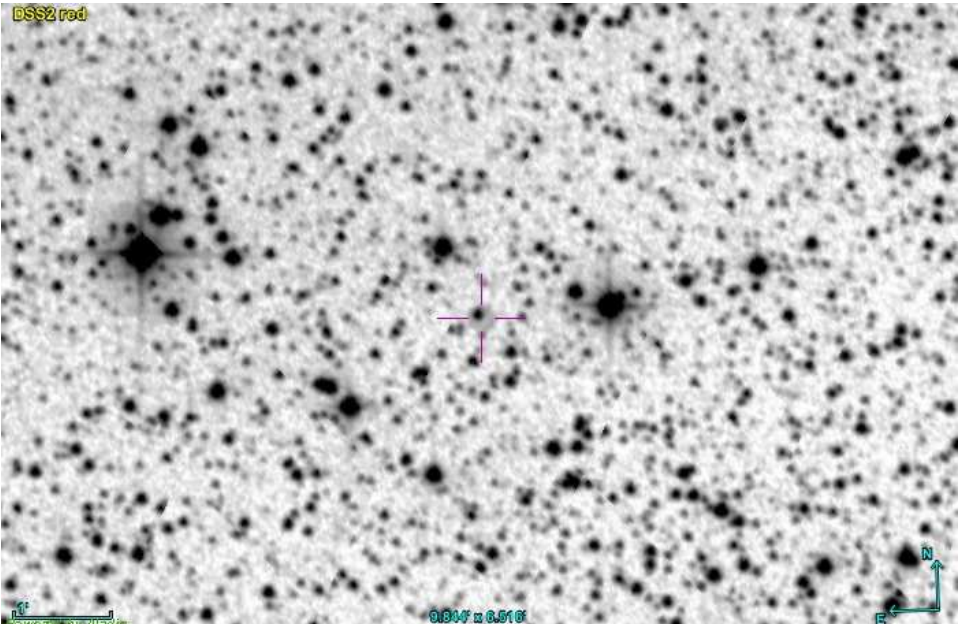


## FICHE D'OBSERVATION SPECTROSCOPIQUE

### Identification objet

<b>Objet</b>	<b>Rai 1</b>
<b>Type d'objet</b>	Candidate nébuleuse planétaire
<b>Classification</b>	Possible, liste France
<b>Coordonnées J2000</b>	<b>22 06 08.5 +57 38 22.90</b>
<b>Images</b> <b>Origine : DSS2 Red</b>	

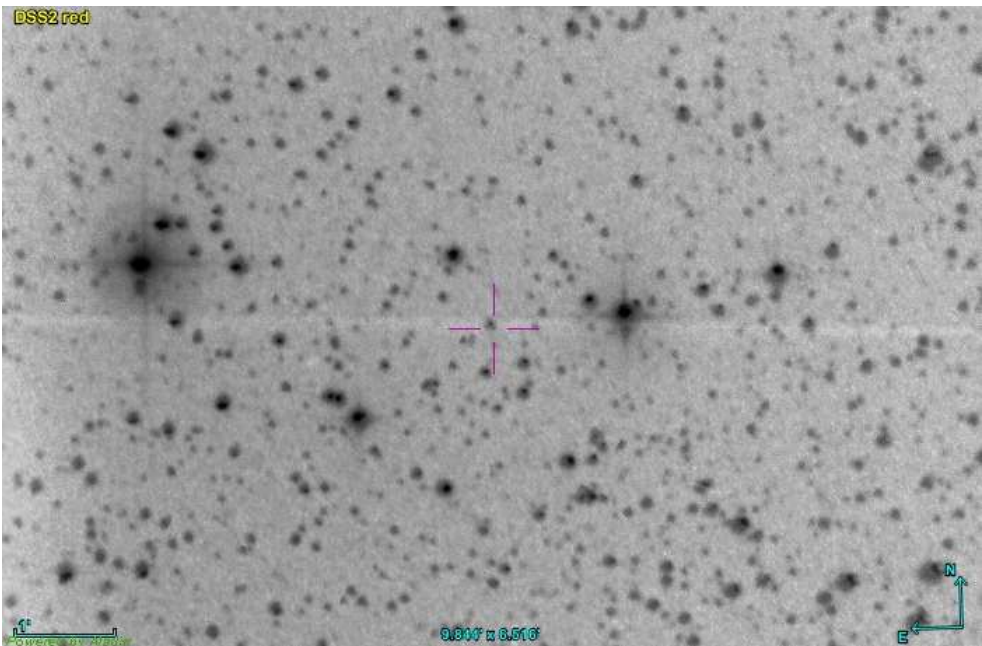
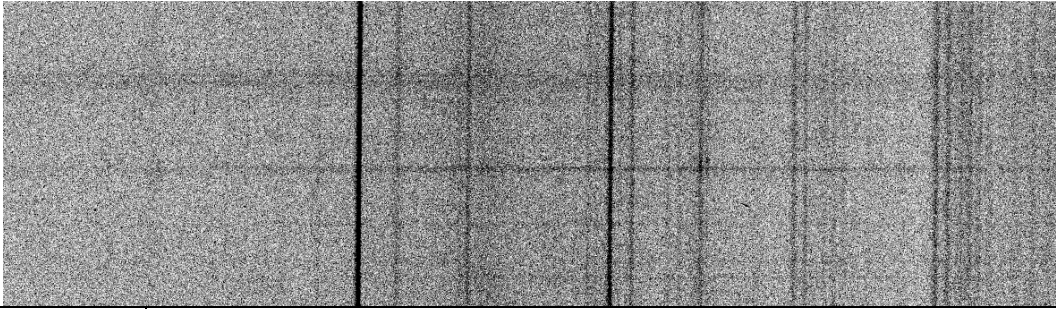
### Détails observations

<b>Date</b>	05/09/2018
<b>Lieu</b>	Observatoire AstroQueyras
<b>Période</b>	De 22h37 à 00h54 TU le 06/09/2018
<b>Météorologie</b>	Pression : 1013.3 hpa T : 5.4°C Hygrométrie : 81% Vent : 0.1 km/h

### Matériel

<b>Monture</b>	AP 1600
<b>Optique</b>	RC Astrosib 508 mm à F/D 6 (3048 mm de focale)
<b>Spectrographe</b>	Lisa fente de 50 $\mu$ m
<b>CCD principale</b>	ATIK 414 EX refroidie à -10°C binning 1x1
<b>CCD de guidage</b>	ATIK 314L+ refroidie à -10°C binning 2x2
<b>Logiciel acquisition</b>	Prism V10
<b>Logiciel traitement</b>	Isis V5.9

## Détails prises de vue

<b>Remarque générale</b>	Opérateurs : Pascal Le Dû, Vincent Lecoq,	
<b>Pointage cible</b> Superposition images : Autoguideur / DSS2 Blue		
<b>Autoguidage</b>	Poses de 2 sec. Corrections AD: 0.7 Dec: 0.7	
<b>Images brutes</b>	9 poses de 15 minutes	
<b>Spectre 2D brut</b> 15 min de pose Raies Halpha visible et [OIII] discernable		
<b>Etoile de référence</b>	<b>HD209481</b>	10 poses de 15 sec.
	<b>O9V - B1V</b>	
<b>Dark</b>	Réalisés le 04/09/2018 : 25 poses de 20 minutes	
<b>Offset</b>	Réalisés le 04/09/2016 : 67 poses de 0.01 sec	
<b>Flat</b>	31 poses de 9 sec	
<b>Néon-Argon</b>	3 poses de 5 sec après les poses unitaires de l'objet	

## Résultat après Traitement

**Réponse Instrumentale** étoile

**de référence**

**HD209481**

Etoile de type B1V



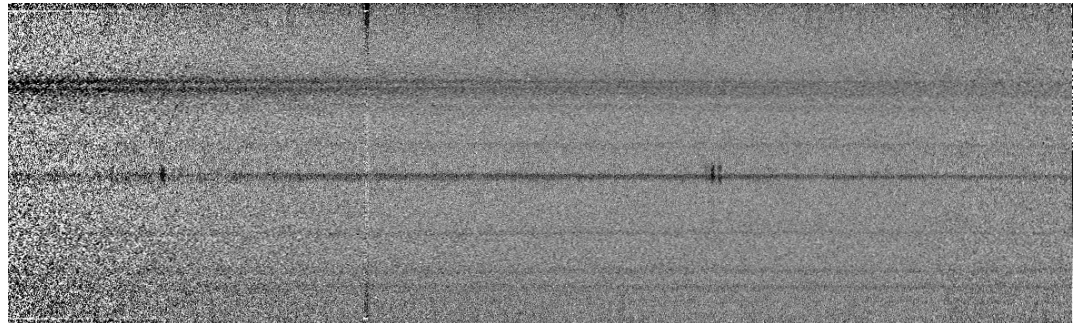
**Spectre 2D traité**

135 min de pose.

Filtrage bruits et raies atmosphériques.

Raies [OIII], Halpha et [NII] visibles

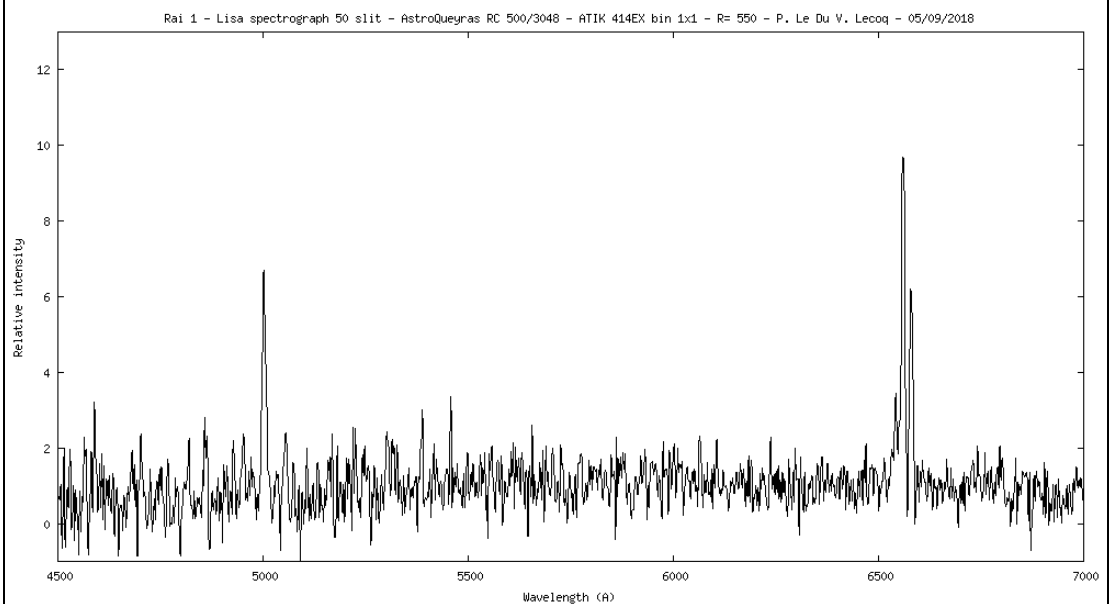
Calibration avec loi de dispersion et lampe néon



**Graphe**

Résolution : 550

Graphe avec correction de flats



**Commentaires**

Raies [OIII](5007), [NII](6548/6583) et Halpha bien visibles.

**Résultat**

Objet qui présente les caractéristiques d'une nébuleuse planétaire.

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.0

Date du traitement : 06/09/2018 15:13:40  
-----

Nom de l'objet traité : Rai

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_rai\_20180905\_943.fits

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\  
-----

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\Rai1-

Nombre de spectres bruts : 9

Offset : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\OffsetMaitre

Dark : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\DarkMaitre

Coefficient du dark : 0.7500

Flat : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\FlatMaitre

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\neonHD209481-2

Position Y de référence : 567

Taille pixel : 6.45

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : -0.36

Angle de tilt : -0.02

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 417

Limite X2 : 973

Fichier cosmétique : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\Cosm500

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : Reponse\_HD209481

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 : 5944.82

Position X de référence : 754

Instrument : RC 500 LISA ATIK414EX

Résolution : 550

Site : AstroQueyras

Observateur : Pascal Le Du, Vincent Lecoq

Delta heure : 0

Ciel Y1 : 140

Ciel Y2 : 20

Ciel Y3 : 14

Ciel Y4 : 150

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

Interpolation : bilinéaire

A4 : 3.301599E-11

A3 : -7.830894E-08

A2 : 7.99711E-05

A1 : 2.5290572

A0 : 4014.962

-----

Date de prise de vue : 05/09/2018 22:37:19

Durée de prise de vue : 8244.0

Durée de prise de vue décomposée : 9 x 900 s

Date de milieu de prise de vue : 5.990/09/2018

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458367.4903

Pouvoir de résolution : 550.0

Coordonnée horizontale calculée de la raie Ne à 5944,83 Å, X = 754

-----

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\moyenne.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 549

Hauteur de la zone de binning : 22

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\@.fits

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

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

Image d'entrée : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\neonHD209481-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 549

Hauteur de la zone de binning : 22

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\@@.fits

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\_26082018\3-spectro\2-repertoire\_travail\@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

| -6 | 34 | 8 |

| -6 | 127 | 8 |

| -6 | 331 | 8 |

| -7 | 541 | 9 |

| -7 | 753 | 9 |

| -7 | 878 | 9 |

| -6 | 971 | 10 |

| -5 | 1006 | 11 |

| -9 | 1052 | 15 |

| -9 | 1134 | 15 |

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

-----  
Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 3.301599E-11

Coefficient a3 : -7.830894E-08

Coefficient a2 : 7.997110E-05

Coefficient a1 : 2.52906

Coefficient a0 : 4014.962

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

point #1 x = 33.198 lambda = 4101.541 dlambda = 0.209

point #2 x = 127.416 lambda = 4340.896 dlambda = -0.416

point #3 x = 331.039 lambda = 4861.059 dlambda = 0.281

point #4 x = 541.353 lambda = 5400.491 dlambda = 0.069

point #5 x = 753.249 lambda = 5945.080 dlambda = -0.250

point #6 x = 878.108 lambda = 6266.598 dlambda = -0.108

point #7 x = 971.050 lambda = 6506.447 dlambda = 0.083

point #8 x = 1006.776 lambda = 6598.810 dlambda = 0.140

point #9  $x = 1052.383$   $\lambda = 6716.885$   $d\lambda = 0.155$

point #10  $x = 1134.338$   $\lambda = 6929.635$   $d\lambda = -0.165$

-----  
RMS : 0.300712 (en angstroms)

-----  
Ok.