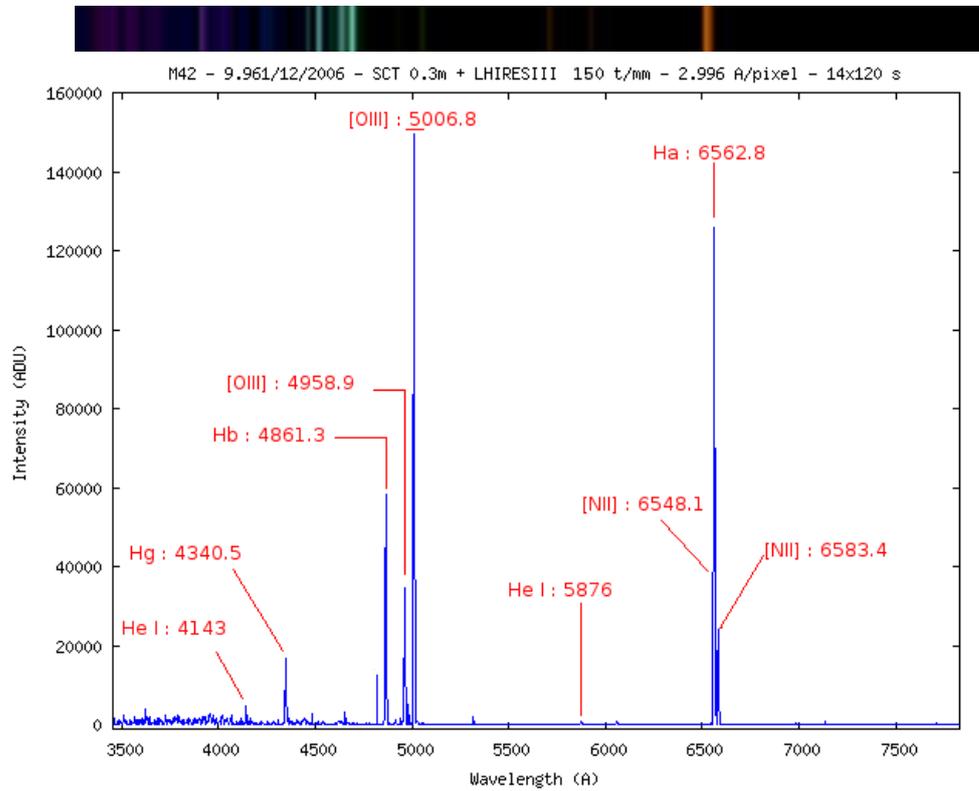
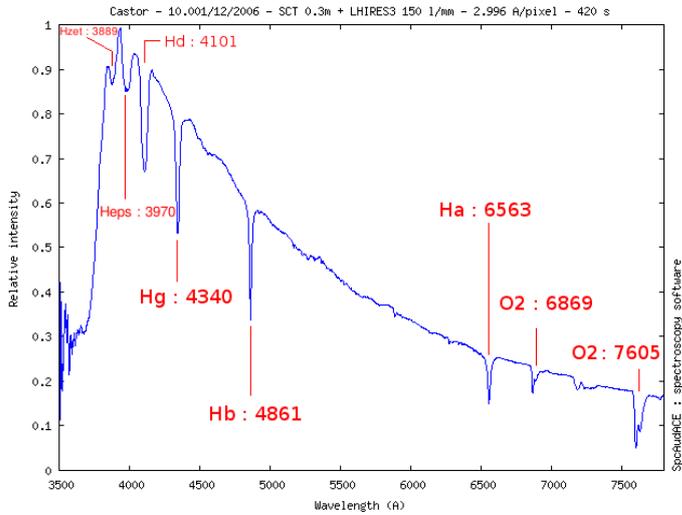
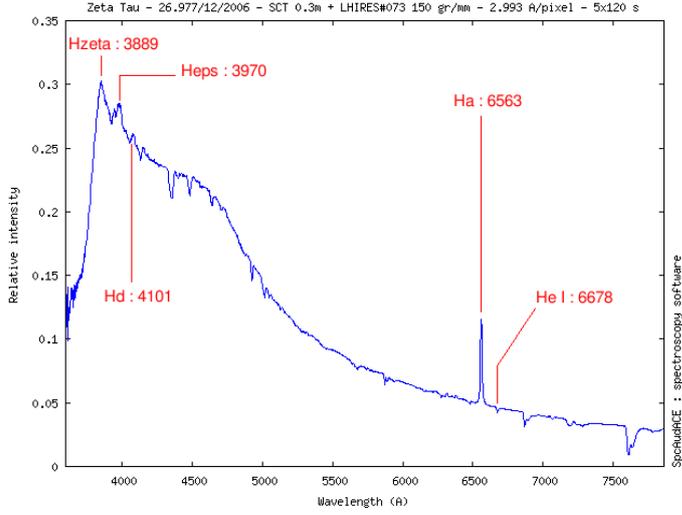
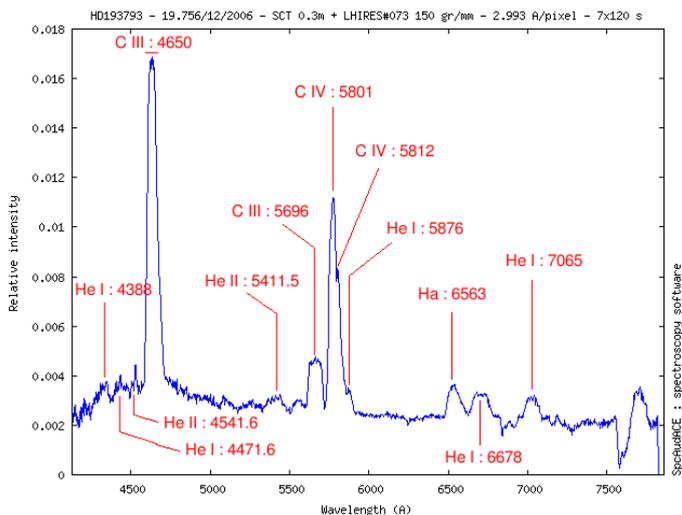


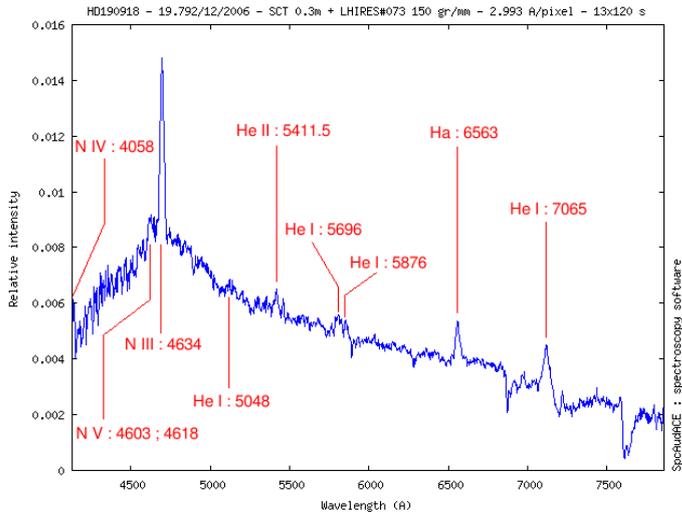
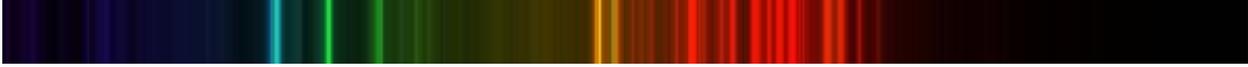
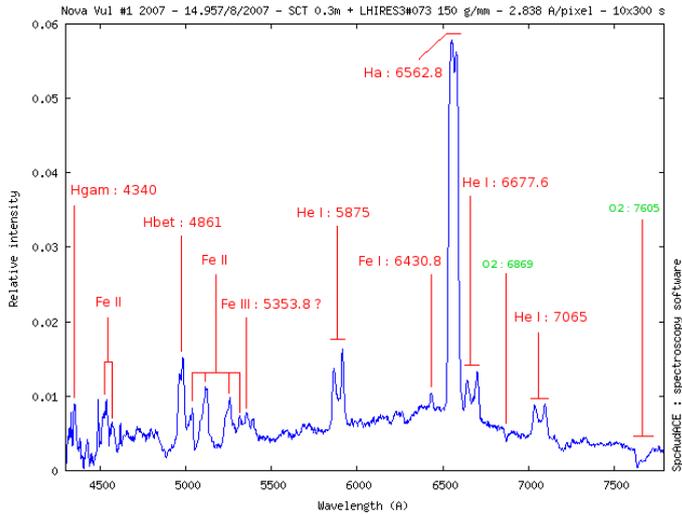
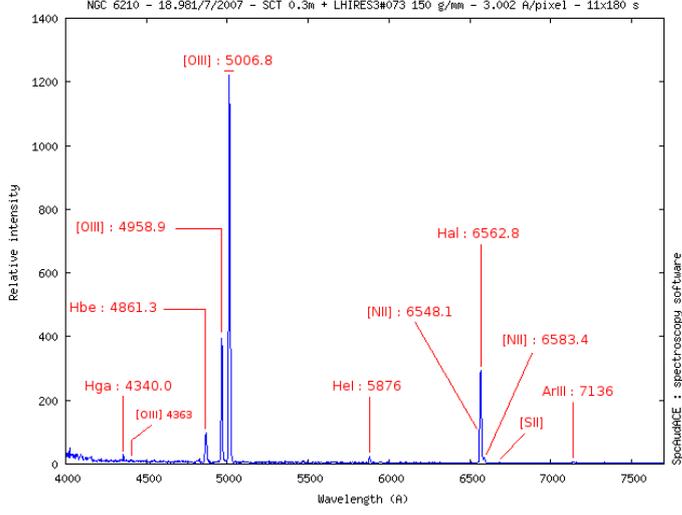
CARTE D'IDENTITÉ SPECTRALE DES ASTRES

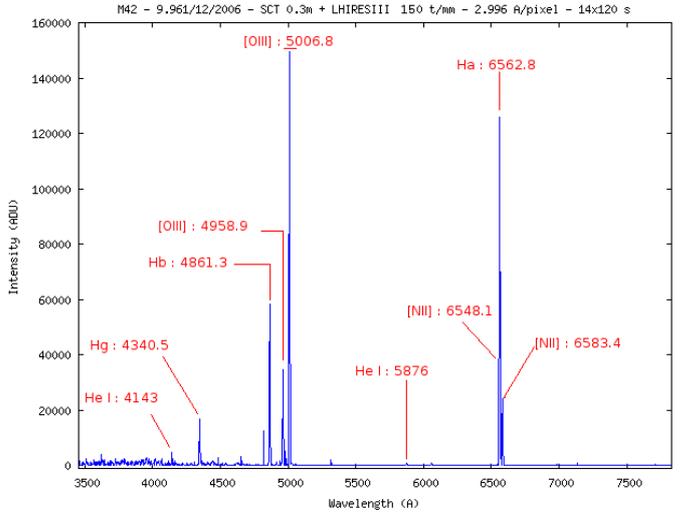
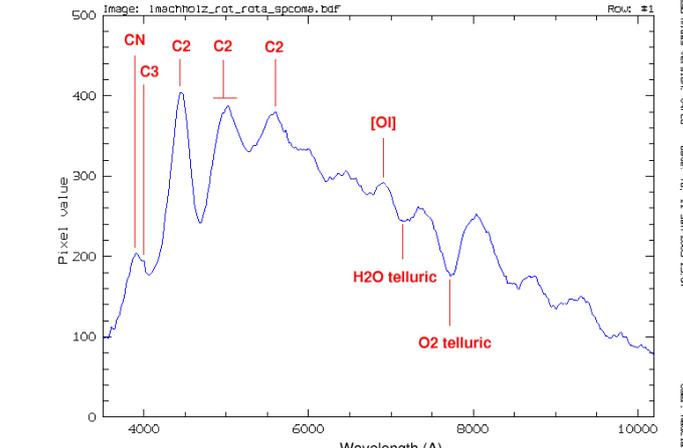
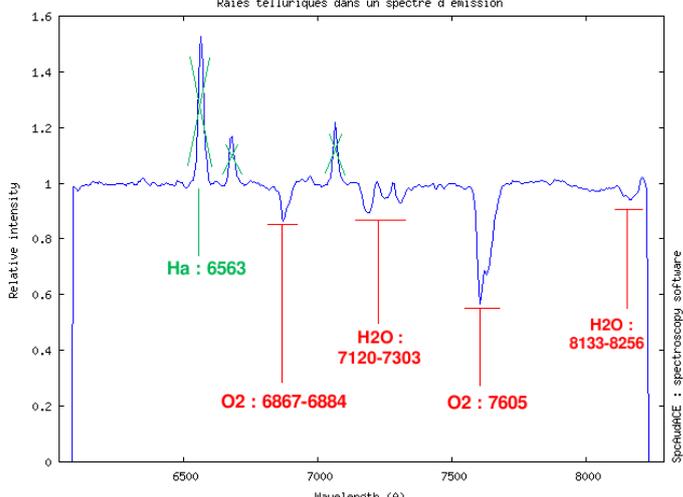
par Benjamin MAUCLAIRE



Sauf mention contraire, toutes les figures de ce document sont de l'auteur. Ce document est sous licence Creative Commons.

Type d'objet	Raies les plus visibles (λ en \AA)	Profil de raies avec identification chimique
Étoiles à raies de Balmer	 <ul style="list-style-type: none"> ● Raies de Balmer de l'hydrogène en absorption : H_α : 6562,808 ; H_β : 4861,342 ; H_γ : 4340,475 ; H_δ : 4101,748 ; H_ϵ : 3970 ; H_ζ : 3889 ; H_η : 3885 ; H_θ : 3647. ● Raies de métaux : Fe I : 4308 ; 4384 ; 4668 ; 4958 ; 5270. Mg I : 5184 ; 5173 ; 5169 ; 5167. Na I : 5889,9 ; 5895,9 ; Ca I : 3968 ; 3934 ; 4227. ● Bandes de TiO : 7610-7615. ● Autres ions excités He I : 6678,15 ; 7065. 	 <p>Castor - 10.001/12/2006 - SCT 0.3m + LHIRES3 150 1/mm - 2.996 $\text{\AA}/\text{pixel}$ - 420 s</p>
Étoiles Be	 <ul style="list-style-type: none"> ● Raies de l'hydrogène en émission : H_α : 6562,808 ; H_β : 4861,342 ; H_γ : 4340,475. ● Raies de l'hélium en émission : He I : 5875 ; 6677,6 et 7065. 	 <p>Zeta Tau - 26.977/12/2006 - SCT 0.3m + LHIRES#073 150 gr/mm - 2.993 $\text{\AA}/\text{pixel}$ - 5x120 s</p>
Étoiles WR WC7	 <ul style="list-style-type: none"> ● Raies d'émission de l'hélium : – He I : 4388 ; 4471,6 ; 4713,3 ; 4922 ; 5015 ; 5048 ; 5876 ; 6678 ; 7065. – He II : 4541,6 ; 4685,7 ; 5411,5. ● Raies d'émission du carbone ionisé : – C III : 5696 ; 4650 ; – C IV : 5806 ; 5812 ; – O III : 5592. 	 <p>HD193793 - 19.756/12/2006 - SCT 0.3m + LHIRES#073 150 gr/mm - 2.993 $\text{\AA}/\text{pixel}$ - 7x120 s</p>

Type d'objet	Raies les plus visibles (λ en \AA)	Profil de raies avec identification chimique
Étoiles WR WN4	 <ul style="list-style-type: none"> ● Raies d'émission de l'hélium : <ul style="list-style-type: none"> – He I : 4388 ; 4471,6 ; 4713,3 ; 4922 ; 5015 ; 5048 ; 5876 ; 6678 ; 7065. – He II : 4541,6 ; 4685,7 ; 5411,5. ● Raies d'émission de l'azote ionisé : <ul style="list-style-type: none"> – N III : 4634 ; 4640 ; – N IV : 4058 ; – N V : 4603 ; 4618. 	 <p>HD190918 - 19.792/12/2006 - SCT 0.3m + LHIRES#073 150 gr/mm - 2.993 A/pixel - 13x120 s</p>
Novæ	 <ul style="list-style-type: none"> ● Intenses raies de l'hydrogène en émission : <ul style="list-style-type: none"> H_{α} : 6562,808 ; H_{β} : 4861,342 ; H_{γ} : 4340,475. ● Intenses raies de l'hélium en émission : <ul style="list-style-type: none"> He I : 5875, 6677.6 et 7065 ; ● Diverses raies d'émission : <ul style="list-style-type: none"> Fe I : 6430,8 ; Fe III : 5353.8 ; Fe II : 5100... 	 <p>Nova Vul #1 2007 - 14.957/8/2007 - SCT 0.3m + LHIRES#073 150 g/mm - 2.838 A/pixel - 10x300 s</p>
Nébuleuses planétaires	 <ul style="list-style-type: none"> ● Faible continuum produit par l'étoile centrale ; ● Raies de l'hydrogène en émission : <ul style="list-style-type: none"> H_{α} : 6562,808 ; H_{β} : 4861,342 ; H_{γ} : 4340,475. ● Raies interdites [] en émission : <ul style="list-style-type: none"> – [O III] : (4363,2) ; 4958,9 ; 5006,8 ; – [N II] : 6548 ; 6583 ; (5755) ; – [S II] : 6716 ; 6731 ; – [Ne III] : 3969 ; 3869 ; (3342) ; – [O II] : 7319 ; 7330 ; [OI] : 6300. ● Diverses raies d'émission : <ul style="list-style-type: none"> – Ar III : 7136. – He I : 5875, 6677 et 7065. 	 <p>N6210 - 18.981/7/2007 - SCT 0.3m + LHIRES#073 150 g/mm - 3.002 A/pixel - 11x180 s</p>

Type d'objet	Raies les plus visibles (λ en Å)	Profil de raies avec identification chimique
Nébuluses diffuses	 <ul style="list-style-type: none"> ● Faible continuum produit par les étoiles ionisantes ; ● Raies de l'hydrogène en émission : H_{α} : 6562,808 ; H_{β} : 4861,342 ; H_{γ} : 4340,475. ● Raies interdites [] en émission : <ul style="list-style-type: none"> – [O III] : (4363,2) ; 4958,9 ; 5006,8 ; – [N II] : 6548 ; 6583 ; (5755) ; – [S II] : 6716 ; 6731 ; ● Diverses raies d'émission : <ul style="list-style-type: none"> – Ar III : 7136. – He I : 5875, 6677 et 7065. 	 <p>M42 - 9.961/12/2006 - SCT 0.3m + LHRESIII 150 t/mm - 2.996 Å/pixel - 14x120 s</p> <p>Intensity (ADU)</p> <p>Wavelength (Å)</p> <p>Labeled lines: He I : 4143, Hg : 4340.5, [OIII] : 4958.9, Hb : 4861.3, [OIII] : 5006.8, He I : 5876, [NII] : 6548.1, Ha : 6562.8, [NII] : 6583.4</p>
Comètes	 <ul style="list-style-type: none"> ● Des raies dues à des radicaux : <ul style="list-style-type: none"> – CN : 3880 ; 4200 ; – C3 : 3992 ; 4056 ; – C2 : 4380 ; 4697 ; 4737 ; 5150 ; 5165 ; 5590 ; 5636 ; 6122. ● Des raies interdites : [OI] : 5577,5 ; 6300 ; 6363,88. ● Des raies moléculaires : <ul style="list-style-type: none"> – NH_2 : 5150 ; (5420) ; 6000 ; 6100 ; 6300 ; 6650 ; 6900 ; – CH : 4300. ● Des ions : CO^+ : 5490. 	 <p>Image: lnschholz_rot_rota_spcobs.bdf</p> <p>Pixel value</p> <p>Wavelength (Å)</p> <p>Labeled lines: CN, C3, C2, C2, C2, [OI], H2O telluric, O2 telluric</p> <p>Vertical text: spectradice version: 04FEB01 dpari: Tu, 11 Jan 2006 15:07 User: murtinat</p>
Atmosphère	 <p>Les différents composants moléculaires de l'atmosphère terrestre produisent des bandes d'absorption :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O_2 : 6276-6287 ; 6867-6884 (6869) ; 7594-7621 (7605) ; ● H_2O : 6940 ; 7120-7260 ; 7234-7303 ; 8133,8-8256,5. 	 <p>Raies telluriques dans un spectre d'émission</p> <p>Relative intensity</p> <p>Wavelength (Å)</p> <p>Labeled lines: Ha : 6563, O2 : 6867-6884, H2O : 7120-7303, O2 : 7605, H2O : 8133-8256</p> <p>Vertical text: Spectradice : spectroscopy software</p>