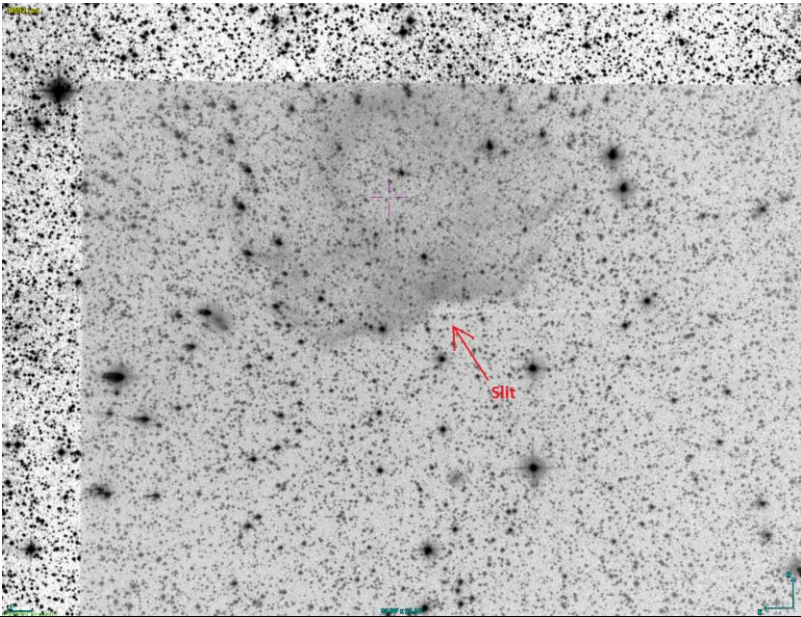
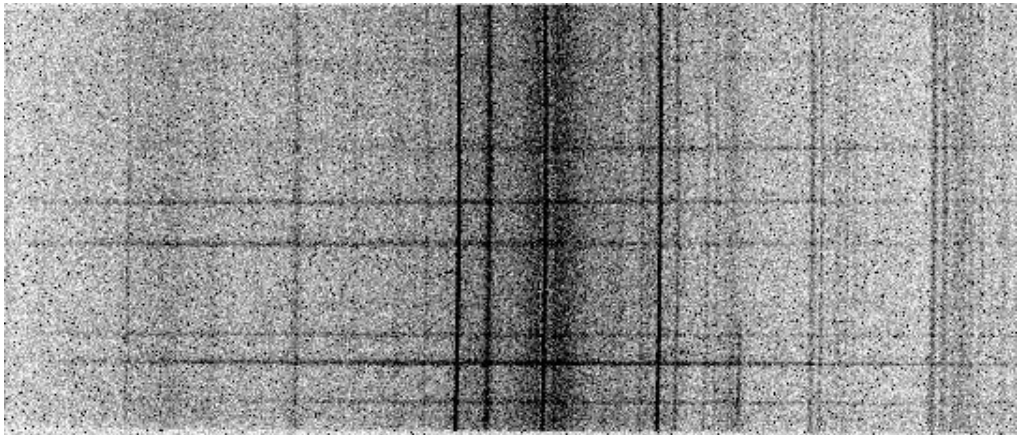
# SPECTROSCOPIC RECORD SHEET

<b>Object Identification</b>	
<b>Object</b>	Sh2-123 – StDr 17
<b>Object Type</b>	HII region (Simbad)
<b>Classification</b>	PN ?
<b>Coordinates J2000</b>	21:42 :15.52 +44 :28 :04.33
<b>Image</b> Source : DSS2 RedI, PanSTARRS Color	

<b>Observation Details</b>	
<b>Date dd/mm/yyyy</b>	19/01/2020
<b>Location</b>	Kermerrien Observatory (Porspoder, France)
<b>Observer Name</b>	P. Le Dû
<b>Observation periode</b>	18h45 - 19h45 UT
<b>Weather conditions</b>	Temperature : 3.9°C Hygrometry : 76% Atmospheric Pression : 1042 hpa No wind

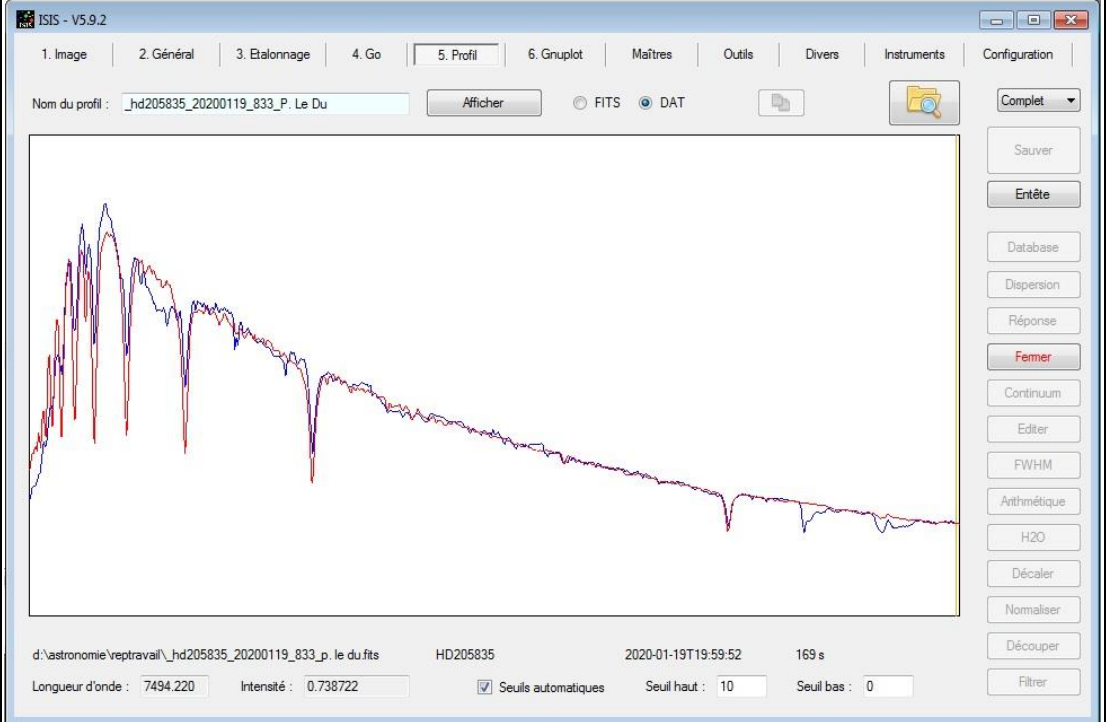
<b>Equipment</b>	
<b>Mount</b>	Losmandy G11 Kit NS et Spacer.
<b>Telescope</b>	Newton TS 200 mm F/D 5
<b>Spectrograph</b>	Alpy 600 - 23 µm slit
<b>Science camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : -10°C
<b>Guiding camera</b>	ATIK 414 EX, temperature : 0°C
<b>Data acquisition Soft</b>	Prism V10.3.50.422
<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>	6 x 20 min	
<b>2D Raw Spectrum</b> Remarks : H $\alpha$ lines visible.		
<b>Reference Star</b>	<b>HD 205835</b> Type : <b>A3V</b>	10 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 : 24/04/2016	
<b>Flat</b>	43 x de 0,6 sec, acquisition date : 19/01/2020	
<b>Neon-Argon calib.</b>	3 x 5 sec after target spectra and star reference spectra	

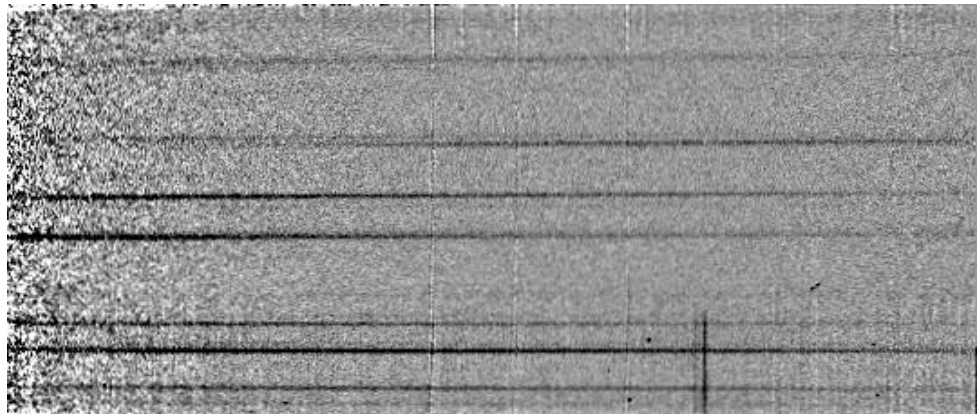
## Data reduction

**Instrumental response reference star**



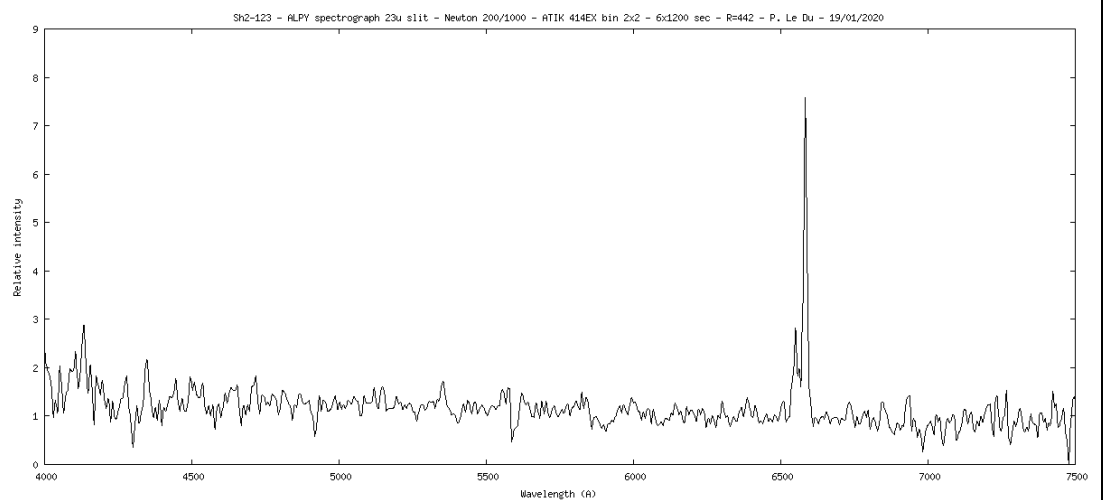
**Processed target 2D Spectrum**

[NII], H $\alpha$  lines visible.



**Target 1D Spectrum**

Resolution : 461



**Comment**

Weak H $\alpha$  line and strong [NII](6548/6583) lines detected.

**Conclusion**

Object showing only strong [NII] lines and very weak H $\alpha$  line. Possible CSPN detected with PanSTARRS image. This object does not appear to be a simple HII region. Would it be a PN?

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 02/02/2020 12:11:54  
-----

Nom de l'objet traité : Sh2-123

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_sh2-123\_20200119\_781\_P\_Le Du.fits

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

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\Sh2-123-

Nombre de spectres bruts : 6

Offset : d:\astronomie\retravail\OffsetMaitre

Dark : d:\astronomie\retravail\DarkMaitre1200sec

Coefficient du dark : 0.5000

Flat : d:\astronomie\retravail\FlatMaitre

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\retravail\ArgonNeon\_Sh2-123-2

Position Y de référence : 152

Taille pixel : 12.4

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 273

Angle de tilt : 0.2

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie\retravail\Cosm1200sec\_100

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse\_hd205835\_excentree

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 : 442

Site : Porspoder - Kermerrien

Observateur : P. Le Du

Delta heure : 0

Ciel Y1 : -40

Ciel Y2 : -90

Ciel Y3 : 100

Ciel Y4 : 180

Largeur de la zone de binning : 55

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

Interpolation : bilinéaire

A4 : 1.642434E-09

A3 : -3.944179E-06

A2 : 0.002347981

A1 : 6.4148514

A0 : 2882.546

-----  
Date de prise de vue : 19/01/2020 18:45:02

Durée de prise de vue : 3638.0

Durée de prise de vue décomposée : 6 x 600 s

Date de milieu de prise de vue : 19.802/01/2020

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458868.3023

Pouvoir de résolution : 441.7

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

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

Coordonnée Y de la zone de binning : 169

Hauteur de la zone de binning : 12

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\ArgonNeon\_HD205835\_Cntree-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 169

Hauteur de la zone de binning : 12

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 | 142 | 5 |

| -3 | 150 | 5 |

| -2 | 161 | 6 |

| -2 | 180 | 6 |

| -2 | 215 | 6 |

| -1 | 290 | 7 |

-2	434	10
-2	448	10
-2	496	10
-2	532	10
-3	632	9
-5	670	9

Ajustement gaussien sur : +/-5 pixels

-----  
Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 1.642434E-09

Coefficient a3 : -3.944179E-06

Coefficient a2 : 2.347981E-03

Coefficient a1 : 6.41485

Coefficient a0 : 2882.546

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

point #1 x = 141.745 lambda = 3835.284 dlambd = 0.106

point #2 x = 149.597 lambda = 3889.227 dlambd = -0.177

point #3 x = 161.381 lambda = 3970.363 dlambd = -0.283

point #4 x = 180.381 lambda = 4101.569 dlambd = 0.181

point #5 x = 214.762 lambda = 4339.873 dlambd = 0.607

point #6 x = 289.902 lambda = 4862.000 dlambd = -0.660

point #7 x = 434.164 lambda = 5852.565 dlambd = -0.075

point #8 x = 447.757 lambda = 5944.261 dlambd = 0.569

point #9 x = 495.970 lambda = 6266.511 dlambd = -0.021

point #10 x = 532.424 lambda = 6506.807 dlambd = -0.277

point #11 x = 631.966 lambda = 7147.050 dlambd = -0.010

point #12 x = 669.755 lambda = 7383.909 dlambd = 0.041

-----  
RMS : 0.441961 (en angstroms)

-----  
Ok.