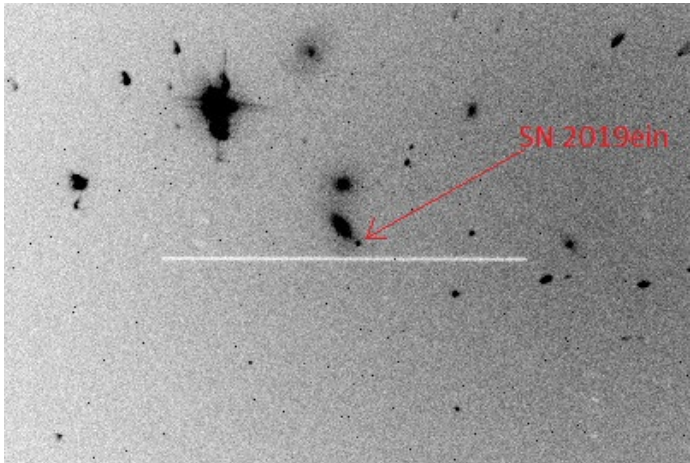


FICHE D'OBSERVATION SPECTROSCOPIQUE

Identification objet

Objet	SN 2019ein
Type d'objet	Supernova
Classification	Type Ia
Coordonnées J2000	13 53 29.13 +40 16 31.40
Image : Autoguideur	

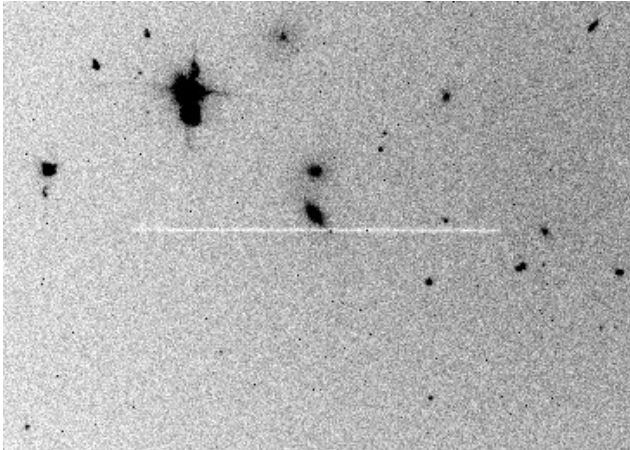
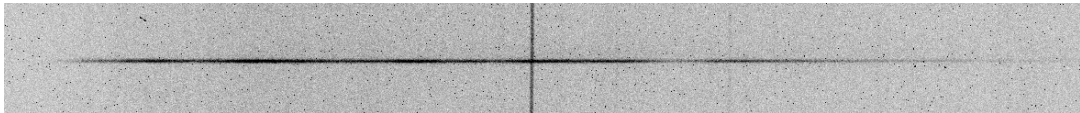
Détails observations

Date	14/05/2019
Lieu	Kermerrien Observatoire (Porspoder, France)
Observateur	P. Le Dû
Période	De 01h14 à 02h56 TU
Météorologie	Observatoire : T=9°C Hygrométrie=70% Station : T=9.3°C Hygrométrie=HS Pression=1025 hPa Rafales de vent

Matériel

Monture	Losmandy G11 Kit NS et Spacer.
Optique	Newton Carbone TS 200 mm à F/D 5
Spectrographe	Alpy 600 avec fente de 23 μ m
CCD principale	ATIK 414 EX refroidie à -10°C
CCD de guidage	ATIK 314L refroidie à 0°C
Logiciel acquisition	Prism V10.3.50.422
Logiciel traitement	Isis V5.9.2

Détails prises de vue

Remarque générale	Toutes les prises de vue ont été réalisées en binning 1x1.	
Pointage cible Image :Autoguideur		
Autoguidage	Poses de 2 sec. Corrections AD: 0.7 Dec: 0.3	
Images brutes	11 poses de 10 minutes, retenues 10 poses.	
Spectre 2D brut 10 min de pose		
Etoile de référence	HD138629	17 poses de 12 sec. Etoile observée après les spectres de calibration Argon-Neon de la cible
	Type A5V	
Dark	Réalisés le 25/03/2019 : 38 poses de 10 minutes (refroidis à -10 °C)	
Offset	Réalisés le 24/04/2016 : 45 poses de 0.01 sec	
Flat	41 poses de 2 sec après les spectres de calibration Argon-Neon de l'étoile de référence	
Néon-Argon	3 poses de 8 sec réalisées après les spectres de la cible et de l'étoile de référence + 3 poses de 10 sec réalisées après le spectre de l'étoile de référence.	

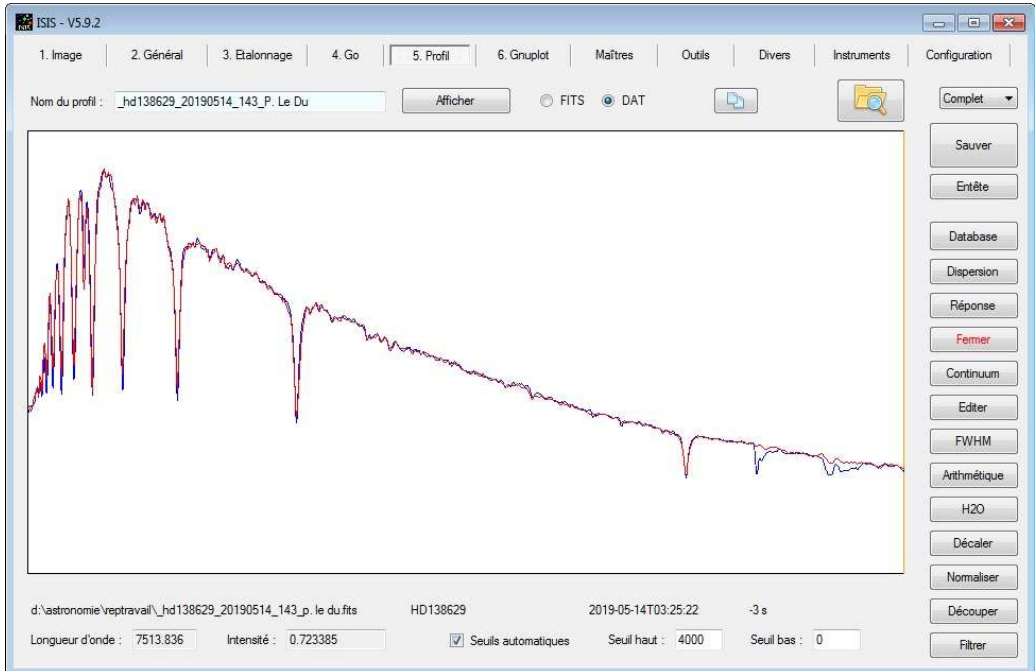
Résultat après Traitement

Réponse
Instrumentale

étoile

HD138629

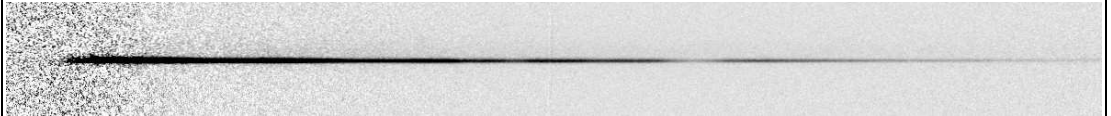
Etoile de type A5V



Spectre 2D traité

100 min de pose.

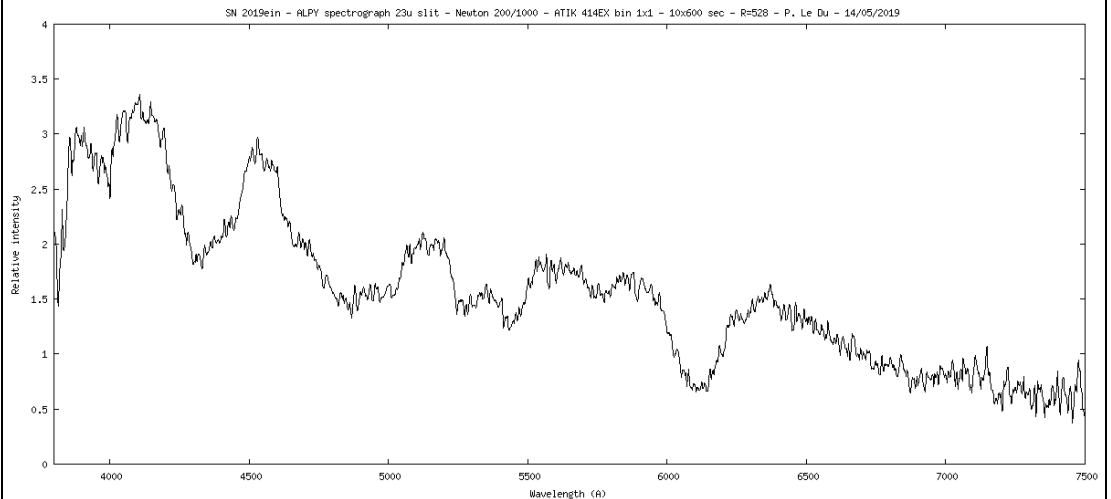
Filtrage bruit et raies
atmosphériques
Calibration avec loi de
dispersion et lampe néon



Graphe

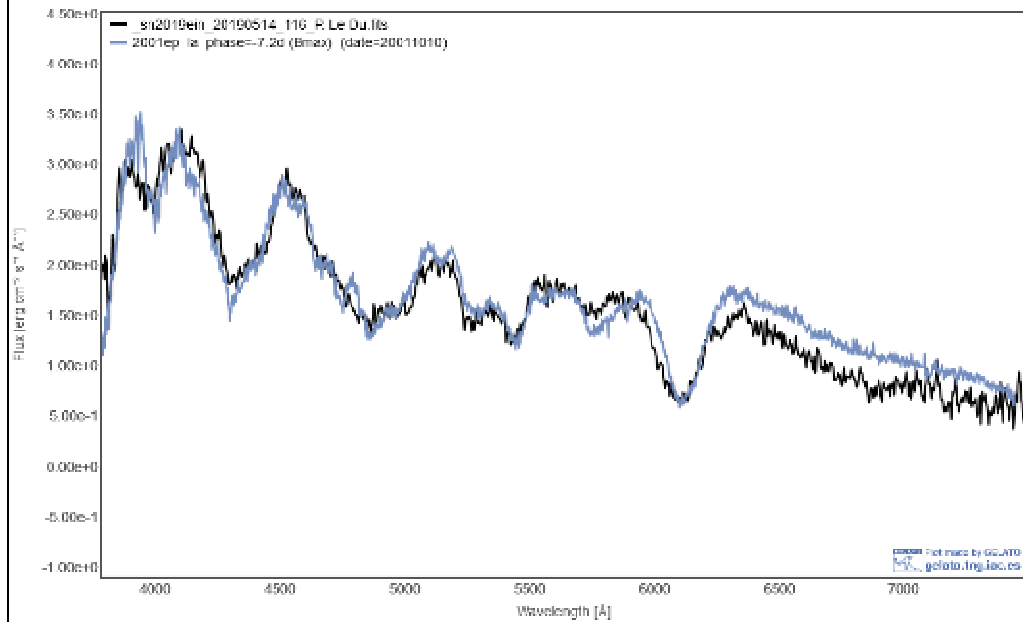
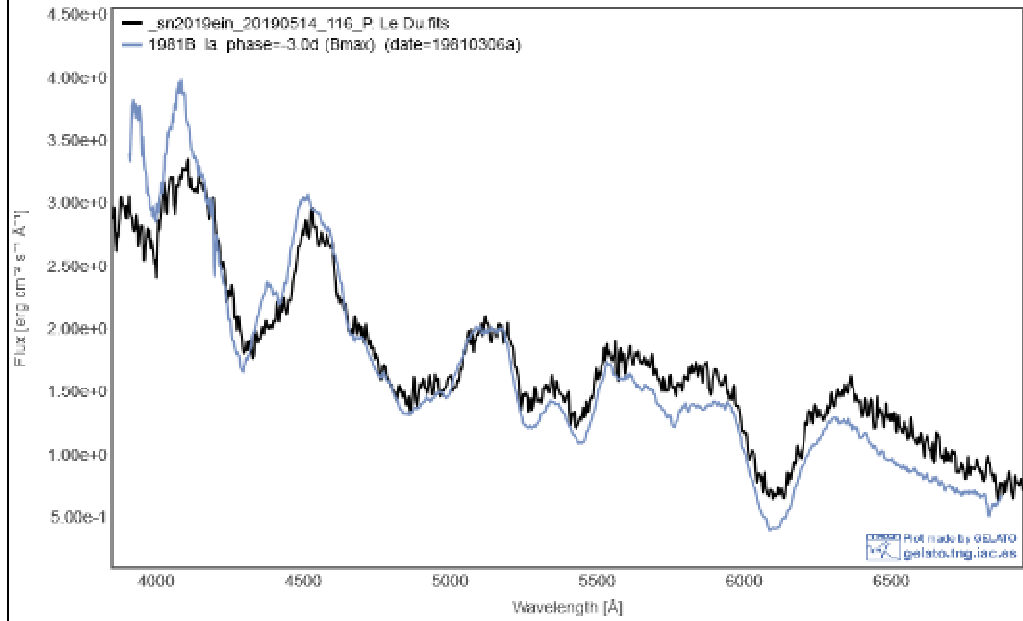
Résolution : 528

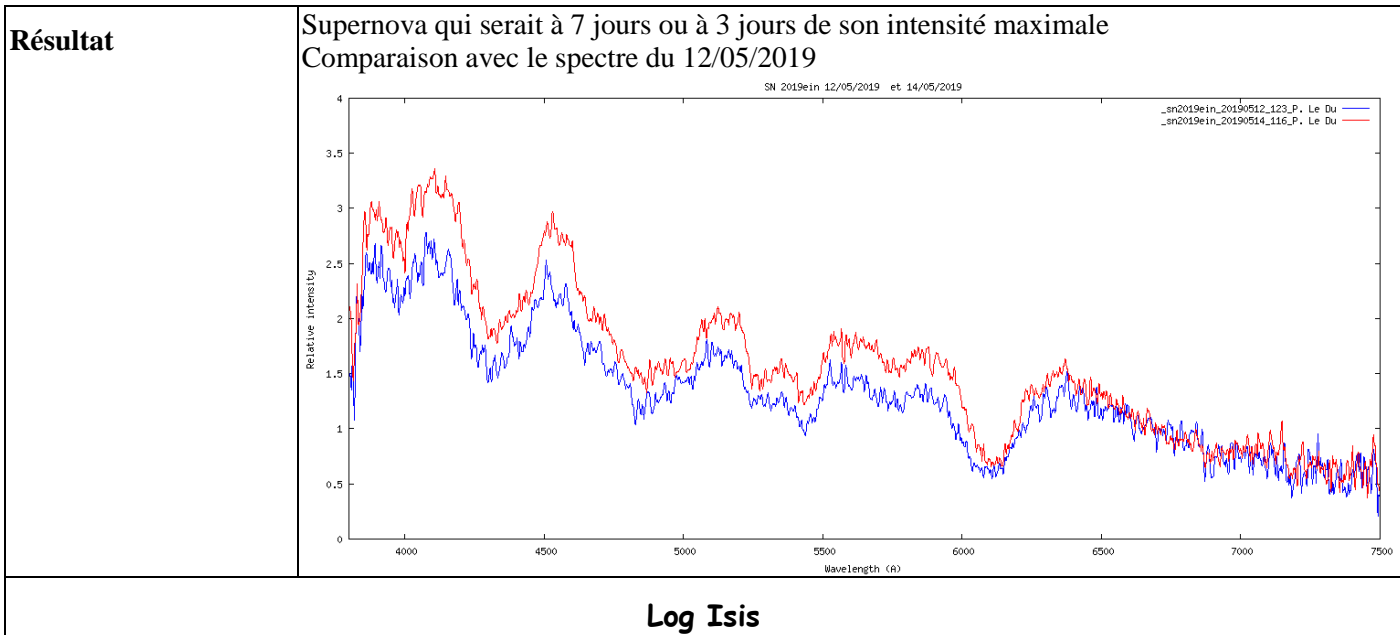
Graphe avec correction de
flats.



Commentaires

Spectre typique d'une SN de type Ia confirmé à 100% par GELATO





 Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 14/05/2019 11:19:28

 Nom de l'objet traité : SN2019ein

Nom complet du fichier de l'objet traité : _sn2019ein_20190514_116_P. Le Du.fits

Chemin de sauvegarde : d:\astronomie\retravail\

Nom générique des spectres 2D bruts : d:\astronomie\retravail\SN2019ein-

Nombre de spectres bruts : 10

Offset : d:\astronomie\retravail\OffsetMaitre

Dark : d:\astronomie\retravail\DarkMaitre

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : d:\astronomie\retravail\FlatMaitre

Etalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : d:\astronomie\retravail\Argon_SN2019ein-2

Position Y de référence : 452

Taille pixel : 6.2

Registration verticale : oui

Soustraction du fond de ciel : oui

Recentrage des spectres en longueur d'onde : non

Angle de slant : 603

Angle de tilt : 0

Retrait des rayons cosmiques : oui

Limite X1 : 417
Limite X2 : 973
Fichier cosmétique : d:\astronomie\retravail\Cosm180
Filtre gaussien : 0
Fichier de réponse spectrale : reponse_hd138629bis
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 : 870
Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX
Résolution : 528
Site : Porspoder - Kermerrien
Observateur : P. Le Du
Delta heure : 0
Ciel Y1 : 150
Ciel Y2 : 8
Ciel Y3 : 8
Ciel Y4 : 150
Largeur de la zone de binning : 12
Binning optimisé : oui
Coefficient de rejection des cosmiques pour le binning : 50
Zone de normalisation [λ 1 - λ 2] : [6650 - 6750]
Somme standard des profils individuels
Interpolation : bilinéaire
A4 : 8.592702E-11
A3 : -4.268448E-07
A2 : 0.0004971763
A1 : 3.2530413
A0 : 2878.065

Date de prise de vue : 14/05/2019 02:46:34
Durée de prise de vue : -12.0
Durée de prise de vue décomposée : 10 x 600 s
Date de milieu de prise de vue : 14.116/05/2019

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458617.6156

Pouvoir de résolution : 528.1

Extraction d'un profil spectral...

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

Coordonnée Y de la zone de binning : 462

Hauteur de la zone de binning : 12

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\retravail\@.fits

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\retravail\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : d:\astronomie\retravail\Argon_HD138629bis-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 462

Hauteur de la zone de binning : 12

Sauvegarde de l'image rectifiée : d:\astronomie\retravail\@@.fits

Sauvegarde du profil : d:\astronomie\retravail\@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Zone de recherche des raies

| -10 | 284 | 2 |

| -9 | 299 | 3 |

| -9 | 323 | 3 |

| -8 | 361 | 4 |

| -7 | 430 | 5 |

| -6 | 580 | 6 |

| -8 | 869 | 12 |

| -8 | 896 | 12 |

| -9 | 993 | 11 |

| -9 | 1066 | 11 |

| -11 | 1265 | 9 |

| -14 | 1340 | 10 |

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 8.592702E-11

Coefficient a3 : -4.268448E-07

Coefficient a2 : 4.971763E-04

Coefficient a1 : 3.25304

Coefficient a0 : 2878.065

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 283.669 lambda = 3835.113 dlambda = 0.277

point #2 x = 299.462 lambda = 3889.484 dlambda = -0.434

point #3 x = 322.798 lambda = 3969.971 dlambda = 0.109

point #4 x = 360.897 lambda = 4101.689 dlambda = 0.061

point #5 x = 429.779 lambda = 4340.504 dlambda = -0.024

point #6 x = 579.804 lambda = 4861.306 dlambda = 0.034

point #7 x = 868.957 lambda = 5852.527 dlambda = -0.037

point #8 x = 896.374 lambda = 5944.893 dlambda = -0.063

point #9 x = 992.678 lambda = 6266.424 dlambda = 0.066

point #10 x = 1065.553 lambda = 6506.483 dlambda = 0.047

point #11 x = 1264.752 lambda = 7147.111 dlambda = -0.071

point #12 x = 1340.296 lambda = 7383.915 dlambda = 0.035

RMS : 0.207250 (en angstroms)

Ok.