

Assemblée générale 2013

Atelier Spectroastronomie

Jean-Jacques Broussat

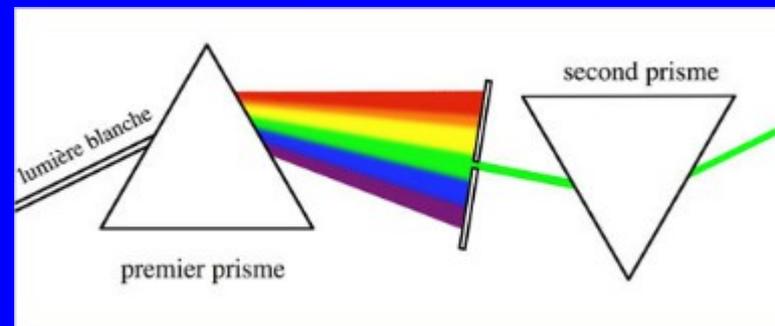
Atelier spectroastronomie 15-nov-2013



Principe de la spectroscopie



Newton - 1665

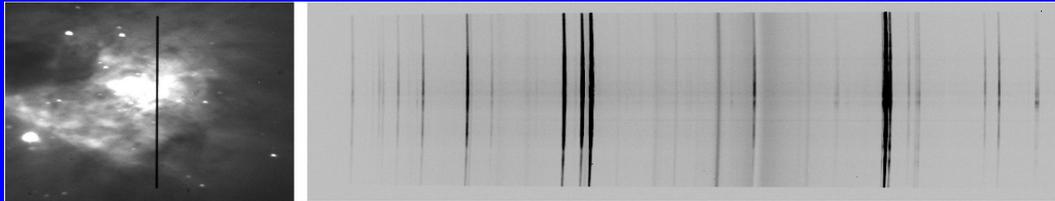


Dans la pratique, le prisme est remplacé par un réseau de diffraction

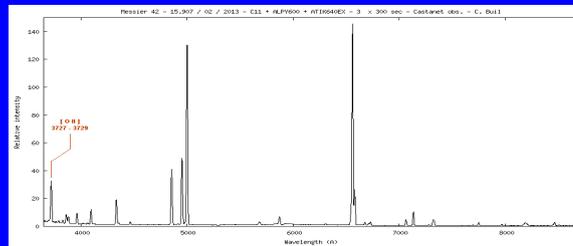


Pour passer

De ceci



A cela



Nébuleuse d'Orion M42

Source : Ch. Buil

On utilise des logiciels : Isis, Vspec, ...



Quel spectroscopie ?



Star Analyzer



Lhires III



Alpy 600



Source : Ch. Buil

Home made

Quel matériel ?



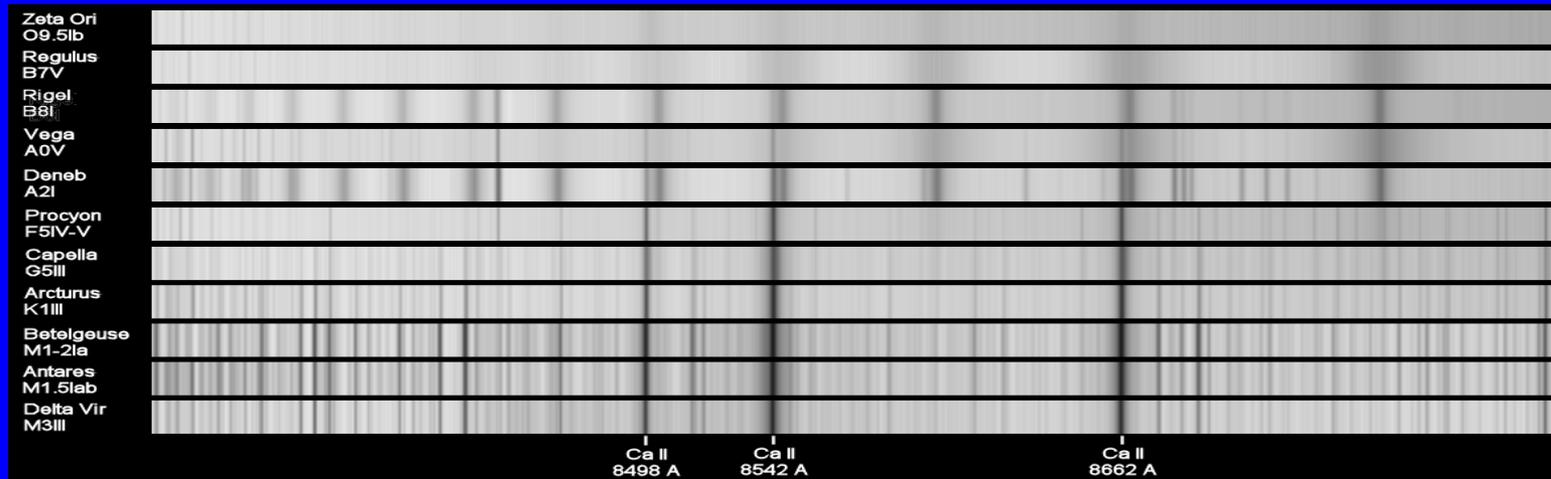
C9



Lunette Televue 85 mm

Quelques idées d'expériences ?

- Classification d'étoiles : OBAFGKM
- Connaître la composition d'une étoile ou d'une nébuleuse
- Etude de Novae : Novae Del 2013
- Etoiles variables (Bess)
- Mesures de rotation des étoiles
- Comètes : ISON, ...
- GAIA
- ...



Pourquoi ?

- Observer et comprendre des phénomènes de l'univers
- Apporter notre petite pierre à la science
- Participations à des projets professionnels/amateurs (Ex : Nova Del 2013) ou amateurs/amateurs
- Echanges avec d'autres spectroscopistes : clubs, forums, stages, projets, ...
- Découvrir des évènements nouveaux sur des étoiles

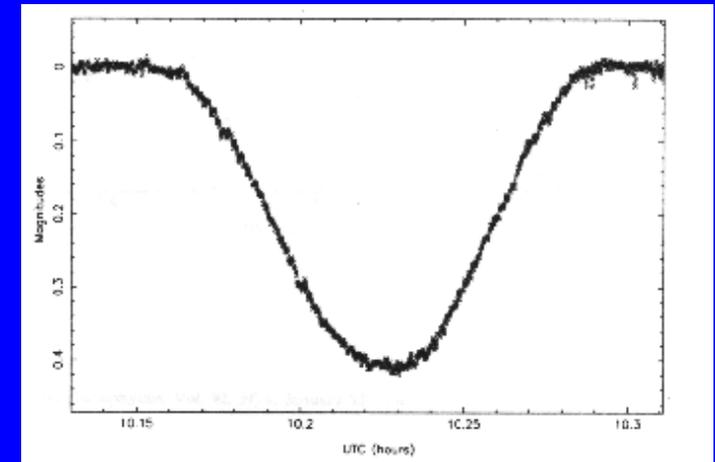
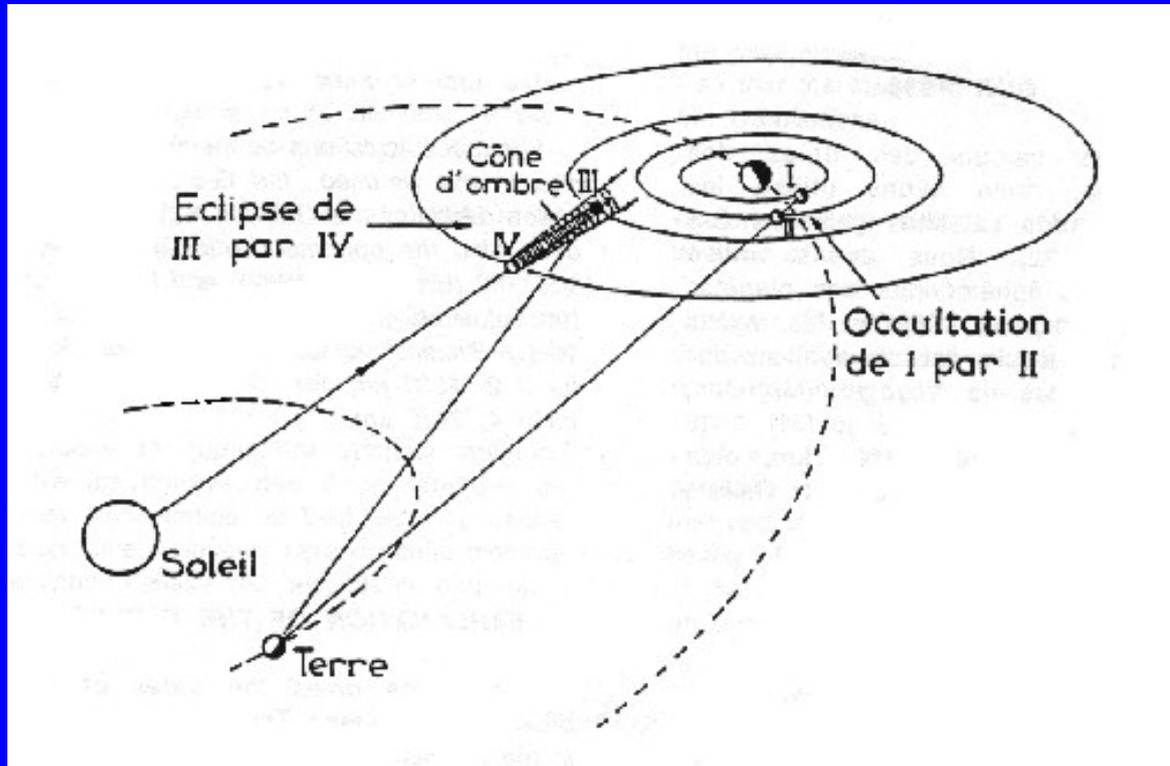


Le Club d'Astronomie d'Antony

- Qu'à-ton ?
 - Un star analyzer + matériel de quelques membres
 - De la bonne volonté
- Année 2013-2014 :
 - Matériel : Alpy 600 (spectroscopie à fente) pour le club?
 - Projets :
 - Conférences "Initiation à la spectro" les 22 nov et 13 dec 2013
 - Le spectre du trimestre, en liaison avec la soirée "constellation"
 - Spectroscopie lors de sorties à Buthiers.
 - Présentation sur Novae Del 2013 (+ de 1000 spectres amateurs)
 - Classification d'étoiles
 - Spectres sur Jupiter, ISON, RR Lyrae, Wolf-Rayet, amas de Persée
 - ...



Campagne Phému août 2014-août 2015



Une courbe de lumière bien nette, car pas d'atmosphère autour des satellites de Jupiter

Collaboration IMCCE/amateurs

Phému : précision

- Chaque point photométrique observé doit être daté à 0,1 s en UTC
- La caméra doit avoir une réponse linéaire à la lumière

Type d'observation	Précision en km
Eclipses par Jupiter	450
Phénomènes mutuels	15



Phénu : pourquoi

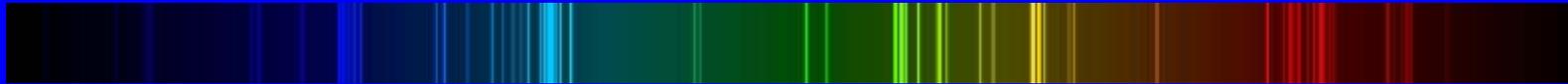
- Les systèmes de satellites ressemblent à des systèmes solaires ou extra-solaires en miniature et permettent d'en voir l'évolution et d'en comprendre la formation
- Tous les effets gravitationnels et non gravitationnels se retrouvent dans ces systèmes
- La mesure des accélérations donne la dissipation d'énergie dans ces systèmes et des contraintes sur la structure interne des satellites (→ Io, Europe, Encelade)



Phému : observateurs

Occurrences Jupiter	Size of the telescopes		Photometry	
	< 60cm (amateurs)	> or = 60cm (professionals)	1 D	2 D
1973	4	20	24	0
1979	3	7	10	0
1985	12	12	21	3
1991	37	19	39	17
1997	35	10	15	30
2003	34	15	8	41
2009	52	10	0	62
Saturn 1995	5	11	8	8
Uranus 2007	4	11	0	15





MERCI

