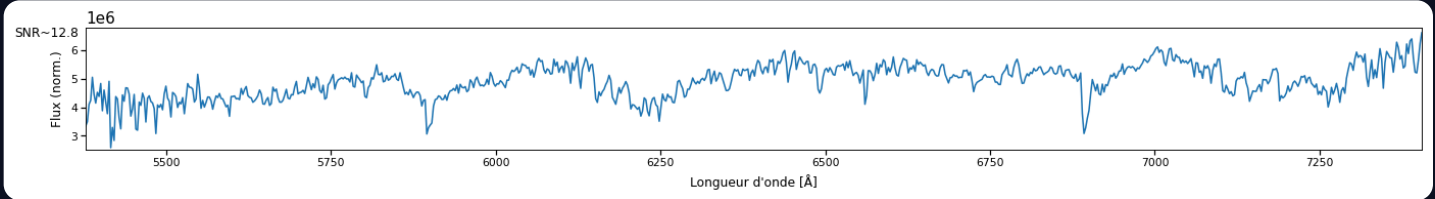


Rapport - Analyse Spectrométrie HD100029 - 30-12-2025 - M0III.obs.srl_20251229T232825.dat

RV (CCF) : +87.7 km/s (brute=-274.0, lin=+72.1, quad=+103.2, mode=linear, qual=SNR_MOYEN)



Session

=== Session ===

Fichier .DAT HD100029 - 30-12-2025 - M0III.obs.srl_20251229T232825.dat

Fichier .FITS HD100029 - 30-12-2025 - M0III.obs.srl_20251229T232825.fit

Objet étudié HD100029

Date de prise de vue 2025-12-29T23:13:04.951

Instrument UVEX4i-600l-500nm-35um

Spectroscopie UVEX4i

Réseau de 600 lignes

Réseau blazé à 500.0 nm

Largeur fente 35.0 μ m

Télescope Vixen VC200L

Observateur François BERNIER - Astroghost

Classe spectrale M0 III

- Lettre M

- Sous-classe 0

- Luminosité III

Paramètres d'analyse

Résolution de lecture (Å) 0.500

Tolérance clustering (Å) 0.050

Sensibilité raies fortes 0.200

Seeing utilisé (arcsec) 4.00

Données spectrales (.DAT)

Points 294028

Lambda min (Å) 5378.056

Lambda max (Å) 7405.082

Indicateurs

SNR	12.8
Teff	3500 K
v sin i	0.0 km/s
H α	ligne très faible (EW \approx 0.00 Å)
RV (CCF) utilisée	+87.7 km/s (brute=-274.0, lin=+72.1, quad=+103.2, mode=linear, qual=SNR_MOYEN)
z (CCF) utilisé	+0.000292 (brute=-0.000914, lin=+0.000240, quad=+0.000344)
R_th (géométrie prise en compte)	1036
R_th,seeing(résolution max possible)	1039
η _seeing	1.003
R (λ /FWHM) — médiane	1039 (min 1039, max 1039, n=308)
R_eff	1039
$\Delta\lambda$ _eff(λ _ref)	6392 Å) \approx 6.15 Å
Na D (Δ)	5.97 Å) : limite ($\Delta\lambda$ _eff@5892 \approx 5.67 Å)

Vérification classe spectrale (pics principaux)

Classe de référence Type M

Couverture utilisée pour la concordance : [5404.00

7402.31] Å

— Pics principaux sélectionnés (max 25)

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
ZrO	ZrO	5404.00	0.001	0.001		
He	II	He	II	5411.00	0.001	0.001
CH4	CH4	5430.00	0.001	0.001		
TiO	bands	5448–5670	TiO	5448.00	0.001	0.001
TiO	TiO	5480.00	0.000	0.001		
Si	II	Si	II	5500.00	0.000	0.001
Fe	II	Fe	II	5535.00	0.000	0.001
ZrO	ZrO	5545.00	0.001	0.001		
O	V	O	V	5572.00	0.001	0.001
O	I	O	I	5577.00	0.000	0.001
ZrO	ZrO	5629.00	0.000	0.001		
C2	Swan	C2	Swan	5636.00	0.000	0.001
TiO	TiO	5640.00	0.000	0.001		
O	VII	O	VII	5670.00	0.000	0.001
N	II	N	II	5679.00	0.001	0.001

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
Na	I	5682.633	Na	I	5682.63	0.000
Na	I	5688.205	Na	I	5688.20	0.001
C	III	C	III	5696.00	0.000	0.001
ZrO	ZrO	5718.00	0.000	0.001		
N	II	N	II	5755.00	0.000	0.001
CH4	CH4	5760.00	0.001	0.001		
DIB	DIB	5780.00	0.000	0.001		
DIB	DIB	5797.00	0.000	0.001		
C	IV	C	IV	5801.00	0.000	0.001
He	I	He	I	5875.00	0.001	0.001
He	I	He	I	5876.00	0.001	0.001
NaI	NaI	5889.00	0.001	0.001		
Na	I	D2	5889.95	Na	I	5889.95
NaI	NaI	5890.00	0.000	0.001		
Na	I	D	(5889–5896)	Na	I	5891.58
Na	I	D1	5895.92	Na	I	5895.92
TiO	TiO	5930.00	0.001	0.001		
CH4	CH4	5960.00	0.001	0.001		
Swan	-	C2	Swan	-	C2	6005.00
Swan	-	C2	Swan	-	C2	6059.00
O	VIII	O	VIII	6068.00	0.000	0.001
Swan	-	C2	Swan	-	C2	6122.00
Ba	II	6141.713	Ba	II	6141.71	0.001
Si	II	Si	II	6150.00	0.000	0.001
ZrO	ZrO	6154.00	0.001	0.001		
Na	I	6154.226	Na	I	6154.23	0.001
TiO	bands	6159–6395	TiO	6159.00	0.000	0.001
Na	I	6160.747	Na	I	6160.75	0.001
CH4	CH4	6190.00	0.001	0.001		
CN	CN	6206.00	0.001	0.001		
ZrO	ZrO	6229.00	0.000	0.001		
TiO	TiO	6250.00	0.001	0.001		
CN	CN	6259.00	0.001	0.001		
ZrO	ZrO	6261.00	0.000	0.001		
O2	a	band	6276–6287	O2	6276.00	0.001
O2	a	band	~6277	O2	6277.00	0.001
O2	a	band	(repère)	O2	6280.00	0.000
O2	a	band	(repère)	O2	6283.00	0.000

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
O	I	O	I	6300.00	0.000	0.001
ZrO	ZrO	6350.00	0.000	0.001		
CN	CN	6355.00	0.001	0.001		
CN	CN	6358.00	0.001	0.001		
O	I	O	I	6364.00	0.000	0.001
ZrO	ZrO	6378.00	0.001	0.001		
CaH	6385	band	CaH	6385.00	0.001	0.001
Ca	I	6439.075	Ca	I	6439.07	0.000
ZrO	ZrO	6475.00	0.000	0.001		
ZrO	ZrO	6494.00	0.001	0.001		
Ba	II	6496.897	Ba	II	6496.90	0.001
CN	CN	6502.00	0.000	0.001		
H	alpha	H	alpha	6563.00	0.000	0.001
TiO	bands	6651-6852	TiO	6651.00	0.000	0.001
CN	CN	6656.00	0.001	0.001		
He	II	He	II	6683.00	0.000	0.001
CH4	CH4	6680.00	0.000	0.001		
He	I	He	I	6687.00	0.001	0.001
Pm	I	Pm	I	6698.48	0.000	0.001
Li	I	6707.74	Li	I	6707.74	0.001
Li	I	6707.89	Li	I	6707.89	0.001
Lil	Lil	6708.00	0.001	0.001		
Pr	III	Pr	III	6704.85	0.000	0.001
Cm	I	Cm	I	6705.00	0.000	0.001
Li	I	Li	I	6705.91	0.000	0.001
Cl	II	Cl	II	6711.56	0.000	0.001
Pm	I	Pm	I	6712.82	0.001	0.001
Pm	I	Pm	I	6715.41	0.000	0.001
Ca	I	Ca	I	6715.84	0.000	0.001
Pm	I	Pm	I	6718.85	0.000	0.001
Cd	II	Cd	II	6723.92	0.000	0.001
Pm	I	Pm	I	6725.64	0.001	0.001
Br	I	Br	I	6726.42	0.001	0.001
Pm	I	Pm	I	6741.85	0.000	0.001
ZrO	ZrO	6743.00	0.000	0.001		
Pm	I	Pm	I	6748.05	0.000	0.001
Pm	I	Pm	I	6748.62	0.000	0.001
CaH	6750	band	CaH	6750.00	0.000	0.001

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
Br	I	Br	I	6758.19	0.000	0.001
Ba	II	Ba	II	6767.75	0.001	0.001
F	I	F	I	6772.11	0.000	0.001
Rb	II	Rb	II	6773.20	0.000	0.001
ZrO	ZrO	6778.00	0.000	0.001		
TiO	TiO	6780.00	0.001	0.001		
Pu	I	Pu	I	6782.79	0.001	0.001
Br	I	Br	I	6784.87	0.001	0.001
Br	I	Br	I	6788.17	0.001	0.001
Sr	I	Sr	I	6789.18	0.001	0.001
Br	I	Br	I	6789.61	0.001	0.001
Pa	I	Pa	I	6790.88	0.000	0.001
Cm	I	Cm	I	6791.28	0.000	0.001
F	I	F	I	6793.65	0.000	0.001
Yb	I	Yb	I	6797.72	0.000	0.001
Xe	II	Xe	II	6803.86	0.001	0.001
I	II	I	II	6810.69	0.001	0.001
Pm	I	Pm	I	6831.41	0.000	0.001
F	I	F	I	6854.14	0.000	0.001
Br	I	Br	I	6859.26	0.000	0.001
Ba	I	Ba	I	6863.80	0.001	0.001
Pr	III	Pr	III	6864.91	0.001	0.001
O2	B	band	(début)	O2	6867.00	0.000
F	I	F	I	6868.32	0.000	0.001
O2	B	band	(repère)	O2	6872.00	0.000
Ba	II	Ba	II	6872.19	0.000	0.001
Sr	I	Sr	I	6876.48	0.001	0.001
O2	B	band	(repère)	O2	6877.00	0.001
Pu	I	Pu	I	6878.26	0.000	0.001
O2	B	band	(repère)	O2	6882.00	0.000
O2	B	band	(fin)	O2	6884.00	0.001
Cf	I	Cf	I	6892.69	0.001	0.001
O2	B	band	(repère)	~6893)	O2	6893.00
Pu	I	Pu	I	6889.48	0.000	0.001
Sr	I	Sr	I	6890.69	0.000	0.001
Pr	III	Pr	III	6897.16	0.001	0.001
O2	feature	~6900	O2	6900.00	0.001	0.001
F	I	F	I	6900.58	0.001	0.001

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
Pr	III	Pr	III	6901.62	0.001	0.001
F	I	F	I	6907.91	0.000	0.001
Cf	II	Cf	II	6925.19	0.000	0.001
Np	I	Np	I	6928.40	0.000	0.001
ZrO	ZrO	6933.00	0.000	0.001		
Xe	II	Xe	II	6940.20	0.000	0.001
Ce	III	Ce	III	6943.02	0.001	0.001
Pa	I	Pa	I	6943.81	0.000	0.001
Am	I	Am	I	6953.66	0.001	0.001
CN	CN	6955.00	0.001	0.001		
Pa	I	Pa	I	6959.86	0.001	0.001
I	II	I	II	6956.86	0.000	0.001
Pa	I	Pa	I	6958.17	0.000	0.001
Ar	I	Ar	I	6963.51	0.000	0.001
F	I	F	I	6964.43	0.000	0.001
Np	I	Np	I	6970.17	0.000	0.001
Pr	III	Pr	III	6969.04	0.000	0.001
I	I	I	I	6987.85	0.000	0.001
ZrO	ZrO	6988.00	0.000	0.001		
Xe	II	Xe	II	6988.95	0.001	0.001
Pa	I	Pa	I	6990.80	0.001	0.001
Br	I	Br	I	7003.26	0.000	0.001
Pr	III	Pr	III	7028.45	0.001	0.001
F	I	F	I	7035.53	0.000	0.001
Bk	I	Bk	I	7038.91	0.000	0.001
C	III	C	III	7037.00	0.000	0.001
CaH	7050	band	CaH	7050.00	0.000	0.001
TiO	bands	7053-7270	TiO	7053.00	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7057.28	0.000	0.001
He	I	He	I	7064.00	0.000	0.001
Ar	I	Ar	I	7065.27	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7066.95	0.000	0.001
Sr	I	Sr	I	7068.15	0.000	0.001
Cf	I	Cf	I	7072.57	0.001	0.001
Pa	I	Pa	I	7074.32	0.001	0.001
Pr	III	Pr	III	7074.67	0.001	0.001
Tc	I	Tc	I	7084.23	0.000	0.001
Cl	I	Cl	I	7084.86	0.001	0.001

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
Pu	I	Pu	I	7090.51	0.000	0.001
Zr	I	Zr	I	7095.74	0.000	0.001
Pa	I	Pa	I	7098.98	0.000	0.001
N	IV	N	IV	7103.00	0.000	0.001
Bk	I	Bk	I	7105.89	0.001	0.001
Pr	III	Pr	III	7110.57	0.000	0.001
Pa	I	Pa	I	7112.93	0.000	0.001
Xe	I	Xe	I	7117.64	0.000	0.001
I	I	I	I	7118.09	0.001	0.001
Ba	I	Ba	I	7118.37	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7114.92	0.000	0.001
CN	CN	7119.00	0.001	0.001		
I	I	I	I	7120.09	0.001	0.001
F	I	F	I	7125.93	0.001	0.001
Hf	I	Hf	I	7129.84	0.001	0.001
Pu	I	Pu	I	7139.69	0.000	0.001
I	I	I	I	7140.09	0.000	0.001
Ar	I	Ar	I	7145.07	0.001	0.001
Cm	I	Cm	I	7160.72	0.001	0.001
I	I	I	I	7162.82	0.001	0.001
Xe	II	Xe	II	7162.86	0.001	0.001
Zr	I	Zr	I	7167.11	0.000	0.001
H2O	H2O	7168.00	0.000	0.001		
Pa	I	Pa	I	7169.57	0.000	0.001
Bk	I	Bk	I	7174.24	0.001	0.001
Pu	I	Pu	I	7175.16	0.001	0.001
H2O	band	7186-7273	H2O	7186.00	0.000	0.001
Ba	I	Ba	I	7193.26	0.000	0.001
Eu	II	Eu	II	7192.83	0.000	0.001
H2O	band	(repère)	H2O	7200.00	0.001	0.001
F	I	F	I	7200.38	0.000	0.001
TiO	TiO	7210.00	0.001	0.001		
Eu	II	Eu	II	7215.56	0.000	0.001
H2O	band	(repère)	H2O	7220.00	0.001	0.001
Pa	I	Pa	I	7225.14	0.000	0.001
I	I	I	I	7225.31	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7229.10	0.000	0.001
C	II	C	II	7229.33	0.000	0.001

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
Ba	I	Ba	I	7226.85	0.000	0.001
C	II	C	II	7234.00	0.000	0.001
C	II	C	II	7234.43	0.000	0.001
I	I	I	I	7234.79	0.000	0.001
Hf	I	Hf	I	7235.11	0.000	0.001
I	I	I	I	7235.85	0.000	0.001
H2O	band	(repère)	H2O	7240.00	0.000	0.001
Bk	I	Bk	I	7250.50	0.000	0.001
Bk	0	Bk	0	7247.26	0.000	0.001
Y	III	Y	III	7252.58	0.001	0.001
Bk	I	Bk	I	7255.21	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7256.06	0.000	0.001
Cl	I	Cl	I	7254.62	0.000	0.001
Br	I	Br	I	7258.45	0.000	0.001
H2O	band	(repère	~7265)	H2O	7265.00	0.001
Ar	I	Ar	I	7270.93	0.001	0.001
H2O	band	end	~7273	H2O	7273.00	0.000
Ba	I	Ba	I	7278.29	0.000	0.001
Eu	II	Eu	II	7299.16	0.000	0.001
Bk	I	Bk	I	7304.93	0.000	0.001
F	I	F	I	7309.01	0.001	0.001
Cf	I	Cf	I	7305.89	0.000	0.001
F	I	F	I	7307.02	0.000	0.001
F	I	F	I	7312.28	0.000	0.001
Pa	I	Pa	I	7316.77	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7320.21	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7323.95	0.000	0.001
Pu	I	Pu	I	7329.79	0.000	0.001
VO	band	7334-7534	VO	7334.00	0.000	0.001
Br	I	Br	I	7346.49	0.001	0.001
Cd	I	Cd	I	7343.65	0.000	0.001
I	II	I	II	7349.32	0.001	0.001
Pa	I	Pa	I	7366.22	0.000	0.001
Eu	II	Eu	II	7368.19	0.000	0.001
Ar	I	Ar	I	7381.95	0.000	0.001
Ba	I	Ba	I	7390.37	0.000	0.001
Bk	0	Bk	0	7392.22	0.000	0.001
F	I	F	I	7396.65	0.001	0.001

id_raie	Élément	λ_0	[Å]	EW	[Å]	Profondeur
I	I	I	I	7400.02	0.001	0.001
Cu	II	Cu	II	7402.31	0.000	0.001

Attendus pour Type M 19 raies/ranges

Correspondances mesurées 19 / 19

Taux de correspondance \approx 100%

Tolérance de correspondance ± 0.75 Å

Correspondances (attendu \leftrightarrow mesuré ; $\Delta\lambda$ en Å)

nom_attendu	λ_{ref} [Å]	λ_{to} [Å]	λ_{mes} [Å]	$\Delta\lambda$ [Å] id_raie
TiO	5480.00	—	5480.00	0.000 TiO
TiO	5640.00	—	5640.00	0.000 TiO
NaI	5889.00	—	5889.00	0.000 NaI
TiO	5930.00	—	5930.00	0.000 TiO
TiO	6250.00	—	6250.00	0.000 TiO
TiO	6780.00	—	6780.00	0.000 TiO
TiO	7210.00	—	7210.00	0.000 TiO
TiO bands 5448–5670	5448.00	5670.00	5448.00	0.000 TiO bands 54
TiO bands 6159–6395	6159.00	6395.00	6159.00	0.000 TiO bands 61
TiO bands 6651–6852	6651.00	6852.00	6651.00	0.000 TiO bands 66
TiO bands 7053–7270	7053.00	7270.00	7053.00	0.000 TiO bands 70
VO band 7334–7534	7334.00	7534.00	7334.00	0.000 VO band 7334
Na I D (5889–5896)	5891.58	5897.56	5891.58	0.000 Na I D (5889)
Na I D2 5889.95	5889.95	—	5889.95	0.000 Na I D2 5889
Na I D1 5895.92	5895.92	—	5895.92	0.000 Na I D1 5895
CaH 6385 band	6385.00	—	6385.00	0.000 CaH 6385 ban
CaH 6750 band	6750.00	—	6750.00	0.000 CaH 6750 ban
CaH 7050 band	7050.00	—	7050.00	0.000 CaH 7050 ban
H α (Balmer)	6562.80	—	6563.00	0.200 H alpha

Raies supplémentaires (non attendues) parmi les pics principaux

id_raie	Élément	λ_0 [Å]
ZrO	ZrO	5404.00
He II	He II	5411.00
CH4	CH4	5430.00
Si II	Si II	5500.00
Fe II	Fe II	5535.00
ZrO	ZrO	5545.00

id_raie	Élément	λ_0 [Å]
O V	O V	5572.00
O I	O I	5577.00
ZrO	ZrO	5629.00
C2 Swan	C2 Swan	5636.00
O VII	O VII	5670.00
N II	N II	5679.00
Na I 5682.63 Na I	5682.63	
Na I 5688.20 Na I	5688.20	
C III	C III	5696.00
ZrO	ZrO	5718.00
N II	N II	5755.00
CH4	CH4	5760.00
DIB	DIB	5780.00
DIB	DIB	5797.00
C IV	C IV	5801.00
He I	He I	5875.00
He I	He I	5876.00
NaI	NaI	5890.00
CH4	CH4	5960.00
Swan - C2	Swan - C2	6005.00
Swan - C2	Swan - C2	6059.00
O VIII	O VIII	6068.00
Swan - C2	Swan - C2	6122.00
Ba II 6141.7 Ba II	6141.71	
Si II	Si II	6150.00
ZrO	ZrO	6154.00
Na I 6154.22 Na I	6154.23	
Na I 6160.74 Na I	6160.75	
CH4	CH4	6190.00
CN	CN	6206.00
ZrO	ZrO	6229.00
CN	CN	6259.00
ZrO	ZrO	6261.00
O2 a band 62 O2	6276.00	
O2 a band ~6 O2	6277.00	
O2 a band (r O2	6280.00	
O2 a band (r O2	6283.00	
O I	O I	6300.00

id_raie	Élément	λ_0 [Å]
ZrO	ZrO	6350.00
CN	CN	6355.00
CN	CN	6358.00
O I	O I	6364.00
ZrO	ZrO	6378.00
Ca I 6439.07 Ca I	6439.07	
ZrO	ZrO	6475.00
ZrO	ZrO	6494.00
Ba II 6496.8 Ba II	6496.90	
CN	CN	6502.00
CN	CN	6656.00
He II	He II	6683.00
CH4	CH4	6680.00
He I	He I	6687.00
Pm I	Pm I	6698.48
Li I 6707.74 Li I	6707.74	
Li I 6707.89 Li I	6707.89	
Li I	Li I	6708.00
Pr III	Pr III	6704.85
Cm I	Cm I	6705.00
Li I	Li I	6705.91
Cl II	Cl II	6711.56
Pm I	Pm I	6712.82
Pm I	Pm I	6715.41
Ca I	Ca I	6715.84
Pm I	Pm I	6718.85
Cd II	Cd II	6723.92
Pm I	Pm I	6725.64
Br I	Br I	6726.42
Pm I	Pm I	6741.85
ZrO	ZrO	6743.00
Pm I	Pm I	6748.05
Pm I	Pm I	6748.62
Br I	Br I	6758.19
Ba II	Ba II	6767.75
F I	F I	6772.11
Rb II	Rb II	6773.20
ZrO	ZrO	6778.00

id_raie	Élément	λ_0 [Å]
Pu I	Pu I	6782.79
Br I	Br I	6784.87
Br I	Br I	6788.17
Sr I	Sr I	6789.18
Br I	Br I	6789.61
Pa I	Pa I	6790.88
Cm I	Cm I	6791.28
F I	F I	6793.65
Yb I	Yb I	6797.72
Xe II	Xe II	6803.86
I II	I II	6810.69
Pm I	Pm I	6831.41
F I	F I	6854.14
Br I	Br I	6859.26
Ba I	Ba I	6863.80
Pr III	Pr III	6864.91
O2 B band (d O2	6867.00	
F I	F I	6868.32
O2 B band (r O2	6872.00	
Ba II	Ba II	6872.19
Sr I	Sr I	6876.48
O2 B band (r O2	6877.00	
Pu I	Pu I	6878.26
O2 B band (r O2	6882.00	
O2 B band (f O2	6884.00	
Cf I	Cf I	6892.69
O2 B band (r O2	6893.00	
Pu I	Pu I	6889.48
Sr I	Sr I	6890.69
Pr III	Pr III	6897.16
O2 feature ~ O2	6900.00	
F I	F I	6900.58
Pr III	Pr III	6901.62
F I	F I	6907.91
Cf II	Cf II	6925.19
Np I	Np I	6928.40
ZrO	ZrO	6933.00
Xe II	Xe II	6940.20

id_raie	Élément	λ_0 [Å]
Ce III	Ce III	6943.02
Pa I	Pa I	6943.81
Am I	Am I	6953.66
CN	CN	6955.00
Pa I	Pa I	6959.86
I II	I II	6956.86
Pa I	Pa I	6958.17
Ar I	Ar I	6963.51
F I	F I	6964.43
Np I	Np I	6970.17
Pr III	Pr III	6969.04
I I	I I	6987.85
ZrO	ZrO	6988.00
Xe II	Xe II	6988.95
Pa I	Pa I	6990.80
Br I	Br I	7003.26
Pr III	Pr III	7028.45
F I	F I	7035.53
Bk I	Bk I	7038.91
C III	C III	7037.00
Pu I	Pu I	7057.28
He I	He I	7064.00
Ar I	Ar I	7065.27
Pu I	Pu I	7066.95
Sr I	Sr I	7068.15
Cf I	Cf I	7072.57
Pa I	Pa I	7074.32
Pr III	Pr III	7074.67
Tc I	Tc I	7084.23
Cl I	Cl I	7084.86
Pu I	Pu I	7090.51
Zr I	Zr I	7095.74
Pa I	Pa I	7098.98
N IV	N IV	7103.00
Bk I	Bk I	7105.89
Pr III	Pr III	7110.57
Pa I	Pa I	7112.93
Xe I	Xe I	7117.64

id_raie	Élément	λ_0 [Å]
I I	I I	7118.09
Ba I	Ba I	7118.37
Pu I	Pu I	7114.92
CN	CN	7119.00
I I	I I	7120.09
F I	F I	7125.93
Hf I	Hf I	7129.84
Pu I	Pu I	7139.69
I I	I I	7140.09
Ar I	Ar I	7145.07
Cm I	Cm I	7160.72
I I	I I	7162.82
Xe II	Xe II	7162.86
Zr I	Zr I	7167.11
H2O	H2O	7168.00
Pa I	Pa I	7169.57
Bk I	Bk I	7174.24
Pu I	Pu I	7175.16
H2O band 718 H2O	7186.00	
Ba I	Ba I	7193.26
Eu II	Eu II	7192.83
H2O band (re H2O	7200.00	
F I	F I	7200.38
Eu II	Eu II	7215.56
H2O band (re H2O	7220.00	
Pa I	Pa I	7225.14
I I	I I	7225.31
Pu I	Pu I	7229.10
C II	C II	7229.33
Ba I	Ba I	7226.85
C II	C II	7234.00
C II	C II	7234.43
I I	I I	7234.79
Hf I	Hf I	7235.11
I I	I I	7235.85
H2O band (re H2O	7240.00	
Bk I	Bk I	7250.50
Bk 0	Bk 0	7247.26

id_raie	Élément	λ_0 [Å]
Y III	Y III	7252.58
Bk I	Bk I	7255.21
Pu I	Pu I	7256.06
Cl I	Cl I	7254.62
Br I	Br I	7258.45
H2O band (re H2O)	7265.00	
Ar I	Ar I	7270.93
H2O band end H2O	7273.00	
Ba I	Ba I	7278.29
Eu II	Eu II	7299.16
Bk I	Bk I	7304.93
F I	F I	7309.01
Cf I	Cf I	7305.89
F I	F I	7307.02
F I	F I	7312.28
Pa I	Pa I	7316.77
Pu I	Pu I	7320.21
Pu I	Pu I	7323.95
Pu I	Pu I	7329.79
Br I	Br I	7346.49
Cd I	Cd I	7343.65
I II	I II	7349.32
Pa I	Pa I	7366.22
Eu II	Eu II	7368.19
Ar I	Ar I	7381.95
Ba I	Ba I	7390.37
Bk 0	Bk 0	7392.22
F I	F I	7396.65
I I	I I	7400.02
Cu II	Cu II	7402.31

Verdict

cohérent avec la classe de référence.

R (lambda/FWHM) — mediane=89596**min=4513****max=104852****n=264****Raies validées (OK=OUI) — Tableau complet**

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW
ZrO	ZrO	6494.000	6496.005	0.006	2.005	92.56	0.001	1.199	0.001	OUI			
CH4	CH4	5430.000	5431.382	0.006	1.382	76.28	0.001	1.199	0.001	OUI			

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW
Br	I	Br	I	7346.486	7348.989	0.006	2.503	102.15	0.001	1.199	0.001	OUI	
Swan	-	C2	Swan	-	C2	6005.000	6006.718	0.006	1.718	85.75	0.001	1.199	0.001
Na	I	6154.226	Na	I	6154.226	6156.031	0.006	1.805	87.91	0.001	1.199	0.001	OUI
F	I	F	I	7309.006	7311.488	0.006	2.482	101.82	0.001	1.199	0.001	OUI	
C	II	C	II	7229.328	7231.763	0.006	2.435	101.00	0.001	1.199	0.001	OUI	
Am	I	Am	I	6953.662	6955.936	0.006	2.274	98.04	0.001	1.199	0.001	OUI	
Cf	I	Cf	I	7072.570	7074.913	0.006	2.343	99.32	0.001	1.199	0.001	OUI	
O2	a	band	6276-6287	O2	6276.000	6277.877	0.006	1.877	89.64	0.001	1.199	0.001	OUI
O2	a	band	~6277	O2	6277.000	6278.877	0.006	1.877	89.62	0.001	1.199	0.001	OUI
O2	a	band	(repère)	O2	6277.000	6278.877	0.006	1.877	89.62	0.001	1.199	0.001	OUI
Br	I	Br	I	6789.606	6791.783	0.006	2.177	96.11	0.001	1.199	0.001	OUI	
He	II	He	II	5411.000	5412.369	0.006	1.369	75.87	0.001	1.199	0.001	OUI	
I	I	I	I	7400.022	7402.557	0.006	2.535	102.72	0.001	1.199	0.001	OUI	
Nal	Nal	5889.000	5890.651	0.006	1.651	84.03	0.001	1.199	0.001	OUI			
I	II	I	II	7349.325	7351.830	0.006	2.505	102.19	0.001	1.199	0.001	OUI	
F	I	F	I	7396.653	7399.185	0.006	2.532	102.64	0.001	1.199	0.001	OUI	
Ba	I	Ba	I	7118.368	7120.737	0.006	2.369	99.78	0.001	1.199	0.001	OUI	
CN	CN	6955.000	6957.274	0.006	2.274	98.01	0.001	1.199	0.001	OUI			
ZrO	ZrO	5545.000	5546.449	0.006	1.449	78.34	0.001	1.199	0.001	OUI			
H2O	band	(repère)	H2O	7220.000	7222.433	0.006	2.433	101.03	0.001	1.196	0.001	OUI	
I	I	I	I	7120.087	7122.461	0.006	2.374	99.97	0.001	1.196	0.001	OUI	
Hf	I	Hf	I	7129.844	7132.226	0.006	2.382	100.16	0.001	1.196	0.001	OUI	
Br	I	Br	I	6784.867	6787.045	0.006	2.178	96.24	0.001	1.196	0.001	OUI	
Ba	I	Ba	I	6863.796	6866.019	0.006	2.223	97.08	0.001	1.196	0.001	OUI	
Cf	I	Cf	I	6892.688	6894.927	0.006	2.239	97.37	0.001	1.196	0.001	OUI	
CN	CN	6355.000	6356.926	0.006	1.926	90.85	0.001	1.196	0.001	OUI			
Na	I	6160.747	Na	I	6160.747	6162.561	0.006	1.814	88.28	0.001	1.196	0.001	OUI
CN	CN	6206.000	6207.841	0.006	1.841	88.91	0.001	1.196	0.001	OUI			
Pu	I	Pu	I	7256.060	7258.513	0.006	2.453	101.36	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pu	I	Pu	I	7323.952	7326.446	0.006	2.494	102.09	0.001	1.196	0.001	OUI	
I	I	I	I	7162.816	7165.217	0.006	2.401	100.48	0.001	1.196	0.001	OUI	
Xe	II	Xe	II	7162.856	7165.258	0.006	2.402	100.54	0.001	1.196	0.001	OUI	
H2O	band	(repère)	~7265)	H2O	7265.000	7267.457	0.006	2.457	101.40	0.001	1.196	0.001	OUI
F	I	F	I	6900.576	6902.823	0.006	2.247	97.61	0.001	1.196	0.001	OUI	
TiO	TiO	5930.000	5931.675	0.006	1.675	84.68	0.001	1.196	0.001	OUI			
ZrO	ZrO	6988.000	6990.299	0.006	2.299	98.62	0.001	1.196	0.001	OUI			
Cl	I	Cl	I	7084.861	7087.216	0.006	2.355	99.64	0.001	1.196	0.001	OUI	
CH4	CH4	5960.000	5961.694	0.006	1.694	85.19	0.001	1.196	0.001	OUI			

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW
F	I	F	I	7125.926	7128.302	0.006	2.376	99.97	0.001	1.196	0.001	OUI	
He	I	He	I	6687.000	6689.122	0.006	2.122	95.11	0.001	1.196	0.001	OUI	
Li	I	6707.74	Li	I	6707.740	6709.872	0.006	2.132	95.27	0.001	1.196	0.001	OUI
Y	III	Y	III	7252.581	7255.031	0.006	2.450	101.26	0.001	1.196	0.001	OUI	
ZrO	ZrO	5404.000	5405.370	0.006	1.370	75.99	0.001	1.196	0.001	OUI			
O2	B	band	(fin)	O2	6884.000	6886.238	0.006	2.238	97.45	0.001	1.196	0.001	OUI
I	II	I	II	6810.690	6812.885	0.006	2.195	96.60	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pr	III	Pr	III	6864.906	6867.129	0.006	2.223	97.07	0.001	1.196	0.001	OUI	
Sr	I	Sr	I	6876.483	6878.714	0.006	2.231	97.27	0.001	1.196	0.001	OUI	
O2	feature	~6900	O2	6900.000	6902.243	0.006	2.243	97.47	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pr	III	Pr	III	6897.157	6899.402	0.006	2.245	97.59	0.001	1.196	0.001	OUI	
Ba	II	6141.713	Ba	II	6141.713	6143.514	0.006	1.801	87.93	0.001	1.196	0.001	OUI
Swan	-	C2	Swan	-	C2	6059.000	6060.755	0.006	1.755	86.84	0.001	1.196	0.001
TiO	TiO	6250.000	6251.865	0.006	1.865	89.45	0.001	1.196	0.001	OUI			
CH4	CH4	5760.000	5761.578	0.006	1.578	82.11	0.001	1.196	0.001	OUI			
Br	I	Br	I	6726.423	6728.567	0.006	2.144	95.55	0.001	1.196	0.001	OUI	
He	I	He	I	5876.000	5877.645	0.006	1.645	83.91	0.001	1.196	0.001	OUI	
CN	CN	6358.000	6359.926	0.006	1.926	90.80	0.001	1.196	0.001	OUI			
I	I	I	I	7118.088	7120.461	0.006	2.373	99.96	0.001	1.196	0.001	OUI	
O	V	O	V	5572.000	5573.468	0.006	1.468	78.96	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pr	III	Pr	III	7074.669	7077.016	0.006	2.347	99.48	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pa	I	Pa	I	6990.802	6993.099	0.006	2.297	98.49	0.001	1.196	0.001	OUI	
Ba	II	Ba	II	6767.752	6769.922	0.006	2.170	96.14	0.001	1.196	0.001	OUI	
Ar	I	Ar	I	7145.072	7147.459	0.006	2.387	100.17	0.001	1.196	0.001	OUI	
TiO	bands	5448–5670	TiO	5448.000	5449.394	0.006	1.394	76.72	0.001	1.196	0.001	OUI	
N	II	N	II	5679.000	5680.528	0.006	1.528	80.69	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pm	I	Pm	I	6712.817	6714.954	0.006	2.137	95.44	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pu	I	Pu	I	7175.162	7177.568	0.006	2.406	100.51	0.001	1.196	0.001	OUI	
Ar	I	Ar	I	7270.932	7273.395	0.006	2.463	101.55	0.001	1.196	0.001	OUI	
Lil	Lil	6708.000	6710.134	0.006	2.134	95.36	0.001	1.196	0.001	OUI			
Bk	I	Bk	I	7105.891	7108.256	0.006	2.365	99.76	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pr	III	Pr	III	7028.452	7030.772	0.006	2.320	98.94	0.001	1.196	0.001	OUI	
Ce	III	Ce	III	6943.025	6945.295	0.006	2.270	98.03	0.001	1.196	0.001	OUI	
CN	CN	7119.000	7121.372	0.006	2.372	99.88	0.001	1.196	0.001	OUI			
TiO	TiO	6780.000	6782.177	0.006	2.177	96.24	0.001	1.196	0.001	OUI			
Pm	I	Pm	I	6748.617	6750.772	0.006	2.155	95.73	0.001	1.196	0.001	OUI	
Sr	I	Sr	I	6789.176	6791.355	0.006	2.179	96.23	0.001	1.196	0.001	OUI	
Br	I	Br	I	6788.166	6790.348	0.006	2.182	96.38	0.001	1.196	0.001	OUI	

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW	
Cm	I	Cm	I	7160.716	7163.113	0.006	2.397	100.37	0.001	1.196	0.001	OUI		
H2O	band	(repère)	H2O	7200.000	7202.421	0.006	2.421	100.80	0.001	1.196	0.001	OUI		
TiO	TiO	7210.000	7212.427	0.006	2.427	100.91	0.001	1.196	0.001	OUI				
Xe	II	Xe	II	6988.952	6991.251	0.006	2.299	98.60	0.001	1.196	0.001	OUI		
CH4	CH4	6190.000	6191.828	0.006	1.828	88.53	0.001	1.196	0.001	OUI				
ZrO	ZrO	6154.000	6155.810	0.006	1.810	88.17	0.001	1.196	0.001	OUI				
CN	CN	6259.000	6260.871	0.006	1.871	89.62	0.001	1.196	0.001	OUI				
O2	B	band	(repère)	O2	6877.000	6879.231	0.006	2.231	97.27	0.001	1.196	0.001	OUI	
F	I	F	I	6964.429	6966.714	0.006	2.285	98.38	0.001	1.196	0.001	OUI		
Pa	I	Pa	I	6959.860	6962.142	0.006	2.282	98.31	0.001	1.196	0.001	OUI		
Pa	I	Pa	I	7074.319	7076.665	0.006	2.346	99.41	0.001	1.196	0.001	OUI		
Pu	I	Pu	I	6782.788	6784.963	0.006	2.175	96.11	0.001	1.196	0.001	OUI		
CaH	6385	band	CaH	6385.000	6386.944	0.006	1.944	91.29	0.001	1.196	0.001	OUI		
ZrO	ZrO	6378.000	6379.938	0.006	1.938	91.09	0.001	1.196	0.001	OUI				
CN	CN	6656.000	6658.103	0.006	2.103	94.73	0.001	1.196	0.001	OUI				
Li	I	6707.89	Li	I	6707.890	6710.023	0.006	2.133	95.35	0.001	1.196	0.001	OUI	
Pm	I	Pm	I	6725.643	6727.788	0.006	2.145	95.59	0.001	1.196	0.001	OUI		
Na	I	5688.205	Na	I	5688.205	5689.742	0.006	1.537	80.98	0.001	1.196	0.001	OUI	
Ba	II	6496.897	Ba	II	6496.897	6498.908	0.006	2.011	92.81	0.001	1.196	0.001	OUI	
Bk	I	Bk	I	7174.243	7176.650	0.006	2.407	100.60	0.001	1.196	0.001	OUI		
Pr	III	Pr	III	6901.616	6903.864	0.006	2.248	97.65	0.001	1.196	0.001	OUI		
O2	B	band	(repère ~6893)	O2	6893.000	6895.244	0.006	2.244	97.59	0.001	1.196	0.001	OUI	
Xe	II	Xe	II	6803.862	6806.051	0.006	2.189	96.44	0.001	1.196	0.001	OUI		
He	I	He	I	5875.000	5876.645	0.006	1.645	83.93	0.001	1.196	0.001	OUI		
Si	II	Si	II	5500.000	5505.018	0.000	5.018	273.54	0.001	0.071	0.000	OUI		
Fe	II	Fe	II	5535.000	5539.223	0.000	4.223	228.71	0.001	0.071	0.000	OUI		
Pu	I	Pu	I	7329.791	7333.280	0.000	3.489	142.70	0.001	0.071	0.000	OUI		
F	I	F	I	7329.941	7333.280	0.000	3.339	136.56	0.001	0.071	0.000	OUI		
Cl	I	Cl	I	7254.621	7259.500	0.000	4.879	201.62	0.001	0.071	0.000	OUI		
Pu	I	Pu	I	7320.213	7326.302	0.000	6.089	249.37	0.001	0.071	0.000	OUI		
TiO	TiO	5640.000	5645.104	0.000	5.104	271.32	0.001	0.071	0.000	OUI				
Pa	I	Pa	I	7316.774	7322.861	0.000	6.087	249.40	0.001	0.071	0.000	OUI		
F	I	F	I	7312.285	7318.206	0.000	5.921	242.75	0.001	0.071	0.000	OUI		
Na	I	5682.633	Na	I	5682.633	5687.763	0.000	5.130	270.65	0.001	0.071	0.000	OUI	
C	III	C	III	5696.000	5701.135	0.000	5.135	270.25	0.001	0.071	0.000	OUI		
ZrO	ZrO	5718.000	5722.230	0.000	4.230	221.75	0.001	0.071	0.000	OUI				
Bk	I	Bk	I	7255.211	7258.299	0.000	3.088	127.61	0.001	0.071	0.000	OUI		
DIB	DIB	5780.000	5785.183	0.000	5.183	268.85	0.001	0.071	0.000	OUI				

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW
DIB	DIB	5797.000	5802.196	0.000	5.196	268.71	0.001	0.071	0.000	OUI			
Cu	II	Cu	II	7402.315	7407.854	0.000	5.539	224.35	0.001	0.071	0.000	OUI	
H	alpha	H	alpha	6563.000	6562.800	0.000	-0.200	-9.14	0.001	0.071	0.000	OUI	
TiO	bands	6651-6852	TiO	6651.000	6656.697	0.000	5.697	256.80	0.001	0.071	0.000	OUI	
CH4	CH4	6680.000	6685.709	0.000	5.709	256.21	0.001	0.071	0.000	OUI			
O	VII	O	VII	5670.000	5671.902	0.000	1.902	100.54	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pr	III	Pr	III	6704.849	6710.576	0.000	5.727	256.06	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cm	I	Cm	I	6704.999	6710.728	0.000	5.729	256.14	0.001	0.071	0.000	OUI	
Li	I	Li	I	6705.909	6710.955	0.000	5.046	225.59	0.001	0.071	0.000	OUI	
N	II	N	II	5755.000	5759.427	0.000	4.427	230.60	0.001	0.071	0.000	OUI	
Li	I	Li	I	6706.059	6710.955	0.000	4.896	218.88	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cl	II	Cl	II	6711.557	6713.699	0.000	2.142	95.68	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ca	I	Ca	I	6715.836	6721.451	0.000	5.615	250.65	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pm	I	Pm	I	6715.406	6720.368	0.000	4.962	221.53	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cd	II	Cd	II	6723.924	6727.146	0.000	3.222	143.67	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cm	I	Cm	I	6724.824	6727.146	0.000	2.322	103.53	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pm	I	Pm	I	6741.849	6747.594	0.000	5.745	255.46	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pm	I	Pm	I	6718.855	6724.589	0.000	5.734	255.83	0.001	0.071	0.000	OUI	
ZrO	ZrO	6743.000	6748.745	0.000	5.745	255.44	0.001	0.071	0.000	OUI			
Pm	I	Pm	I	6748.047	6750.579	0.000	2.532	112.49	0.001	0.071	0.000	OUI	
O	I	O	I	6300.000	6305.489	0.000	5.489	261.21	0.001	0.071	0.000	OUI	
CaH	6750	band	CaH	6750.000	6752.296	0.000	2.296	101.98	0.001	0.071	0.000	OUI	
ZrO	ZrO	6350.000	6354.444	0.000	4.444	209.81	0.001	0.071	0.000	OUI			
O	I	O	I	6364.000	6368.774	0.000	4.774	224.89	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ca	I	6439.075	Ca	I	6439.075	6444.644	0.000	5.569	259.29	0.001	0.071	0.000	OUI
ZrO	ZrO	6475.000	6480.476	0.000	5.476	253.54	0.001	0.071	0.000	OUI			
CN	CN	6502.000	6507.398	0.000	5.398	248.89	0.001	0.071	0.000	OUI			
He	II	He	II	6560.000	6562.800	0.000	2.800	127.96	0.001	0.071	0.000	OUI	
H α	(Balmer)	H α	(Balmer)	6562.800	6562.800	0.000	-0.000	-0.00	0.001	0.071	0.000	OUI	
H α	6563	H	I	6562.800	6562.800	0.000	-0.000	-0.00	0.001	0.071	0.000	OUI	
Br	I	Br	I	6758.195	6760.661	0.000	2.466	109.39	0.001	0.071	0.000	OUI	
F	I	F	I	6772.111	6774.991	0.000	2.880	127.49	0.001	0.071	0.000	OUI	
Rb	II	Rb	II	6773.201	6778.964	0.000	5.763	255.07	0.001	0.071	0.000	OUI	
He	II	He	II	6683.000	6685.467	0.000	2.467	110.65	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pm	I	Pm	I	6698.481	6704.204	0.000	5.723	256.13	0.001	0.071	0.000	OUI	
TiO	TiO	5480.000	5485.006	0.000	5.006	273.86	0.001	0.071	0.000	OUI			
Swan	-	C2	Swan	-	C2	5500.000	5505.018	0.000	5.018	273.54	0.001	0.071	0.000
Yb	I	Yb	I	6797.724	6800.948	0.000	3.224	142.17	0.001	0.071	0.000	OUI	

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW
F	I	F	I	6793.655	6799.431	0.000	5.776	254.90	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cm	I	Cm	I	6791.276	6797.052	0.000	5.776	254.98	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pa	I	Pa	I	6790.876	6796.652	0.000	5.776	255.00	0.001	0.071	0.000	OUI	
ZrO	ZrO	6778.000	6780.653	0.000	2.653	117.32	0.001	0.071	0.000	OUI			
Br	I	Br	I	6777.609	6780.653	0.000	3.044	134.63	0.001	0.071	0.000	OUI	
Br	I	Br	I	6859.257	6863.937	0.000	4.680	204.53	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pm	I	Pm	I	6831.415	6834.642	0.000	3.227	141.60	0.001	0.071	0.000	OUI	
F	I	F	I	6868.325	6874.150	0.000	5.825	254.24	0.001	0.071	0.000	OUI	
O2	B	band	(repère)	O2	6872.000	6877.825	0.000	5.825	254.13	0.001	0.071	0.000	OUI
Ba	II	Ba	II	6872.194	6878.018	0.000	5.824	254.09	0.001	0.071	0.000	OUI	
O	VIII	O	VIII	6068.000	6073.355	0.000	5.355	264.56	0.001	0.071	0.000	OUI	
Swan	-	C2	Swan	-	C2	6122.000	6127.385	0.000	5.385	263.72	0.001	0.071	0.000
O2	B	band	(début)	O2	6867.000	6872.819	0.000	5.819	254.03	0.001	0.071	0.000	OUI
F	I	F	I	6832.375	6834.642	0.000	2.267	99.45	0.001	0.071	0.000	OUI	
F	I	F	I	6854.139	6859.951	0.000	5.812	254.20	0.001	0.071	0.000	OUI	
ZrO	ZrO	6229.000	6234.446	0.000	5.446	262.12	0.001	0.071	0.000	OUI			
TiO	bands	6159–6395	TiO	6159.000	6161.561	0.000	2.561	124.67	0.001	0.071	0.000	OUI	
O2	a	band	(repère)	O2	6283.000	6288.477	0.000	5.477	261.32	0.001	0.071	0.000	OUI
ZrO	ZrO	6261.000	6266.464	0.000	5.464	261.65	0.001	0.071	0.000	OUI			
Pu	I	Pu	I	6878.262	6884.087	0.000	5.825	253.88	0.001	0.071	0.000	OUI	
O2	B	band	(repère)	O2	6882.000	6884.927	0.000	2.927	127.53	0.001	0.071	0.000	OUI
Pu	I	Pu	I	6889.479	6895.314	0.000	5.835	253.89	0.001	0.071	0.000	OUI	
O2	a	band	(repère)	O2	6280.000	6285.477	0.000	5.477	261.45	0.001	0.071	0.000	OUI
Sr	I	Sr	I	6890.689	6895.541	0.000	4.852	211.11	0.001	0.071	0.000	OUI	
F	I	F	I	6907.914	6913.636	0.000	5.722	248.35	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pr	III	Pr	III	6908.234	6913.636	0.000	5.402	234.45	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cf	II	Cf	II	6925.190	6928.048	0.000	2.858	123.74	0.001	0.071	0.000	OUI	
Np	I	Np	I	6928.399	6933.931	0.000	5.532	239.39	0.001	0.071	0.000	OUI	
Si	II	Si	II	6150.000	6155.404	0.000	5.404	263.42	0.001	0.071	0.000	OUI	
Fraunhofer	B	O2	Fraunhofer	B	O2	6867.000	6872.819	0.000	5.819	254.03	0.001	0.071	0.000
O2	B	band	6867–6884	O2	6867.000	6872.819	0.000	5.819	254.03	0.001	0.071	0.000	OUI
I	II	I	II	6956.861	6962.736	0.000	5.875	253.18	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pa	I	Pa	I	6958.171	6963.253	0.000	5.082	218.98	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ar	I	Ar	I	6963.510	6966.611	0.000	3.101	133.50	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pr	III	Pr	III	6969.038	6974.459	0.000	5.421	233.22	0.001	0.071	0.000	OUI	
Np	I	Np	I	6970.167	6973.259	0.000	3.092	132.98	0.001	0.071	0.000	OUI	
I	I	I	I	6987.853	6990.216	0.000	2.363	101.38	0.001	0.071	0.000	OUI	
Br	I	Br	I	7003.259	7009.160	0.000	5.901	252.62	0.001	0.071	0.000	OUI	

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW
F	I	F	I	7035.530	7041.448	0.000	5.918	252.15	0.001	0.071	0.000	OUI	
C	III	C	III	7037.000	7042.716	0.000	5.716	243.53	0.001	0.071	0.000	OUI	
Bk	I	Bk	I	7038.909	7041.516	0.000	2.607	111.02	0.001	0.071	0.000	OUI	
CaH	7050	band	CaH	7050.000	7052.998	0.000	2.998	127.47	0.001	0.071	0.000	OUI	
TiO	bands	7053–7270	TiO	7053.000	7058.929	0.000	5.929	252.01	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pu	I	Pu	I	7057.284	7060.700	0.000	3.416	145.13	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ba	I	Ba	I	7057.994	7060.700	0.000	2.706	114.96	0.001	0.071	0.000	OUI	
He	I	He	I	7064.000	7069.935	0.000	5.935	251.88	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ar	I	Ar	I	7065.270	7071.204	0.000	5.934	251.79	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pu	I	Pu	I	7066.951	7071.866	0.000	4.915	208.50	0.001	0.071	0.000	OUI	
Sr	I	Sr	I	7068.151	7074.086	0.000	5.935	251.75	0.001	0.071	0.000	OUI	
Tc	I	Tc	I	7084.227	7086.857	0.000	2.630	111.30	0.001	0.071	0.000	OUI	
Na	I	D2	5889.95	Na	I	5889.950	5895.196	0.000	5.246	267.01	0.001	0.071	0.000
Nal	Nal	5890.000	5895.251	0.000	5.251	267.27	0.001	0.071	0.000	OUI			
Na	I	D	(5889–5896)	Na	I	5891.580	5896.830	0.000	5.250	267.16	0.001	0.071	0.000
Na	I	D1	5895.92	Na	I	5895.920	5897.912	0.000	1.992	101.29	0.001	0.071	0.000
ZrO	ZrO	6933.000	6938.862	0.000	5.862	253.49	0.001	0.071	0.000	OUI			
Xe	II	Xe	II	6940.196	6943.268	0.000	3.072	132.70	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pa	I	Pa	I	6943.805	6949.523	0.000	5.718	246.89	0.001	0.071	0.000	OUI	
Nal	Nal	5896.000	5897.912	0.000	1.912	97.22	0.001	0.071	0.000	OUI			
N	IV	N	IV	7103.000	7106.311	0.000	3.311	139.74	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pr	III	Pr	III	7110.570	7115.345	0.000	4.775	201.34	0.001	0.071	0.000	OUI	
Zr	I	Zr	I	7095.744	7101.698	0.000	5.954	251.56	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pu	I	Pu	I	7090.505	7093.788	0.000	3.283	138.79	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pu	I	Pu	I	7114.919	7120.883	0.000	5.964	251.29	0.001	0.071	0.000	OUI	
Xe	I	Xe	I	7117.638	7120.124	0.000	2.486	104.69	0.001	0.071	0.000	OUI	
I	I	I	I	7140.092	7146.074	0.000	5.982	251.17	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pu	I	Pu	I	7139.692	7145.674	0.000	5.982	251.19	0.001	0.071	0.000	OUI	
Zr	I	Zr	I	7167.114	7173.113	0.000	5.999	250.95	0.001	0.071	0.000	OUI	
H2O	H2O	7168.000	7173.996	0.000	5.996	250.78	0.001	0.071	0.000	OUI			
Pa	I	Pa	I	7112.929	7118.897	0.000	5.968	251.53	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pa	I	Pa	I	7098.983	7104.939	0.000	5.956	251.54	0.001	0.071	0.000	OUI	
H2O	band	7186–7273	H2O	7186.000	7192.009	0.000	6.009	250.67	0.001	0.071	0.000	OUI	
Eu	II	Eu	II	7192.828	7197.919	0.000	5.091	212.17	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ba	I	Ba	I	7193.257	7196.718	0.000	3.461	144.24	0.001	0.071	0.000	OUI	
F	I	F	I	7200.375	7206.394	0.000	6.019	250.59	0.001	0.071	0.000	OUI	
Br	I	Br	I	7258.450	7264.500	0.000	6.050	249.87	0.001	0.071	0.000	OUI	

Elements	Élément	λ_0	[Å]	λ_{obs_rest}	[Å]	σ_λ	[Å]	$\Delta\lambda$	[Å]	RV_indiv	[km/s]	Profondeur	FW
H2O	band	end	~7273	H2O	7273.000	7279.057	0.000	6.057	249.68	0.001	0.071	0.000	OUI
H2O	band	(fin)	H2O	7273.000	7279.057	0.000	6.057	249.68	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ba	I	Ba	I	7278.294	7284.195	0.000	5.901	243.05	0.001	0.071	0.000	OUI	
Eu	II	Eu	II	7299.159	7302.020	0.000	2.861	117.52	0.001	0.071	0.000	OUI	
Bk	I	Bk	I	7304.927	7311.007	0.000	6.080	249.50	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cf	I	Cf	I	7305.887	7311.965	0.000	6.078	249.41	0.001	0.071	0.000	OUI	
F	I	F	I	7307.017	7312.393	0.000	5.376	220.55	0.001	0.071	0.000	OUI	
Sr	I	Sr	I	7307.397	7312.393	0.000	4.996	204.95	0.001	0.071	0.000	OUI	
Bk	0	Bk	0	7392.224	7398.352	0.000	6.128	248.51	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pa	I	Pa	I	7169.574	7174.755	0.000	5.181	216.63	0.001	0.071	0.000	OUI	
H2O	band	(début)	H2O	7186.000	7192.009	0.000	6.009	250.67	0.001	0.071	0.000	OUI	
VO	band	7334– 7534	VO	7334.000	7337.680	0.000	3.680	150.41	0.001	0.071	0.000	OUI	
Cd	I	Cd	I	7343.647	7349.590	0.000	5.943	242.61	0.001	0.071	0.000	OUI	
Eu	II	Eu	II	7368.190	7374.305	0.000	6.115	248.81	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pa	I	Pa	I	7366.221	7372.333	0.000	6.112	248.75	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ar	I	Ar	I	7381.947	7386.953	0.000	5.006	203.28	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ba	I	Ba	I	7390.374	7396.504	0.000	6.130	248.65	0.001	0.071	0.000	OUI	
C	IV	C	IV	5801.000	5806.196	0.000	5.196	268.51	0.001	0.071	0.000	OUI	
Eu	II	Eu	II	7215.561	7218.233	0.000	2.672	111.03	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pa	I	Pa	I	7225.139	7231.171	0.000	6.032	250.29	0.001	0.071	0.000	OUI	
I	I	I	I	7225.309	7231.337	0.000	6.028	250.10	0.001	0.071	0.000	OUI	
Ba	I	Ba	I	7226.848	7232.881	0.000	6.033	250.28	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pb	I	Pb	I	7226.973	7232.943	0.000	5.970	247.67	0.001	0.071	0.000	OUI	
Pu	I	Pu	I	7229.098	7231.743	0.000	2.645	109.68	0.001	0.071	0.000	OUI	
C	II	C	II	7234.000	7240.033	0.000	6.033	250.00	0.001	0.071	0.000	OUI	
C	II	C	II	7234.426	7240.460	0.000	6.034	250.05	0.001	0.071	0.000	OUI	
I	I	I	I	7234.786	7240.819	0.000	6.033	249.98	0.001	0.071	0.000	OUI	
Hf	I	Hf	I	7235.106	7241.143	0.000	6.037	250.14	0.001	0.071	0.000	OUI	
I	I	I	I	7235.846	7241.881	0.000	6.035	250.03	0.001	0.071	0.000	OUI	
H2O	band	(repère)	H2O	7240.000	7245.156	0.000	5.156	213.51	0.001	0.071	0.000	OUI	
Bk	0	Bk	0	7247.263	7253.307	0.000	6.044	250.04	0.001	0.071	0.000	OUI	
Bk	I	Bk	I	7250.502	7253.210	0.000	2.708	111.97	0.001	0.071	0.000	OUI	
O	I	O	I	5577.000	5581.088	0.000	4.088	219.78	0.001	0.071	0.000	OUI	
ZrO	ZrO	5629.000	5633.395	0.000	4.395	234.06	0.001	0.071	0.000	OUI			
C2	Swan	C2	Swan	5636.000	5640.167	0.000	4.167	221.64	0.001	0.071	0.000	OUI	
Total OK				264									