

OBSERVATION SPECTRO DE LA CANDIDATE NP Dr5

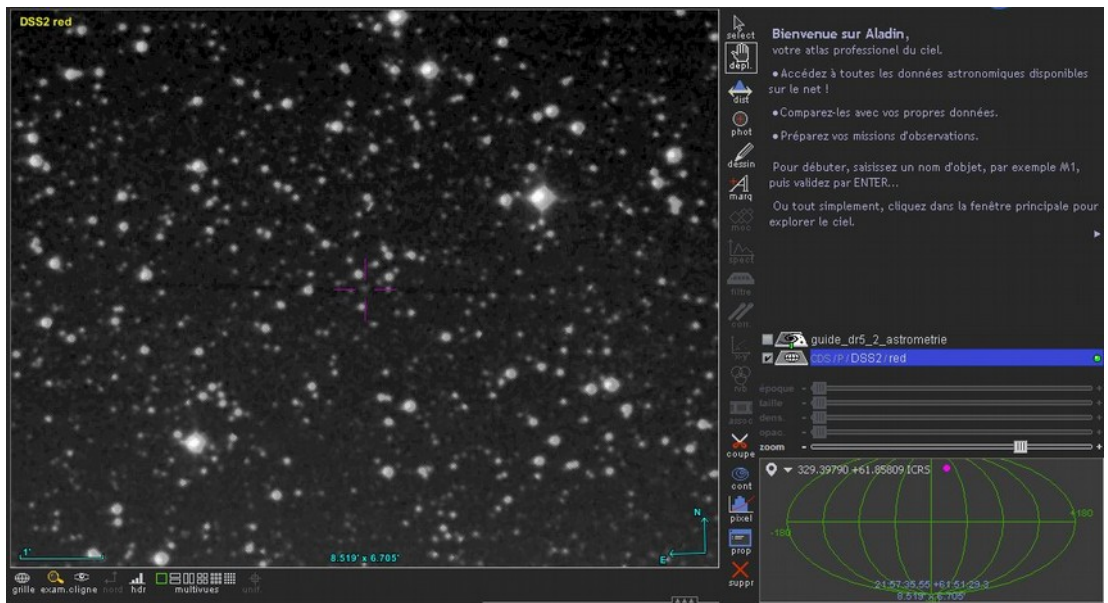
Objet	Dr5
Type d'objet	Possible NP d'après la liste http://planetarynebulae.net/
Coordonnées J2000	21:57:35.52 +61:51:28.95
Image PanSTARRS DR1	

Observation	
Date	29.058/08/2019
Lieu	Pic du Midi, MPC 586
Observateurs	Gérard Arlic, Michel Leveque, Joel Souchu, Jean-Philippe Nougayrede (jpnoug@yahoo.fr)
Période	2019-08-29 T00:53 - T02:19
Météo	7°C, 70% humidité, vent O max 32km/h

Télescope	T60 Pic du Midi, Newton 600 mm F/D 3,5 + Paracorr.
Spectrographe	Alpy 600 fente 23 μm
CCD spectro	Atik 414EX @ -10°C, bin 1x1

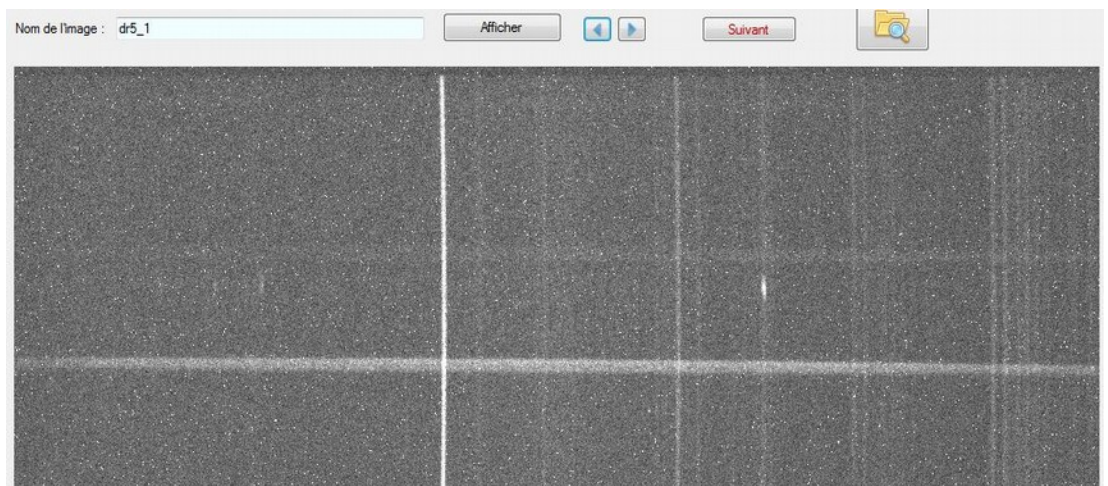
CCD guidage	Atik 314L+ @ -10°C, bin 2x2
Logiciel autoguidage	PHD2
Logiciel acquisition spectres	Atik Artemis capture 5.0.0.3
Logiciel traitement spectres	C Buil Isis 5.9.6

Log d'observation	<p>~1h TU pointage de Dr5. Affinage par astrométrie sur l'image de la caméra de guidage. Autoguidage lancé, acquisition science 20 min. Résultat première pose de 20 min (dr5_1) : des raies en émission sont visibles à des positions qui pourraient être [OIII] et Ha. On continue sans changer le pointage. Deuxième pose montre les mêmes raies. Troisième pose idem. Ciel surveillé de visu sur la terrasse : superbe pendant toute l'observation. On sélectionne avec le tableur de F. Teyssier l'étoile de référence HD207260 (A2Ia, Miles). Pointage de la référence et enregistrement de 15x15 sec. Ciel toujours superbe. Enregistrement de néons (dr5_neon) 5x30 sec puis de flats (dr5_flat) 30x4.4 sec. FIN.</p> <p>Les images de dark et bias ont été enregistrées sur consigne de température lors d'autres sessions.</p>
--------------------------	--

<p>Pointage cible</p> <p>Superposition images :</p> <p>Logiciel Aladin, capture d'écran</p> <p>Image DSS2 Red + image caméra d'autoguidage (inversée, 50 % opacité) positionnée par astrométrie (nova.astrometry.net)</p>	
--	---

Autoguidage	PHD2 sur boucle ST4-MCMT2. Poses de 2 sec.
--------------------	--

Images brutes science	3x20min en bin 1x1
------------------------------	--------------------

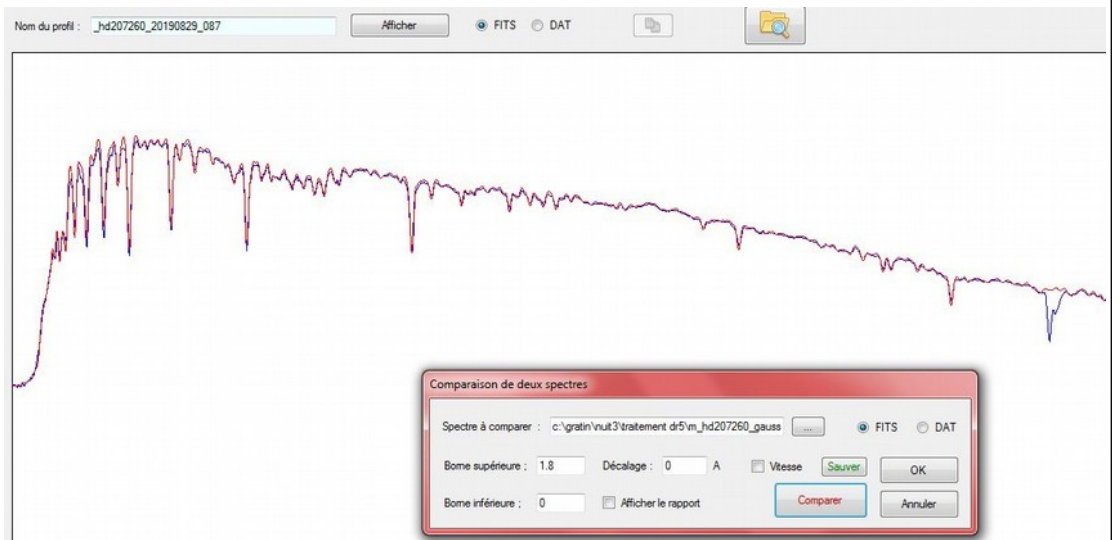
<p>Spectre 2D brut</p> <p>Image 1, 20 min de pose</p>	
--	--

Etoile de référence	HD 207260	15x15 sec
	A2Ia, Miles	29.089/08/2019
Dark	Enregistrés entre le 2019-08-28T20:24:152 et le 019-08-29T11:27, en deux sessions, 9x20 min.	
Bias	Enregistrés le 2019-08-29T10:4.. 99 x0.001 sec	
Flat	30x4.4 sec (vérifié pas de saturation) en fin d'observation après l'étoile de référence.	
Lampe Alpy calibration	5x30 sec, après spectres de l'étoile de référence	

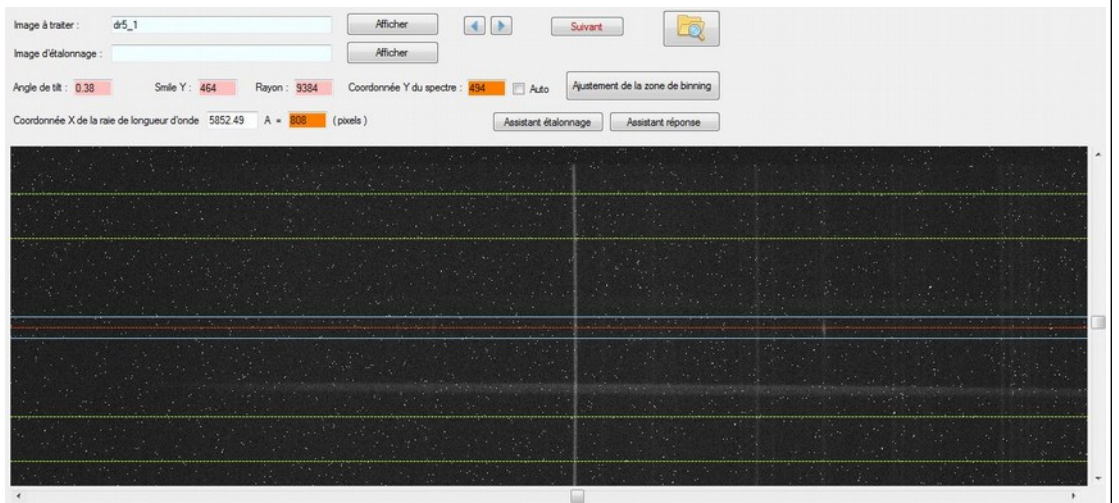
Réduction des données (par JP Nougayrède et G Arlic)

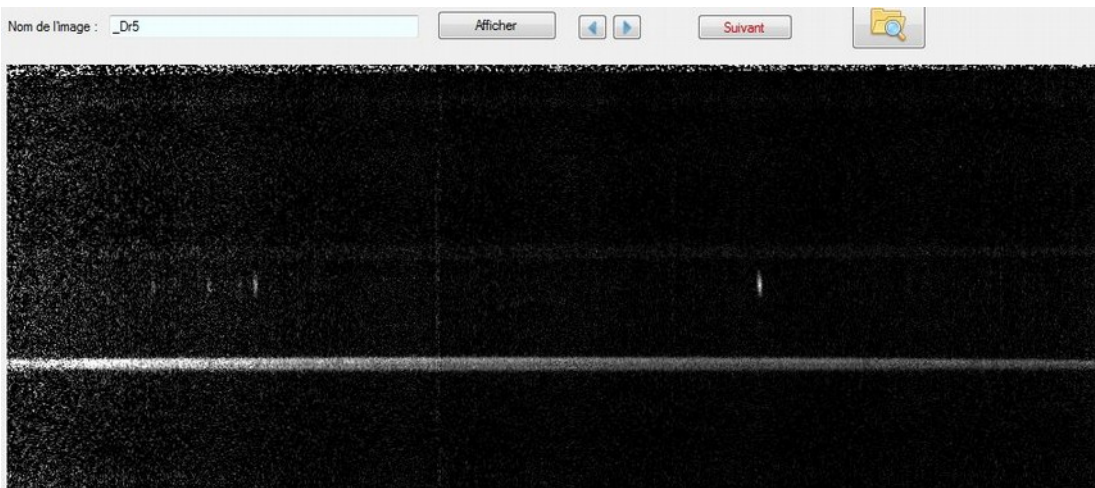
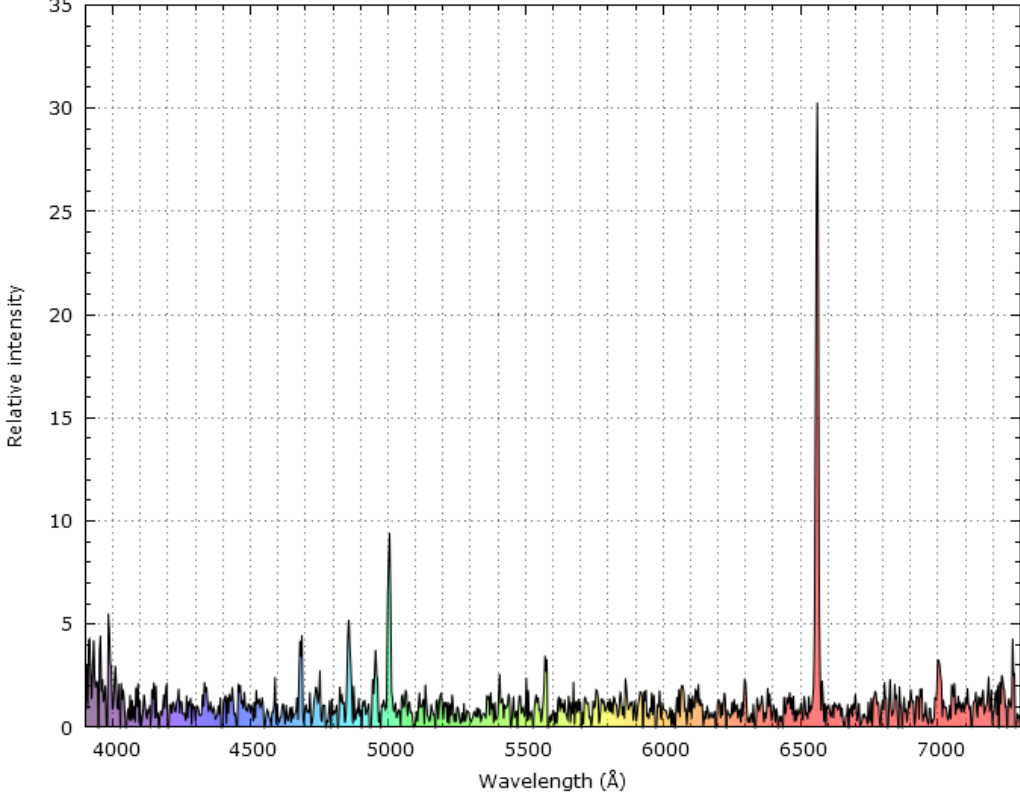
Réponse Instrumentale étoile de référence

HD 207260, A2Ia, Miles
 Comparaison avec le fichier de la base spectrale Isis v8, filtré Gauss 5



Zones de sommation de spectre et de soustraction de fond de ciel



<p>Spectre 2D traité</p> <p>3x20 min de pose.</p> <p>Raies possiblement [OIII] + Halpha Hbeta visibles ,+ raie du ciel</p> <p>Taille de l'objet sur la fente compatible avec l'imagerie DSS</p>	
<p>Spectre 1D traité</p> <p>Résolution : 530.7 (donné par Isis)</p>	<p>Dr5 - 29.058/08/2019 - T60 Pic du Midi, Alpy CCD414EX 3x1200sec - Arlic G. Leveque M. Souchu J. Nougayred</p> 
<p>Mesures</p>	<p>Raies nébulaires observables : He II 4686, Hb 4861, doublet [O III] 4959 et 5007, Ha 6563. Pas de [SII] ou de [NII] détectable.</p>
<p>Résultat proposé</p>	<p>La détection de la raie HeII 4686 mais pas de [SII] ou de [NII] indique que l'objet pourrait être une NP de forte excitation (voir « Planetary Nebulae: Observational Properties, Mimics and Diagnostics » par David J.Frew & Quentin Parker)</p>

Log de traitement

1) Calibration en longueur d'onde avec une étoile + lampe Ar-Ne

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\moy_hd207260.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 482

Hauteur de la zone de binning : 40

Sauvegarde de l'image rectifiée : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\@.fit

Sauvegarde du profil : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\masterneon.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 482

Hauteur de la zone de binning : 40

Sauvegarde de l'image rectifiée : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\@@.fit

Sauvegarde du profil : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Zone de recherche des raies

| -12 | 247 | 0 |

| -12 | 262 | 0 |

| -11 | 284 | 1 |

| -11 | 321 | 1 |

| -10 | 387 | 2 |

| -8 | 531 | 4 |

| -9 | 807 | 11 |

| -9 | 833 | 11 |

| -7 | 924 | 13 |

| -6 | 993 | 14 |

| -5 | 1181 | 15 |

| -6 | 1252 | 18 |

| -6 | 1355 | 18 |

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 8.559938E-11

Coefficient a3 : -4.268940E-07

Coefficient a2 : 5.021265E-04

Coefficient a1 : 3.39637

Coefficient a0 : 2969.730

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 246.509 lambda = 3834.971 dlambda = 0.419

point #2 x = 261.822 lambda = 3889.713 dlambda = -0.663

point #3 x = 284.185 lambda = 3969.826 dlambda = 0.254

point #4 x = 320.913 lambda = 4101.779 dlambda = -0.029

point #5 x = 387.085 lambda = 4340.425 dlambda = 0.055

point #6 x = 531.048 lambda = 4861.467 dlambda = -0.127
point #7 x = 806.771 lambda = 5852.297 dlambda = 0.193
point #8 x = 832.792 lambda = 5944.597 dlambda = 0.233
point #9 x = 924.259 lambda = 6266.711 dlambda = -0.221
point #10 x = 993.179 lambda = 6506.769 dlambda = -0.239
point #11 x = 1180.760 lambda = 7147.078 dlambda = -0.038
point #12 x = 1251.619 lambda = 7383.663 dlambda = 0.287
point #13 x = 1355.116 lambda = 7723.885 dlambda = -0.125

RMS : 0.352790 (en angstroms)

2) Traitement de Dr5

Version : ISIS V5.9.6

Date du traitement : 07/09/2019 22:12:06

Nom de l'objet traité : Dr5

Nom complet du fichier de l'objet traité : _dr5_20190829_037.fit

Chemin de sauvegarde : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\

Nom générique des spectres 2D bruts : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\dr5_

Nombre de spectres bruts : 3

Offset : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\masterbias-10

Dark : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\masterdark-10-1200

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\masterflat

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\masterneon

Position Y de référence : 492

Taille pixel : 6.45

Registation verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 464

Angle de tilt : 0.38

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 556

Limite X2 : 834

Fichier cosmétique : C:\Gratin\Nuit3\Traitement Dr5\cosme-10-1200

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : response_hd207260

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 : 808
Instrument : Alpy 600 CCD414EX - T60
Résolution : 531
Site : T60 Pic du Midi
Observateur : Arlic G. Leveque M. Souchu J. Nougayrede JP.
Delta heure : 0
Ciel Y1 : 150
Ciel Y2 : 100
Ciel Y3 : 100
Ciel Y4 : 150
Largeur de la zone de binning : 25
Binning optimisé : oui
Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 50
Zone de normalisation [λ 1 - λ 2] : [6630 - 6645]
Somme standard des profils individuels
Interpolation : bilinéaire
A4 : 8.559938E-11
A3 : -4.26894E-07
A2 : 0.0005021265
A1 : 3.3963704
A0 : 2969.73

Date de prise de vue : 29/08/2019 00:53:24
Durée de prise de vue : 3604.0
Durée de prise de vue décomposée : 3 x 1200 s
Date de milieu de prise de vue : 29.058/08/2019
Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458724.5579
Pouvoir de résolution : 530.7
RMS de l'étalonnage spectral : 0.00000