

**Observatoire de Lyon**  
***Passage de Vénus devant le Soleil***  
***8 juin 2004***

Observations faites par des élèves du Lycée Jean-Paul Sartre de Bron aux heures et demi-heures

Appareil : Objectif Pentacon 135 mm ouvert à f/16  
Caméra : webcam Philips ToUcam Pro II

Méthode :

Observations aux heures et demi-heures rondes dans le cadre de la collaboration CLEA.

Pour chaque observation 3 séquences

Chaque séquence : moyenne de 30 images prises en 2 secondes de T-1 seconde à T+1 seconde

séquence 0 : image centrale pour la position de Vénus par rapport au Soleil

Puis monture sans entraînement

séquence 1 : Soleil placé à l'Est de l'image

séquence 2 : Soleil placé à l'Ouest de l'image après défilement d'environ 4 min.

Traitement des images : programme IRIS

Utilisation des fonctions :

- coupe pour repérer le niveau à mi-hauteur du Soleil
- circle pour ajuster les cercles

heure TU	échelle min/pixel	a (°)	ro (min d'arc)	thêta (°)
g0_0600	0.1425	5.0522	14.359	125.663
g1_0630 (*)	0.1425	6.1332	13.114	131.839
g2_0700	0.1424	6.3909	12.148	140.143
g3_0730	0.1426	7.9511	11.381	148.532
g4_0800	0.1424	9.0171	10.873	158.111
g5_0830	0.1423	9.0167	10.818	169.626
g6_0900	0.1428	10.6696	11.138	179.284
g7_0930	0.1426	10.8206	11.773	189.885
g8_1000	0.1425	11.5806	12.628	198.415
g6_1030	0.1423	12.5612	13.680	205.887

(\*) seulement deux images, la première prise avec un retard de 50 secondes sur l'heure prévue

a : angle d'inclinaison de la direction polaire par rapport au petit côté, ou inclinaison de la direction Est-Ouest par rapport au grand côté.

Ro : distance centre Soleil, centre Vénus

theta : angle polaire

Renseignement complémentaires :

Coordonnées de Lyon :

4° 47.0' Est  
45° 42.0' Nord

Positions du Soleil tirées des éphémérides topocentriques de l'IMCCE pour l'Observatoire de Lyon

Date UTC			Azimut			Hauteur			Distance	V.Mag	Phase	Elong.	
h	m	s	°	'	"	°	'	"	ua.		°	°	
8	6	2004	6	0	0.00	76	53	15.996	+19 32 46.30	1.015060	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	6	30	0.00	81	51	51.799	+24 41 36.24	1.015059	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	7	0	0.00	86	58	13.763	+29 54 19.48	1.015058	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	7	30	0.00	92	19	7.889	+35 8 31.61	1.015057	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	8	0	0.00	98	3	16.536	+40 21 27.20	1.015057	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	8	30	0.00	104	22	16.019	+45 29 41.23	1.015057	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	9	0	0.00	111	31	57.415	+50 28 39.88	1.015057	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	9	30	0.00	119	54	3.634	+55 11 54.15	1.015058	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	10	0	0.00	129	57	7.295	+59 29 49.26	1.015058	-26.71	0.00	0.00
8	6	2004	10	30	0.00	142	13	27.007	+63 8 15.63	1.015060	-26.71	0.00	0.00

Nomenclature des fichiers :

heure TU	séquence 0	séquence 1	séquence 2	compression
6h00	g0_0600_0.bmp	g0_0600_1.bmp	g0_0600_2.bmp	g0_0600.zip
6h30	g1_0630_0.bmp	g1_0630_1.bmp	g1_0630_2.bmp	g1_0630.zip
7h00	g2_0700_0.bmp	g2_0700_1.bmp	g2_0700_2.bmp	g2_0700.zip
7h30	g3_0730_0.bmp	g3_0730_1.bmp	g3_0730_2.bmp	g3_0730.zip
8h00	g4_0800_0.bmp	g4_0800_1.bmp	g4_0800_2.bmp	g4_0800.zip
8h30	g5_0830_0.bmp	g5_0830_1.bmp	g5_0830_2.bmp	g5_0830.zip
9h00	g6_0900_0.bmp	g4_0900_1.bmp	g4_0900_2.bmp	g6_0900.zip
9h30	g7_0930_0.bmp	g5_0930_1.bmp	g5_0930_2.bmp	g7_0930.zip
10h00	g8_1000_0.bmp	g8_1000_1.bmp	g8_1000_2.bmp	g8_1000.zip
10h30	g6_1030_0.bmp	g6_1030_1.bmp	g6_1030_2.bmp	g6_1030.zip

la lettre g suivie d'un chiffre donne le numéro du groupe d'observation de lycéens.

