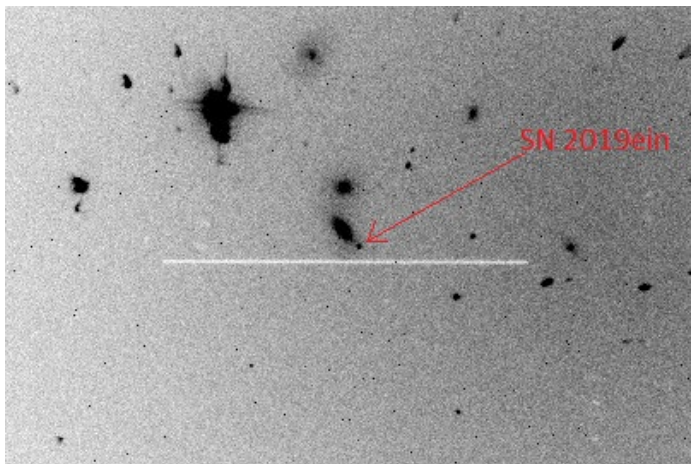


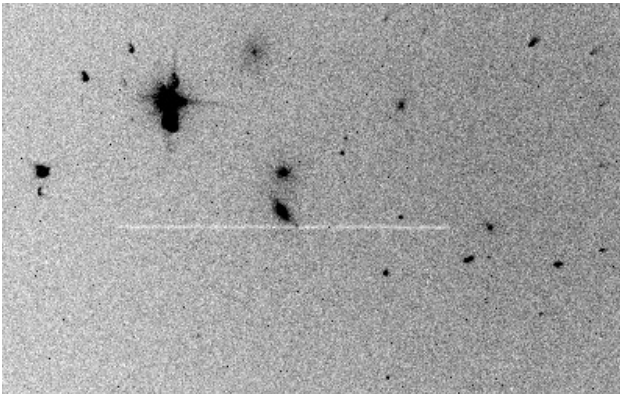
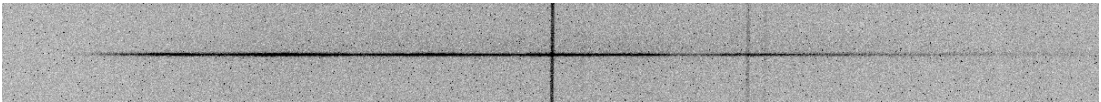
FICHE D'OBSERVATION SPECTROSCOPIQUE

Identification objet	
Objet	SN 2019ein
Type d'objet	Supernova
Classification	Type Ia
Coordonnées J2000	13 53 29.13 +40 16 31.40
Image : Autoguideur	 An astronomical image showing a field of stars. A red arrow points to a specific star labeled "SN 2019ein". A white horizontal line is drawn across the image, passing through the star indicated by the arrow.

Détails observations	
Date	12/05/2019
Lieu	Kermerrien Observatoire (Porspoder, France)
Observateur	P. Le Dû
Période	De 00h57 à 02h57 TU
Météorologie	Observatoire : T=8.4°C Hygrométrie=74% Station : T=7.7°C Hygrométrie=HS Pression=1027 hPa

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 µm
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: 0.7	
Images brutes	9 poses de 10 minutes, retenues 6 poses.	
Spectre 2D brut 10 min de pose		
Etoile de référence	HD138629	21 poses de 10 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	45 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

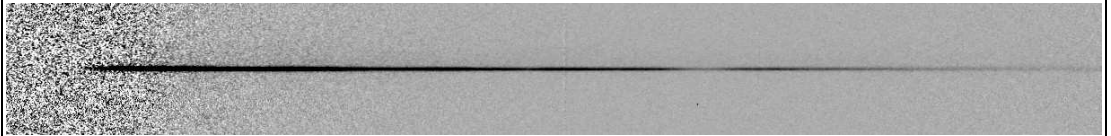
Etoile de type A5V



Spectre 2D traité

90 min de pose.

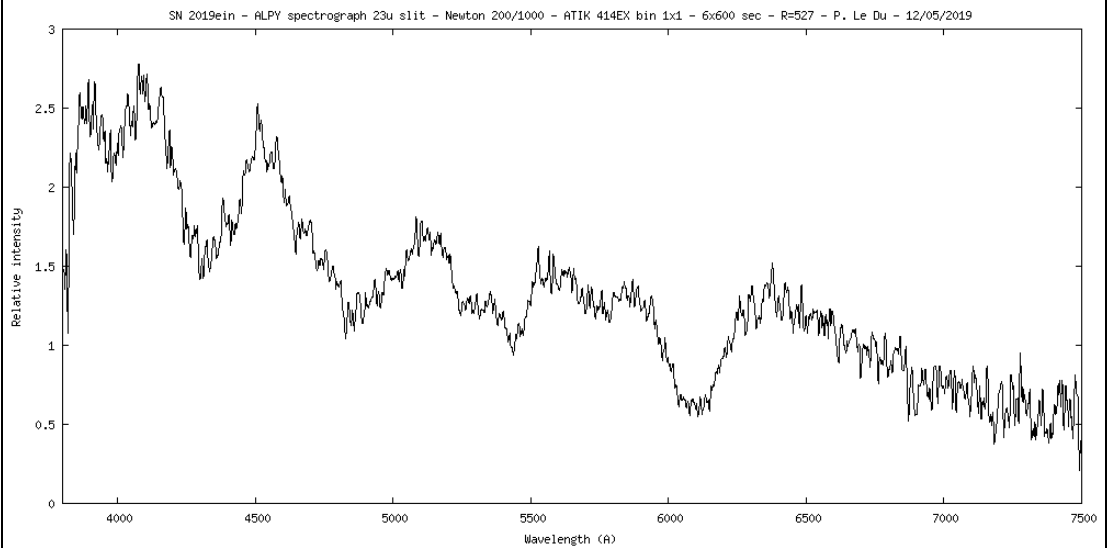
Filtrage bruit et raies
atmosphériques
Calibration avec loi de
dispersion et lampe néon

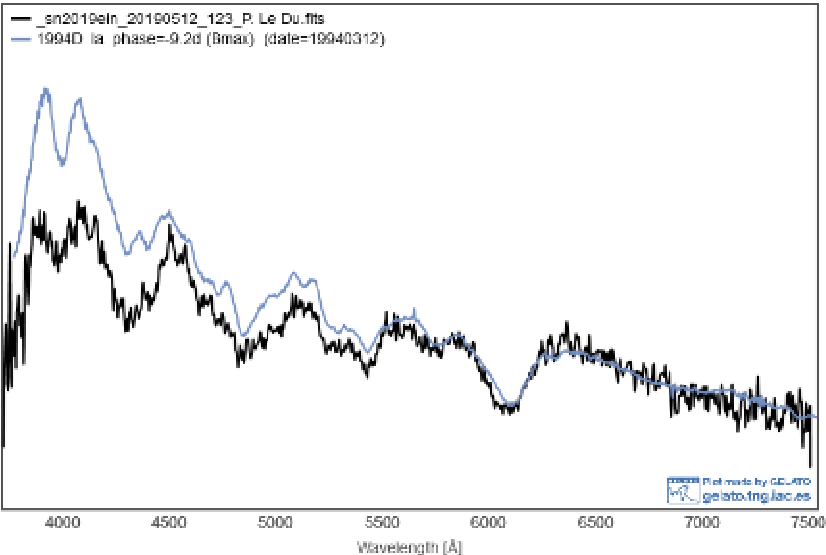


Graphe

Résolution : 527

Graphe avec correction de
flats.



Commentaires	<p>Spectre typique d'une SN de type Ia confirmé à 100% par GELATO</p> 
Résultat	Supernova qui serait à 9 jours de son intensité maximale
Log Isis	

Version : ISIS V5.9.2

Date du traitement : 13/05/2019 21:21:53

Nom de l'objet traité : SN2019ein

Nom complet du fichier de l'objet traité : _sn2019ein_20190512_123_P_Le Du.fits

Chemin de sauvegarde : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\

Nom générique des spectres 2D bruts : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\SN2019einbis-

Nombre de spectres bruts : 6

Offset : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\OffsetMaitre

Dark : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\DarkMaitre

Coefficient du dark : 1.0000

Flat : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\FlatMaitre

Étalonnage : mode standard

Spectre lampe étalon : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\Argon_SN2019einbis-2

Position Y de référence : 456

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 : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\Cosm180
Filtre gaussien : 0
Fichier de réponse spectrale : reponse_hd138629
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 : 872
Instrument : TS 200/1000 ATIK 414EX
Résolution : 527
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 : 8.417474E-11
A3 : -4.212628E-07
A2 : 0.0004912361
A1 : 3.2559835
A0 : 2871.383

Date de prise de vue : 12/05/2019 02:57:01

Durée de prise de vue : -1834.0

Durée de prise de vue décomposée : 6 x 600 s

Date de milieu de prise de vue : 12.112/05/2019

Jour Julien géocentrique du milieu de prise de vue : 2458615.6123

Pouvoir de résolution : 526.9

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\moyenne.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 463

Hauteur de la zone de binning : 12

Sauvegarde de l'image rectifiée : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\@.fits

Sauvegarde du profil : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Extraction d'un profil spectral...

Image d'entrée : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\ArgonHD138629-2.fits

Coordonnée Y de la zone de binning : 463

Hauteur de la zone de binning : 12

Sauvegarde de l'image rectifiée : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\@@.fits

Sauvegarde du profil : c:\data\astronomie\3-spectro\2-repertoire_travail\@@@.dat (spectre non calibré)

Ok.

Zone de recherche des raies

| -9 | 285 | 3 |

| -9 | 301 | 3 |

| -8 | 324 | 4 |

| -8 | 363 | 4 |

| -7 | 432 | 5 |

| -5 | 581 | 7 |

| -8 | 871 | 12 |

| -8 | 898 | 12 |

| -9 | 995 | 11 |

| -8 | 1067 | 12 |

| -10 | 1266 | 10 |

| -14 | 1342 | 10 |

Ajustement gaussien sur : +/-7 pixels

Loi de dispersion inverse

Coefficient a4 : 8.417474E-11

Coefficient a3 : -4.212628E-07

Coefficient a2 : 4.912361E-04

Coefficient a1 : 3.25598

Coefficient a0 : 2871.383

Ecart d'ajustement en longueur d'onde

point #1 x = 285.451 lambda = 3835.037 dlambda = 0.353

point #2 x = 301.289 lambda = 3889.586 dlambda = -0.536

point #3 x = 324.575 lambda = 3969.927 dlambda = 0.153

point #4 x = 362.683 lambda = 4101.712 dlambda = 0.038

point #5 x = 431.551 lambda = 4340.527 dlambda = -0.047

point #6 x = 581.545 lambda = 4861.260 dlambda = 0.080

point #7 x = 870.734 lambda = 5852.578 dlambda = -0.088

point #8 x = 898.128 lambda = 5944.865 dlambda = -0.035

point #9 x = 994.449 lambda = 6266.438 dlambda = 0.052

point #10 x = 1067.318 lambda = 6506.466 dlambda = 0.064

point #11 x = 1266.540 lambda = 7147.101 dlambda = -0.061

point #12 x = 1342.105 lambda = 7383.922 dlambda = 0.028

RMS : 0.257789 (en angstroms)

Ok.