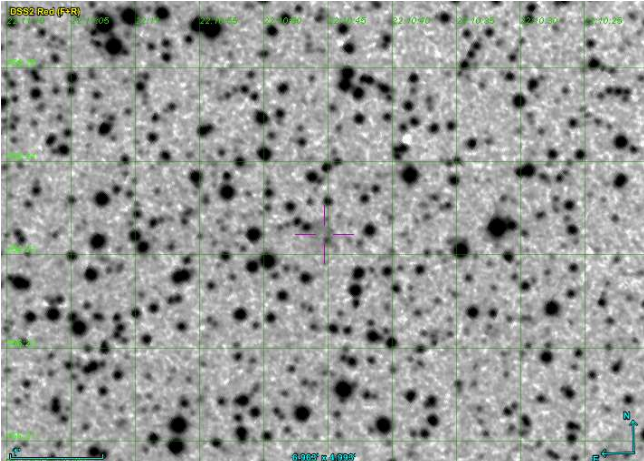


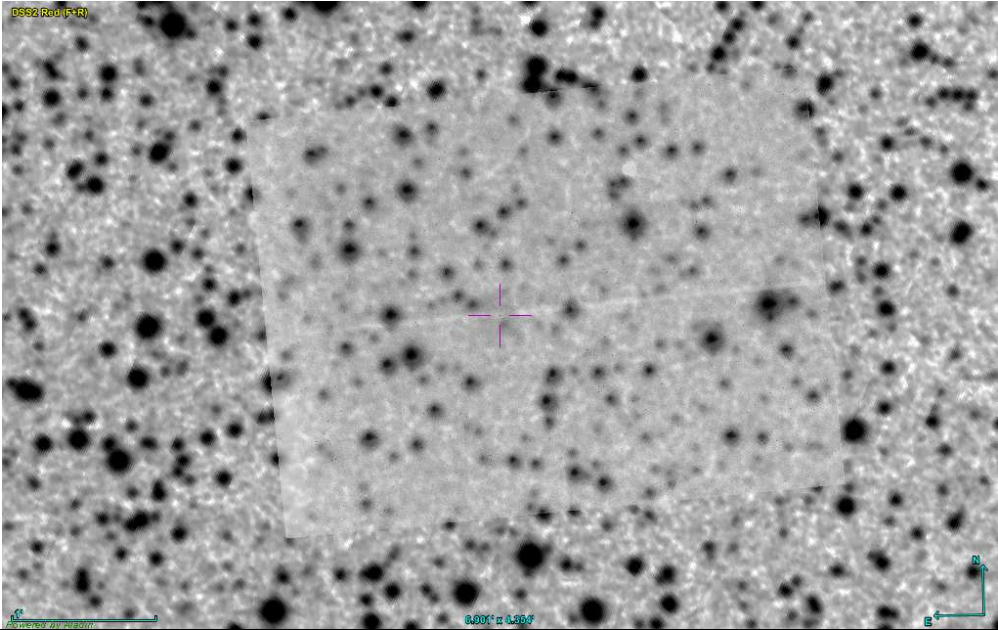
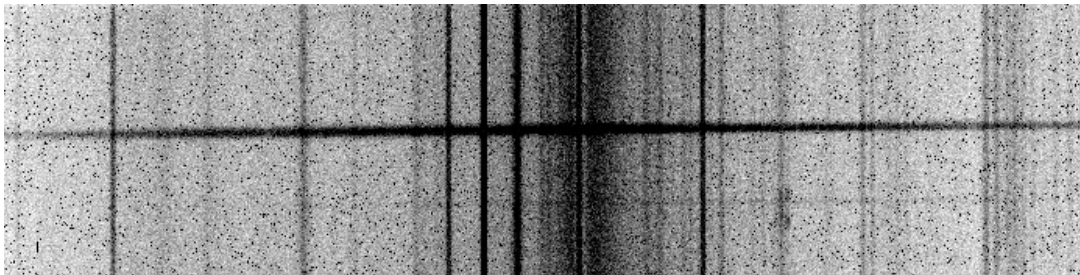
FICHE D'OBSERVATION SPECTROSCOPIQUE

Identification objet	
Objet	Ra 50
Type d'objet	Candidate nébuleuse planétaire
Classification	Possible NP
Coordonnées J2000	22 10 45.27 +56 23 13.10
Image Origine : DSS Red	

Détails observations	
Date	21/09/2017
Lieu	OCA Calern
Observateur	O. Garde, P. Le Dû, P. Dubreuil, A. Lopez
Période	De 22h50 à 00h49 TU le 22/09/2017
Météorologie	T° : 10.0°C P. Atm : 877.6 hpa (non corrigée de l'altitude du site 1290 m) Hygrométrie : 57.9 % Vent : 1 m/s du 305°

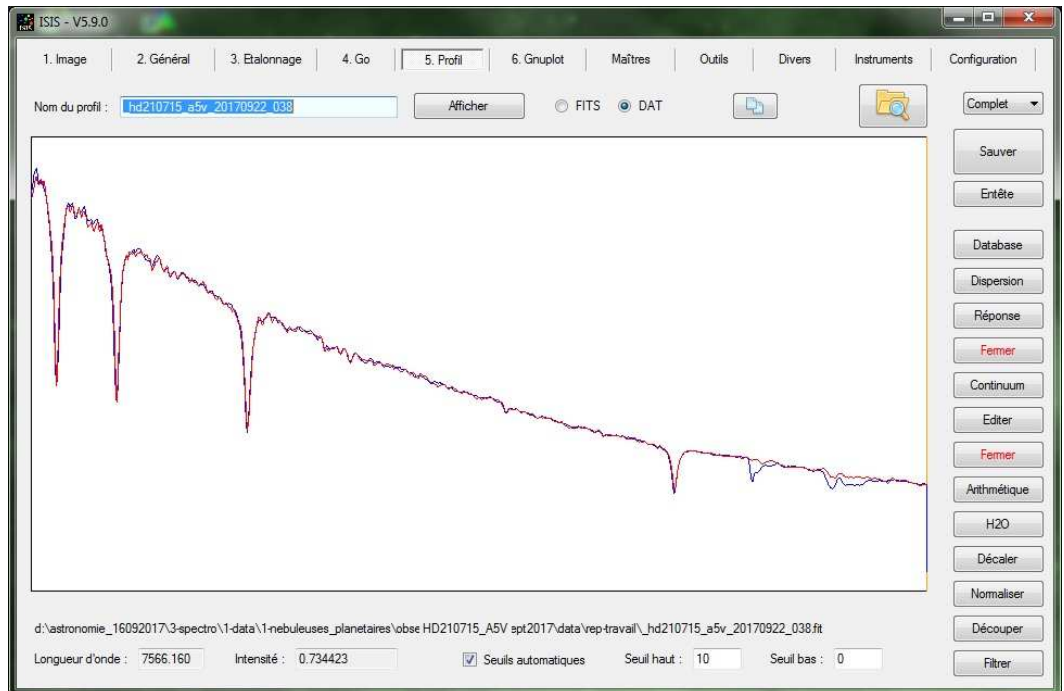
Matériel	
Monture	Monture anglaise à berceau
Optique	C2PU Epsilon configuration Cassegrain de 1 m à F/D 6 (2 réducteurs en série, natif en F/D 12.5)
Spectrographe	Lisa avec fente de 75 µm
CCD principale	ATIK 414 EX refroidie à -10°C
CCD de guidage	ARTEMIS 314L non refroidie
Logiciel acquisition	Maxim DL pro 6.08
Logiciel traitement	Isis V5.9

Détails prises de vue

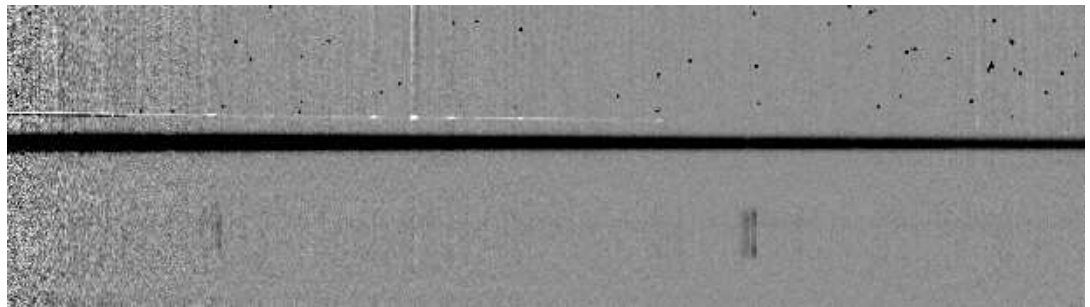
Remarque générale	Toutes les prises de vue ont été réalisées en binning 2x2.	
Pointage cible Superposition images : Autoguideur / DSS2 Red		
Autoguidage	Guidage manuel car très bon suivi du télescope	
Images brutes	9 poses de 15 minutes	
Spectre 2D brut 15 min de pose Raies [OIII], Halpha et [NII] visibles		
Etoile de référence	HD210715	13 poses de 1 sec. Etoile observée après les spectres de flat.
	Type A5V	
Dark	Réalisés le 01/09/2016 : 9 poses de 20 minutes	
Offset	Réalisés le 01/09/2016 : 20 poses de 0.01 sec	
Flat	21 poses de 1.5 sec observés après les spectres de néon de la cible.	
Néon	1 pose de 0.8 sec après les spectres de la cible et de l'étoile de référence	

Résultat après Traitement

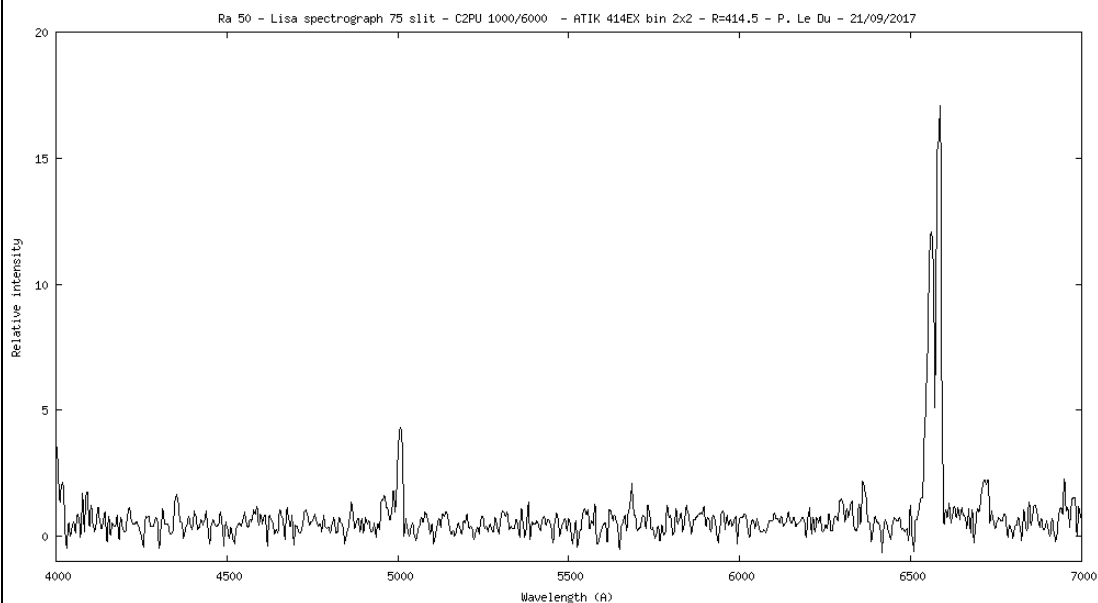
Réponse Instrumentale étoile
de référence
HD210715
 Etoile de type A5V



Spectre 2D traité
 135 min de pose.
 Filtrage bruit et raies atmosphériques
 Raies doublet [OIII], raies Halpha et [NII] visibles.



Graphe
 Résolution : 415.5
 Graphe avec correction de flats.



Commentaires

Raies Hbeta (4861), [OIII](4959/5007), Halpha (6563), [NII](6583) et [SII](6717) parfaitement visibles.

Résultat

Objet qui présente toutes les caractéristiques d'une nébuleuse planétaire.

Log Isis

Version : ISIS V5.9.0

Date du traitement : 24/09/2017 10:29:24

Nom de l'objet traité : Ra50

Nom complet du fichier de l'objet traité : _ra50_20170921_931.fit

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie_16092017\3-spectro\1-data\1-
nebuleuses_planetaires\observations\calern_sept2017\data\rep-travail\

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie_16092017\3-spectro\1-data\1-
nebuleuses_planetaires\observations\calern_sept2017\data\rep-travail\Ra50-

Nombre de spectres bruts : 9

Offset : d:\astronomie_16092017\3-spectro\1-data\1-
nebuleuses_planetaires\observations\calern_sept2017\data\rep-travail\offsetATIK414Ex2x2

Dark : d:\astronomie_16092017\3-spectro\1-data\1-
nebuleuses_planetaires\observations\calern_sept2017\data\rep-travail\Maste2x2rDark1200s

Coefficient du dark : 0.7500

Flat : d:\astronomie_16092017\3-spectro\1-data\1-
nebuleuses_planetaires\observations\calern_sept2017\data\rep-travail\flat_HD210715_A5V

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie_16092017\3-spectro\1-data\1-
nebuleuses_planetaires\observations\calern_sept2017\data\rep-travail\HD174567_AOV_neon

Position Y de référence : 237

Taille pixel : 12.9

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 0.12

Angle de tilt : -0.64

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 208

Limite X2 : 486

Fichier cosmétique : d:\astronomie_16092017\3-spectro\1-data\1-
nebuleuses_planetaires\observations\calern_sept2017\data\rep-travail\cosmeATIK414EX2X2

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse_HD210715_A5V

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 : 382
Instrument : T1000 C2PU-LISA-ATIK414EX
Résolution : 415
Site : C2PU_Epsilon_OCA
Observateur : P. Le Du
Delta heure : 0
Ciel Y1 : 40
Ciel Y2 : 20
Ciel Y3 : 20
Ciel Y4 : 40
Largeur de la zone de binning : 28
Binning optimisé : oui
Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 15
Zone de normalisation [Lambda 1 - Lambda 2] : [6650 - 6750]
Somme standard des profils individuels
Interpolation : bilinéaire
A4 : 1.568168E-10
A3 : -1.14722E-07
A2 : 8.594987E-05
A1 : 5.095831
A0 : 3996.804

Date de prise de vue : 21/09/2017 22:20:50
Durée de prise de vue : 8885.0
Durée de prise de vue décomposée : 9 x 900 s
Date de milieu de prise de vue : 21.983/09/2017
Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458018.4826
Pouvoir de résolution : 414.5

Ecart d'ajustement en longueur d'onde
point #1 x = 19.573 lambda = 4101.676 dlambda = 0.074
point #2 x = 66.398 lambda = 4340.612 dlambda = -0.132
point #3 x = 168.250 lambda = 4861.308 dlambda = 0.032

point #4 x = 273.463 lambda = 5400.415 dlambda = 0.145
point #5 x = 379.469 lambda = 5945.018 dlambda = -0.188
point #6 x = 441.868 lambda = 6266.510 dlambda = -0.020
point #7 x = 488.353 lambda = 6506.597 dlambda = -0.067
point #8 x = 506.183 lambda = 6598.840 dlambda = 0.110
point #9 x = 528.970 lambda = 6716.878 dlambda = 0.162
point #10 x = 569.948 lambda = 6929.586 dlambda = -0.116

RMS : 0.165311 (en angstroms)
