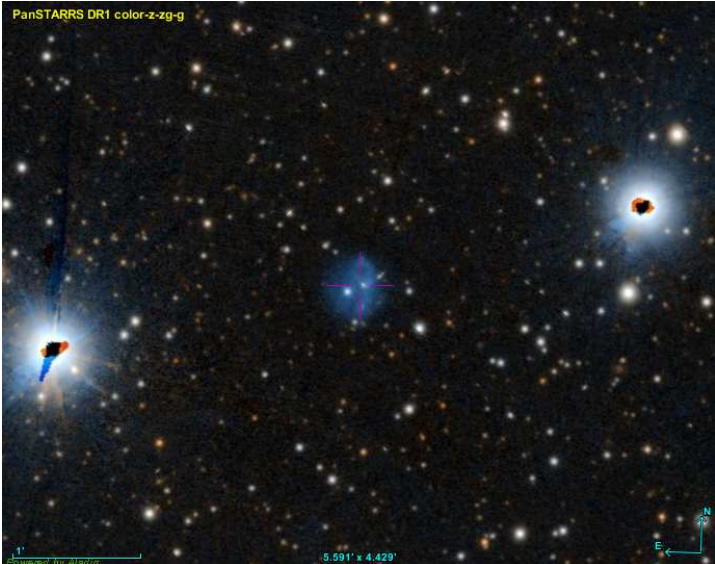


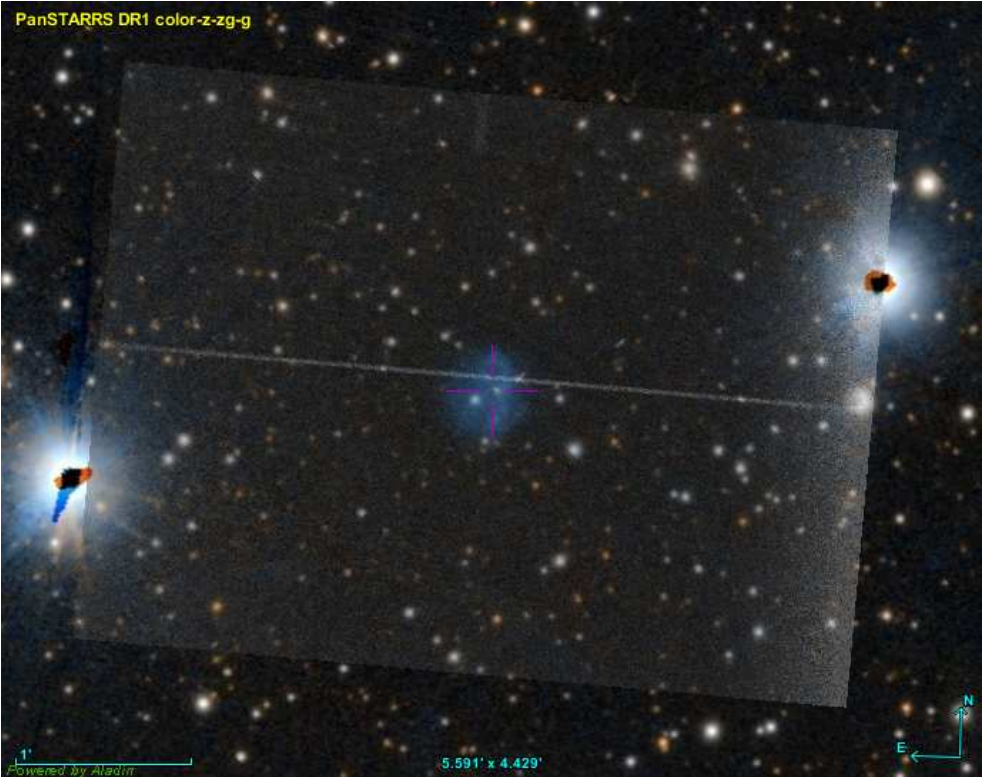
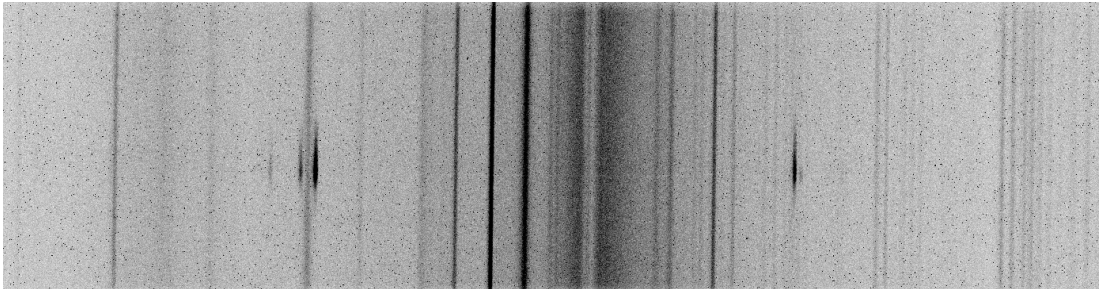
## FICHE D'OBSERVATION SPECTROSCOPIQUE

<b>Identification objet</b>	
<b>Objet</b>	<b>DeHt 10</b>
<b>Type d'objet</b>	Candidate nébuleuse planétaire
<b>Classification</b>	Probable, base HASH
<b>Coordonnées J2000</b>	<b>17 06 55.20 -09 47 01.18</b>
<b>Image</b> <b>Origine : PanSTARRS</b>	

<b>Détails observations</b>	
<b>Date</b>	28/05/2019
<b>Lieu</b>	OCA Calern
<b>Observateur</b>	P. Le Dû, O. Garde, P. Dubeuil, B. Guégan
<b>Période</b>	De 22h36 à 00h42 TU le 29/05/2019
<b>Météorologie</b>	T° : 9.91°C P. atm : 880.2 hpa (non corrigée de l'altitude du site 1270 m) Hygrométrie : 85% Nombreux passages nuageux

<b>Matériel</b>	
<b>Monture</b>	Monture anglaise à berceau
<b>Optique</b>	C2PU Epsilon configuration Cassegrain de 1 m à F/D 7 (2 réducteurs en série, natif en F/D 12.5)
<b>Spectrographe</b>	Lisa avec fente de 50 $\mu$ m
<b>CCD principale</b>	ATIK 414 EX refroidie à -10°C
<b>CCD de guidage</b>	ARTEMIS 314L refroidie à -10°
<b>Logiciel acquisition</b>	MaximDL 6.08
<b>Logiciel traitement</b>	Isis V5.9

## Détails prises de vue

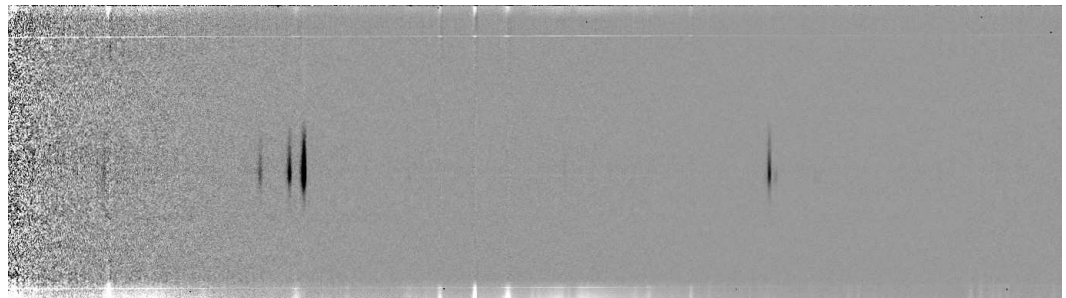
<b>Remarque générale</b>	Toutes les prises de vue ont été réalisées en binning 1x1.	
<b>Pointage cible</b> Superposition images :Autoguideur / PanSTARRS		
<b>Autoguidage</b>	Manuel, très bon suivi du télescope	
<b>Images brutes</b>	3 poses de 20 minutes	
<b>Spectre 2D brut</b> 20 min de pose Raies [OIII], Halpha et Hbeta bien visibles.		
<b>Etoile de référence</b>	<b>HD159170</b>	15 poses de 10 sec. Etoile observée après les spectres de néon de la cible.
	<b>Type A5V</b>	
<b>Dark</b>	Réalisés le 25/05/2019 : 15 poses de 20 minutes	
<b>Offset</b>	Réalisés le 25/05/2019 : 33 poses de 0.01 sec	
<b>Flat</b>	33 poses de 11 sec	
<b>Néon</b>	3 poses de 4.5 sec après et entre les spectres de la cible et après l'étoile de référence	

## Résultat après Traitement

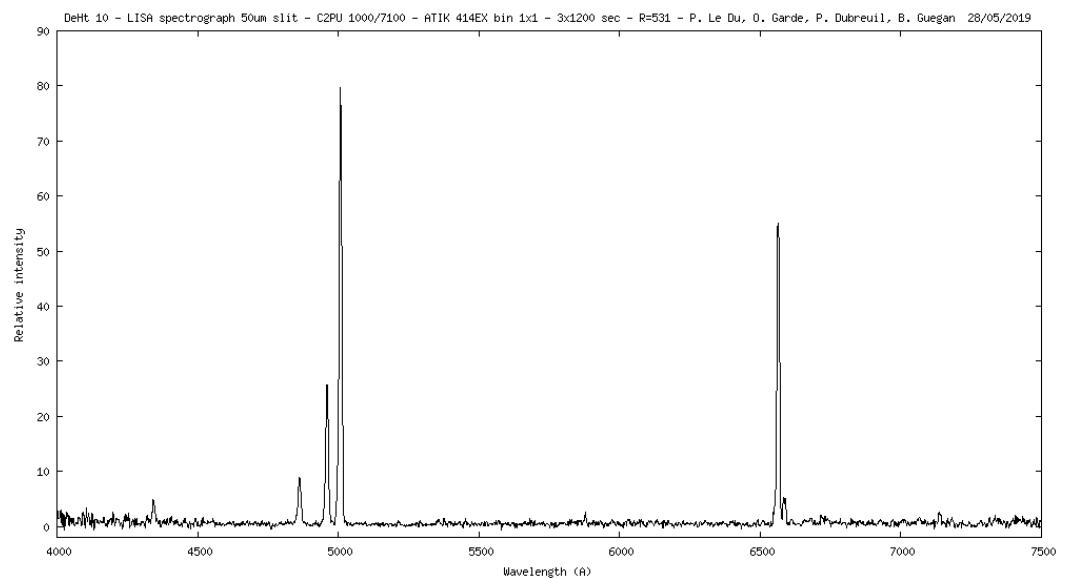
**Réponse Instrumentale étoile**  
**HD159170**  
 Etoile de type A5V



**Spectre 2D traité**  
 60 min de pose.  
 Filtrage bruit et raies atmosphériques  
 Raies [OIII], Halpha, Hbeta, Hgamma visibles.



**Graphe**  
 Résolution : 531  
 Graphe avec correction de flats.



**Commentaires**

Météo médiocre. Nombreux passages nuageux.  
 Raies [OIII](4959/5007), H $\alpha$ , H $\beta$ , H $\gamma$  et HeI (5876)visibles.

**Résultat**

Cet objet présente toutes les caractéristiques d'une nébuleuse planétaire

## Log Isis

-----  
Version : ISIS V5.9.0

Date du traitement : 29/05/2019 15:00:37  
-----

Nom de l'objet traité : DeHt10

Nom complet du fichier de l'objet traité : \_deht10\_20190528\_942\_P. Le Du - O. Garde - P. Dubreuil - B. Guegan.fit

Chemin de sauvegarde : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\  
-----

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\Deht10-

Nombre de spectres bruts : 3

Offset : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\OffsetMaitre

Dark : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\DarkMaitre

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\FlatMaitre

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\NeonDeht10-2

Position Y de référence : 550

Taille pixel : 6.45

Registration verticale : non

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : -0.6

Angle de tilt : 0.14

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 417

Limite X2 : 973

Fichier cosmétique : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\Cosm360

Filtre gaussien : 0

Fichier de réponse spectrale : reponse\_hd159170

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 : 760  
Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX  
Résolution : 531  
Site : Calern C2PU  
Observateur : P. Le Du - O. Garde - P. Dubreuil - B. Guegan  
Delta heure : 0  
Ciel Y1 : 130  
Ciel Y2 : 50  
Ciel Y3 : 50  
Ciel Y4 : 150  
Largeur de la zone de binning : 22  
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 : -1.48515E-11  
A3 : 4.992676E-08  
A2 : -3.435223E-05  
A1 : 2.5647002  
A0 : 3991.408

-----  
Date de prise de vue : 28/05/2019 22:36:57  
Durée de prise de vue : 7471.0  
Durée de prise de vue décomposée : 3 x 1200 s  
Date de milieu de prise de vue : 28.986/05/2019  
Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458632.4856  
Pouvoir de résolution : 530.8

Coordonnée horizontale calculée de la raie Ne à 5944,83 Å, X = 760

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

Image d'entrée : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\moyenne.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 559

Hauteur de la zone de binning : 22

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\@.fit

Sauvegarde du profil : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

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

Image d'entrée : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\NeonHD159170-2.fit

Coordonnée Y de la zone de binning : 559

Hauteur de la zone de binning : 22

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\@@.fit

Sauvegarde du profil : d:\calern\_mai2019\rep\_travail\@@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

| -8 | 42 | 6 |

| -9 | 136 | 5 |

| -8 | 339 | 6 |

| -9 | 549 | 7 |

| -9 | 761 | 7 |

| -9 | 886 | 7 |

| -8 | 979 | 8 |

| -8 | 1015 | 8 |

| -12 | 1061 | 12 |

| -12 | 1143 | 12 |

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

-----  
Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : -1.485150E-11

Coefficient a3 : 4.992676E-08

Coefficient a2 : -3.435223E-05

Coefficient a1 : 2.56470

Coefficient a0 : 3991.408

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

point #1 x = 42.055 lambda = 4101.771 dlambda = -0.021

point #2 x = 135.292 lambda = 4340.439 dlambda = 0.041

point #3 x = 339.064 lambda = 4861.361 dlambda = -0.021

point #4 x = 549.796 lambda = 5400.588 dlambda = -0.028

point #5 x = 761.741 lambda = 5944.752 dlambda = 0.078

point #6 x = 886.622 lambda = 6266.524 dlambda = -0.034

point #7 x = 979.570 lambda = 6506.589 dlambda = -0.059

point #8 x = 1015.270 lambda = 6598.918 dlambda = 0.032

point #9  $x = 1060.901$   $\lambda = 6717.028$   $d\lambda = 0.012$   
point #10  $x = 1142.880$   $\lambda = 6929.468$   $d\lambda = 0.002$

-----  
RMS : 0.055144 (en angstroms)

-----  
Ok.