



HAL
open science

Satellites galiléens de Jupiter : phénomènes et configurations pour 1981

J.-E. Arlot, Y. Jannot, W. Thuillot, D.T. Vu

► **To cite this version:**

J.-E. Arlot, Y. Jannot, W. Thuillot, D.T. Vu. Satellites galiléens de Jupiter : phénomènes et configurations pour 1981. [Rapport de recherche] Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides(IMCCE). 1981, 61 p., figures, tableaux. hal-01480256

HAL Id: hal-01480256

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01480256v1>

Submitted on 1 Mar 2017

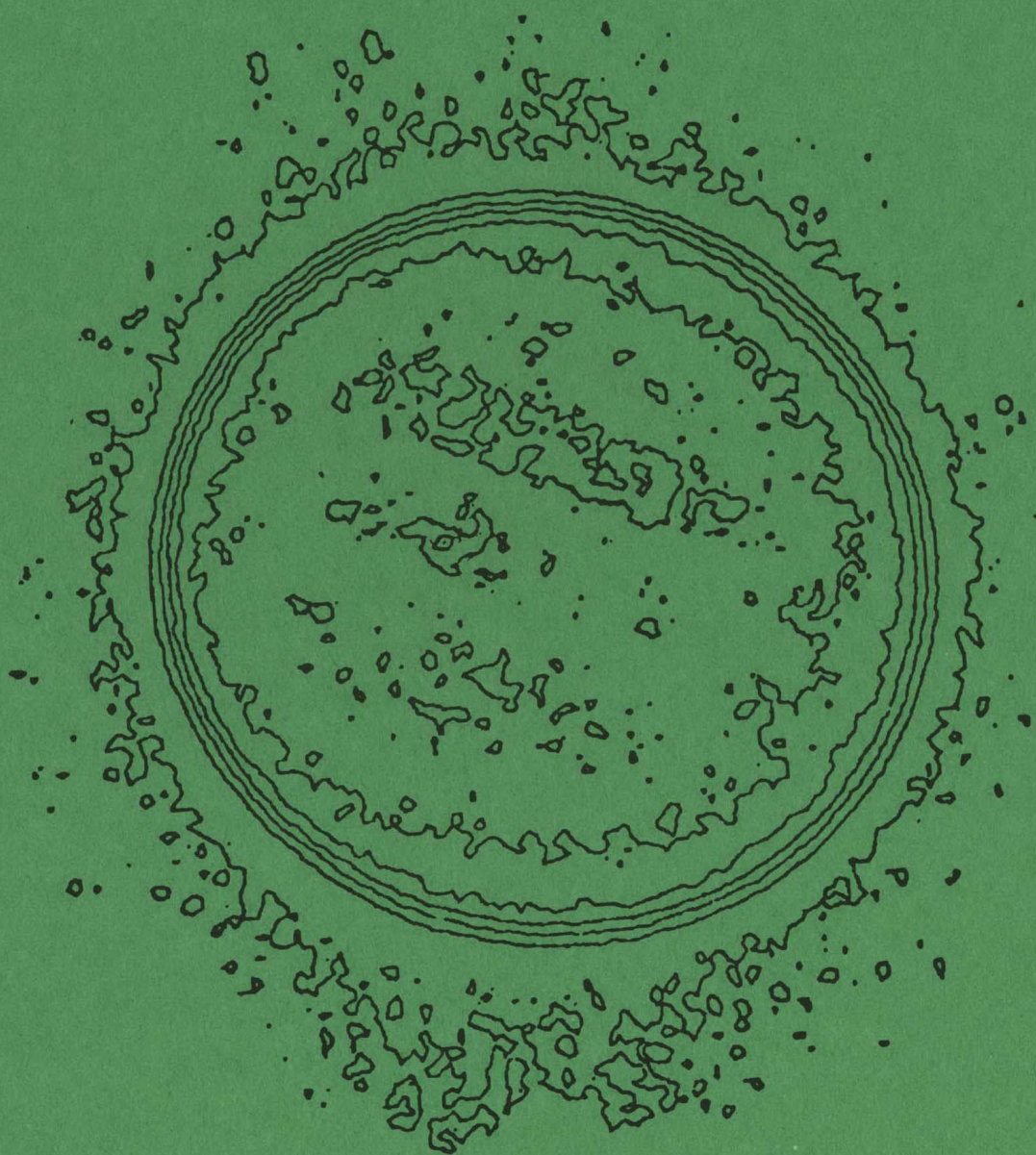
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

SATELLITES GALILÉENS DE JUPITER

PHÉNOMÈNES ET CONFIGURATIONS

POUR 1981



Supplément à la CONNAISSANCE DES TEMPS

BUREAU DES LONGITUDES

SATELLITES GALILEENS DE JUPITER

Phénomènes et configurations pour 1981

Supplément à la Connaissance des Temps

Bureau des Longitudes

SOMMAIRE

	pages
Avertissement	5
Généralités sur les satellites galiléens	7
Explication et usage	10
Ephémérides : phénomènes et configurations	13

§§§§

AVERTISSEMENT

Depuis 1980, La Connaissance des Temps est présentée d'une façon nouvelle qui fait appel aux développements en polynômes de Tchêbychev des coordonnées des astres du système solaire. Ce procédé se montre particulièrement efficace pour les coordonnées différentielles des satellites galiléens de Jupiter puisque, pour l'année, 26 pages de coefficients suffisent pour obtenir les coordonnées de l'un quelconque de ces satellites avec une précision de $0'',01$ ($0'',02$ pour Ganymède). Pour permettre, en revanche, de préserver à la nouvelle Connaissance des Temps le caractère de publication peu volumineuse et peu coûteuse qu'autorise la nouvelle présentation, on n'y donne plus ni la liste des phénomènes ni les schémas des configurations des satellites galiléens qui figurent d'ailleurs dans l'Annuaire du Bureau des Longitudes.

Cependant certains utilisateurs souhaitent disposer d'une précision supérieure à celle qu'entraînent les dimensions et la présentation de l'Annuaire du Bureau des Longitudes. Le présent supplément permet de satisfaire à ces besoins puisqu'il donne à la seconde près les différents instants de chaque phénomène alors que l'Annuaire donne à la minute près, l'instant du milieu de chaque phénomène. Par ailleurs les schémas des configurations ont été améliorés et permettent en particulier d'avoir la déclinaison des satellites au-dessus du plan équatorial de Jupiter si bien qu'on peut espérer obtenir la position d'un satellite par rapport au disque de Jupiter avec une précision d'environ $10''$ de degrés grâce à la grande précision du tracé.

A tous ces renseignements annuels on a joint des données générales sur les satellites galiléens et sur leurs orbites, des explications sur le contenu de l'ouvrage, en particulier sur les hypothèses faites dans les calculs, et sur l'utilisation des données.

B. MORANDO
Correspondant du Bureau des Longitudes
Directeur du Service des Calculs

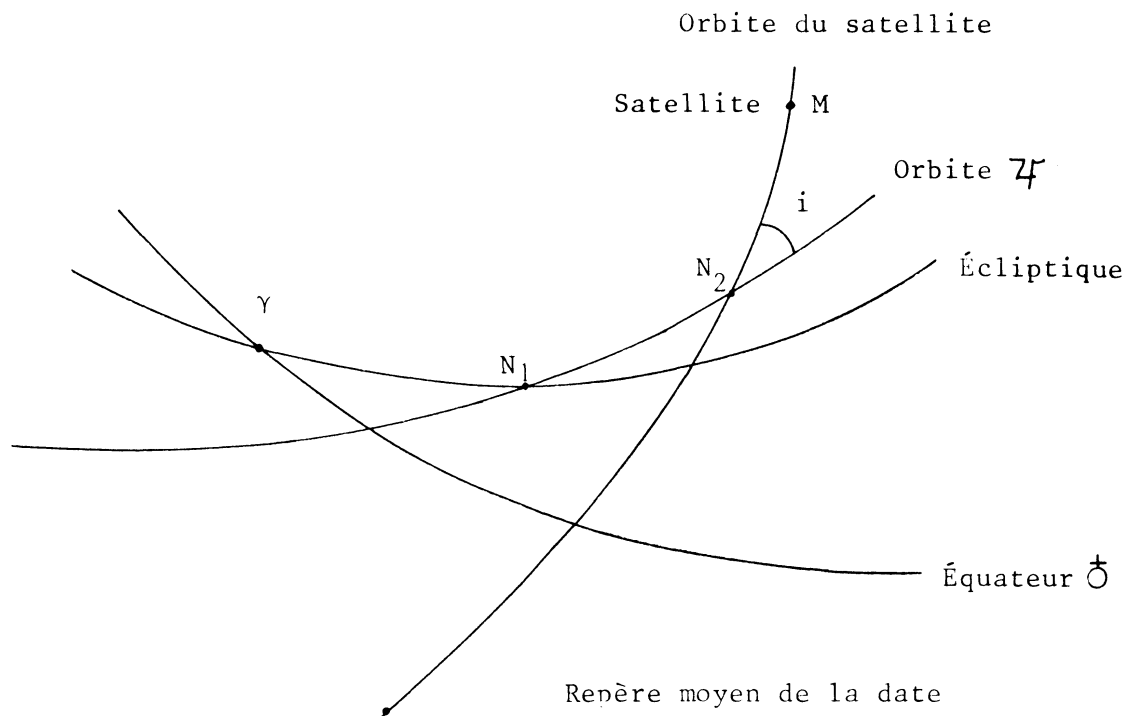
Supplément à la Connaissance des Temps pour 1981

Rédaction et calculs: J.-E. ARLOT, Y. JANNOT, W. THUILLOT, D.T. VU.

GENERALITES SUR LES SATELLITES GALILEENS

	J1 IO	J2 EUROPE	J3 GANYPEDE	J4 CALLISTO
Masses ($10^{-5} m_J$)				
Sampson (1921)	4,50	2,54	7,99	4,50
De Sitter (1931)	3,81	2,48	8,17	5,09
Pionnier (1976)	4,68	2,52	7,80	5,66
Rayons (en km)				
Danjon (1954)	1650	1400	2450	2300
Dollfus (1961)	1775	1550	2800	2525
Pionnier (1976)	1840	1552	2650	2420
Magnitudes visuelles à l'opposition de Jupiter d'après Harris (1961)	4,8	5,2	4,5	5,5
Albédo U:3530 Å	0,19	0,47	0,29	0,14
géomé- B:4480 Å	0,56	0,67	0,41	0,21
triques V:5540 Å	0,92	0,83	0,49	0,26
d'après R:6900 Å	1,12	0,93	0,56	0,30
Harris I:8200 Å (1961)	1,15	0,95	0,57	0,31
Albédo de Bond (visuel)	0,54	0,49	0,29	0,15
Demi-grand axe (1) en U.A. :	0,002820	0,004486	0,007155	0,012586
en rayons de Jupiter :	5,87	9,34	14,91	26,22
en kilomètres :	421810	671140	1070500	1882900
Plus grande élongation à l'opposition de Jupiter (1) en minutes et secondes d'arc :	2' 17"	3' 40"	5' 48"	10' 13"
Période synodique en jours (1) :	1,7698604883	3,5540941742	7,1663872292	16,7535523007
Inclinaison sur l'équateur de Jupiter (1) en minutes et secondes d'arc :	0' 07"	1' 02"	5' 13"	25' 45"
Excentricité :	0,001	0,000	0,002	0,008

(1) : d'après Sampson (1921)



Du fait de la complexité du mouvement des satellites galiléens aucun renseignement n'est donné ici sur les noeuds , et les périodes . En effet excentricités et inclinaisons sont faibles (voir tableau précédent) et tous ces éléments sont soumis à de trop grandes variations .

On donne ci-après les longitudes moyennes (d'après Sampson, 1921) dans le plan des orbites , ce plan étant confondu avec l' équateur de Jupiter .

Si T est le temps en jours moyens compté à partir de 1900,0 on a :

$$\gamma N_1 N_2 = 316^{\circ},051 + 0,00003559 T \quad \text{et} \quad i = 3^{\circ},10350$$

	$\gamma N_1 + N_1 N_2 + N_2 M$	Période sidérale
IO	$142^{\circ},59987 + 203^{\circ},488992435 T$	$1^j,7691374639$
EUROPE	$99^{\circ},55081 + 101^{\circ},374761672 T$	$3^j,5511797420$
GANYMEDE	$168^{\circ},02628 + 50^{\circ},317646290 T$	$7^j,1545476894$
CALLISTO	$234^{\circ},40790 + 21^{\circ},571109630 T$	$16^j,6889884746$

La théorie du mouvement des satellites galiléens utilisée pour le calcul des positions , et des prédictions des phénomènes est la théorie de Sampson (1) programmée au Bureau des Longitudes et corrigée d'erreurs mineures internes . Les constantes utilisées dans cette théorie , sont celles déterminées par Sampson grâce à des observations de phénomènes (éclipses) de la fin du 19^e siècle(2) C'est à l'ancienneté de ces observations qu'il faut attribuer une part de l'écart que l'on constatera entre les dates des prédictions et des observations , dont la valeur peut atteindre plusieurs minutes de temps . Les recherches sont en cours au Bureau des Longitudes , afin de réduire cet écart dont on commence à connaître les causes . Des études sont effectuées , aussi bien pour améliorer la théorie que l'observation de ces corps .

(1) R. A. Sampson : Theory of the Four Great Satellites of Jupiter
(1921)

(2) Harvard Annals (1908)

&&&&

EXPLICATION ET USAGE

L'échelle de temps :

Le temps utilisé est le temps uniforme de la Mécanique qui a été utilisé par Sampson pour sa théorie . On ne connaît pas de relation entre le temps universel diffusé par le BIH et ce temps . On peut cependant indiquer qu' il est plus proche du temps des éphémérides (T.E.) que du temps universel (U.T₂). Connaissant TE - UT₂ à une date donnée , la date en T.U. d'un phénomène ou d' une position indiqué à t sera plus proche de t - (TE - UT₂) que de t dans l' échelle U.T₂ .

Donnons ici la différence TE - UT₂ prévue :

pour 1979,5 : 50 secondes
pour 1980,5 : 51 secondes
pour 1981,5 : 52 secondes

Les phénomènes :

Les hypothèses utilisées pour le calcul des époques des phénomènes sont les suivantes :

- Jupiter est un ellipsoïde dont l' aplatissement a pour valeur 1/15 et dont le rayon équatorial est 71420 kilomètres .
- Les satellites sont des sphères de rayons :
1840 Km pour Io , 1552 Km pour Europe , 2650 Km pour Ganymède,
2420 Km pour Callisto. (d'après Pionnier 11)
- Le Soleil est une sphère de rayon 695980 Km
- Les dates sont données pour tout observatoire terrestre puisqu'on peut négliger l' effet de parallaxe dont la grandeur est plus faible que la précision des prédictions .
- L' effet de phase sur les satellites est négligé , mais pris en compte pour la planète .

Les pages paires fournissent les dates des phénomènes que présentent ces satellites :

- Les débuts et fins des passages des satellites devant la planète:
PA.D.INT et PA.D.EXT
PA.F.INT et PA.F.EXT
- Les débuts et fins de leurs occultations (anciennement appelées immersions et emmersions) :
OC.D.INT et OC.D.EXT
OC.F.INT et OC.F.EXT

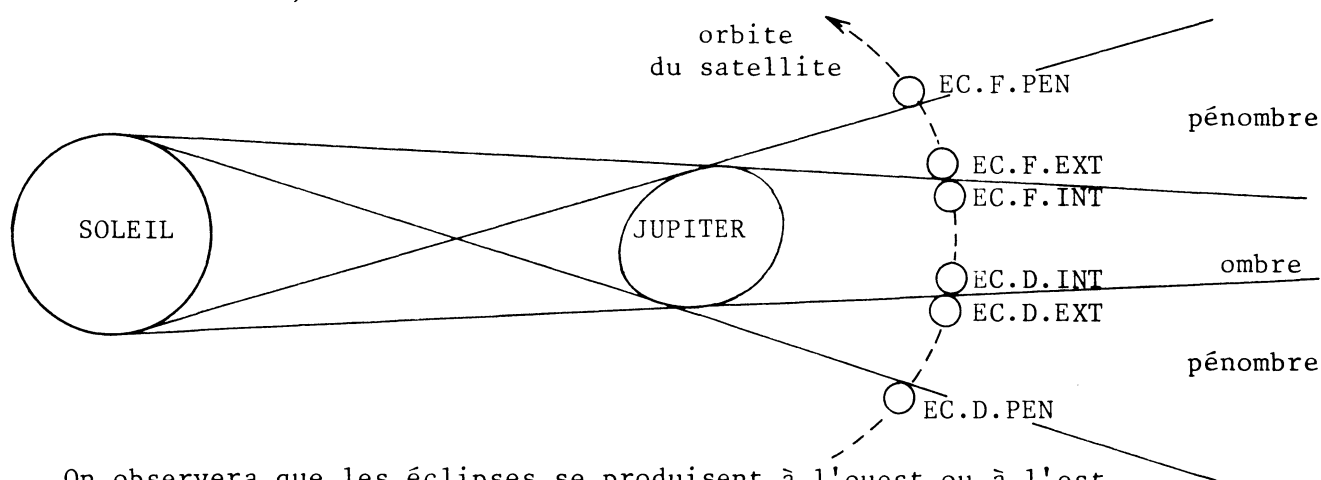
- Les débuts et fins des passages de leur ombre sur Jupiter :
OM.D.INT et OM.D.EXT
OM.F.INT et OM.F.EXT
- Les débuts et fins des éclipses des satellites par Jupiter :
EC.D.INT , EC.D.EXT et EC.D.PEN
EC.F.INT , EC.F.EXT et EC.F.PEN

Les notations utilisées sont les suivantes:

- .D et .F : désignent le début et la fin .
- .INT et .EXT: désignent les contacts intérieurs et extérieurs des satellites avec le cône d'ombre pour les éclipses et les passages des ombres sur Jupiter , désignent les mêmes contacts avec le cône de visibilité pour les occultations et les passages devant la planète .
- .PEN : désigne , uniquement pour les éclipses , le contact extérieur des satellites avec le cône de pénombre .

Par exemple : (voir dessin) Le déroulement d'un début d'éclipse se fait ainsi :

- EC.D.PEN : Contact extérieur du satellite avec le cône de pénombre (début de l'assombrissement)
- EC.D.EXT : Contact extérieur avec le cône d'ombre.
- EC.D.INT : Contact intérieur avec le cône d'ombre(assombrissement total) .



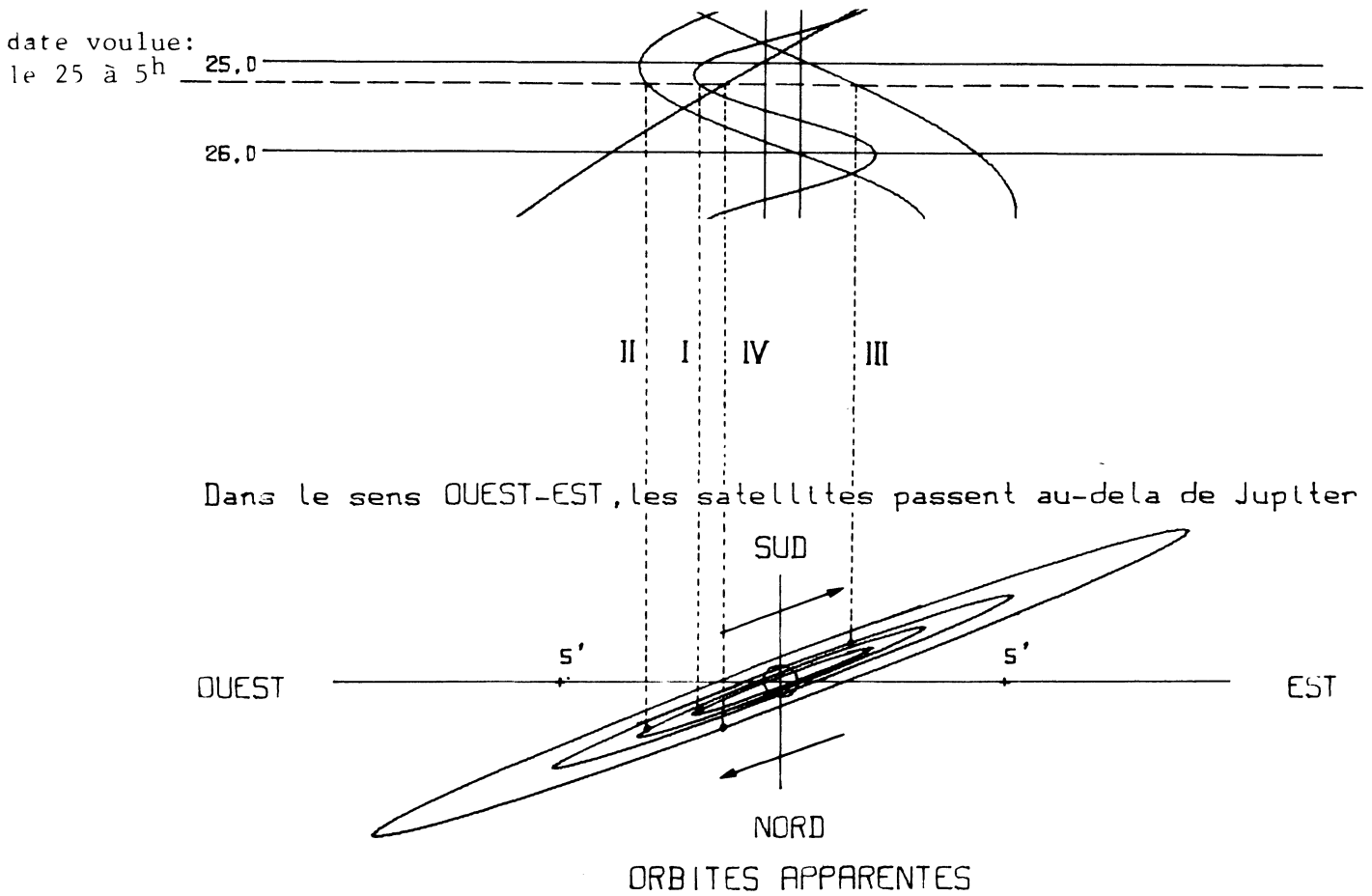
On observera que les éclipses se produisent à l'ouest ou à l'est de la planète, suivant que l'on est avant ou après l'opposition , c'est-à-dire suivant que Jupiter passe au méridien avant minuit . En général pour le premier et le deuxième satellite , on ne peut, avant l'opposition , observer que le début des éclipses et ensuite la fin des occultations . Après l'opposition on ne peut observer que le début des occultations et ensuite la fin des éclipses . Il est possible , d'autre part , que, en raison de l'inclinaison de l'équateur de Jupiter sur l'écliptique et de l'éloignement du satellite 4 (Callisto) par rapport à la planète, aucun phénomène de ce satellite ne se produise .

Les configurations :

Les configurations permettent d'identifier les satellites lors de leur observation, et également de déterminer leur position en coordonnées tangentielles équatoriales relatives à Jupiter avec la précision suivante (pour une lecture des courbes à 0,5 millimètre près) :

- satellite 1 : de 5" à 20" selon la vitesse apparente
- satellite 2 : de 5" à 10" selon la vitesse apparente
- satellite 3 : 5"
- satellite 4 : 5"

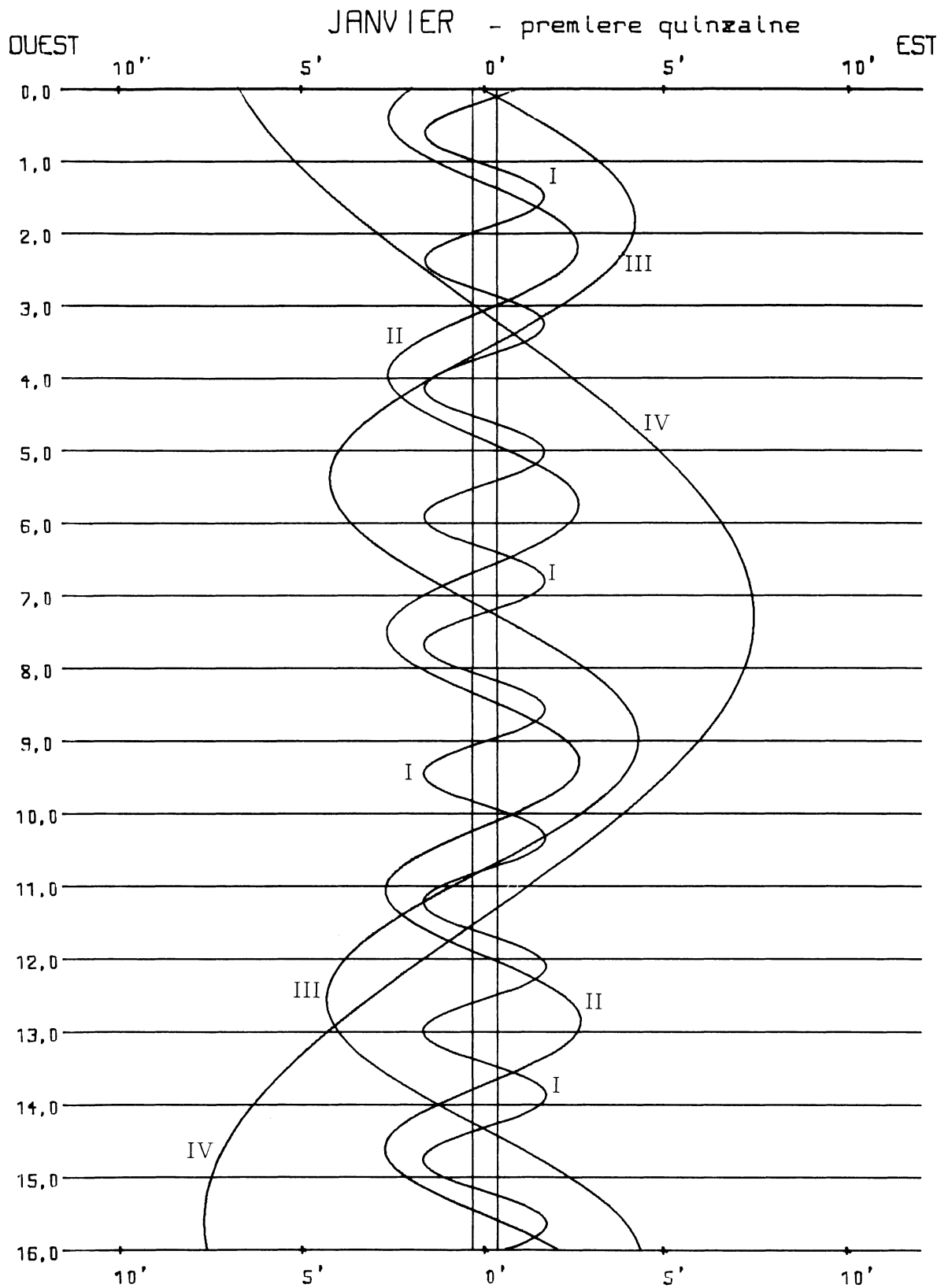
L'exemple suivant montre comment déterminer les positions des satellites:



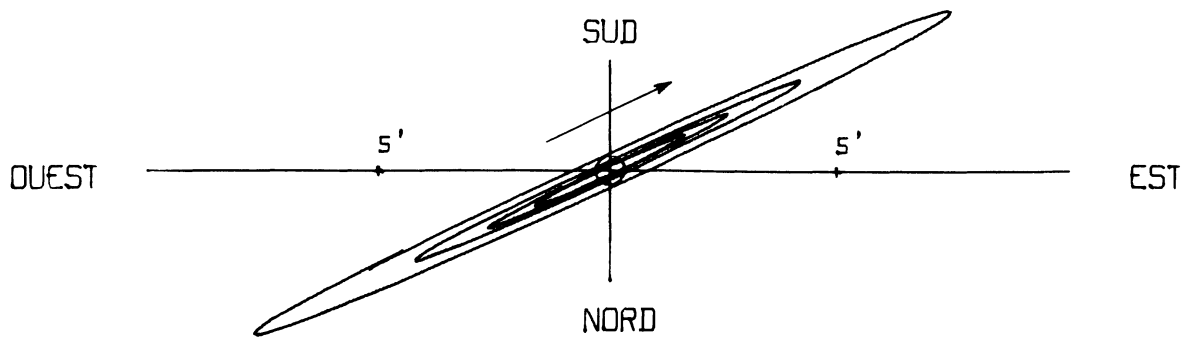
On reporte en abscisse sur l'axe ouest-est les distances $\Delta\alpha \cos\delta$ mesurées pour une date voulue, sur les courbes. L'ordonnée est donnée par les orbites apparentes. L'indétermination avant/arrière est levée grâce au sens de rotation des satellites.

EPHEMERIDES

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter

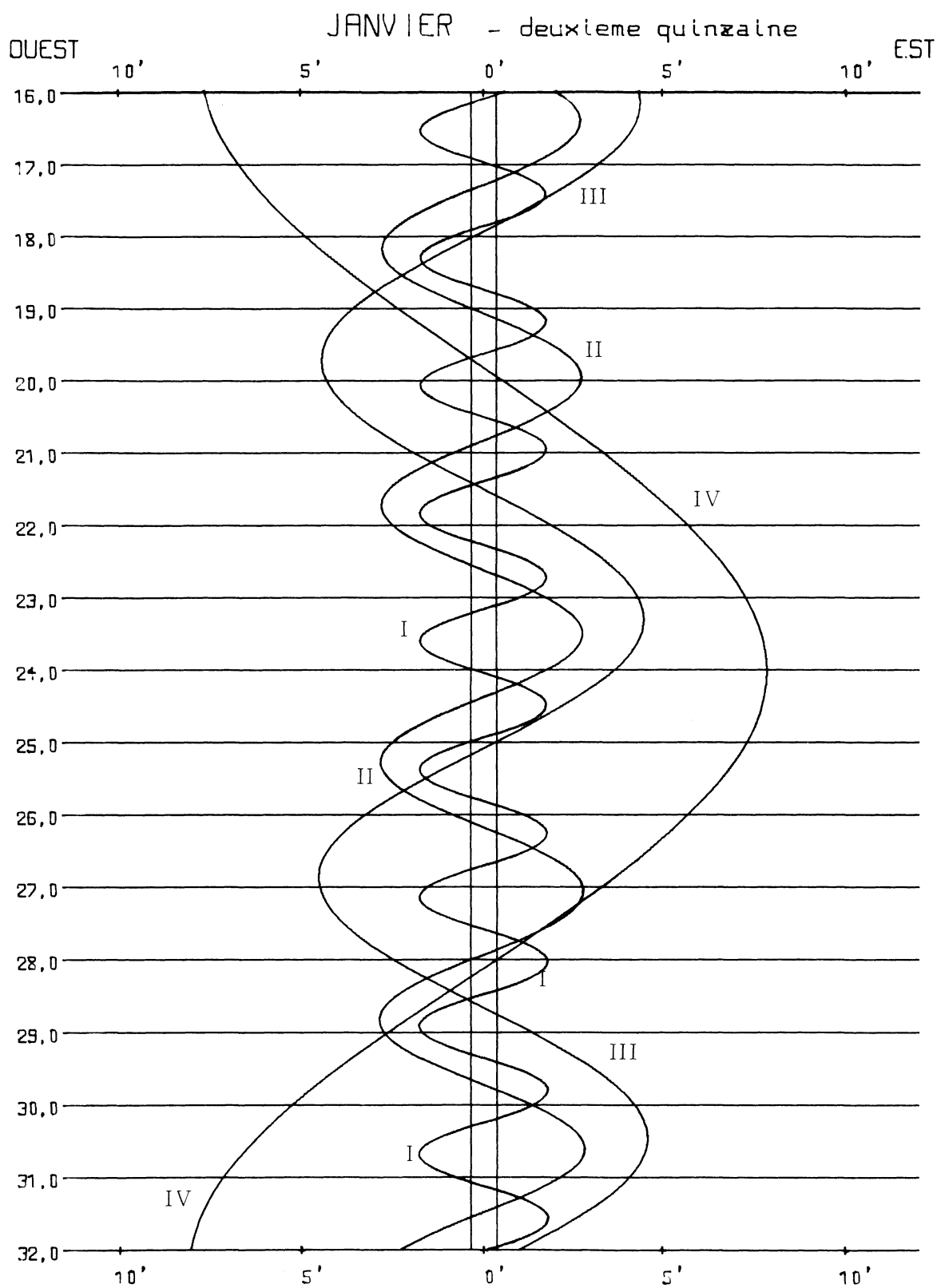


ORBITES APPARENTES

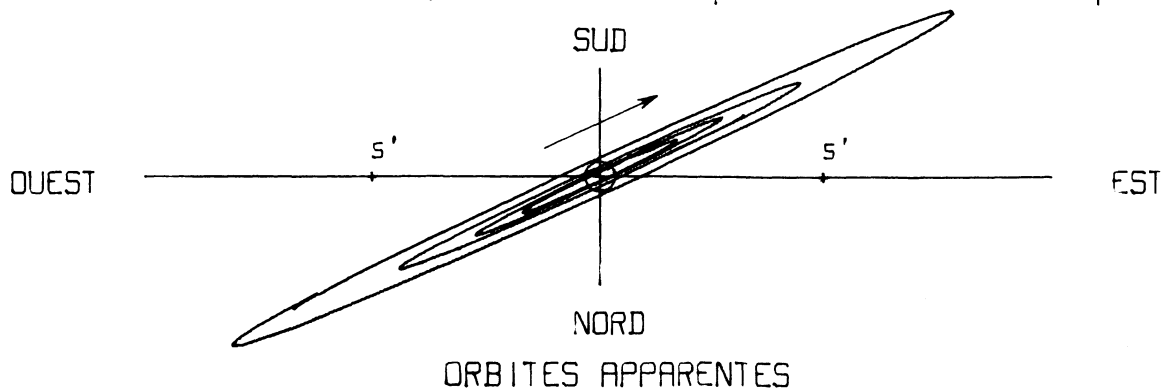
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS :	JANVIER - DEUXIEME QUINZAINF -											
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	
16	1	0	8	I	PA.D.EXT		8	33	50	III	EC.F.INT	16	56	11		I	OM.F.EXT	
	1	3	33	I	PA.D.INT		8	43	25	III	EC.F.EXT	17	56	49		I	PA.F.INT	
	2	2	56	I	OM.F.INT		8	46	46	III	EC.F.PEN	18	0	14		I	PA.F.EXT	
	2	6	18	I	OM.F.EXT		9	27	49	I	OM.F.INT							
	3	11	51	I	PA.F.INT		9	31	12	I	OM.F.EXT	27	11	46	16		I	EC.D.PEN
	3	15	16	I	PA.F.EXT		10	18	45	III	OC.D.EXT	11	46	58		I	EC.D.FXT	
	20	56	46	I	EC.D.PEN		10	29	31	III	OC.D.INT	11	50	20		I	EC.D.INT	
	20	57	28	I	EC.D.EXT		10	34	36	I	PA.F.INT	15	5	1		I	OC.F.INT	
	21	0	50	I	EC.D.INT		10	38	1	I	PA.F.EXT	15	8	26		I	OC.F.EXT	
							13	2	44	III	OC.F.INT	18	40	2		II	OM.D.EXT	
							13	13	30	III	OC.F.EXT	18	43	48		II	OM.D.INT	
17	0	20	39	I	OC.F.INT							20	52	13		II	PA.D.EXT	
	0	24	3	I	OC.F.EXT							20	56	9		II	PA.D.INT	
	2	50	8	II	OM.D.EXT	22	4	21	30	I	EC.D.PEN	21	23	55		II	OM.F.INT	
	2	53	53	II	OM.D.INT		4	22	13	I	EC.D.EXT	21	27	41		II	OM.F.EXT	
	5	12	0	II	PA.D.EXT		4	25	34	I	EC.D.INT	21	27	41		II	OM.F.EXT	
	5	15	54	II	PA.D.INT		7	43	9	I	OC.F.INT	23	29	17		II	PA.F.INT	
	5	34	3	II	OM.F.INT		7	46	33	I	OC.F.EXT	23	33	12		II	PA.F.EXT	
	5	37	48	II	OM.F.EXT		11	8	16	II	EC.D.PEN							
	7	49	30	II	PA.F.INT		11	9	45	II	EC.D.EXT	28	9	7	5		I	OM.D.EXT
	7	53	24	II	PA.F.EXT		11	13	33	II	EC.D.INT	9	10	27		I	OM.D.INT	
	15	33	53	III	OM.D.EXT		16	9	32	II	OC.F.INT	9	27	16		III	EC.D.PEN	
	15	43	25	III	OM.D.INT		16	13	29	II	OC.F.EXT	9	30	38		III	EC.D.EXT	
	18	17	7	I	OM.D.EXT							9	40	16		III	FC.D.INT	
	18	20	30	I	OM.D.INT	23	1	42	10	I	OM.D.EXT	10	12	32		I	PA.D.EXT	
	18	38	35	III	OM.F.INT		1	45	33	I	OM.D.INT	10	15	57		I	PA.D.INT	
	18	48	3	III	OM.F.EXT		2	50	32	I	PA.D.EXT	11	21	6		I	OM.F.INT	
	19	27	46	I	PA.D.EXT		2	53	57	I	PA.D.INT	11	24	28		I	OM.F.EXT	
	19	31	11	I	PA.D.INT		3	56	12	I	OM.F.INT	12	24	3		I	PA.F.INT	
	20	27	16	III	PA.D.EXT		3	59	34	I	OM.F.EXT	12	27	28		I	PA.F.EXT	
	20	31	11	I	OM.F.INT		5	2	7	I	PA.F.INT	12	30	23		III	EC.F.INT	
	20	34	33	I	OM.F.EXT		5	5	32	I	PA.F.EXT	12	40	1		III	EC.F.EXT	
	20	38	2	III	PA.D.INT		22	49	44	I	EC.D.PEN	12	43	22		III	EC.F.PEN	
	21	39	28	I	PA.F.INT		22	50	27	I	EC.D.EXT	14	0	50		III	OC.D.FXT	
21	42	52	I	PA.F.EXT		22	53	48	I	EC.D.INT	14	11	43		III	OC.D.INT		
23	10	23	III	PA.F.INT							16	43	0		III	OC.F.INT		
23	21	5	III	PA.F.EXT	24	2	10	29	I	OC.F.INT	16	53	52		III	OC.F.EXT		
						2	13	53	I	OC.F.EXT								
18	15	25	2	I	EC.D.PEN		5	23	23	II	OM.D.EXT	29	6	14	32		I	EC.D.PEN
	15	25	45	I	EC.D.EXT		5	27	9	II	OM.D.INT	6	15	15		I	EC.D.EXT	
	15	29	6	I	EC.D.INT		7	39	23	II	PA.D.EXT	6	18	36		I	EC.D.INT	
	18	48	15	I	OC.F.INT		7	43	18	II	PA.D.INT	9	32	12		I	OC.F.INT	
	18	51	39	I	OC.F.EXT		8	7	17	II	OM.F.INT	9	35	37		I	OC.F.EXT	
	21	51	0	II	EC.D.PEN		8	11	3	II	OM.F.EXT	13	43	25		II	EC.D.PEN	
	21	52	30	II	EC.D.EXT		10	16	35	II	PA.F.INT	13	44	54		II	EC.D.EXT	
	21	56	18	II	EC.D.INT		10	20	30	II	PA.F.EXT	13	48	42		II	EC.D.INT	
							19	31	38	III	OM.D.FXT	18	35	48		II	OC.F.INT	
							19	41	12	III	OM.D.INT	18	39	46		II	OC.F.EXT	
	19	2	55	47	II	OC.F.INT		20	10	26	I	OM.D.EXT						
2		59	44	II	OC.F.EXT		20	13	48	I	OM.D.INT	30	3	35	28		I	OM.D.EXT
12		45	30	I	OM.D.EXT		21	17	54	I	PA.D.EXT	3	38	51		I	OM.D.INT	
12		48	52	I	OM.D.INT		21	21	19	I	PA.D.INT	4	39	48		I	PA.D.FXT	
13		55	27	I	PA.D.EXT		22	24	28	I	OM.F.INT	4	43	14		I	PA.D.INT	
13		58	52	I	PA.D.INT		22	27	50	I	OM.F.EXT	5	49	29		I	OM.F.INT	
14		59	32	I	OM.F.INT		22	35	40	III	OM.F.INT	5	52	51		I	OM.F.EXT	
15		2	55	I	OM.F.EXT		22	45	11	III	OM.F.EXT	6	51	18		I	PA.F.INT	
16		7	6	I	PA.F.INT		23	29	28	I	PA.F.INT	6	54	44		I	PA.F.EXT	
16		10	31	I	PA.F.EXT		23	32	53	I	PA.F.EXT							
20		9	53	15	I	EC.D.PEN							31	0	42	47		I
	9	53	58	I	EC.D.EXT	25	0	12	19	III	PA.D.EXT	0	43	30		I	EC.D.FXT	
	9	57	19	I	EC.D.INT		0	23	13	III	PA.D.INT	0	46	51		I	EC.D.INT	
	13	15	43	I	OC.F.INT		2	53	35	III	PA.F.INT	3	59	16		I	OC.F.INT	
	13	19	7	I	OC.F.EXT		3	4	24	III	PA.F.EXT	4	2	41		I	OC.F.FXT	
	16	6	45	II	OM.D.EXT		17	18	1	I	EC.D.PEN	7	56	46		II	OM.D.FXT	
	16	10	30	II	OM.D.INT		17	18	44	I	EC.D.EXT	8	0	33		II	OM.D.INT	
	18	25	56	II	PA.D.FXT		17	22	6	I	EC.D.INT	10	4	37		II	PA.D.FXT	
	18	29	50	II	PA.D.INT		20	37	49	I	OC.F.INT	10	8	33		II	PA.D.INT	
	18	50	39	II	OM.F.INT		20	41	14	I	OC.F.EXT	10	40	41		II	OM.F.INT	
	18	54	24	II	OM.F.EXT							10	44	27		II	OM.F.FXT	
21	3	15	II	PA.F.INT	26	0	26	8	II	EC.D.PEN	12	41	36		II	PA.F.INT		
21	7	10	II	PA.F.EXT		0	27	38	II	EC.D.FXT	12	45	32		II	PA.F.EXT		
						0	31	26	II	EC.D.INT	22	3	44		I	OM.D.EXT		
21	5	29	54	III	EC.D.PEN		5	23	10	II	OC.F.INT	22	7	6		I	OM.D.INT	
	5	33	15	III	EC.D.EXT		5	27	8	II	OC.F.EXT	23	6	53		I	PA.D.EXT	
	5	42	51	III	EC.D.INT		14	38	48	I	OM.D.EXT	23	10	19		I	PA.D.INT	
	7	13	47	I	OM.D.EXT		14	42	10	I	OM.D.INT	23	29	14		III	OM.D.EXT	
	7	17	9	I	OM.D.INT		15	45	17	I	PA.D.EXT	23	38	51		III	OM.D.INT	
	8	22	58	I	PA.D.EXT		15	48	42	I	PA.D.INT							
	8	26	24	I	PA.D.INT		16	52	49	I	OM.F.INT							

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.

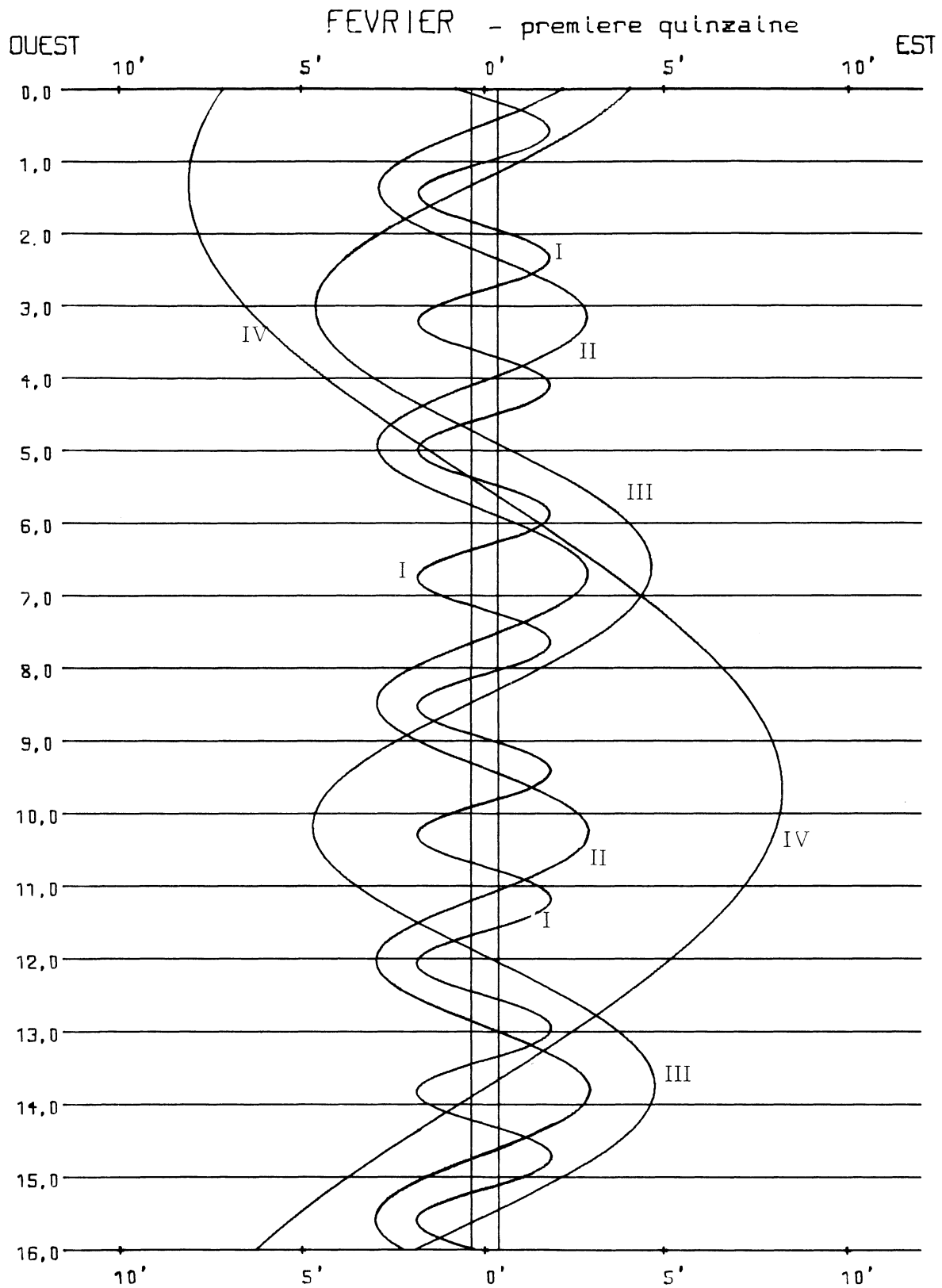


Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter

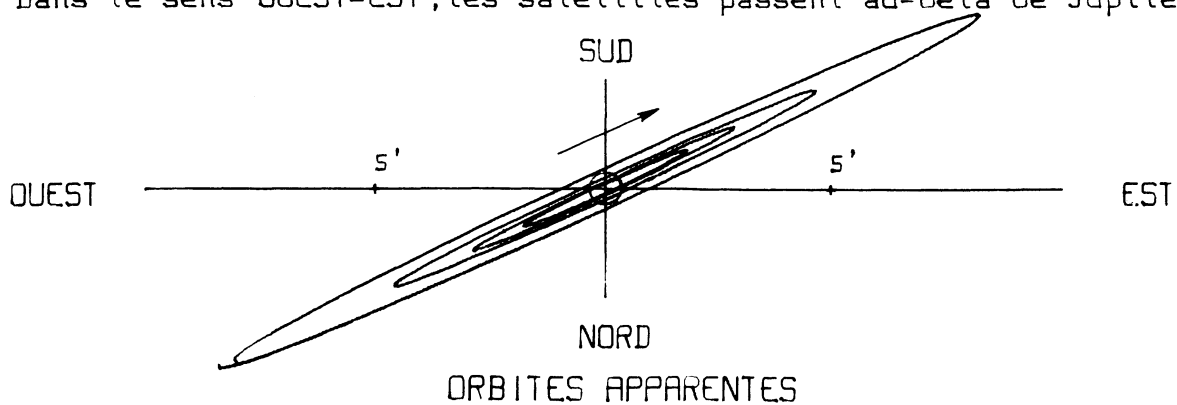


1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : FEVRIER - PREMIERE QUINZAINE -											
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE
1	0	17	45	I	OM.F.INT							4	19	14		II	PA.F.EXT
	0	21	7	I	OM.F.EXT	6	5	28	47	I	OM.D.EXT	12	53	43		I	OM.D.FXT
	1	18	23	I	PA.F.INT		5	32	9	I	OM.D.INT	12	57	5		I	OM.D.INT
	1	21	48	I	PA.F.EXT		6	27	58	I	PA.D.EXT	13	48	20		I	PA.D.FXT
	2	32	38	III	OM.F.INT		6	31	24	I	PA.D.INT	13	51	45		I	PA.D.INT
	2	42	12	III	OM.F.EXT		7	42	48	I	OM.F.INT	15	7	45		I	OM.F.INT
	3	52	22	III	PA.D.EXT		7	46	10	I	OM.F.EXT	15	11	7		I	OM.F.EXT
	4	3	23	III	PA.D.INT		8	39	26	I	PA.F.INT	15	59	48		I	PA.F.INT
	6	32	3	III	PA.F.INT		8	42	51	I	PA.F.EXT	16	3	13		I	PA.F.EXT
	6	43	0	III	PA.F.EXT							17	21	42		III	EC.D.PEN
	19	11	6	I	EC.D.PEN	7	2	35	55	I	EC.D.PEN	17	25	5		III	EC.D.EXT
	19	11	48	I	EC.D.EXT		2	36	37	I	EC.D.EXT	17	34	49		III	EC.D.INT
	19	15	10	I	EC.D.INT		2	39	59	I	EC.D.INT	20	23	12		III	EC.F.INT
	22	26	21	I	OC.F.INT		5	47	2	I	OC.F.INT	20	32	56		III	EC.F.EXT
	22	29	46	I	OC.F.EXT		5	50	27	I	OC.F.EXT	20	36	19		III	EC.F.PEN
							10	30	21	II	OM.D.EXT	21	10	36		III	OC.D.EXT
2	3	1	13	II	EC.D.PEN		10	34	9	II	OM.D.INT	21	21	40		III	OC.D.INT
	3	2	42	II	EC.D.EXT		12	27	45	II	PA.D.EXT	23	50	5		III	OC.F.INT
	3	6	31	II	EC.D.INT		12	31	42	II	PA.D.INT						
	7	48	16	II	OC.F.INT		13	14	18	II	OM.F.INT	12	0	1	8	III	OC.F.EXT
	7	52	14	II	OC.F.EXT		13	18	5	II	OM.F.EXT	10	0	52		I	EC.D.PEN
	16	32	6	I	OM.D.EXT		15	4	38	II	PA.F.INT	10	1	35		I	EC.D.EXT
	16	35	28	I	OM.D.INT		15	8	35	II	PA.F.EXT	10	4	57		I	EC.D.INT
	17	34	0	I	PA.D.EXT		23	57	3	I	OM.D.EXT	13	7	16		I	OC.F.INT
	17	37	25	I	PA.D.INT							13	10	41		I	OC.F.EXT
	18	46	7	I	OM.F.INT	8	0	0	26	I	OM.D.INT	18	53	26		II	EC.D.PEN
	18	49	29	I	OM.F.EXT		0	54	47	I	PA.D.EXT	18	54	55		II	EC.D.EXT
	19	45	29	I	PA.F.INT		0	58	13	I	PA.D.INT	18	58	44		II	EC.D.INT
	19	48	54	I	PA.F.EXT		2	11	5	I	OM.F.INT	23	21	30		II	OC.F.INT
							2	14	27	I	OM.F.EXT	23	25	28		II	OC.F.EXT
3	13	39	21	I	EC.D.PEN		3	6	15	I	PA.F.INT						
	13	40	4	I	EC.D.FXT		3	9	40	I	PA.F.EXT	13	7	22	7	I	OM.D.FXT
	13	43	25	I	EC.D.INT		3	27	25	III	OM.D.EXT	7	25	29		I	OM.D.INT
	16	53	18	I	OC.F.INT		3	37	6	III	OM.D.INT	8	15	4		I	PA.D.EXT
	16	56	43	I	OC.F.EXT		6	30	12	III	OM.F.INT	8	18	30		I	PA.D.INT
	21	13	29	II	OM.D.EXT		6	39	48	III	OM.F.EXT	9	36	9		I	OM.F.INT
	21	17	16	II	OM.D.INT		7	28	11	III	PA.D.EXT	9	39	31		I	OM.F.EXT
	23	16	22	II	PA.D.EXT		7	39	17	III	PA.D.INT	10	26	32		I	PA.F.INT
	23	20	18	II	PA.D.INT		10	6	39	III	PA.F.INT	10	29	58		I	PA.F.EXT
	23	57	24	II	OM.F.INT		10	17	42	III	PA.F.EXT						
							21	4	15	I	EC.D.PEN	14	4	29	9	I	EC.D.PEN
							21	4	58	I	EC.D.EXT	4	29	52		I	EC.D.EXT
							21	8	20	I	EC.D.INT	4	33	14		I	EC.D.INT
4	0	1	10	II	OM.F.EXT							7	33	50		I	OC.F.INT
	1	53	16	II	PA.F.INT		0	13	52	I	OC.F.INT	7	37	15		I	OC.F.EXT
	1	57	12	II	PA.F.EXT		0	17	17	I	OC.F.EXT	13	4	7		II	OM.D.FXT
	11	0	23	I	OM.D.EXT	9	5	36	12	II	EC.D.PEN	13	7	55		II	OM.D.INT
	11	3	46	I	OM.D.INT		5	37	41	II	EC.D.EXT	14	48	48		II	PA.D.FXT
	12	0	58	I	PA.C.EXT		5	41	30	II	EC.D.INT	14	52	46		II	PA.D.INT
	12	4	24	I	PA.D.INT		10	11	4	II	OC.F.INT	15	48	7		II	OM.F.INT
	13	14	24	I	OM.F.INT		10	15	2	II	OC.F.EXT	15	51	54		II	OM.F.EXT
	13	17	47	I	OM.F.EXT		18	25	25	I	OM.D.EXT	17	25	43		II	PA.F.INT
	13	24	24	III	EC.D.PEN		18	28	48	I	OM.D.INT	17	29	40		II	PA.F.FXT
	13	27	47	III	EC.D.EXT		19	21	37	I	PA.D.EXT						
	13	37	28	III	EC.D.INT		19	25	3	I	PA.D.INT	15	1	50	24	I	OM.D.EXT
	14	12	27	I	PA.F.INT		20	39	27	I	OM.F.INT	1	53	46		I	OM.D.INT
	14	15	52	I	PA.F.EXT		20	42	49	I	OM.F.EXT	2	41	38		I	PA.D.EXT
	16	26	43	III	EC.F.INT		21	33	5	I	PA.F.INT	2	45	4		I	PA.D.INT
	16	36	23	III	EC.F.EXT		21	36	30	I	PA.F.EXT	4	4	26		I	OM.F.INT
	16	39	46	III	EC.F.PEN							4	7	49		I	OM.F.EXT
	17	37	59	III	OC.D.EXT		15	32	32	I	EC.D.PEN	4	53	7		I	PA.F.INT
	17	48	59	III	OC.D.INT		15	33	15	I	EC.D.EXT	4	56	32		I	PA.F.FXT
	20	18	38	III	OC.F.INT	10	15	36	37	I	EC.D.INT	7	25	0		III	OM.D.FXT
	20	29	36	III	OC.F.EXT		18	40	34	I	OC.F.INT	7	34	43		III	OM.D.INT
5	8	7	39	I	EC.D.PEN		18	43	59	I	OC.F.EXT	10	27	9		III	OM.F.INT
	8	8	22	I	EC.D.EXT		23	47	9	II	OM.D.EXT	10	36	48		III	OM.F.EXT
	8	11	43	I	EC.D.INT		23	50	56	II	OM.D.INT	10	58	47		III	PA.D.EXT
	11	20	14	I	OC.F.INT							11	9	57		III	PA.D.INT
	11	23	39	I	OC.F.EXT							11	9	57		III	PA.D.INT
	16	18	27	II	EC.D.PEN	11	1	38	25	II	PA.D.EXT	13	36	24		III	PA.F.INT
	16	19	56	II	EC.D.EXT		1	42	22	II	PA.D.INT	13	47	32		III	PA.F.FXT
	16	23	45	II	EC.D.INT		2	31	6	II	OM.F.INT	22	57	32		I	EC.D.PEN
	20	59	45	II	OC.F.INT		2	34	53	II	OM.F.EXT	22	58	14		I	EC.D.EXT
	21	3	43	II	OC.F.EXT		4	15	17	II	PA.F.INT	23	1	37		I	EC.D.INT



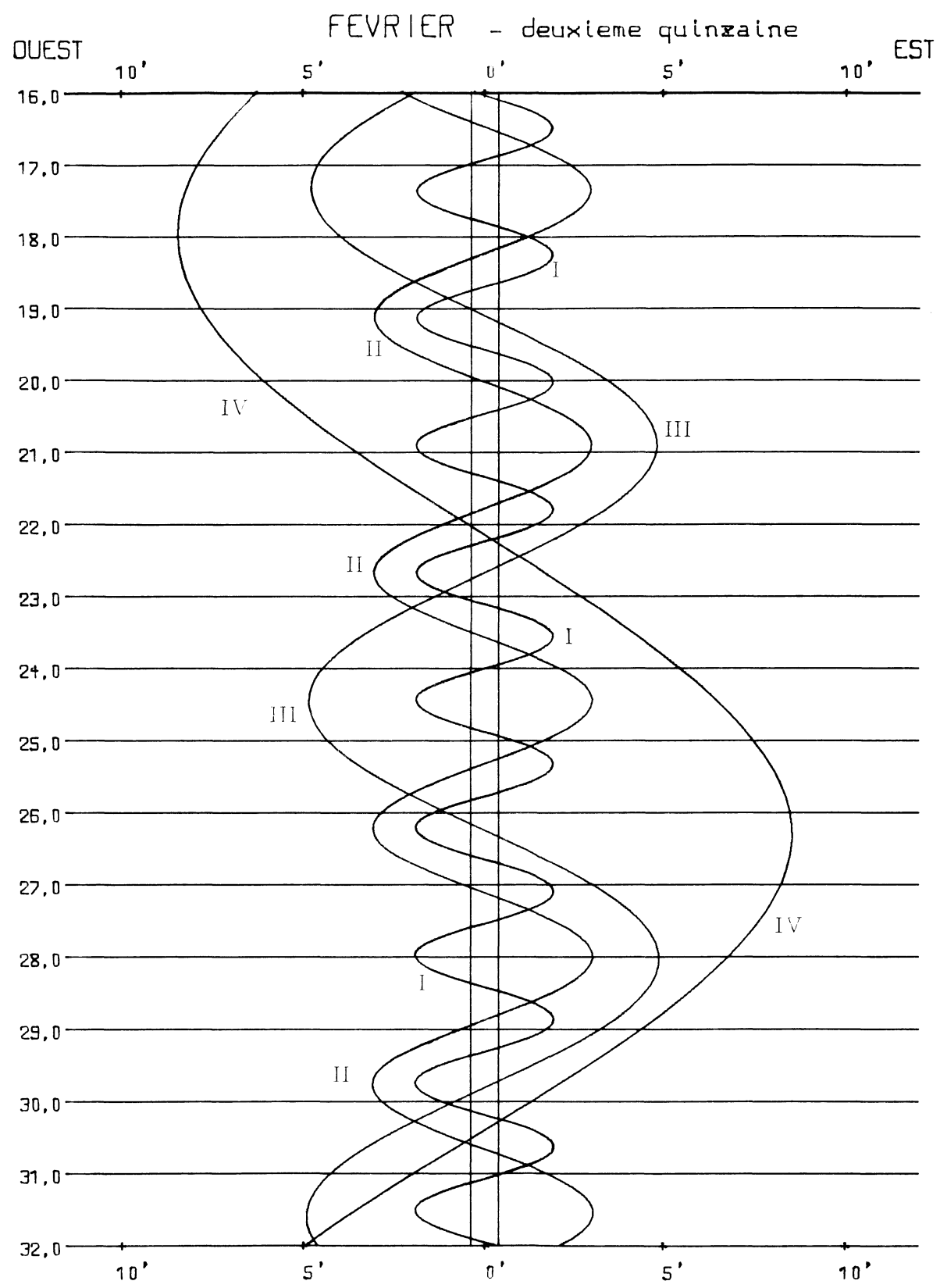
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



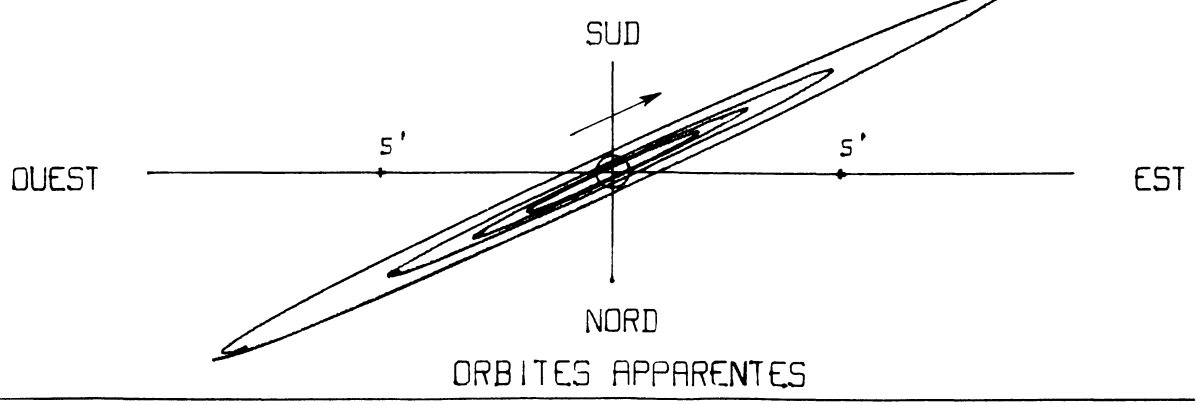
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : FEVRIER - DEUXIEME QUINZAINE -														
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE			
16	2	0	27	I	OC.F.INT	21	9	15	30	I	OM.D.EXT	25	19	19	58	I	EC.D.EXT			
	2	3	52	I	OC.F.EXT		9	18	52	I	OM.D.INT		19	23	21	I	EC.D.INT			
	8	11	8	II	EC.D.PEN		10	1	12	I	PA.D.EXT		22	12	26	I	OC.F.INT			
	8	12	38	II	EC.D.EXT		10	4	37	I	PA.D.INT		22	15	52	I	OC.F.EXT			
	8	16	27	II	EC.D.INT		11	29	33	I	OM.F.INT									
	12	31	47	II	OC.F.INT		11	32	55	I	OM.F.EXT		4	55	9	II	OM.D.EXT			
	12	35	45	II	OC.F.EXT		12	12	42	I	PA.F.INT		4	58	58	II	OM.D.INT			
	20	18	46	I	OM.D.EXT		12	16	7	I	PA.F.EXT		6	16	49	II	PA.D.EXT			
	20	22	9	I	OM.D.INT								6	20	47	II	PA.D.INT			
	21	8	13	I	PA.D.EXT		6	22	31	I	EC.D.PEN		7	39	12	II	OM.F.INT			
	21	11	39	I	PA.D.INT		6	23	14	I	EC.D.EXT		7	43	0	II	OM.F.EXT			
	22	32	49	I	OM.F.INT		6	26	36	I	EC.D.INT		8	53	57	II	PA.F.INT			
	22	36	11	I	OM.F.EXT		9	19	45	I	OC.F.INT		8	57	54	II	PA.F.EXT			
	23	19	43	I	PA.F.INT		9	23	10	I	OC.F.EXT		16	40	31	I	OM.D.EXT			
	23	23	8	I	PA.F.EXT		15	38	8	II	OM.D.EXT		16	43	54	I	OM.D.INT			
	17	17	25	50	I		EC.D.PEN	15	41	57	II		OM.D.INT	17	20	10	I	PA.D.EXT		
17		26	33	I	EC.D.EXT	17	7	59	II	PA.D.EXT	17	23	35	I	PA.D.INT					
17		29	55	I	EC.D.INT	17	11	57	II	PA.D.INT	18	54	36	I	OM.F.INT					
20		26	55	I	OC.F.INT	18	22	11	II	OM.F.INT	18	57	58	I	OM.F.EXT					
20		30	20	I	OC.F.EXT	18	25	59	II	OM.F.EXT	19	31	44	I	PA.F.INT					
						19	45	2	II	PA.F.INT	19	35	9	I	PA.F.EXT					
						19	48	59	II	PA.F.EXT										
18	2	21	0	II	OM.D.EXT	22	3	43	48	I	OM.D.EXT	26	1	17	29	III	EC.D.PEN			
	2	24	48	II	OM.D.INT		3	47	11	I	OM.D.INT		1	20	55	III	EC.D.EXT			
	3	58	30	II	PA.D.EXT		4	27	32	I	PA.D.FXT		1	30	45	III	EC.D.INT			
	4	2	27	II	PA.D.INT		4	30	58	I	PA.D.INT		6	42	26	III	OC.F.INT			
	5	5	0	II	OM.F.INT		5	57	52	I	OM.F.INT		6	53	34	III	OC.F.EXT			
	5	8	48	II	OM.F.EXT		6	1	14	I	OM.F.EXT		13	47	39	I	EC.D.PEN			
	6	35	26	II	PA.F.INT		6	39	4	I	PA.F.INT		13	48	22	I	EC.D.EXT			
	6	39	23	II	PA.F.EXT		6	42	29	I	PA.F.EXT		13	51	45	I	EC.D.INT			
	14	47	5	I	OM.D.EXT		11	22	35	III	OM.D.EXT		16	38	44	I	OC.F.INT			
	14	50	28	I	OM.D.INT		11	32	21	III	OM.D.INT		16	42	9	I	OC.F.EXT			
	15	34	42	I	PA.D.EXT		14	24	7	III	OM.F.INT									
	15	38	7	I	PA.D.INT		14	25	5	III	PA.D.EXT		0	3	13	II	EC.D.PEN			
	17	1	8	I	OM.F.INT		14	33	49	III	OM.F.EXT		0	4	42	II	EC.D.EXT			
	17	4	31	I	OM.F.EXT		14	36	17	III	PA.D.INT		0	8	32	II	EC.D.INT			
	17	46	11	I	PA.F.INT		17	2	18	III	PA.F.INT		3	59	8	II	OC.F.INT			
	17	49	37	I	PA.F.EXT		17	13	28	III	PA.F.EXT		4	3	6	II	OC.F.EXT			
21	19	36	III	EC.D.PEN						11	8	57	I	OM.D.EXT						
21	23	0	III	EC.D.EXT						11	12	20	I	OM.D.INT						
21	32	48	III	EC.D.INT	0	50	55	I	EC.D.PEN	11	46	28	I	PA.D.EXT						
19	0	20	18	III	EC.F.INT	0	51	38	I	EC.D.EXT	11	49	53	I	PA.D.INT					
	0	30	5	III	EC.F.EXT	0	55	0	I	EC.D.INT	13	23	1	I	OM.F.INT					
	0	33	30	III	EC.F.PEN	3	46	10	I	OC.F.INT	13	26	24	I	OM.F.EXT					
	0	39	25	III	OC.D.EXT	3	49	35	I	OC.F.EXT	13	58	2	I	PA.F.INT					
	0	50	32	III	OC.D.INT	10	46	0	II	EC.D.PEN	14	1	28	I	PA.F.EXT					
	3	18	7	III	OC.F.INT	10	47	29	II	EC.D.EXT										
	3	29	14	III	OC.F.EXT	10	51	18	II	EC.D.INT	8	16	0	I	EC.D.PEN					
	11	54	12	I	EC.D.PEN	14	50	32	II	OC.F.INT	8	16	43	I	EC.D.EXT					
	11	54	55	I	EC.D.EXT	14	54	30	II	OC.F.EXT	8	20	6	I	EC.D.INT					
	11	58	17	I	EC.D.INT	22	12	11	I	OM.D.EXT	11	4	54	I	OC.F.INT					
	14	53	24	I	OC.F.INT	22	15	34	I	OM.D.INT	11	8	20	I	OC.F.EXT					
	14	56	49	I	OC.F.EXT	22	53	54	I	PA.D.EXT	18	12	25	II	OM.D.FXT					
	21	28	22	II	EC.D.PEN	22	57	20	I	PA.D.INT	18	16	14	II	OM.D.INT					
	21	29	51	II	EC.D.EXT						19	25	31	II	PA.D.EXT					
	21	33	40	II	EC.D.INT	0	26	15	I	OM.F.INT	19	29	28	II	PA.D.INT					
	20	1	41	14	II	OC.F.INT	0	29	38	I	OM.F.EXT	20	56	30	II	OM.F.INT				
1		45	12	II	OC.F.EXT	1	5	27	I	PA.F.INT	21	0	19	II	OM.F.FXT					
						1	8	52	I	PA.F.EXT	22	2	47	II	PA.F.INT					
						19	19	15	I	EC.D.PEN	22	6	45	II	PA.F.EXT					

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



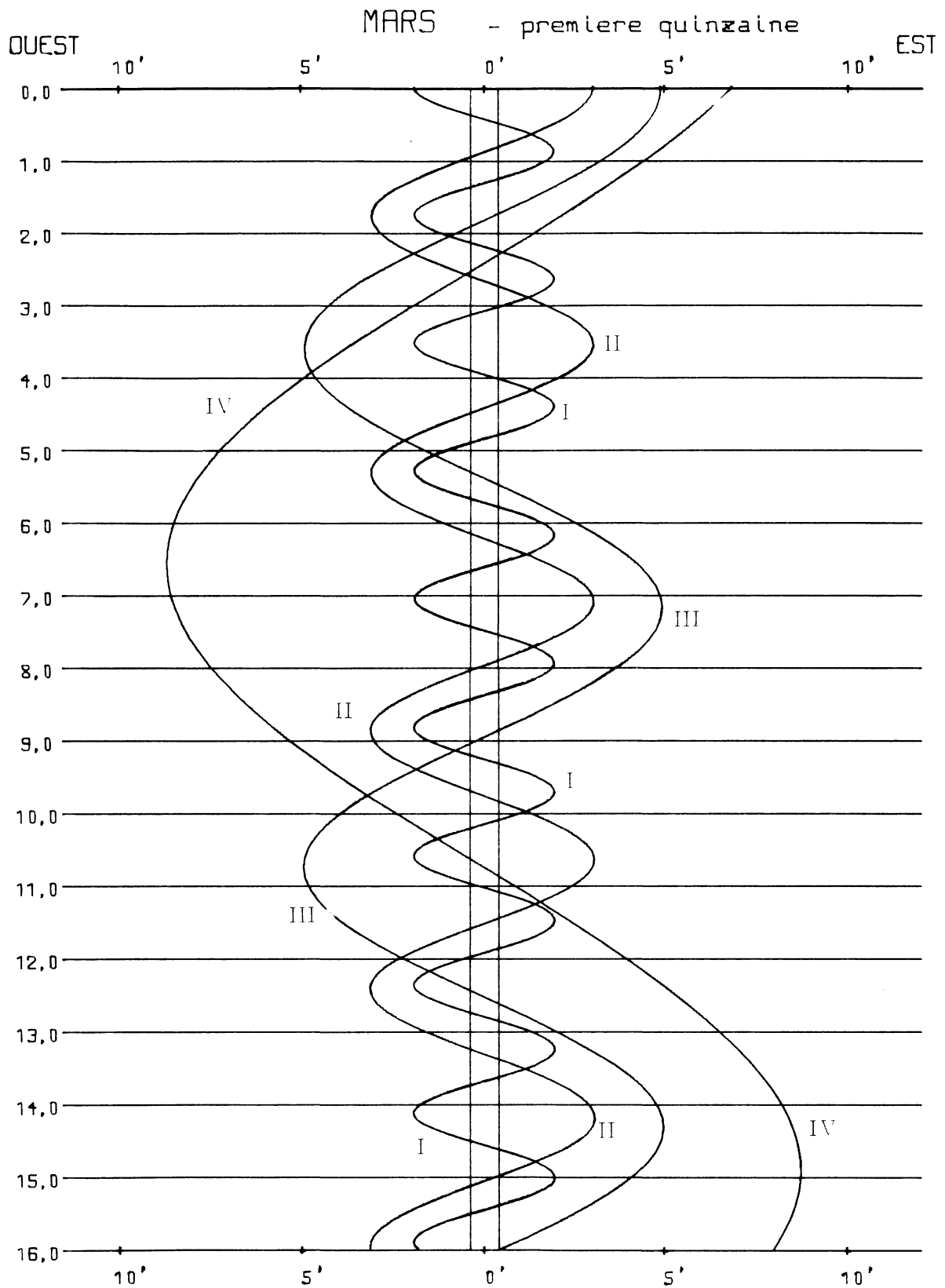
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



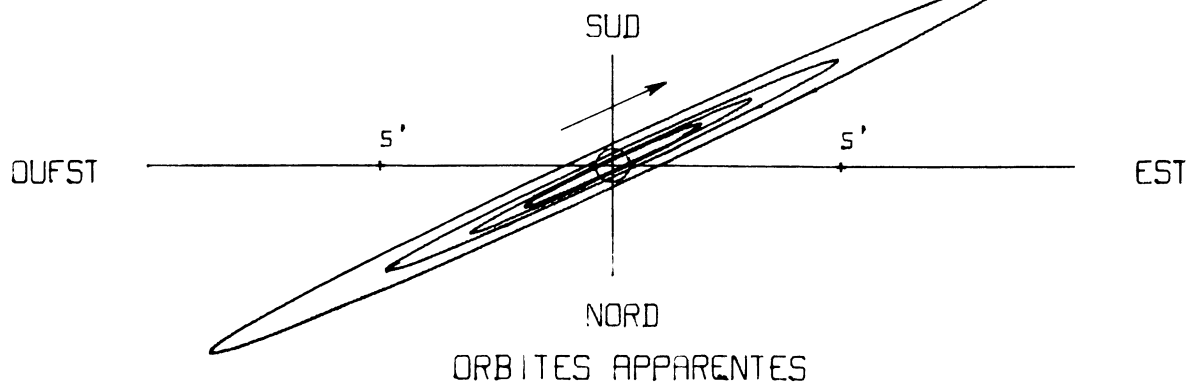
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES															MOIS : MARS - PREMIERE QUINZAINE -														
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE												
1	5	37	17	I	OM.D.EXT							11	1	41	34	I	OC.F.INT												
	5	40	40	I	OM.D.INT	6	2	38	4	II	EC.D.PEN		1	44	59	I	OC.F.EXT												
	6	12	37	I	PA.D.EXT		2	39	33	II	EC.D.EXT	10	4	15		II	OM.D.FXT												
	6	16	2	I	PA.D.INT		2	43	23	II	EC.D.INT	10	8	5		II	OM.D.INT												
	7	51	21	I	OM.F.INT		6	15	33	II	OC.F.INT	10	49	9		II	PA.D.EXT												
	7	54	44	I	OM.F.EXT		6	19	31	II	OC.F.EXT	10	53	7		II	PA.D.INT												
	8	24	13	I	PA.F.INT	13	2	30		I	OM.D.EXT	12	48	19		II	OM.F.INT												
	8	27	38	I	PA.F.EXT	13	5	53		I	OM.D.INT	12	52	8		II	OM.F.EXT												
	15	20	0	III	OM.D.EXT	13	31	0		I	PA.D.EXT	13	26	57		II	PA.F.INT												
	15	29	50	III	OM.D.INT	13	34	26		I	PA.D.INT	13	30	54		II	PA.F.EXT												
	17	47	26	III	PA.D.FXT	15	16	34		I	OM.F.INT	20	27	41		I	OM.D.EXT												
	17	58	38	III	PA.D.INT	15	19	56		I	OM.F.EXT	20	31	4		I	OM.D.INT												
	18	20	54	III	OM.F.INT	15	42	40		I	PA.F.INT	20	49	1		I	PA.D.EXT												
	18	30	39	III	OM.F.EXT	15	46	6		I	PA.F.EXT	20	52	26		I	PA.D.INT												
	20	24	41	III	PA.F.INT							22	41	44		I	OM.F.INT												
	20	35	51	III	PA.F.EXT	7	10	9	38	I	EC.D.PEN	22	45	6		I	OM.F.EXT												
							10	10	21	I	FC.D.EXT	23	0	45		I	PA.F.INT												
2	2	44	27	I	FC.D.PEN		10	13	44	I	EC.D.INT	23	4	11		I	PA.F.EXT												
	2	45	10	I	EC.D.EXT		12	49	27	I	OC.F.INT																		
	2	48	32	I	EC.D.INT		12	52	52	I	OC.F.EXT	12	9	14	7	III	EC.D.PEN												
	5	31	9	I	OC.F.INT		20	46	59	II	OM.D.EXT		9	17	34	III	EC.D.EXT												
	5	34	34	I	OC.F.EXT		20	50	49	II	OM.D.INT		9	27	31	III	EC.D.INT												
	13	20	49	II	EC.D.PEN		21	41	39	II	PA.D.EXT		13	23	16	III	OC.F.INT												
	13	22	18	II	EC.D.EXT		21	45	36	II	PA.D.INT		13	34	20	III	OC.F.EXT												
	13	26	7	II	EC.D.INT		23	31	5	II	OM.F.INT		17	35	1	I	EC.D.PEN												
	17	7	38	II	OC.F.INT		23	34	54	II	OM.F.EXT		17	35	44	I	EC.D.EXT												
	17	11	35	II	OC.F.EXT								17	39	7	I	FC.D.INT												
						8	0	19	15	II	PA.F.INT		20	7	37	I	OC.F.INT												
3	0	5	42	I	OM.D.EXT		0	23	13	II	PA.F.EXT		20	11	2	I	OC.F.EXT												
	0	9	4	I	OM.D.INT		7	30	52	I	OM.D.EXT																		
	0	38	47	I	PA.D.EXT		7	34	15	I	OM.D.INT	13	5	12	51	II	FC.D.PEN												
	0	42	13	I	PA.D.INT		7	57	1	I	PA.D.EXT		5	14	20	II	EC.D.FXT												
	2	19	46	I	OM.F.INT		8	0	26	I	PA.D.INT		5	18	10	II	EC.D.INT												
	2	23	8	I	OM.F.EXT		7	44	55	I	OM.F.INT		8	30	47	II	OC.F.INT												
	2	50	25	I	PA.F.INT		9	48	18	I	OM.F.EXT		8	34	44	II	OC.F.FXT												
	2	53	50	I	PA.F.EXT		10	8	42	I	PA.F.INT		14	56	10	I	OM.D.EXT												
	21	12	49	I	EC.D.PEN		10	12	8	I	PA.F.EXT		14	59	33	I	OM.D.INT												
	21	13	32	I	EC.D.EXT		19	17	37	III	OM.D.EXT		15	15	2	I	PA.D.FXT												
	21	16	55	I	EC.D.INT		19	27	30	III	OM.D.INT		15	18	27	I	PA.D.INT												
	23	57	16	I	OC.F.INT		21	6	43	III	PA.D.EXT		17	10	11	I	OM.F.INT												
							21	17	53	III	PA.D.INT		17	13	34	I	OM.F.EXT												
4	0	0	41	I	OC.F.EXT		22	17	53	III	OM.F.INT		17	26	48	I	PA.F.INT												
	7	29	32	II	OM.D.EXT		22	27	40	III	OM.F.FXT		17	30	13	I	PA.F.FXT												
	7	33	22	II	OM.D.INT		23	44	27	III	PA.F.INT																		
	8	33	35	II	PA.D.EXT		23	55	36	III	PA.F.EXT	14	12	3	26	I	EC.D.PEN												
	8	37	32	II	PA.D.INT								12	4	9	I	EC.D.EXT												
	10	13	36	II	OM.F.INT	9	4	38	7	I	FC.D.PEN		12	7	32	I	EC.D.INT												
	10	17	25	II	OM.F.EXT		4	38	50	I	EC.D.EXT		14	33	33	I	OC.F.INT												
	11	10	59	II	PA.F.INT		4	42	13	I	EC.D.INT		14	36	59	I	OC.F.EXT												
	11	14	57	II	PA.F.EXT		7	15	34	I	OC.F.INT		23	21	54	II	OM.D.EXT												
	18	34	3	I	OM.D.EXT		7	18	59	I	OC.F.EXT		23	25	45	II	OM.D.INT												
	18	37	26	I	OM.D.INT		15	55	35	II	EC.D.PEN		23	56	49	II	PA.D.EXT												
	19	4	53	I	PA.D.EXT		15	57	5	II	EC.D.EXT																		
	19	8	18	I	PA.D.INT		16	0	54	II	FC.D.INT	15	0	0	46	II	PA.D.INT												
	20	48	7	I	OM.F.INT		19	23	22	II	OC.F.INT		2	5	58	II	OM.F.INT												
	20	51	30	I	OM.F.EXT		19	27	19	II	OC.F.EXT		2	9	49	II	OM.F.EXT												
	21	16	31	I	PA.F.INT								2	34	51	II	PA.F.INT												
	21	19	57	I	PA.F.EXT	10	1	59	18	I	OM.D.EXT		2	38	48	II	PA.F.EXT												
							2	2	41	I	OM.D.INT		9	24	34	I	OM.D.EXT												
5	5	16	4	III	EC.D.PEN		2	23	3	I	PA.D.EXT		9	27	57	I	OM.D.INT												
	5	19	31	III	EC.D.EXT		2	26	28	I	PA.D.INT		9	40	56	I	PA.D.EXT												
	5	29	24	III	FC.D.INT		4	13	21	I	OM.F.INT		9	44	21	I	PA.D.INT												
	10	4	19	III	OC.F.INT		4	16	43	I	OM.F.EXT		11	38	35	I	OM.F.INT												
	10	15	25	III	OC.F.EXT		4	34	46	I	PA.F.INT		11	41	57	I	OM.F.FXT												
	15	41	16	I	EC.D.PEN		4	38	11	I	PA.F.EXT		11	52	44	I	PA.F.INT												
	15	41	59	I	EC.D.EXT		23	6	32	I	EC.D.PEN		11	56	9	I	PA.F.EXT												
	15	45	21	I	EC.D.INT		23	7	15	I	EC.D.EXT		23	15	54	III	OM.D.EXT												
	18	23	24	I	OC.F.INT		23	10	38	I	FC.D.INT		23	25	50	III	OM.D.INT												
	18	26	50	I	OC.F.EXT																								

1981.- CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



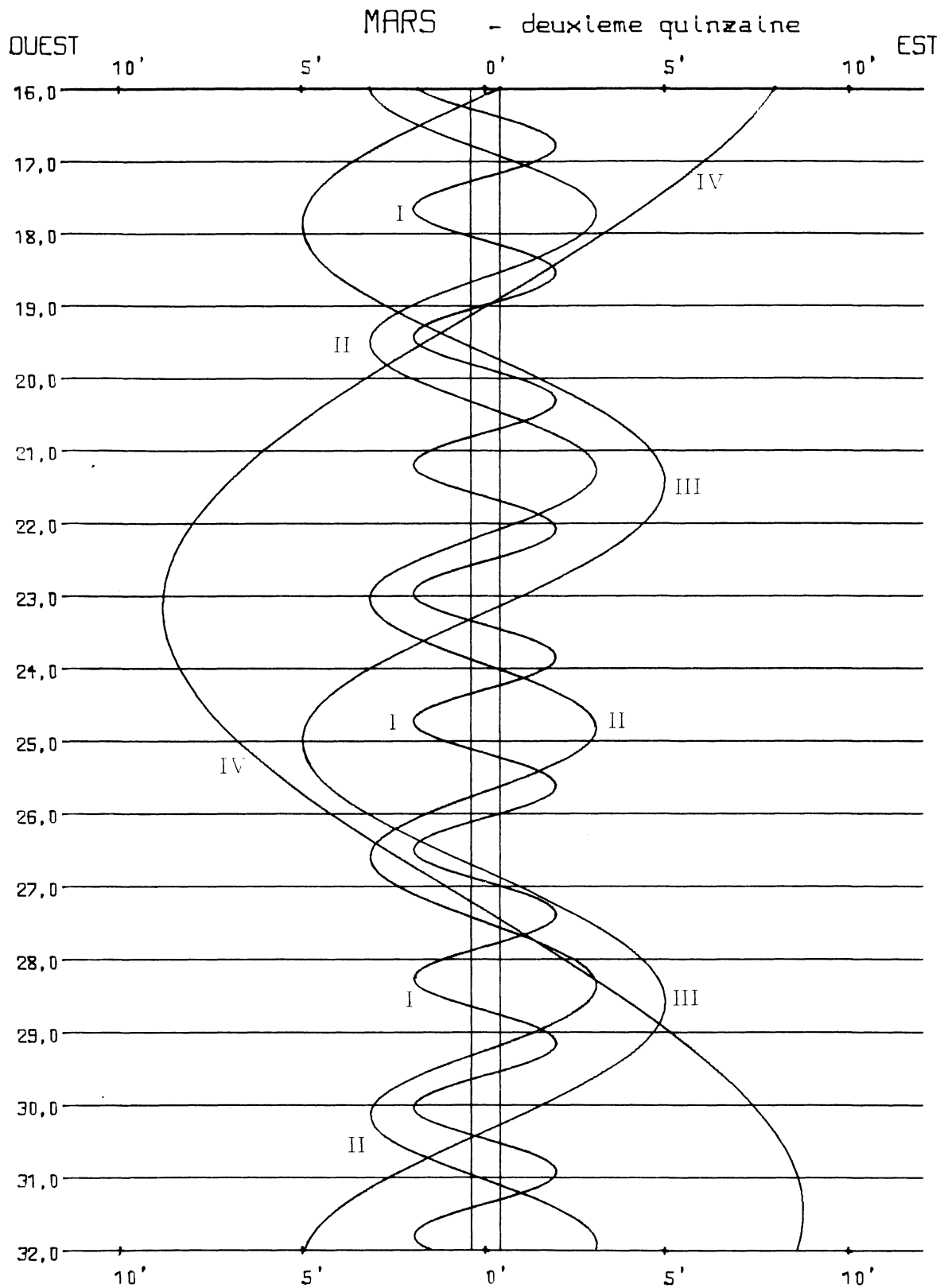
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter



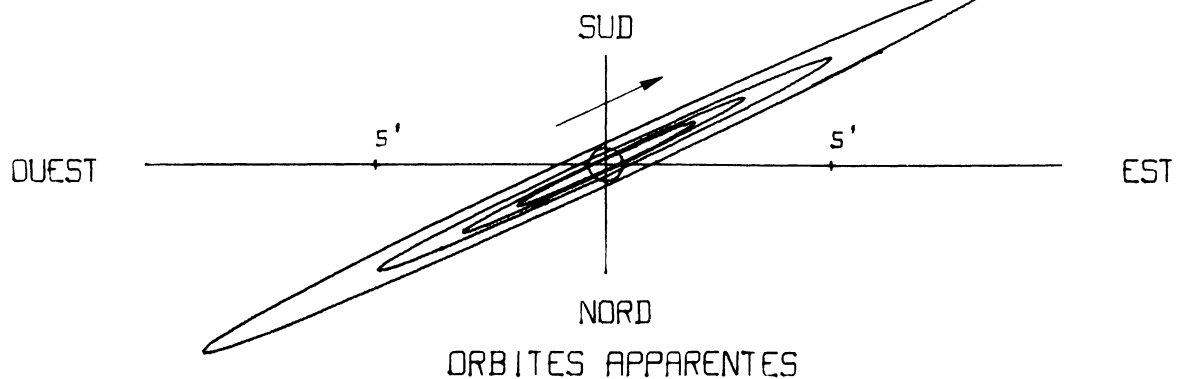
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : MARS - DEUXIEME QUINZAINE -														
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE			
16	0	24	11	III	PA.D.EXT	22	14	1	29	I	EC.D.INT	27	20	6	48	III	EC.F.INT			
	0	35	17	III	PA.D.INT		16	17	27	I	OC.F.INT		20	16	50	III	EC.F.EXT			
	2	15	28	III	OM.F.INT		16	20	53	I	OC.F.EXT		20	20	19	III	EC.F.PEN			
	2	25	19	III	OM.F.EXT								21	22	58	I	OC.D.EXT			
	3	2	50	III	PA.F.INT			1	57	7	II		OM.D.EXT	21	26	23	I	OC.D.INT		
	3	13	56	III	PA.F.EXT			2	0	59	II		OM.D.INT	23	36	47	I	EC.F.INT		
	6	31	57	I	EC.D.PEN			2	11	23	II		PA.D.EXT	23	40	11	I	EC.F.EXT		
	6	32	40	I	EC.D.EXT			2	15	20	II		PA.D.INT	23	40	54	I	EC.F.PEN		
	6	36	3	I	EC.D.INT			4	41	6	II		OM.F.INT							
	8	59	36	I	OC.F.INT			4	44	57	II		OM.F.EXT		10	21	16	II	OC.D.FXT	
	9	3	1	I	OC.F.EXT			4	49	55	II		PA.F.INT		10	25	11	II	OC.D.INT	
	18	30	20	II	EC.D.PEN			4	53	52	II		PA.F.EXT		13	4	22	II	EC.F.INT	
	18	31	49	II	EC.D.EXT			11	18	23	I		OM.D.EXT		13	8	13	II	EC.F.EXT	
	18	35	39	II	EC.D.INT			11	21	47	I		OM.D.INT		13	9	42	II	EC.F.PEN	
	21	38	10	II	OC.F.INT			11	24	36	I		PA.D.EXT		18	42	21	I	PA.D.FXT	
	21	42	6	II	OC.F.EXT			11	28	1	I		PA.D.INT		18	43	43	I	OM.D.EXT	
17	3	53	2	I	OM.D.EXT	23	13	32	19	I	OM.F.INT	28	18	45	46	I	PA.D.INT			
	3	56	25	I	OM.D.INT		13	35	42	I	OM.F.EXT		18	47	5	I	OM.D.INT			
	4	6	53	I	PA.D.EXT		13	36	30	I	PA.F.INT		20	54	20	I	PA.F.INT			
	4	10	18	I	PA.D.INT		13	39	55	I	PA.F.EXT		20	57	32	I	OM.F.INT			
	6	7	1	I	OM.F.INT			3	14	11	III		OM.D.EXT	20	57	44	I	PA.F.EXT		
	6	10	24	I	OM.F.EXT			3	24	10	III		OM.D.INT	21	0	55	I	OM.F.EXT		
	6	18	43	I	PA.F.INT			3	40	2	III		PA.D.EXT	28	15	48	52	I	OC.D.EXT	
	6	22	8	I	PA.F.EXT			3	51	3	III		PA.D.INT	28	15	52	17	I	OC.D.INT	
18	1	0	24	I	EC.D.PEN	24	6	12	59	III	OM.F.INT	29	18	5	16	I	EC.F.INT			
	1	1	7	I	EC.D.EXT		6	19	58	III	PA.F.INT		18	8	39	I	EC.F.FXT			
	1	4	30	I	EC.D.INT		6	22	53	III	OM.F.EXT		18	9	23	I	EC.F.PEN			
	3	25	33	I	OC.F.INT		6	30	59	III	PA.F.EXT									
	3	28	58	I	OC.F.EXT		8	25	57	I	EC.D.PEN			4	25	53	II	PA.D.EXT		
	12	39	17	II	OM.D.FXT		8	26	40	I	EC.D.EXT			4	29	50	II	PA.D.INT		
	12	43	7	II	OM.D.INT		8	30	3	I	EC.D.INT			4	32	15	II	OM.D.EXT		
	13	3	56	II	PA.D.EXT		10	43	29	I	OC.F.INT			4	36	7	II	OM.D.INT		
	13	7	53	II	PA.D.INT		10	46	54	I	OC.F.EXT			7	4	57	II	PA.F.INT		
	15	23	17	II	OM.F.INT		21	5	4	II	EC.D.PEN			7	8	53	II	PA.F.EXT		
	15	27	7	II	OM.F.EXT		21	6	34	II	EC.D.FXT			7	16	4	II	OM.F.INT		
	15	42	11	II	PA.F.INT		21	10	24	II	EC.D.INT			7	19	56	II	OM.F.EXT		
	15	46	8	II	PA.F.EXT		23	52	29	II	OC.F.INT			13	8	15	I	PA.D.EXT		
	22	21	27	I	OM.D.EXT		23	52	36	II	EC.F.PEN			13	11	39	I	PA.D.INT		
	22	24	50	I	OM.D.INT		23	56	25	II	OC.F.EXT			13	12	11	I	OM.D.FXT		
	22	32	46	I	PA.D.EXT			5	46	53	I		OM.D.EXT		13	15	33	I	OM.D.INT	
22	36	11	I	PA.D.INT		5	50	16	I	OM.D.INT		15	20	15	I	PA.F.INT				
19	0	35	25	I	OM.F.INT	25	5	50	31	I	PA.D.EXT	30	15	25	58	I	OM.F.INT			
	0	38	48	I	OM.F.EXT		5	53	56	I	PA.D.INT		15	29	22	I	OM.F.EXT			
	0	44	38	I	PA.F.INT		8	0	47	I	OM.F.INT			6	55	58	III	PA.D.FXT		
	0	48	3	I	PA.F.EXT		8	2	27	I	PA.F.INT			7	6	51	III	PA.D.INT		
	13	12	14	III	EC.D.PEN		8	4	10	I	OM.F.EXT			7	11	53	III	OM.D.FXT		
	13	15	42	III	EC.D.EXT		8	5	52	I	PA.F.EXT			7	21	50	III	OM.D.INT		
	13	25	42	III	EC.D.INT			2	54	26	I		EC.D.PEN		9	37	31	III	PA.F.INT	
	16	40	43	III	OC.F.INT			2	55	9	I		EC.D.EXT		9	48	24	III	PA.F.EXT	
	16	51	42	III	OC.F.FXT			2	58	33	I		EC.D.INT		10	9	46	III	OM.F.INT	
	19	28	56	I	EC.D.PEN			5	9	25	I		OC.F.INT		10	14	53	I	OC.D.EXT	
	19	29	39	I	EC.D.EXT			5	12	51	I		OC.F.EXT		10	18	18	I	OC.D.INT	
	19	33	2	I	EC.D.INT			15	14	38	II		OM.D.EXT		10	19	48	III	OM.F.EXT	
	21	51	33	I	OC.F.INT			15	18	23	II		PA.D.EXT		12	33	52	I	EC.F.INT	
	21	54	58	I	OC.F.EXT			15	18	30	II		OM.D.INT		12	37	16	I	EC.F.EXT	
	20	7	47	37	II		EC.D.PEN	26	15	22	20		II	PA.D.INT	31	12	37	59	I	EC.F.PEN
		7	49	7	II		EC.D.EXT		17	57	8		II	PA.F.INT		23	28	15	II	OC.D.EXT
7		52	57	II	EC.D.INT	17	58		3	II	OM.F.INT	23	32	10		II	OC.D.INT			
10		45	19	II	OC.F.INT	18	1		5	II	PA.F.EXT									
10		49	15	II	OC.F.EXT	19	1		55	II	OM.F.EXT		2	21		34	II	EC.F.INT		
16		49	58	I	OM.D.EXT		0		15	21	I	OM.D.EXT		2		25	25	II	EC.F.EXT	
16		53	21	I	OM.D.INT		0		16	24	I	PA.D.FXT		2		26	54	II	EC.F.PEN	
16		58	44	I	PA.D.EXT		0		18	44	I	OM.D.INT		7		34	12	I	PA.D.FXT	
17		2	9	I	PA.D.INT		0		19	49	I	PA.D.INT		7		37	36	I	PA.D.INT	
19		3	54	I	OM.F.INT		0		19	21	I	PA.F.INT		7		40	42	I	OM.D.FXT	
19		7	17	I	OM.F.EXT		2		28	21	I	PA.F.INT		7		44	5	I	OM.D.INT	
19		10	36	I	PA.F.INT		2		29	2	I	OM.F.INT		9		46	13	I	PA.F.INT	
19		14	1	I	PA.F.EXT		2		31	46	I	PA.F.EXT		9		49	37	I	PA.F.FXT	
21		13	57	23	I	EC.D.PEN			2	32	25	I	OM.F.EXT			9	54	27	I	OM.F.INT
		13	58	6	I	EC.D.EXT			17	10	14	III	EC.D.PEN			9	57	50	I	OM.F.EXT
									17	13	43	III	EC.D.EXT							
							17	23	46	III	EC.D.INT									

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.

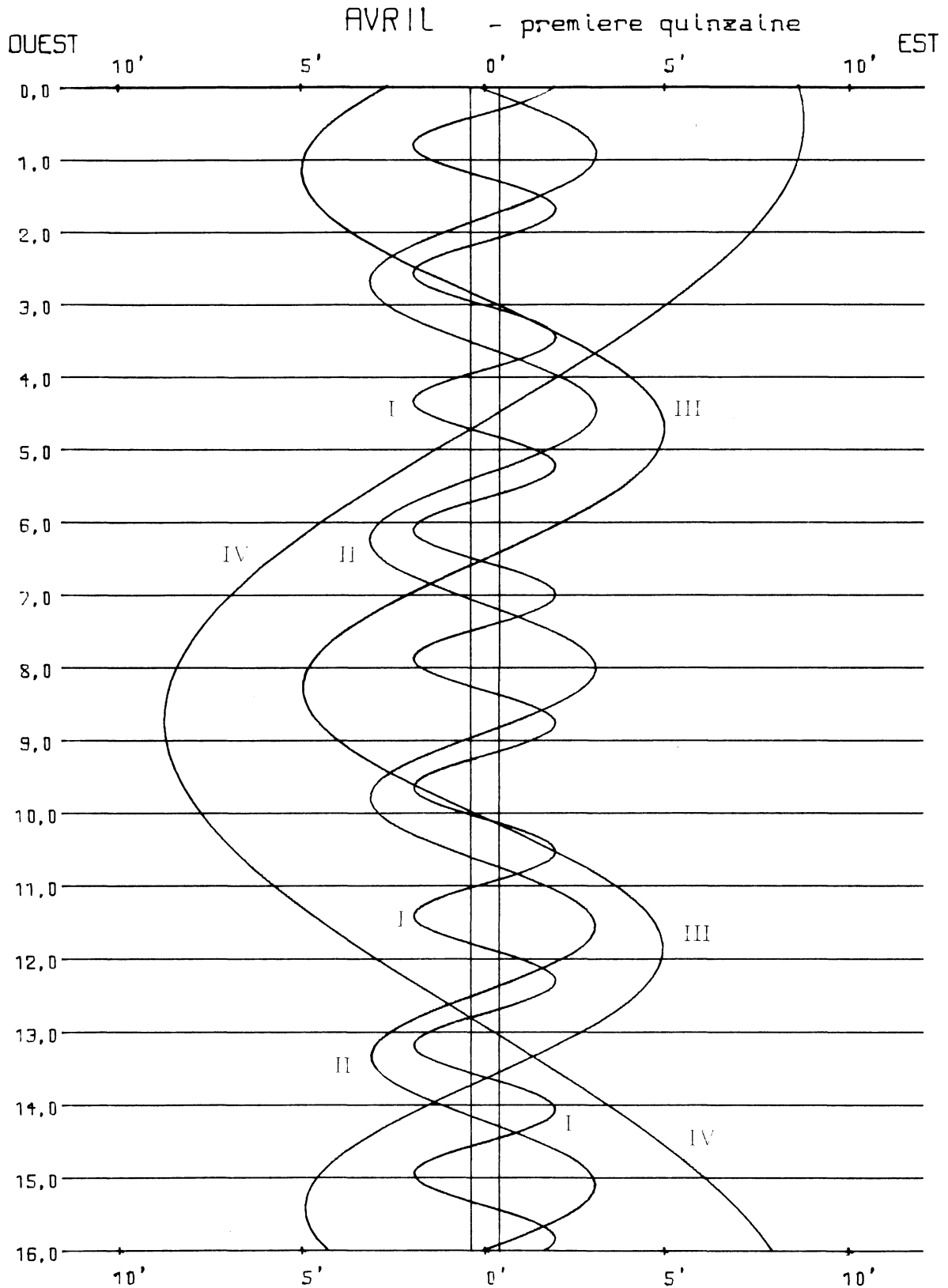


Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter

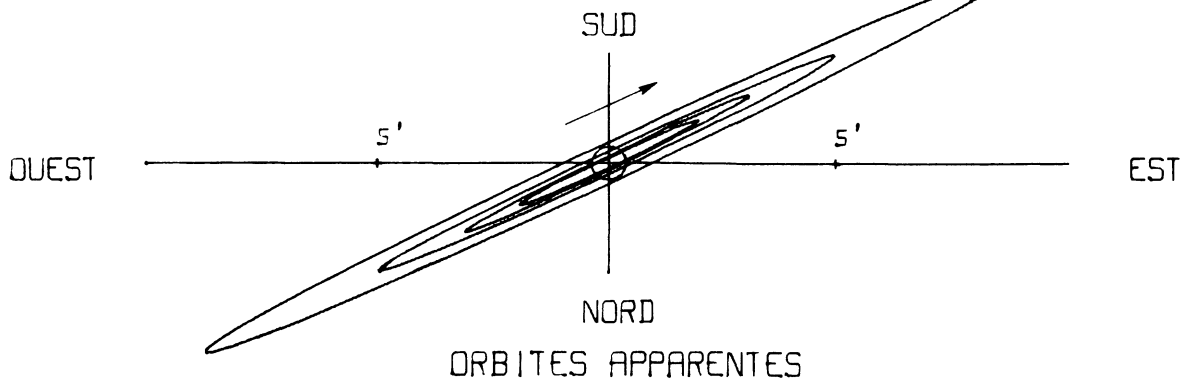


1981 - SATELLITES OF JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : AVRIL - PREMIERE QUINZAINE -												
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	
1	4	40	49	I	OC.D.EXT							22	31	52		I	OM.D.EXT	
	4	44	14	I	OC.D.INT	6	10	11	48	III	PA.D.EXT	22	35	15		I	OM.D.INT	
	7	2	23	I	EC.F.INT		10	22	33	III	PA.D.INT							
	7	5	47	I	EC.F.EXT		11	10	20	III	OM.D.EXT	11	0	22	28		I	PA.F.INT
	7	6	30	I	EC.F.PEN		11	20	20	III	OM.D.INT		0	25	52		I	PA.F.EXT
	17	33	0	II	PA.D.EXT		11	58	55	I	OC.D.EXT		0	45	20		I	OM.F.INT
	17	36	56	II	PA.D.INT		12	2	20	I	OC.D.INT		0	48	44		I	OM.F.EXT
	17	49	53	II	OM.D.EXT		12	55	10	III	PA.F.INT		19	17	12		I	OC.D.EXT
	17	53	45	II	OM.D.INT		13	5	55	III	PA.F.EXT		19	20	36		I	OC.D.INT
	20	12	18	II	PA.F.INT		14	7	18	III	OM.F.INT		21	53	54		I	EC.F.INT
	20	16	14	II	PA.F.EXT		14	17	23	III	OM.F.EXT		21	57	18		I	EC.F.EXT
	20	33	34	II	OM.F.INT		14	28	9	I	EC.F.INT		21	58	1		I	EC.F.PEN
	20	37	26	II	OM.F.EXT		14	31	33	I	EC.F.EXT							
							14	32	16	I	FC.F.PEN	12	8	56	32		II	PA.D.FXT
2	2	0	7	I	PA.D.EXT							9	0	27		II	PA.D.INT	
	2	3	32	I	PA.D.INT	7	1	42	26	II	OC.D.EXT		9	44	14		II	OM.D.EXT
	2	9	11	I	OM.D.EXT		1	46	20	II	OC.D.INT		9	48	7		II	OM.D.INT
	2	12	34	I	OM.D.INT		4	55	54	II	EC.F.INT		11	36	42		II	PA.F.INT
	4	12	10	I	PA.F.INT		4	59	44	II	EC.F.EXT		11	40	37		II	PA.F.EXT
	4	15	34	I	PA.F.EXT		5	1	13	II	EC.F.PEN		12	27	33		II	OM.F.INT
	4	22	54	I	OM.F.INT		9	18	9	I	PA.D.EXT		12	31	26		II	OM.F.EXT
	4	26	17	I	OM.F.EXT		9	21	33	I	PA.D.INT		16	36	27		I	PA.D.EXT
	20	31	12	III	OC.D.EXT		9	34	47	I	OM.D.EXT		16	39	51		I	PA.D.INT
	20	41	58	III	OC.D.INT		9	38	10	I	OM.D.INT		17	0	24		I	OM.D.EXT
	23	6	51	I	OC.D.EXT		11	30	15	I	PA.F.INT		17	3	46		I	OM.D.INT
	23	10	16	I	OC.D.INT		11	33	39	I	PA.F.EXT		18	48	36		I	PA.F.INT
							11	48	21	I	OM.F.INT		18	51	59		I	PA.F.EXT
							11	51	44	I	OM.F.EXT		19	13	49		I	OM.F.INT
3	0	4	11	III	EC.F.INT							19	17	12		I	OM.F.EXT	
	0	14	17	III	EC.F.EXT	8	6	24	57	I	OC.D.EXT							
	0	17	48	III	FC.F.PEN		6	28	22	I	OC.D.INT	13	13	29	7	III	PA.D.EXT	
	1	31	0	I	EC.F.INT		8	56	43	I	FC.F.INT		13	39	43		III	PA.D.INT
	1	34	23	I	EC.F.EXT		9	0	6	I	EC.F.EXT		13	43	27		I	OC.D.EXT
	1	35	6	I	EC.F.PEN		9	0	50	I	EC.F.PEN		13	46	51		I	OC.D.INT
	12	35	13	II	OC.D.EXT		19	48	13	II	PA.D.EXT		15	8	50		III	OM.D.EXT
	12	39	7	II	OC.D.INT		19	52	9	II	PA.D.INT		15	18	52		III	OM.D.INT
	15	38	42	II	EC.F.INT		20	25	50	II	OM.D.EXT		16	14	26		III	OM.F.INT
	15	42	32	II	EC.F.EXT		20	29	43	II	OM.D.INT		16	22	35		I	EC.F.INT
	15	44	1	II	EC.F.PEN		22	28	6	II	PA.F.INT		16	25	3		III	PA.F.EXT
	20	26	8	I	PA.D.EXT		22	32	1	II	PA.F.EXT		16	25	59		I	FC.F.EXT
	20	29	33	I	PA.D.INT		23	9	17	II	OM.F.INT		16	26	42		I	EC.F.PEN
	20	37	45	I	OM.D.EXT		23	13	10	II	OM.F.EXT		18	4	50		III	OM.F.INT
	20	41	7	I	OM.D.INT							18	14	57		III	OM.F.EXT	
	22	38	12	I	PA.F.INT													
	22	41	36	I	PA.F.EXT	9	3	44	12	I	PA.D.EXT							
	22	51	25	I	OM.F.INT		3	47	36	I	PA.D.INT	14	3	57	22		II	OC.D.EXT
	22	54	48	I	OM.F.EXT		4	3	18	I	OM.D.EXT		4	1	15		II	OC.D.INT
							4	6	40	I	OM.D.INT		7	30	11		II	EC.F.INT
4	17	32	49	I	OC.D.EXT		5	56	19	I	PA.F.INT		7	34	2		II	EC.F.EXT
	17	36	13	I	OC.D.INT		5	59	43	I	PA.F.EXT		7	35	31		II	EC.F.PEN
	19	59	30	I	EC.F.INT		6	16	49	I	OM.F.INT		11	2	38		I	PA.D.EXT
	20	2	54	I	FC.F.EXT		6	20	12	I	OM.F.EXT		11	6	2		I	PA.D.INT
	20	3	37	I	EC.F.PEN		23	48	6	III	OC.D.EXT		11	28	57		I	OM.D.EXT
							23	58	43	III	OC.D.INT		11	32	20		I	OM.D.INT
5	6	40	46	II	PA.D.EXT							13	14	48		I	PA.F.INT	
	6	44	42	II	PA.D.INT	10	0	51	6	I	OC.D.EXT		13	18	11		I	PA.F.EXT
	7	8	6	II	OM.D.EXT		0	54	31	I	OC.D.INT		13	42	19		I	OM.F.INT
	7	11	58	II	OM.D.INT		3	25	21	I	EC.F.INT		13	45	42		I	OM.F.EXT
	9	20	23	II	PA.F.INT		3	28	45	I	EC.F.EXT							
	9	24	19	II	PA.F.EXT		3	29	28	I	EC.F.PEN	15	8	9	38		I	OC.D.EXT
	9	51	42	II	OM.F.INT		4	2	17	III	EC.F.INT		8	13	3		I	OC.D.INT
	9	55	34	II	OM.F.EXT		4	12	26	III	EC.F.EXT		10	51	10		I	EC.F.INT
	14	52	7	I	PA.D.EXT		4	15	57	III	EC.F.PEN		10	54	34		I	EC.F.EXT
	14	55	31	I	PA.D.INT		14	49	44	II	OC.D.EXT		10	55	18		I	EC.F.PEN
	15	6	14	I	OM.D.EXT		14	53	37	II	OC.D.INT		22	4	36		II	PA.D.EXT
	15	9	37	I	OM.D.INT		18	13	1	II	EC.F.INT		22	8	31		II	PA.D.INT
	17	4	12	I	PA.F.INT		18	16	52	II	EC.F.EXT		23	2	6		II	OM.D.EXT
	17	7	36	I	PA.F.EXT		18	18	21	II	EC.F.PEN		23	5	59		II	OM.D.INT
	17	19	52	I	OM.F.INT		22	10	20	I	PA.D.EXT							
	17	23	15	I	OM.F.EXT		22	13	44	I	PA.D.INT							



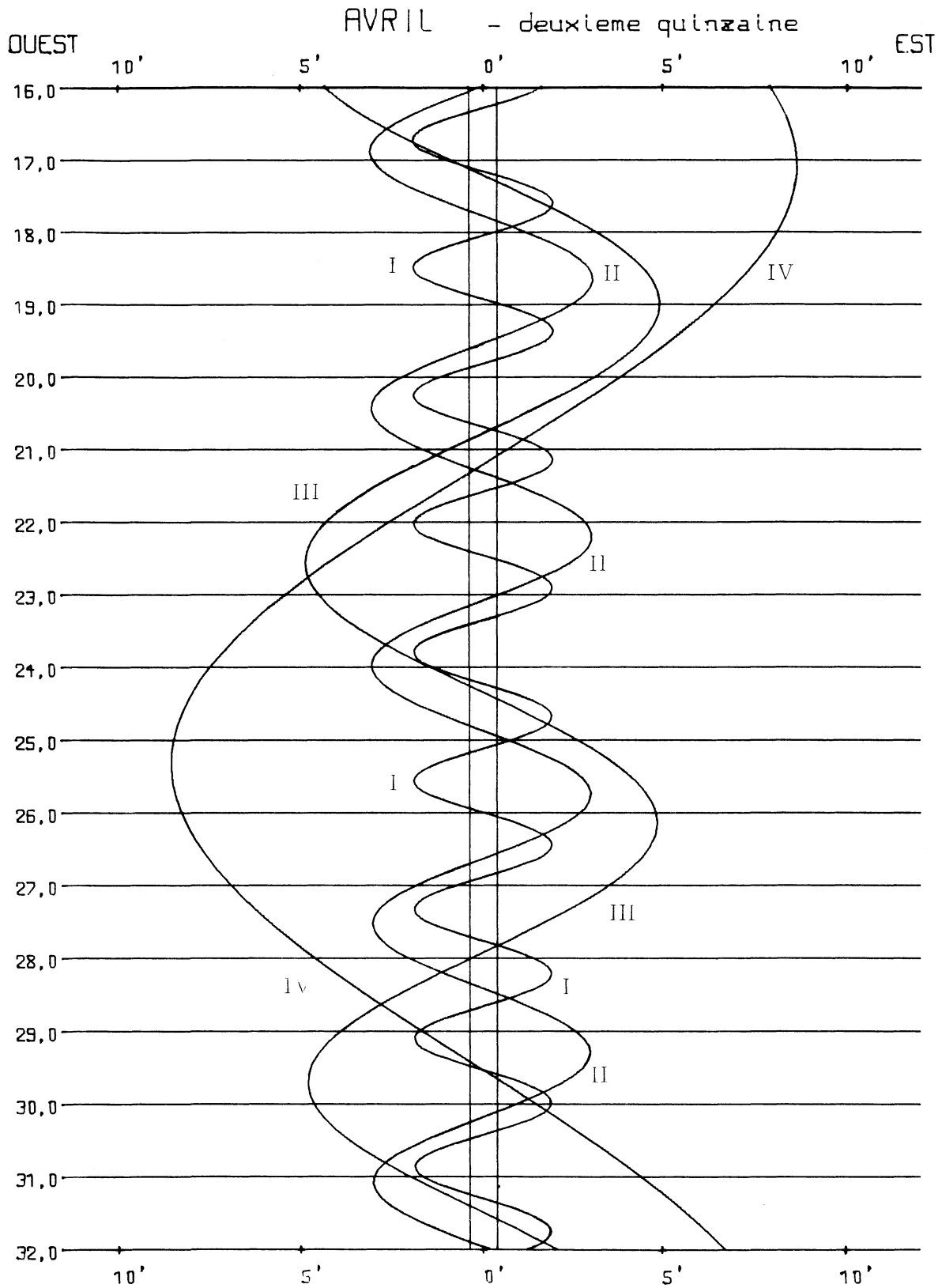
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter



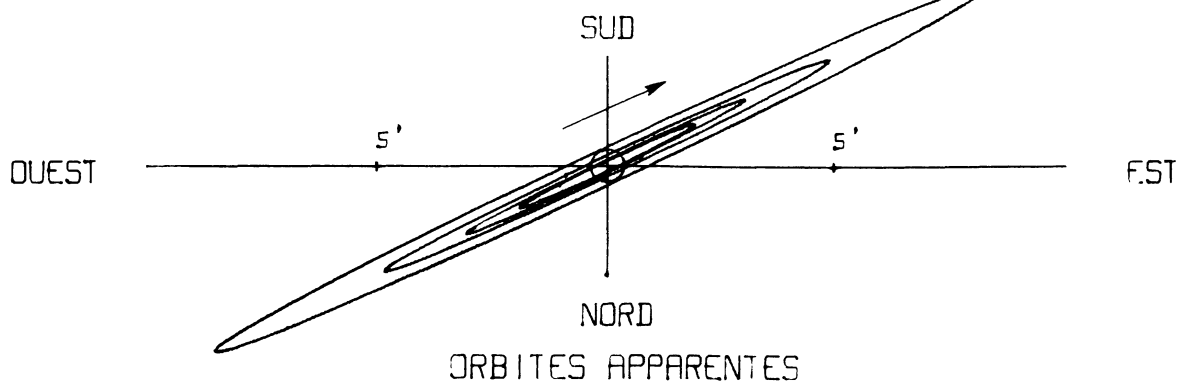
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : AVRIL - DEUXIEME QUINZAINE -													
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE		
16	0	45	1	II	PA.F.INT	19	46	23	III	PA.F.EXT	1	47	14	I	EC.F.PEN				
	0	48	56	II	PA.F.EXT	22	2	12	III	OM.F.INT	13	32	19	II	PA.D.EXT				
	1	45	14	II	OM.F.INT	22	12	22	III	OM.F.EXT	13	36	12	II	PA.D.INT				
	1	49	8	II	OM.F.EXT						14	57	15	II	OM.D.EXT				
	5	28	50	I	PA.D.EXT	21	6	13	30	II	OC.D.EXT	15	1	9	II	OM.D.INT			
	5	32	14	I	PA.D.INT		6	17	21	II	OC.D.INT	16	13	31	II	PA.F.INT			
	5	57	30	I	OM.D.EXT		10	4	29	II	EC.F.INT	16	17	25	II	PA.F.EXT			
	6	0	52	I	OM.D.INT		10	8	20	II	EC.F.EXT	17	39	53	II	OM.F.INT			
	7	41	0	I	PA.F.INT		10	9	49	II	EC.F.PEN	17	43	48	II	OM.F.EXT			
	7	44	24	I	PA.F.EXT		12	47	49	I	PA.D.EXT	20	7	15	I	PA.D.EXT			
	8	10	48	I	OM.F.INT		12	51	13	I	PA.D.INT	20	10	38	I	PA.D.INT			
	8	14	11	I	OM.F.EXT		13	23	13	I	OM.D.EXT	20	48	58	I	OM.D.EXT			
							13	26	36	I	OM.D.INT	20	52	21	I	OM.D.INT			
							15	0	1	I	PA.F.INT	22	19	27	I	PA.F.INT			
17	2	35	57	I	OC.D.EXT	15	3	24	I	PA.F.EXT	22	22	51	I	PA.F.EXT				
	2	39	22	I	OC.D.INT	15	36	21	I	OM.F.INT	22	22	51	I	PA.F.EXT				
	3	6	47	III	OC.D.EXT	15	36	21	I	OM.F.INT	23	1	54	I	OM.F.INT				
	3	17	17	III	OC.D.INT	15	39	44	I	OM.F.EXT	23	5	17	I	OM.F.EXT				
	5	19	51	I	EC.F.INT														
	5	23	15	I	EC.F.EXT	22	9	55	3	I	OC.D.EXT	27	17	14	44	I	OC.D.EXT		
	5	23	59	I	EC.F.PEN		9	58	28	I	OC.D.INT	17	18	8	I	OC.D.INT			
	8	0	20	III	EC.F.INT		12	45	47	I	EC.F.INT	20	11	16	III	PA.D.EXT			
	8	10	33	III	EC.F.EXT		12	49	11	I	EC.F.EXT	20	11	52	I	EC.F.INT			
	8	14	5	III	EC.F.PEN		12	49	55	I	EC.F.PEN	20	15	16	I	EC.F.EXT			
	17	5	14	II	OC.D.EXT							20	16	0	I	EC.F.PEN			
	17	9	5	II	OC.D.INT	23	0	22	26	II	PA.D.EXT	20	21	34	III	PA.D.INT			
	20	47	19	II	EC.F.INT		0	26	19	II	PA.D.INT	23	0	32	III	PA.F.INT			
	20	51	10	II	EC.F.EXT		1	38	35	II	OM.D.EXT	23	5	44	III	OM.D.EXT			
20	52	39	II	EC.F.PEN		1	42	28	II	OM.D.INT	23	10	51	III	PA.F.EXT				
23	55	9	I	PA.D.EXT		3	3	22	II	PA.F.INT	23	15	53	III	OM.D.INT				
23	58	32	I	PA.D.INT		3	7	16	II	PA.F.EXT									
						4	21	23	II	OM.F.INT	28	1	59	44	III	OM.F.INT			
18	0	26	6	I	OM.D.EXT	4	25	17	II	OM.F.EXT	2	9	57	III	OM.F.EXT				
	0	29	28	I	OM.D.INT	7	14	13	I	PA.D.EXT	8	31	7	II	OC.D.EXT				
	2	7	19	I	PA.F.INT	7	17	37	I	PA.D.INT	8	34	57	II	OC.D.INT				
	2	10	43	I	PA.F.EXT	7	51	46	I	OM.D.EXT	12	38	47	II	EC.F.INT				
	2	39	20	I	OM.F.INT	7	55	9	I	OM.D.INT	12	42	38	II	EC.F.EXT				
	2	42	43	I	OM.F.EXT	9	26	25	I	PA.F.INT	12	44	7	II	EC.F.PEN				
	21	2	13	I	OC.D.EXT	9	29	49	I	PA.F.EXT	14	33	51	I	PA.D.EXT				
	21	5	38	I	OC.D.INT	10	4	50	I	OM.F.INT	14	37	14	I	PA.D.INT				
	23	48	26	I	EC.F.INT	10	8	14	I	OM.F.EXT	15	17	34	I	OM.D.EXT				
	23	51	50	I	EC.F.EXT						15	20	56	I	OM.D.INT				
	23	52	34	I	EC.F.PEN	24	4	21	35	I	OC.D.EXT	16	46	3	I	PA.F.INT			
							4	24	59	I	OC.D.INT	16	49	26	I	PA.F.EXT			
							6	28	49	III	OC.D.EXT	17	30	26	I	OM.F.INT			
							6	39	11	III	OC.D.INT	17	33	49	I	OM.F.EXT			
19	11	13	36	II	PA.D.EXT	7	14	30	I	EC.F.INT									
	11	17	30	II	PA.D.INT	7	17	54	I	EC.F.EXT	29	11	41	21	I	OC.D.EXT			
	12	20	38	II	OM.D.EXT	7	18	38	I	EC.F.PEN	11	44	45	I	OC.D.INT				
	12	24	31	II	OM.D.INT	11	59	4	III	EC.F.INT	14	40	31	I	EC.F.INT				
	13	54	18	II	PA.F.INT	12	9	20	III	EC.F.EXT	14	43	56	I	EC.F.EXT				
	13	58	13	II	PA.F.EXT	12	12	54	III	EC.F.PEN	14	44	39	I	EC.F.PEN				
	15	3	37	II	OM.F.INT	19	22	6	II	OC.D.EXT									
	15	7	32	II	OM.F.EXT	19	25	57	II	OC.D.INT	30	2	42	3	II	PA.D.EXT			
	18	21	27	I	PA.D.EXT	23	21	39	II	EC.F.INT	2	45	57	II	PA.D.INT				
	18	24	50	I	PA.D.INT	23	25	30	II	EC.F.EXT	4	15	19	II	OM.D.EXT				
	18	54	38	I	OM.D.EXT	23	27	0	II	EC.F.PEN	4	19	13	II	OM.D.INT				
	18	58	1	I	OM.D.INT						5	23	29	II	PA.F.INT				
	20	33	38	I	PA.F.INT	25	1	40	44	I	PA.D.EXT	5	27	22	II	PA.F.EXT			
	20	37	1	I	PA.F.EXT		1	44	7	I	PA.D.INT	6	57	44	II	OM.F.INT			
21	7	50	I	OM.F.INT		2	20	23	I	OM.D.EXT	7	1	39	II	OM.F.EXT				
21	11	13	I	OM.F.EXT		2	23	46	I	OM.D.INT	9	0	29	I	PA.D.EXT				
20	15	28	40	I	OC.D.EXT	3	52	56	I	PA.F.INT	9	3	52	I	PA.D.INT				
	15	32	4	I	OC.D.INT	3	56	19	I	PA.F.EXT	9	46	8	I	OM.D.EXT				
	16	48	37	III	PA.D.EXT	4	33	23	I	OM.F.INT	9	49	31	I	OM.D.INT				
	16	59	4	III	PA.D.INT	4	36	47	I	OM.F.EXT	11	12	42	I	PA.F.INT				
	18	17	9	I	EC.F.INT	22	48	4	I	OC.D.EXT	11	16	5	I	PA.F.EXT				
	18	20	34	I	EC.F.EXT	22	51	28	I	OC.D.INT	11	58	57	I	OM.F.INT				
	18	21	17	I	EC.F.PEN						12	2	20	I	OM.F.EXT				
	19	7	12	III	OM.D.EXT														
	19	17	17	III	OM.D.INT	26	1	43	7	I	EC.F.INT								
	19	35	55	III	PA.F.INT		1	46	31	I	EC.F.EXT								

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.

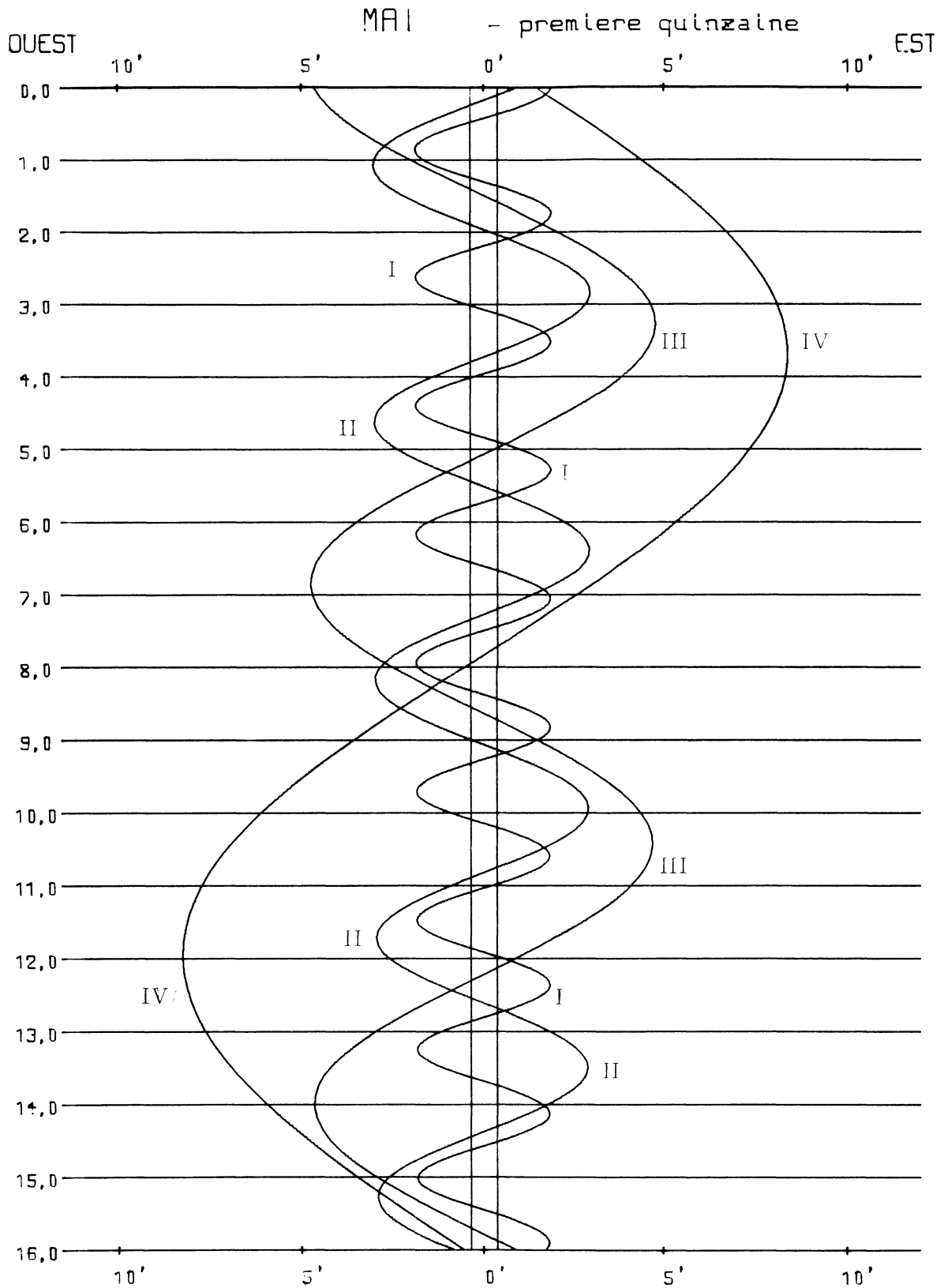


Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter

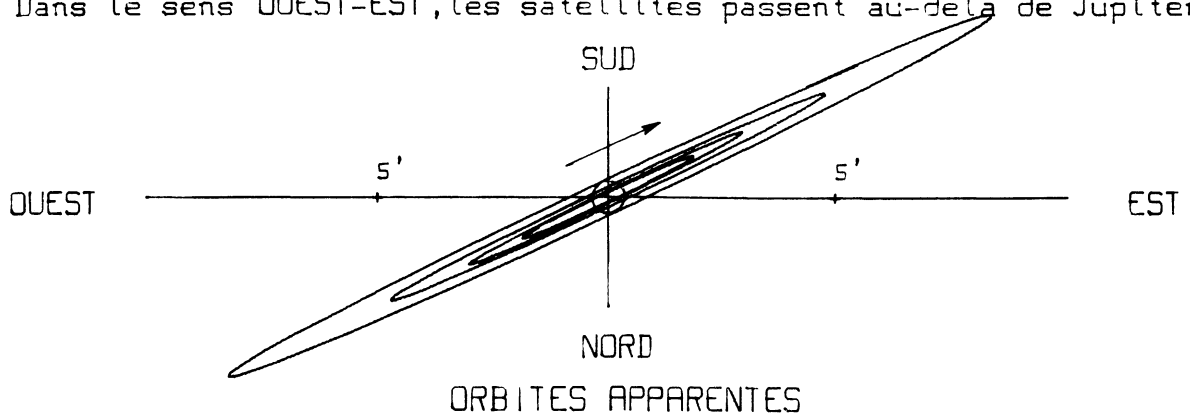


1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES					MOIS : MAI - PREMIERE QUINZAINE -														
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE		
1	6	8	7	I	OC.D.EXT	17	11	58	I	OM.D.EXT	23	41	46	I	PA.D.EXT				
	6	11	31	I	OC.D.INT	17	15	21	I	OM.D.INT	23	45	8	I	PA.D.INT				
	9	9	16	I	EC.F.INT	18	33	3	I	PA.F.INT									
	9	12	40	I	EC.F.EXT	18	36	26	I	PA.F.EXT	11	0	37	49	I	OM.D.FXT			
	9	13	24	I	EC.F.PEN	19	24	35	I	OM.F.INT	0	41	12	I	OM.D.INT				
	9	53	34	III	OC.D.EXT	19	27	58	I	OM.F.EXT	1	53	58	I	PA.F.INT				
	10	3	48	III	OC.D.INT						1	57	21	I	PA.F.EXT				
	12	45	10	III	OC.F.INT	6	13	28	40	I	OC.D.EXT	2	50	15	I	OM.F.INT			
	12	55	24	III	OC.F.EXT	13	32	3	I	OC.D.INT	2	53	38	I	OM.F.EXT				
	13	4	51	III	EC.D.PEN	16	35	22	I	EC.F.INT	20	49	54	I	OC.D.FXT				
	13	8	25	III	EC.D.EXT	16	38	47	I	EC.F.EXT	20	53	18	I	OC.D.INT				
	13	18	45	III	EC.D.INT	16	39	30	I	EC.F.PEN									
	15	57	15	III	EC.F.INT						12	0	1	37	I	EC.F.INT			
	16	7	35	III	EC.F.EXT	7	5	3	43	II	PA.D.EXT	0	5	2	I	EC.F.EXT			
	16	11	9	III	EC.F.PEN	5	7	36	II	PA.D.INT	0	5	46	I	EC.F.PEN				
	21	40	34	II	OC.D.EXT	6	52	15	II	OM.D.EXT	3	8	53	III	PA.D.EXT				
	21	44	24	II	OC.D.INT	6	56	10	II	OM.D.INT	3	18	56	III	PA.D.INT				
	2	1	55	57	II	EC.F.INT	7	45	35	II	PA.F.INT	6	1	45	III	PA.F.INT			
		1	59	48	II	EC.F.EXT	7	49	28	II	PA.F.EXT	6	11	50	III	PA.F.EXT			
2		1	18	II	EC.F.PEN	9	34	17	II	OM.F.INT	7	3	55	III	OM.D.EXT				
3		27	14	I	PA.D.EXT	9	38	12	II	OM.F.EXT	7	14	10	III	OM.D.INT				
3		30	37	I	PA.D.INT	10	47	44	I	PA.D.EXT	9	55	53	III	OM.F.INT				
4		14	46	I	OM.D.FXT	10	51	6	I	PA.D.INT	10	6	12	III	OM.F.EXT				
4		18	9	I	OM.D.INT	11	40	34	I	OM.D.EXT	13	11	53	II	OC.D.EXT				
4		18	9	I	OM.D.INT	11	43	57	I	OM.D.INT	13	15	41	II	OC.D.INT				
5		39	26	I	PA.F.INT	12	59	56	I	PA.F.INT	17	47	23	II	EC.F.INT				
5		42	49	I	PA.F.EXT	13	3	19	I	PA.F.EXT	17	51	15	II	EC.F.FXT				
6		27	31	I	OM.F.INT	13	53	7	I	OM.F.INT	17	52	45	II	EC.F.PEN				
6		30	54	I	OM.F.FXT	13	56	30	I	OM.F.EXT	18	8	53	I	PA.D.EXT				
3		0	34	51	I	OC.D.FXT	8	7	55	42	I	OC.D.EXT	18	12	15	I	PA.D.INT		
	0	38	15	I	OC.D.INT	7	59	6	I	OC.D.INT	19	6	27	I	OM.D.EXT				
	3	37	54	I	EC.F.INT	11	4	9	I	EC.F.INT	19	9	50	I	OM.D.INT				
	3	41	19	I	EC.F.FXT	11	7	34	I	EC.F.EXT	20	21	4	I	PA.F.INT				
	3	42	2	I	EC.F.PEN	11	8	17	I	EC.F.PEN	20	24	27	I	PA.F.EXT				
	15	52	58	II	PA.D.FXT	13	22	13	III	OC.D.EXT	21	18	48	I	OM.F.INT				
	15	56	51	II	PA.D.INT	13	32	19	III	OC.D.INT	21	22	12	I	OM.F.EXT				
	17	34	8	II	OM.D.EXT	16	15	47	III	OC.F.INT	13	15	17	4	I	OC.D.EXT			
	17	38	3	II	OM.D.INT	16	25	54	III	OC.F.EXT	15	20	28	I	OC.D.INT				
	18	34	39	II	PA.F.INT	17	3	53	III	EC.D.PEN	18	30	20	I	EC.F.INT				
	18	38	32	II	PA.F.EXT	17	7	29	III	EC.D.EXT	18	33	44	I	EC.F.EXT				
	20	16	23	II	OM.F.INT	17	17	52	III	EC.D.INT	18	34	28	I	EC.F.PEN				
	20	20	19	II	OM.F.FXT	19	55	27	III	EC.F.INT									
21	54	0	I	PA.D.FXT	20	5	50	III	EC.F.EXT	14	7	27	36	II	PA.D.EXT				
21	57	23	I	PA.D.INT	20	9	25	III	EC.F.PEN	7	31	28	II	PA.D.INT					
22	43	22	I	OM.D.FXT						9	29	22	II	OM.D.FXT					
22	46	45	I	OM.D.INT	9	0	0	57	II	OC.D.EXT	9	33	17	II	OM.D.INT				
4	0	6	12	I	PA.F.INT	4	30	15	II	EC.F.INT	10	13	44	II	PA.F.EXT				
	0	9	35	I	PA.F.EXT	4	34	7	II	EC.F.EXT	12	11	0	II	OM.F.INT				
	0	56	3	I	OM.F.INT	4	35	36	II	EC.F.PEN	12	14	56	II	OM.F.FXT				
	0	59	26	I	OM.F.EXT	5	14	44	I	PA.D.EXT	12	36	2	I	PA.D.FXT				
	19	1	46	I	OC.D.EXT	5	18	7	I	PA.D.INT	12	39	24	I	PA.D.INT				
	19	5	10	I	OC.D.INT	6	9	13	I	OM.D.EXT	13	35	3	I	OM.D.EXT				
	22	6	41	I	EC.F.INT	6	12	36	I	OM.D.INT	13	38	26	I	OM.D.INT				
	22	10	6	I	EC.F.EXT	7	26	56	I	PA.F.INT	14	48	14	I	PA.F.INT				
	22	10	49	I	EC.F.PEN	7	30	19	I	PA.F.EXT	14	51	36	I	PA.F.EXT				
	23	38	4	III	PA.D.EXT	8	21	42	I	OM.F.INT	15	47	21	I	OM.F.INT				
	23	48	15	III	PA.D.INT	8	25	5	I	OM.F.EXT	15	50	45	I	OM.F.EXT				
	5	2	29	13	III	PA.F.INT	10	2	22	42	I	OC.D.EXT	15	9	44	23	I	OC.D.EXT	
		2	39	25	III	PA.F.FXT	2	26	6	I	OC.D.INT	9	47	47	I	OC.D.INT			
3		4	53	III	OM.D.EXT	5	32	49	I	EC.F.INT	12	59	8	I	EC.F.INT				
3		15	5	III	OM.D.INT	5	36	14	I	EC.F.EXT	13	2	33	I	EC.F.FXT				
5		57	53	III	OM.F.INT	5	36	57	I	EC.F.PEN	13	3	16	I	EC.F.PEN				
6		8	8	III	OM.F.FXT	18	15	45	II	PA.D.EXT	16	54	53	III	OC.D.FXT				
10		50	29	II	OC.D.EXT	18	19	37	II	PA.D.INT	17	4	53	III	OC.D.INT				
10		54	19	II	OC.D.INT	20	11	11	II	OM.D.EXT	19	50	17	III	OC.F.INT				
15		13	4	II	EC.F.INT	20	15	6	II	OM.D.INT	20	0	17	III	OC.F.EXT				
15		16	56	II	EC.F.EXT	20	57	50	II	PA.F.INT	21	2	48	III	EC.D.PEN				
15		18	25	II	EC.F.PEN	21	1	42	II	PA.F.EXT	21	6	24	III	EC.D.EXT				
16		20	51	I	PA.D.EXT	22	53	2	II	OM.F.INT	21	16	51	III	EC.D.INT				
16		24	13	I	PA.D.INT	22	56	58	II	OM.F.EXT	23	53	30	III	EC.F.INT				



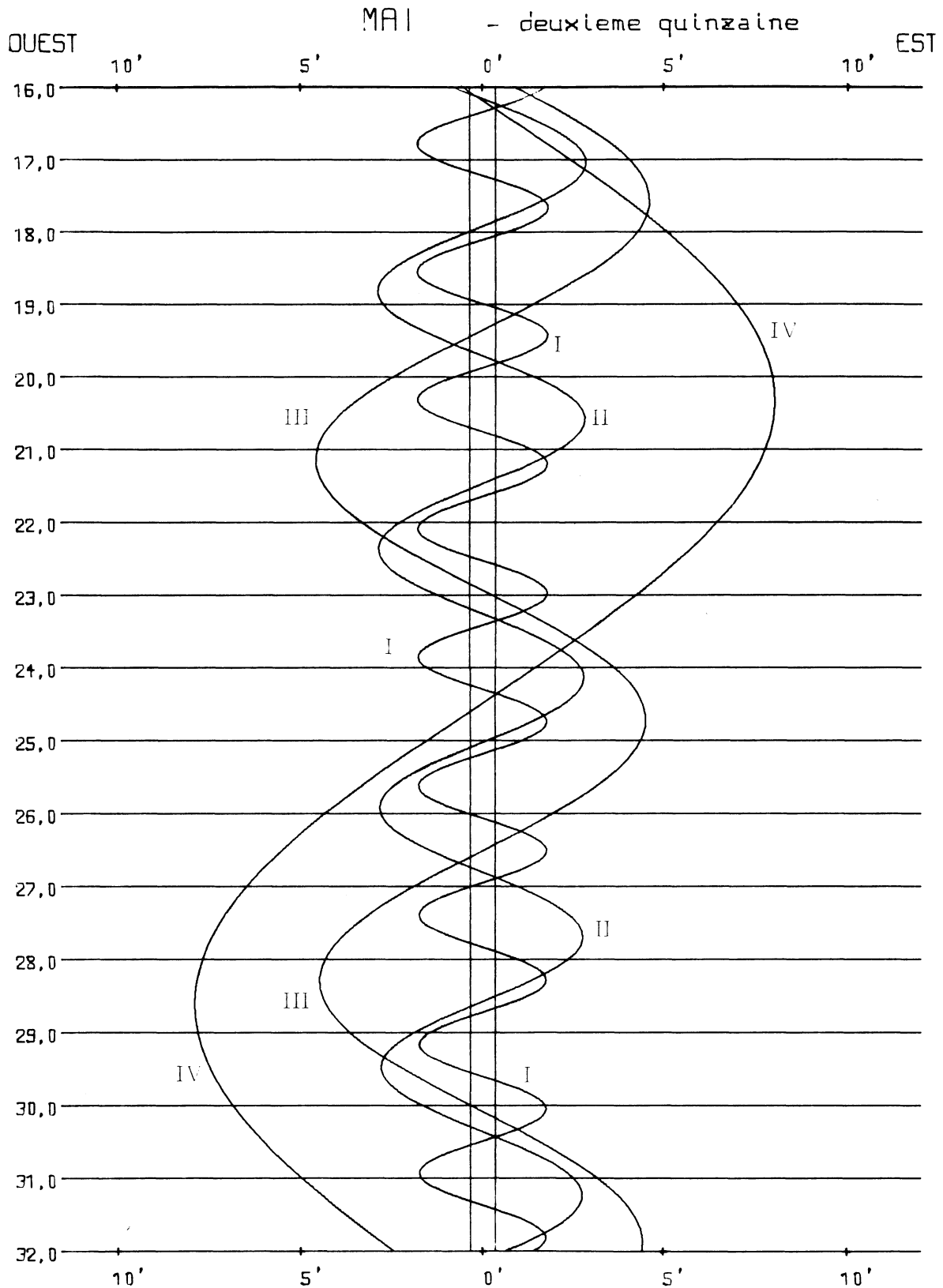
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter



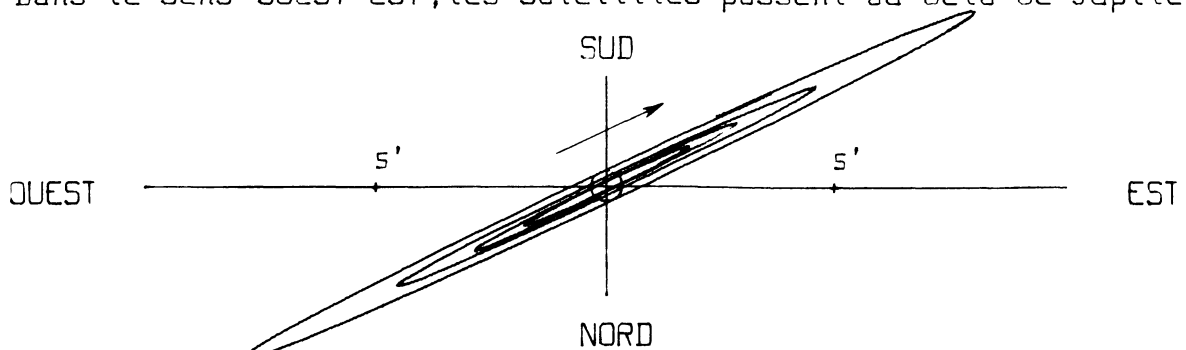
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES					MOIS :					MAI - DEUXIEME QUINZAINF -				
JOUR	H	M	S	SAT TYPE	JOUR	H	M	S	SAT TYPE	JOUR	H	M	S	SAT TYPE
16	0	3	57	III EC.F.EXT	12	36	25		II PA.F.INT	15	12	55		III OM.D.INT
	0	7	33	III EC.F.PEN	12	40	17		II PA.F.EXT	17	52	32		III OM.F.INT
	2	23	21	II OC.D.EXT	14	25	26		I PA.D.EXT	18	0	56		II OC.D.FXT
	2	27	9	II OC.D.INT	14	28	48		I PA.D.INT	18	2	56		III OM.F.EXT
	7	3	19	I PA.D.EXT	14	47	55		II OM.F.INT	18	4	43		II OC.D.INT
	7	4	33	II EC.F.INT	14	51	52		II OM.F.EXT	21	48	12		I PA.D.EXT
	7	6	41	I PA.D.INT	15	29	35		I OM.D.EXT	21	51	34		I PA.D.INT
	7	8	25	II EC.F.EXT	15	32	59		I OM.D.INT	22	55	32		I OM.D.FXT
	7	9	54	II EC.F.PEN	16	37	37		I PA.F.INT	22	55	59		II EC.F.INT
	8	3	43	I OM.D.EXT	16	40	59		I PA.F.EXT	22	58	55		I OM.D.INT
	8	7	6	I OM.D.INT	17	41	40		I OM.F.INT	22	59	52		II EC.F.FXT
	9	15	30	I PA.F.INT	17	45	3		I OM.F.EXT	23	1	21		II EC.F.PEN
	9	18	52	I PA.F.EXT										
	10	15	57	I OM.F.INT	22	11	34	14	I OC.D.EXT	27	0	0	23	I PA.F.INT
	10	19	20	I OM.F.FXT	11	37	37		I OC.D.INT	0	3	44		I PA.F.FXT
					14	54	11		I EC.F.INT	1	7	27		I OM.F.INT
17	4	11	40	I OC.D.EXT	14	57	36		I EC.F.EXT	1	10	50		I OM.F.EXT
	4	15	4	I OC.D.INT	14	58	20		I EC.F.PEN	18	57	19		I OC.D.EXT
	7	27	49	I EC.F.INT	20	32	6		III OC.D.FXT	19	0	42		I OC.D.INT
	7	31	14	I EC.F.EXT	20	42	1		III OC.D.INT	22	20	29		I EC.F.INT
	7	31	58	I EC.F.PEN	23	29	9		III OC.F.INT	22	23	54		I EC.F.EXT
	20	40	49	II PA.D.EXT	23	39	3		III OC.F.EXT	22	24	37		I EC.F.PEN
	20	44	41	II PA.D.INT										
	22	48	26	II OM.D.EXT	23	1	1	52	III EC.D.PEN	28	12	22	20	II PA.D.FXT
	22	52	22	II OM.D.INT	1	5	30		III EC.D.EXT	12	26	11		II PA.D.INT
	23	23	16	II PA.F.INT	1	16	0		III EC.D.INT	14	44	6		II OM.D.EXT
	23	27	8	II PA.F.EXT	3	51	45		III EC.F.INT	14	48	2		II OM.D.INT
					4	2	15		III EC.F.EXT	15	5	13		II PA.F.INT
18	1	29	53	II OM.F.INT	4	5	52		III EC.F.PEN	15	9	5		II PA.F.EXT
	1	30	37	I PA.D.EXT	4	47	52		II OC.D.EXT	16	15	54		I PA.D.FXT
	1	33	50	II OM.F.FXT	4	51	39		II OC.D.INT	16	19	16		I PA.D.INT
	1	33	59	I PA.D.INT	8	52	59		I PA.D.FXT	17	24	10		I OM.D.EXT
	2	32	20	I OM.D.EXT	8	56	20		I PA.D.INT	17	24	57		II OM.F.INT
	2	35	43	I OM.D.INT	9	38	50		II EC.F.INT	17	27	33		I OM.D.INT
	3	42	48	I PA.F.INT	9	42	43		II EC.F.FXT	17	28	54		II OM.F.EXT
	3	46	11	I PA.F.EXT	9	44	12		II EC.F.PEN	18	28	5		I PA.F.INT
	4	44	32	I OM.F.INT	9	58	15		I OM.D.EXT	18	31	26		I PA.F.FXT
	4	47	55	I OM.F.EXT	10	1	38		I OM.D.INT	19	36	2		I OM.F.INT
	22	39	10	I OC.D.EXT	11	5	9		I PA.F.INT	19	39	25		I OM.F.FXT
	22	42	33	I OC.D.INT	11	8	31		I PA.F.EXT	19	39	25		I OM.F.FXT
					12	10	16		I OM.F.INT	29	13	25	13	I OC.D.EXT
19	1	56	39	I EC.F.INT	12	13	40		I OM.F.EXT	13	28	36		I OC.D.INT
	2	0	4	I EC.F.EXT						16	49	19		I EC.F.INT
	2	0	47	I EC.F.PEN	24	6	1	48	I OC.D.EXT	16	52	44		I EC.F.FXT
	6	44	40	III PA.D.FXT	6	5	11		I OC.D.INT	16	53	28		I EC.F.PEN
	6	54	37	III PA.D.INT	9	22	54		I EC.F.INT					
	9	39	5	III PA.F.INT	9	26	19		I EC.F.FXT	30	0	14	22	III OC.D.EXT
	9	49	4	III PA.F.EXT	9	27	2		I EC.F.PEN	0	24	13		III OC.D.INT
	11	3	33	III OM.D.FXT	23	8	12		II PA.D.FXT	3	12	51		III OC.F.INT
	11	13	51	III OM.D.INT	23	12	3		II PA.D.INT	3	22	41		III OC.F.EXT
	13	54	30	III OM.F.INT						5	1	34		III EC.D.PEN
	14	4	51	III OM.F.FXT	25	1	25	49	II OM.D.EXT	5	5	13		III EC.D.EXT
	15	35	19	II OC.D.FXT	1	29	45		II OM.D.INT	5	15	47		III EC.D.INT
	15	39	7	II OC.D.INT	1	50	58		II PA.F.INT	7	14	32		II OC.D.EXT
	19	58	0	I PA.D.FXT	1	54	49		II PA.F.EXT	7	18	19		II OC.D.INT
	20	1	22	I PA.D.INT	3	20	33		I PA.D.FXT	7	50	37		III EC.F.INT
	20	21	41	II EC.F.INT	3	23	55		I PA.D.INT	8	1	11		III EC.F.EXT
	20	25	33	II EC.F.EXT	4	6	52		II OM.F.INT	8	4	49		III EC.F.PEN
	20	27	2	II EC.F.PEN	4	10	49		II OM.F.EXT	10	43	43		I PA.D.FXT
	21	0	58	I OM.D.EXT	4	26	54		I OM.D.EXT	10	47	5		I PA.D.INT
	21	4	21	I OM.D.INT	4	30	17		I OM.D.INT	11	52	50		I OM.D.FXT
	22	10	11	I PA.F.INT	5	32	44		I PA.F.INT	11	56	13		I OM.D.INT
	22	13	33	I PA.F.FXT	5	36	6		I PA.F.EXT	12	13	8		II EC.F.INT
	23	13	6	I OM.F.INT	6	38	52		I OM.F.INT	12	17	1		II EC.F.FXT
	23	16	29	I OM.F.FXT	6	42	15		I OM.F.EXT	12	18	31		II EC.F.PEN
										12	55	53		I PA.F.INT
20	17	6	37	I OC.D.EXT	26	0	29	34	I OC.D.FXT	12	59	15		I PA.F.EXT
	17	10	0	I OC.D.INT	0	32	58		I OC.D.INT	14	4	39		I OM.F.INT
	20	25	22	I EC.F.INT	3	51	44		I EC.F.INT	14	8	2		I OM.F.FXT
	20	28	47	I EC.F.FXT	3	55	9		I EC.F.EXT					
	20	29	31	I EC.F.PEN	3	55	53		I EC.F.PEN	31	7	53	4	I OC.D.EXT
					10	24	19		III PA.D.EXT	7	56	28		I OC.D.INT
21	9	53	49	II PA.D.FXT	10	34	11		III PA.D.INT	11	18	2		I EC.F.INT
	9	57	40	II PA.D.INT	13	20	5		III PA.F.INT	11	21	27		I EC.F.EXT
	12	6	40	II OM.D.FXT	13	29	59		III PA.F.EXT	11	22	11		I EC.F.PEN
	12	10	37	II OM.D.INT	15	2	34		III OM.D.EXT					

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter

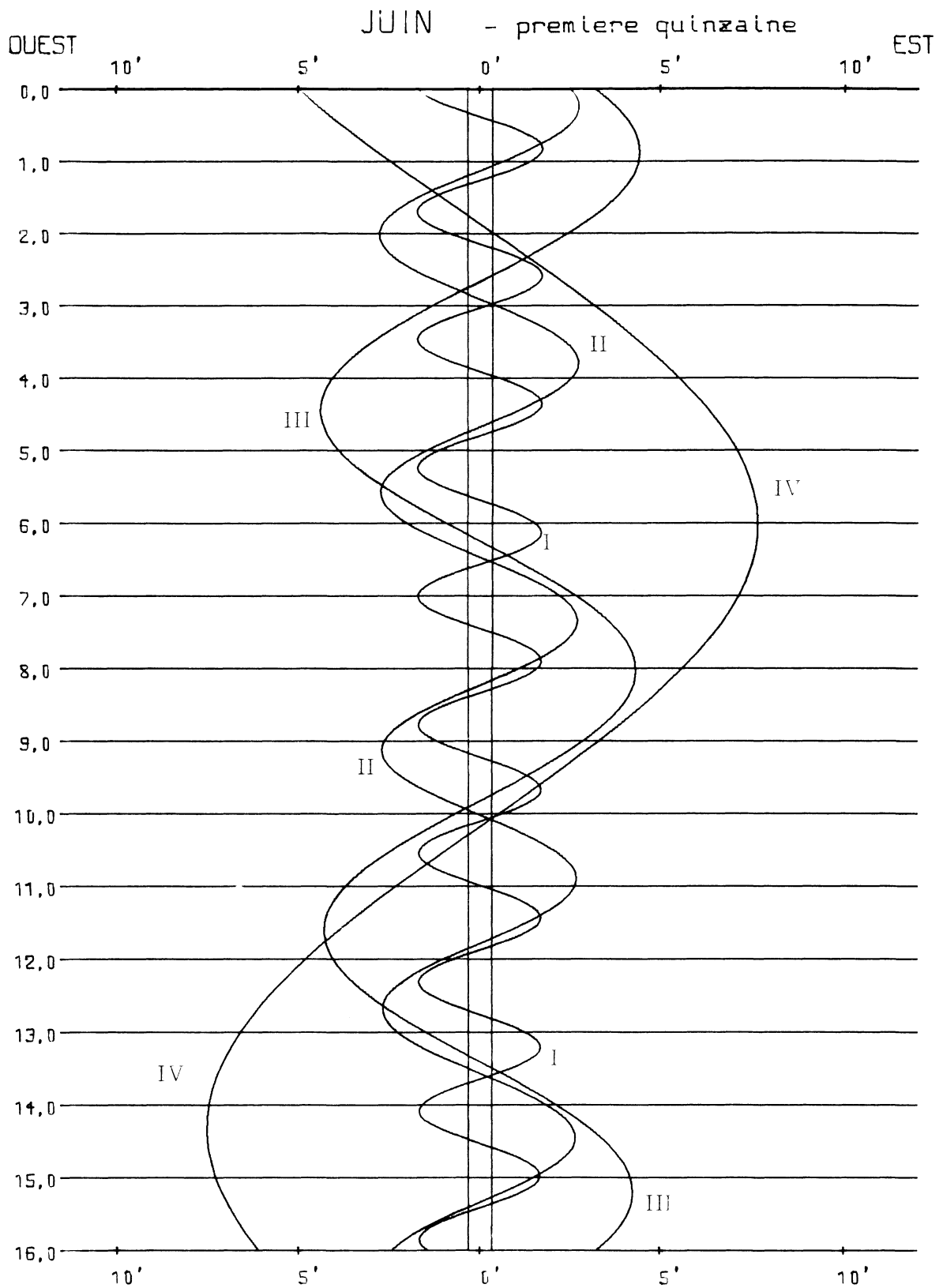


ORBITES APPARENTES

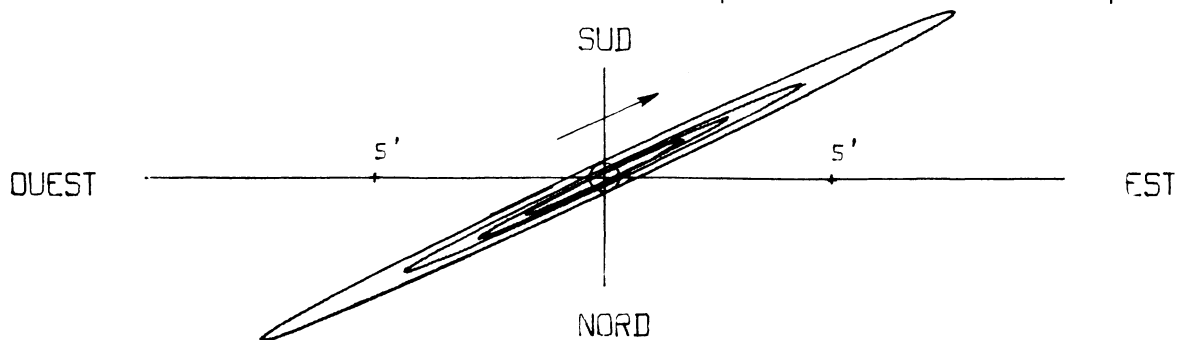
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES															MOIS : JUIN - PREMIERE QUINZAINE -														
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE												
1	1	37	53	II	PA.D.EXT	4	10	53	III	OC.D.INT	22	45	31		I	OC.D.INT													
	1	41	44	II	PA.D.INT	7	0	46	III	OC.F.INT																			
	4	3	18	II	OM.D.EXT	7	10	32	III	OC.F.EXT	11	2	10	50	I	EC.F.INT													
	4	7	15	II	OM.D.INT	9	1	8	III	EC.D.PEN		2	14	16	I	EC.F.EXT													
	4	20	55	II	PA.F.INT	9	4	48	III	EC.D.EXT		2	15	0	I	EC.F.PEN													
	4	24	47	II	PA.F.EXT	9	15	26	III	EC.D.INT		17	26	16	II	PA.D.EXT													
	5	11	34	I	PA.D.EXT	9	43	18	II	OC.D.EXT		17	30	7	II	PA.D.INT													
	5	14	56	I	PA.D.INT	9	47	5	II	OC.D.INT		19	59	16	II	OM.D.FXT													
	6	21	29	I	OM.D.EXT	11	49	20	III	EC.F.INT		20	0	3	I	PA.D.EXT													
	6	24	52	I	OM.D.INT	11	59	58	III	EC.F.EXT		20	3	14	II	OM.D.INT													
	6	43	59	II	OM.F.INT	12	3	37	III	EC.F.PEN		20	3	24	I	PA.D.INT													
	6	47	56	II	OM.F.EXT	12	35	32	I	PA.D.EXT		20	9	37	II	PA.F.INT													
	7	23	44	I	PA.F.INT	12	38	53	I	PA.D.INT		20	13	28	II	PA.F.EXT													
	7	27	6	I	PA.F.EXT	13	47	26	I	OM.D.EXT		21	13	23	I	OM.D.EXT													
	8	33	16	I	OM.F.INT	13	50	50	I	OM.D.INT		21	16	47	I	OM.D.INT													
	8	36	39	I	OM.F.EXT	14	47	25	II	EC.F.INT		22	12	13	I	PA.F.INT													
						14	47	42	I	PA.F.INT		22	15	35	I	PA.F.FXT													
2	2	21	8	I	OC.D.EXT	14	51	3	I	PA.F.EXT		22	39	23	II	OM.F.INT													
	2	24	31	I	OC.D.INT	14	51	18	II	EC.F.EXT		22	43	22	II	OM.F.FXT													
	5	46	53	I	EC.F.INT	14	52	48	II	EC.F.PEN		23	24	56	I	OM.F.INT													
	5	50	19	I	EC.F.EXT	15	59	5	I	OM.F.INT		23	28	20	I	OM.F.EXT													
	5	51	2	I	EC.F.PEN	16	2	29	I	OM.F.EXT																			
	14	8	28	III	PA.D.EXT							12	17	10	35	I	OC.D.EXT												
	14	18	15	III	PA.D.INT	7	9	45	29	I	OC.D.EXT		17	13	58	I	OC.D.INT												
	17	5	22	III	PA.F.INT		9	48	52	I	OC.D.INT		20	39	42	I	EC.F.INT												
	17	15	12	III	PA.F.EXT	13	13	13	I	EC.F.INT		20	43	8	I	EC.F.FXT													
	19	1	32	III	OM.D.EXT	13	16	39	I	EC.F.EXT		20	43	51	I	EC.F.PEN													
	19	11	57	III	OM.D.INT	13	17	22	I	EC.F.PEN																			
	20	28	38	II	OC.D.EXT							13	7	52	53	III	OC.D.EXT												
	20	32	25	II	OC.D.INT	9	4	9	53	II	PA.D.EXT		8	2	37	III	OC.D.INT												
	21	50	32	III	OM.F.INT		4	13	44	II	PA.D.INT		10	53	29	III	OC.F.INT												
	22	0	59	III	OM.F.FXT		6	40	55	II	OM.D.EXT		11	3	13	III	OC.F.FXT												
	23	39	29	I	PA.D.EXT		6	44	52	II	OM.D.INT		12	14	11	II	OC.D.EXT												
	23	42	51	I	PA.D.INT		6	53	8	II	PA.F.INT		12	17	57	II	OC.D.INT												
							6	57	0	II	PA.F.EXT		13	1	17	III	EC.D.PEN												
3	0	50	8	I	OM.D.FXT	7	3	39	I	PA.D.EXT		13	4	57	III	EC.D.FXT													
	0	53	31	I	OM.D.INT	7	7	0	I	PA.D.INT		13	15	39	III	EC.D.INT													
	1	30	16	II	EC.F.INT	8	16	6	I	OM.D.EXT		14	28	22	I	PA.D.EXT													
	1	34	9	II	EC.F.EXT	8	19	30	I	OM.D.INT		14	31	43	I	PA.D.INT													
	1	35	39	II	EC.F.PEN	9	15	49	I	PA.F.INT		15	42	4	I	OM.D.FXT													
	1	51	39	I	PA.F.INT	9	19	11	I	PA.F.EXT		15	45	27	I	OM.D.INT													
	1	55	1	I	PA.F.EXT	9	21	13	II	OM.F.INT		15	48	37	III	EC.F.INT													
	3	1	52	I	OM.F.INT	9	25	11	II	OM.F.EXT		15	59	18	III	EC.F.EXT													
	3	5	15	I	OM.F.EXT	10	27	43	I	OM.F.INT		16	2	59	III	EC.F.PEN													
	20	49	9	I	OC.D.FXT	10	31	7	I	OM.F.EXT		16	40	33	I	PA.F.INT													
	20	52	33	I	OC.D.INT							16	43	54	I	PA.F.EXT													
						9	4	13	49	I	OC.D.EXT		17	21	44	II	EC.F.INT												
4	0	15	38	I	EC.F.INT	4	17	13	I	OC.D.INT		17	25	38	II	EC.F.EXT													
	0	19	4	I	EC.F.EXT	7	42	5	I	EC.F.INT		17	27	8	II	EC.F.PEN													
	0	19	47	I	EC.F.PEN	7	45	30	I	EC.F.EXT		17	53	35	I	OM.F.EXT													
	14	53	11	II	PA.D.FXT	7	46	14	I	EC.F.PEN		17	56	58	I	OM.F.FXT													
	14	57	2	II	PA.D.INT																								
	17	21	39	II	OM.D.FXT	18	6	32	III	PA.D.INT	14	11	38	59	I	OC.D.EXT													
	17	25	37	II	OM.D.INT	20	54	40	III	PA.F.INT		11	42	22	I	OC.D.INT													
	17	36	20	II	PA.F.INT	21	4	26	III	PA.F.EXT		15	8	26	I	EC.F.INT													
	17	40	11	II	PA.F.EXT	22	58	28	II	OC.D.FXT		15	11	52	I	EC.F.EXT													
	18	7	28	I	PA.D.FXT	23	0	20	III	OM.D.EXT		15	12	35	I	EC.F.PEN													
	18	10	49	I	PA.D.INT	23	2	14	II	OC.D.INT																			
	19	18	46	I	OM.D.EXT	23	10	48	III	OM.D.INT	15	6	44	4	II	PA.D.EXT													
	19	22	10	I	OM.D.INT								6	47	55	II	PA.D.INT												
	20	2	8	II	OM.F.INT	10	1	31	49	I	PA.D.EXT		8	56	44	I	PA.D.EXT												
	20	6	6	II	OM.F.FXT		1	35	11	I	PA.D.INT		9	0	5	I	PA.D.INT												
	20	19	37	I	PA.F.INT		1	48	25	III	OM.F.INT		9	18	33	II	OM.D.FXT												
	20	22	59	I	PA.F.EXT		1	58	55	III	OM.F.FXT		9	22	31	II	OM.D.INT												
	21	30	28	I	OM.F.INT		2	44	45	I	OM.D.EXT		9	27	30	II	PA.F.INT												
	21	33	51	I	OM.F.EXT		2	48	8	I	OM.D.INT		9	31	21	II	PA.F.FXT												
							3	43	59	I	PA.F.INT		10	10	44	I	OM.D.EXT												
5	15	17	21	I	OC.D.EXT		3	47	21	I	PA.F.EXT		10	14	7	I	OM.D.INT												
	15	20	44	I	OC.D.INT		4	4	34	II	EC.F.INT		11	8	55	I	PA.F.INT												
	18	44	30	I	EC.F.INT		4	8	27	II	EC.F.EXT		11	12	17	I	PA.F.FXT												
	18	47	55	I	EC.F.EXT		4	9	57	II	EC.F.PEN		11	58	31	II	OM.F.INT												
	18	48	39	I	EC.F.PEN		4	56	20	I	OM.F.INT		12	2	29	II	OM.F.EXT												
							4	59	43	I	OM.F.EXT		12	22	13	I	OM.F.INT												
6	4	1	6	III	OC.D.EXT		22	42	7	I	OC.D.EXT		12	25	37	I	OM.F.EXT												

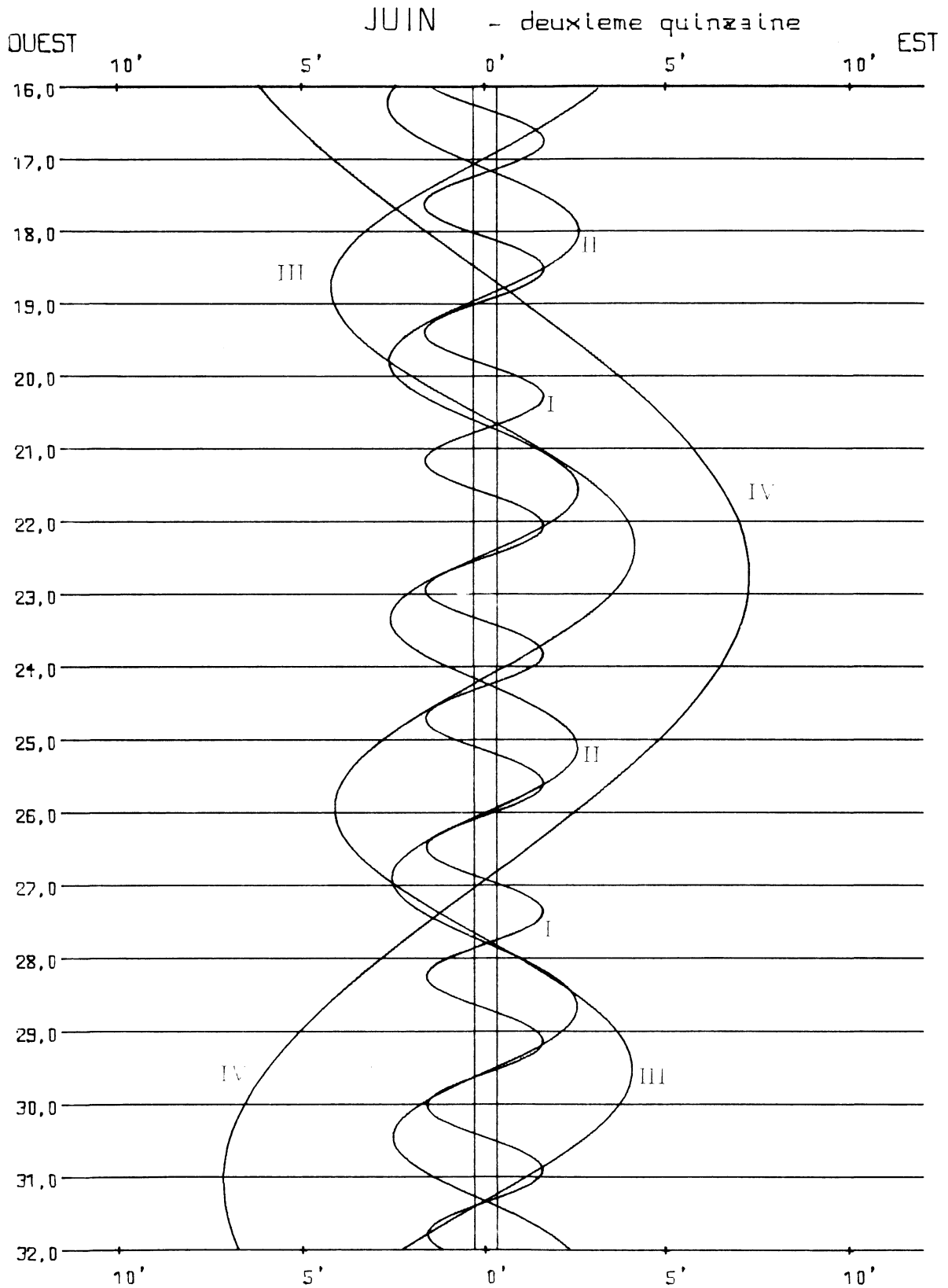
1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



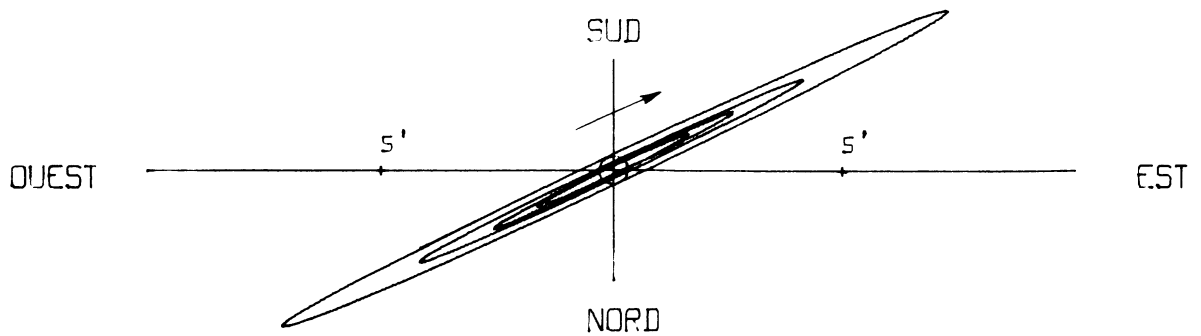
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



ORBITES APPARENTES



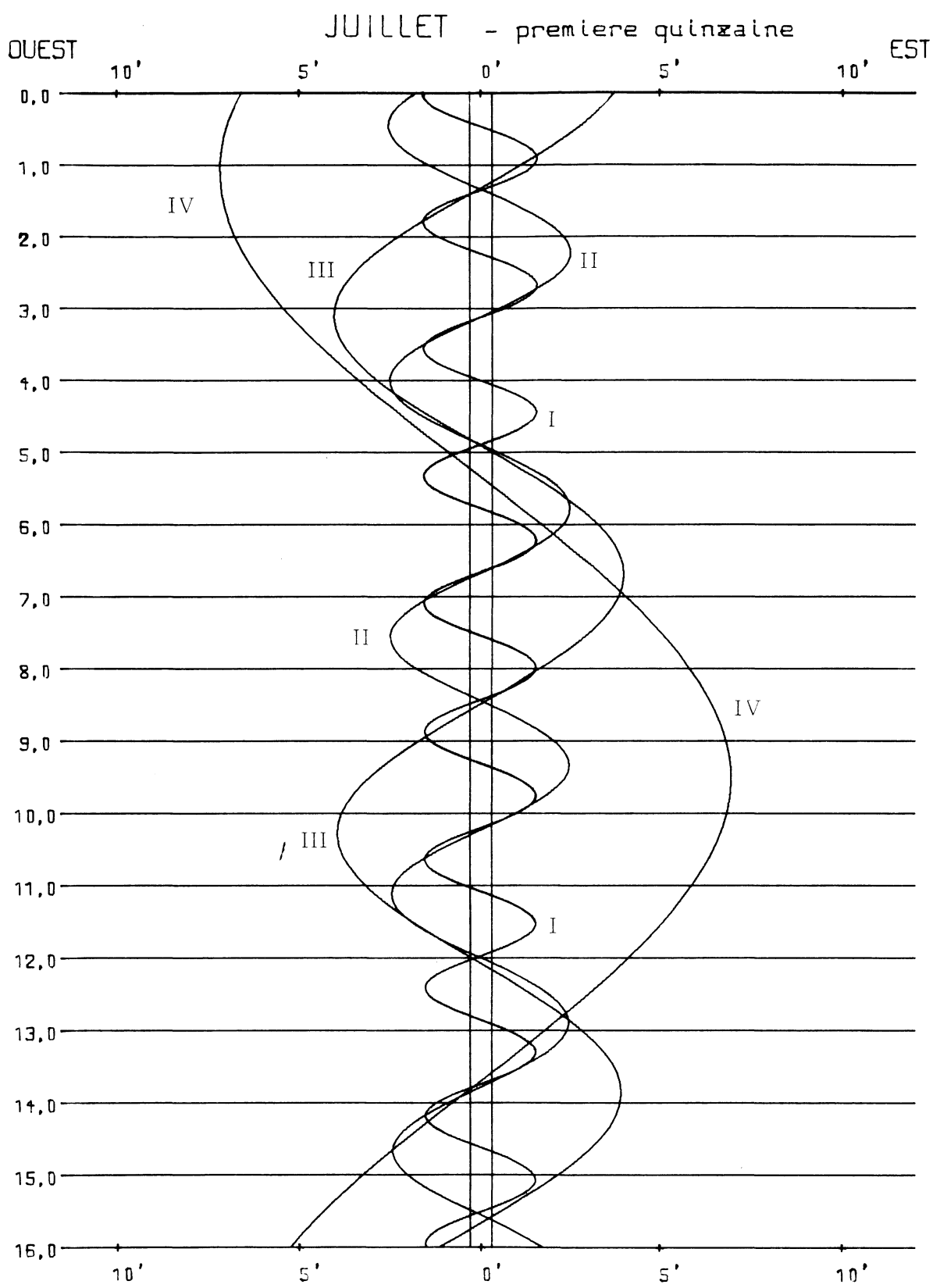
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



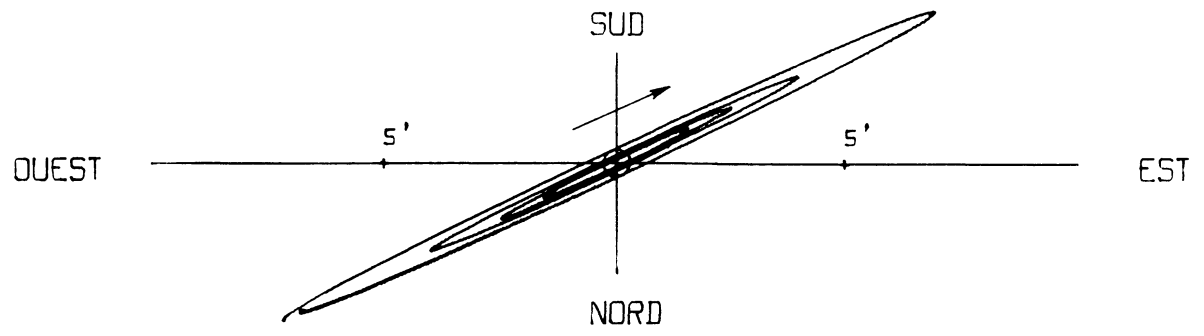
ORBITES APPARENTES

1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : JUILLET - PREMIERE QUINZAINE -												
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	
1	5	47	44	III	PA.D.FXT	20	54	6		I	EC.F.INT	4	24	44		I	EC.F.PEN	
	5	57	23	III	PA.D.INT	20	57	32		I	EC.F.FXT	22	8	47		I	PA.D.FXT	
	6	39	42	II	OC.D.FXT	20	58	16		I	EC.F.PEN	22	12	8		I	PA.D.INT	
	6	43	28	II	OC.D.INT							22	36	14		II	OC.D.FXT	
	7	14	33	I	PA.D.FXT	6	14	38	37	II	PA.D.FXT	22	40	0		II	OC.D.INT	
	7	17	55	I	PA.D.INT		14	41	28	I	PA.D.FXT	23	20	33		I	OM.D.FXT	
	8	28	38	I	OM.D.FXT		14	42	28	II	PA.D.INT	23	23	57		I	OM.D.INT	
	8	32	2	I	OM.D.INT		14	44	49	I	PA.D.INT	23	56	48		III	OC.D.FXT	
	8	47	19	III	PA.F.INT		15	54	37	I	OM.D.FXT							
	8	57	0	III	PA.F.FXT		15	58	1	I	OM.D.INT	12	0	6	29	III	OC.D.INT	
	9	26	49	I	PA.F.INT		16	53	46	I	PA.F.INT		0	21	7	I	PA.F.INT	
	9	30	10	I	PA.F.FXT		16	57	7	I	PA.F.FXT		0	24	29	I	PA.F.FXT	
	10	39	58	I	OM.F.INT		17	11	38	II	OM.D.FXT		1	31	51	I	OM.F.INT	
	10	43	22	I	OM.F.FXT		17	15	37	II	OM.D.INT		1	35	16	I	OM.F.FXT	
	10	57	57	III	OM.D.FXT		17	22	15	II	PA.F.INT		2	58	46	III	OC.F.INT	
	11	8	35	III	OM.D.INT		17	26	6	II	PA.F.FXT		3	8	27	III	OC.F.FXT	
	11	47	30	II	EC.F.INT		18	5	55	I	OM.F.INT		3	38	58	II	EC.F.INT	
	11	51	25	II	EC.F.FXT		18	9	19	I	OM.F.FXT		3	42	53	II	EC.F.FXT	
	11	52	55	II	EC.F.PEN		19	50	39	II	OM.F.INT		3	44	24	II	EC.F.PEN	
	13	43	30	III	OM.F.INT		19	54	39	II	OM.F.FXT		4	58	33	III	EC.D.PEN	
	13	54	10	III	OM.F.FXT								5	2	17	III	EC.D.FXT	
						7	11	54	41	I	OC.D.FXT		5	13	14	III	EC.D.INT	
2	4	27	6	I	OC.D.FXT		11	58	4	I	OC.D.INT		7	42	27	III	EC.F.INT	
	4	30	30	I	OC.D.INT		15	22	57	I	EC.F.INT		7	53	24	III	EC.F.FXT	
	7	56	31	I	EC.F.INT		15	26	23	I	EC.F.FXT		7	57	8	III	EC.F.PEN	
	7	59	57	I	EC.F.FXT		15	27	7	I	EC.F.PEN		19	22	36	I	OC.D.FXT	
	8	0	40	I	EC.F.PEN								19	25	59	I	OC.D.INT	
						8	9	10	31	I	PA.D.FXT		22	49	17	I	EC.F.INT	
3	1	17	53	II	PA.D.FXT		9	13	53	I	PA.D.INT		22	52	43	I	EC.F.FXT	
	1	21	44	II	PA.D.INT		9	16	59	II	OC.D.FXT		22	53	27	I	EC.F.PEN	
	1	43	28	I	PA.D.FXT		9	20	46	II	OC.D.INT							
	1	46	49	I	PA.D.INT		9	52	55	III	PA.D.FXT	13	16	38	0	I	PA.D.FXT	
	2	57	17	I	OM.D.FXT		10	2	34	III	PA.D.INT		16	41	21	I	PA.D.INT	
	3	0	41	I	OM.D.INT		10	23	15	I	OM.D.FXT		17	20	17	II	PA.D.FXT	
	3	52	18	II	OM.D.FXT		10	26	39	I	OM.D.INT		17	24	8	II	PA.D.INT	
	3	55	44	I	PA.F.INT		11	22	50	I	PA.F.INT		17	49	13	I	OM.D.FXT	
	3	56	18	II	OM.D.INT		11	26	11	I	PA.F.FXT		17	52	37	I	OM.D.INT	
	3	59	5	I	PA.F.FXT		12	34	34	I	OM.F.INT		18	50	21	I	PA.F.INT	
	4	1	31	II	PA.F.INT		12	37	58	I	OM.F.FXT		18	53	42	I	PA.F.FXT	
	4	5	23	II	PA.F.FXT		12	52	41	III	PA.F.INT		19	49	14	II	OM.D.FXT	
	5	8	36	I	OM.F.INT		13	2	22	III	PA.F.FXT		19	53	15	II	OM.D.INT	
	5	12	0	I	OM.F.FXT		14	21	49	II	EC.F.INT		20	0	32	I	OM.F.INT	
	6	31	29	II	OM.F.INT		14	25	45	II	EC.F.FXT		20	3	53	II	PA.F.INT	
	6	35	29	II	OM.F.FXT		14	27	15	II	EC.F.PEN		20	3	56	I	OM.F.FXT	
	22	56	17	I	OC.D.FXT		14	57	41	III	OM.D.FXT		20	7	45	II	PA.F.FXT	
	22	59	40	I	OC.D.INT		15	8	23	III	OM.D.INT		22	28	0	II	OM.F.INT	
							17	42	28	III	OM.F.INT		22	32	0	II	OM.F.FXT	
							17	53	12	III	OM.F.FXT							
4	2	25	22	I	EC.F.INT							14	13	52	4	I	OC.D.FXT	
	2	28	48	I	EC.F.FXT								13	55	27	I	OC.D.INT	
	2	29	32	I	EC.F.PEN		9	6	23	55	I	OC.D.FXT		17	18	8	I	EC.F.INT
	19	50	25	III	OC.D.FXT		6	27	18	I	OC.D.INT		17	21	34	I	EC.F.FXT	
	19	58	9	II	OC.D.FXT		9	51	42	I	EC.F.INT		17	22	18	I	EC.F.PEN	
	20	0	5	III	OC.D.INT		9	55	8	I	EC.F.FXT							
	20	1	55	II	OC.D.FXT		9	55	52	I	EC.F.PEN							
	20	12	27	I	PA.D.FXT							15	11	7	14	I	PA.D.FXT	
	20	15	48	I	PA.D.INT								11	10	35	I	PA.D.INT	
	21	25	57	I	OM.D.FXT		10	3	39	37	I	PA.D.FXT		11	55	53	II	OC.D.FXT
	21	29	21	I	OM.D.INT		3	42	58	I	PA.D.INT		11	59	40	II	OC.D.INT	
	22	24	43	I	PA.F.INT		4	2	38	II	PA.D.FXT		12	17	51	I	OM.D.FXT	
	22	28	5	I	PA.F.FXT		4	51	54	I	OM.D.FXT		12	21	15	I	OM.D.INT	
	22	52	22	III	OC.F.INT		4	55	18	I	OM.D.INT		13	19	36	I	PA.F.INT	
	23	2	2	III	OC.F.FXT		5	51	56	I	PA.F.INT		13	22	57	I	PA.F.FXT	
	23	37	15	I	OM.F.INT		5	55	18	I	PA.F.FXT		14	0	46	III	PA.D.FXT	
	23	40	39	I	OM.F.FXT		6	29	59	II	OM.D.FXT		14	10	26	III	PA.D.INT	
							6	33	59	II	OM.D.INT		14	29	10	I	OM.F.INT	
5	0	59	18	III	EC.D.PEN		6	42	25	II	PA.F.INT		14	32	34	I	OM.F.FXT	
	1	3	2	III	EC.D.FXT		6	46	16	II	PA.F.FXT		16	56	11	II	EC.F.INT	
	1	4	38	II	EC.F.INT		7	3	12	I	OM.F.INT		17	0	7	II	EC.F.FXT	
	1	8	33	II	EC.F.FXT		7	6	36	I	OM.F.FXT		17	0	31	III	PA.F.INT	
	1	10	4	II	EC.F.PEN		9	8	53	II	OM.F.INT		17	1	37	II	EC.F.PEN	
	1	13	54	III	EC.D.INT		9	12	53	II	OM.F.FXT		17	10	13	III	PA.F.FXT	
	3	44	4	III	EC.F.INT								18	56	45	III	OM.D.FXT	
	3	54	56	III	EC.F.FXT		11	0	53	18	I	OC.D.FXT		19	7	30	III	OM.D.INT
	3	58	40	III	EC.F.PEN		0	56	41	I	OC.D.INT		21	40	46	III	OM.F.INT	
	17	25	23	I	OC.D.FXT		4	20	34	I	EC.F.INT		21	51	33	III	OM.F.FXT	
	17	28	47	I	OC.D.INT		4	24	0	I	EC.F.FXT							



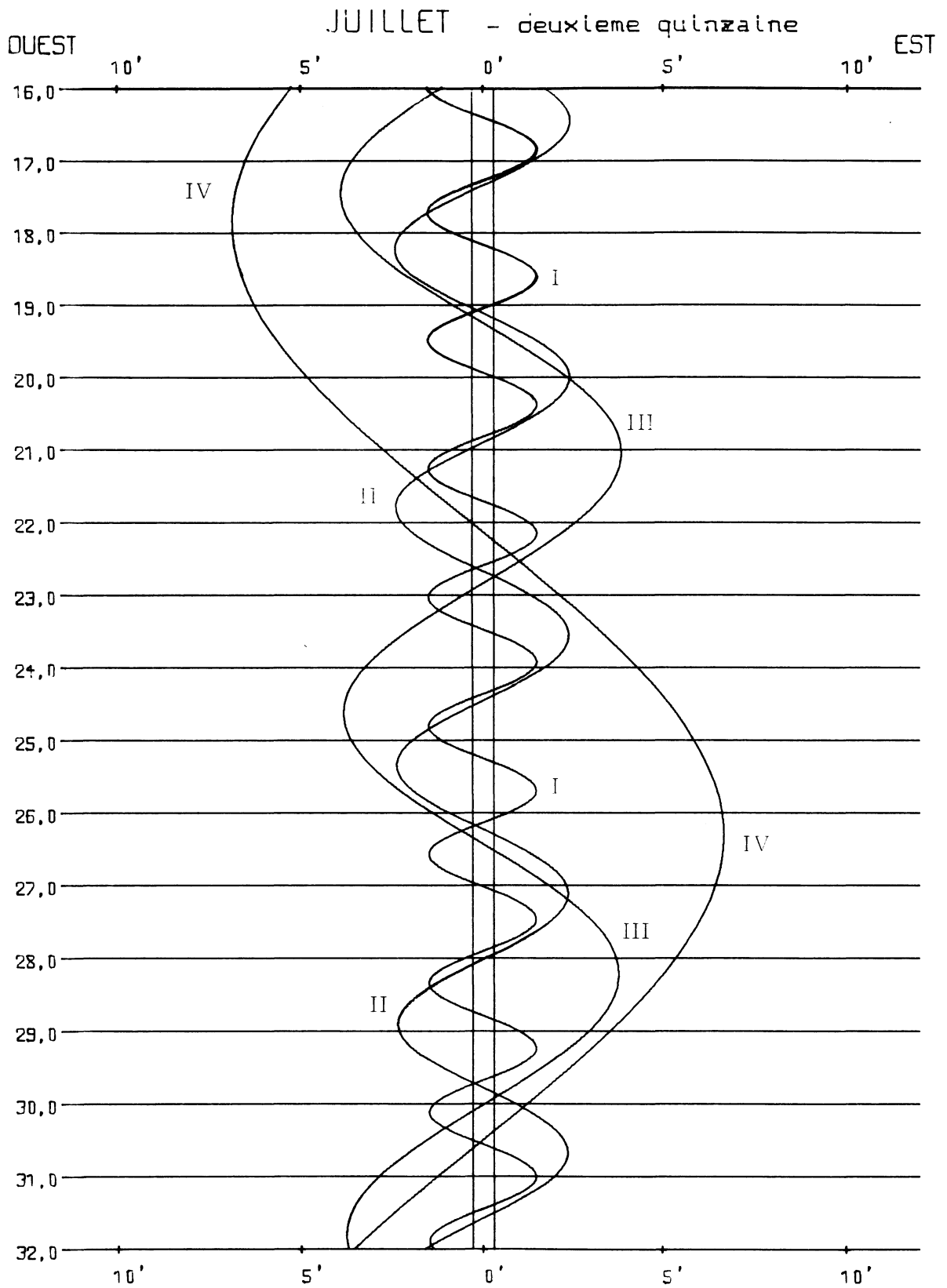
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



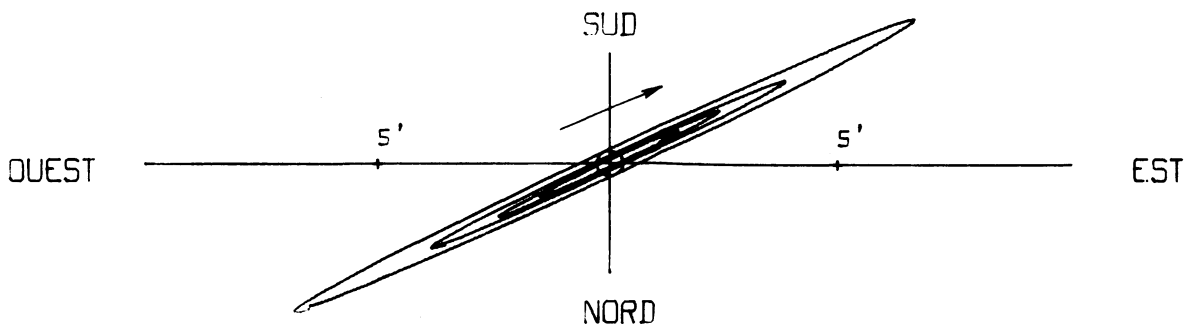
ORBITES APPARENTES

1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : JUILLET - DEUXIEME QUINZAINF -												
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	
16	8	21	29	I	OC.D.EXT	15	53	34	I	OC.D.INT	15	40	2	III	EC.F.INT			
	8	24	53	I	OC.D.INT	19	13	15	I	EC.F.INT	15	51	6	III	EC.F.EXT			
	11	46	52	I	EC.F.INT	19	16	42	I	EC.F.EXT	15	54	53	III	EC.F.PEN			
	11	50	18	I	EC.F.EXT	19	17	25	I	EC.F.PEN	23	19	7	I	OC.D.EXT			
	11	51	2	I	EC.F.PEN						23	22	30	I	OC.D.INT			
						22	13	4	37	I	PA.D.EXT							
17	5	36	30	I	PA.D.EXT	13	7	58	I	PA.D.INT	27	2	39	31	I	EC.F.INT		
	5	39	51	I	PA.D.INT	14	12	26	I	OM.D.EXT		2	42	57	I	EC.F.EXT		
	6	41	13	II	PA.D.EXT	14	15	50	I	OM.D.INT		2	43	41	I	EC.F.PEN		
	6	45	4	II	PA.D.INT	14	36	13	II	OC.D.EXT		20	33	4	I	PA.D.EXT		
	6	46	29	I	OM.D.EXT	14	39	59	II	OC.D.INT		20	36	26	I	PA.D.INT		
	6	49	54	I	OM.D.INT	15	17	3	I	PA.F.INT		21	38	21	I	OM.D.EXT		
	7	48	53	I	PA.F.INT	15	20	24	I	PA.F.EXT		21	41	46	I	OM.D.INT		
	7	52	15	I	PA.F.EXT	16	23	46	I	OM.F.INT		22	45	33	I	PA.F.INT		
	8	57	48	I	OM.F.INT	16	27	10	I	OM.F.EXT		22	47	57	II	PA.D.EXT		
	9	1	13	I	OM.F.EXT	18	11	35	III	PA.D.EXT		22	48	55	I	PA.F.EXT		
	9	7	34	II	OM.D.EXT	18	21	17	III	PA.D.INT		22	51	48	II	PA.D.INT		
	9	11	34	II	OM.D.INT	19	30	32	II	EC.F.INT		23	49	44	I	OM.F.INT		
	9	24	47	II	PA.F.INT	19	34	29	II	EC.F.EXT		23	53	8	I	OM.F.EXT		
	9	28	39	II	PA.F.EXT	19	36	0	II	EC.F.PEN								
	11	46	12	II	OM.F.INT	21	11	9	III	PA.F.INT	28	1	4	14	II	OM.D.EXT		
	11	50	12	II	OM.F.EXT	21	20	52	III	PA.F.EXT		1	8	15	II	OM.D.INT		
						22	55	41	III	OM.D.EXT		1	31	17	II	PA.F.INT		
18	2	51	3	I	OC.D.EXT						1	35	9	II	PA.F.EXT			
	2	54	27	I	OC.D.INT	23	1	38	58	III	OM.F.INT	3	42	27	II	OM.F.INT		
	6	15	43	I	EC.F.INT		1	49	49	III	OM.F.EXT	3	46	28	II	OM.F.EXT		
	6	19	9	I	EC.F.EXT	10	19	45	I	OC.D.EXT		17	48	55	I	OC.D.EXT		
	6	19	53	I	EC.F.PEN	10	23	9	I	OC.D.INT		17	52	18	I	OC.D.INT		
19	0	5	50	I	PA.D.EXT	13	41	59	I	EC.F.INT		21	8	20	I	EC.F.INT		
	0	9	11	I	PA.D.INT	13	45	25	I	EC.F.EXT		21	11	46	I	EC.F.EXT		
	1	15	8	I	OM.D.EXT	13	46	9	I	EC.F.PEN		21	12	30	I	EC.F.PEN		
	1	15	52	II	OC.D.EXT						29	15	2	37	I	PA.D.EXT		
	1	18	32	I	OM.D.INT	24	7	34	3	I	PA.D.EXT		15	5	58	I	PA.D.INT	
	1	19	38	II	OC.D.INT		7	37	24	I	PA.D.INT		16	6	58	I	OM.D.EXT	
	2	18	14	I	PA.F.INT		8	41	4	I	OM.D.EXT		16	10	23	I	OM.D.INT	
	2	21	36	I	PA.F.EXT		8	44	28	I	OM.D.INT		17	15	7	I	PA.F.INT	
	3	26	27	I	OM.F.INT		9	25	5	II	PA.D.EXT		17	17	53	II	OC.D.EXT	
	3	29	52	I	OM.F.EXT		9	28	57	II	PA.D.INT		17	18	29	I	PA.F.EXT	
	4	6	55	III	OC.D.EXT		9	46	30	I	PA.F.INT		17	21	40	II	OC.D.INT	
	4	16	37	III	OC.D.INT		9	49	52	I	PA.F.EXT		18	18	21	I	OM.F.INT	
	6	13	20	II	EC.F.INT		10	52	25	I	OM.F.INT		18	21	46	I	OM.F.EXT	
	6	17	16	II	EC.F.EXT		10	55	49	I	OM.F.EXT		22	4	56	II	EC.F.INT	
	6	18	47	II	EC.F.PEN		11	45	6	II	OM.D.EXT		22	8	53	II	EC.F.EXT	
	7	8	41	III	OC.F.INT		11	49	6	II	OM.D.INT		22	10	24	II	EC.F.PEN	
	7	18	23	III	OC.F.EXT		12	8	32	II	PA.F.INT		22	24	57	III	PA.D.EXT	
	8	58	19	III	EC.D.PEN		12	12	24	II	PA.F.EXT		22	34	40	III	PA.D.INT	
	9	2	5	III	EC.D.EXT		14	23	28	II	OM.F.INT							
	9	13	6	III	EC.D.INT		14	27	29	II	OM.F.EXT	30	1	24	8	III	PA.F.INT	
	11	41	23	III	EC.F.INT							1	33	54	III	PA.F.EXT		
	11	52	23	III	EC.F.EXT	25	4	49	29	I	OC.D.EXT		2	54	26	III	OM.D.EXT	
	11	56	9	III	EC.F.PEN		4	52	52	I	OC.D.INT		3	5	17	III	OM.D.INT	
	21	20	32	I	OC.D.EXT		8	10	49	I	EC.F.INT		5	36	59	III	OM.F.INT	
	21	23	55	I	OC.D.INT		8	14	16	I	EC.F.EXT		5	47	55	III	OM.F.EXT	
							8	14	59	I	EC.F.PEN		12	18	39	I	OC.D.EXT	
20	0	44	26	I	EC.F.INT							12	22	2	I	OC.D.INT		
	0	47	52	I	EC.F.EXT	26	2	3	32	I	PA.D.EXT		15	37	3	I	EC.F.INT	
	0	48	36	I	EC.F.PEN		2	6	54	I	PA.D.INT		15	40	29	I	EC.F.EXT	
	18	35	13	I	PA.D.EXT		3	9	42	I	OM.D.EXT		15	41	13	I	EC.F.PEN	
	18	38	34	I	PA.D.INT		3	13	6	I	OM.D.INT							
	19	43	48	I	OM.D.EXT		3	56	52	II	OC.D.EXT	31	9	32	12	I	PA.D.EXT	
	19	47	12	I	OM.D.INT		4	0	39	II	OC.D.INT		9	35	33	I	PA.D.INT	
	20	3	27	II	PA.D.EXT		4	16	0	I	PA.F.INT		10	35	36	I	OM.D.EXT	
	20	7	18	II	PA.D.INT		4	19	22	I	PA.F.EXT		10	39	1	I	OM.D.INT	
	20	47	38	I	PA.F.INT		5	21	3	I	OM.F.INT		11	44	43	I	PA.F.INT	
	20	51	0	I	PA.F.EXT		5	24	28	I	OM.F.EXT		11	48	5	I	PA.F.EXT	
	21	55	8	I	OM.F.INT		8	19	49	III	OC.D.EXT		12	10	12	II	PA.D.EXT	
	21	58	32	I	OM.F.EXT		8	29	32	III	OC.D.INT		12	14	4	II	PA.D.INT	
	22	26	46	II	OM.D.EXT		8	47	42	II	EC.F.INT		12	47	0	I	OM.F.INT	
	22	30	47	II	OM.D.INT		8	51	39	II	EC.F.EXT		12	50	25	I	OM.F.EXT	
	22	46	57	II	PA.F.INT		8	53	10	II	EC.F.PEN		14	22	29	II	OM.D.EXT	
	22	50	48	II	PA.F.EXT		11	21	10	III	OC.F.INT		14	26	30	II	OM.D.INT	
							11	30	53	III	OC.F.EXT		14	53	27	II	PA.F.INT	
21	1	5	15	II	OM.F.INT		12	57	49	III	EC.D.PEN		14	57	19	II	PA.F.EXT	
	1	9	16	II	OM.F.EXT		13	1	36	III	EC.D.EXT		17	0	35	II	OM.F.INT	
	15	50	10	I	OC.D.EXT		13	12	41	III	EC.D.INT		17	4	37	II	OM.F.EXT	



Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter

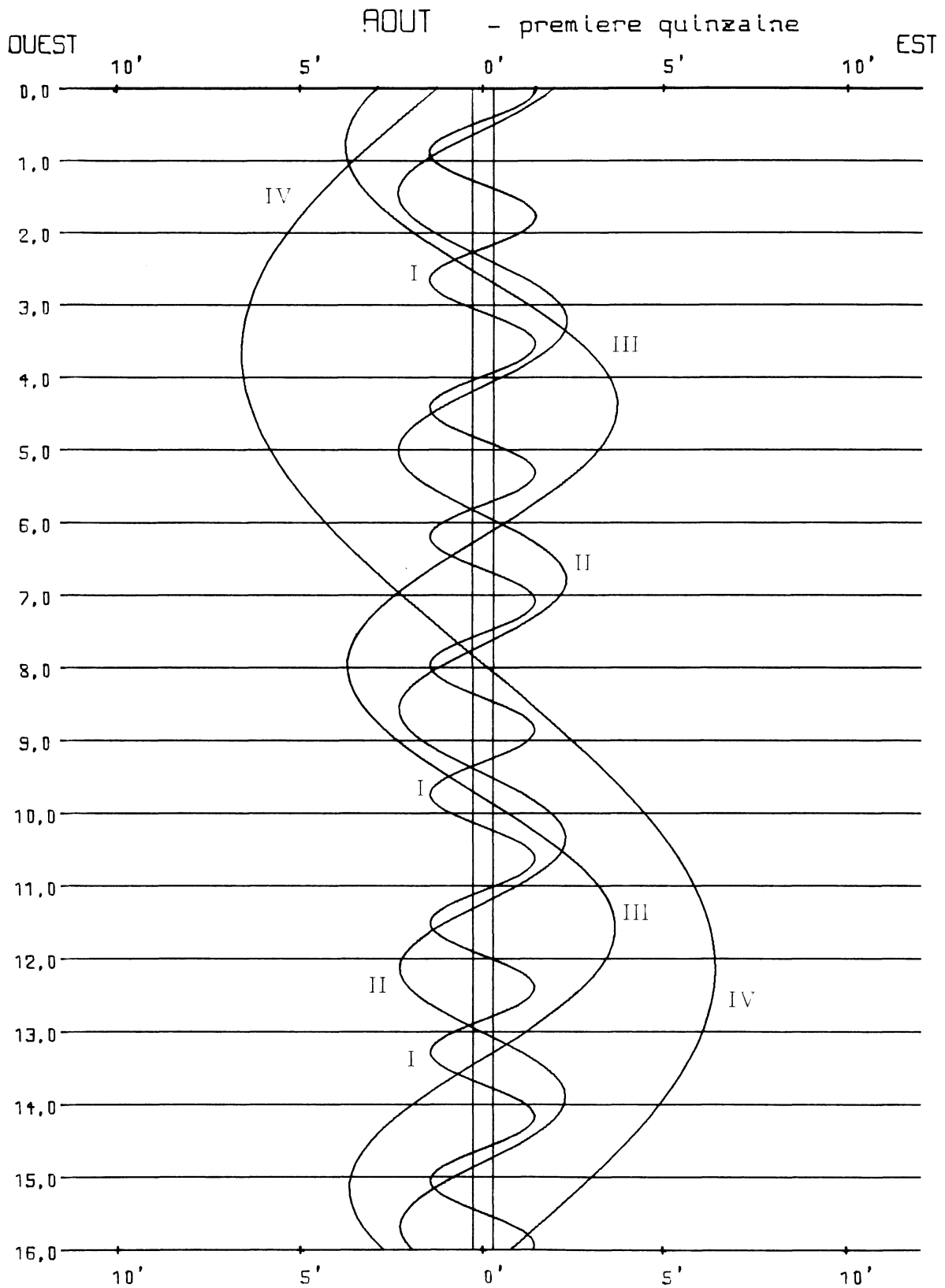


ORBITES APPARENTES

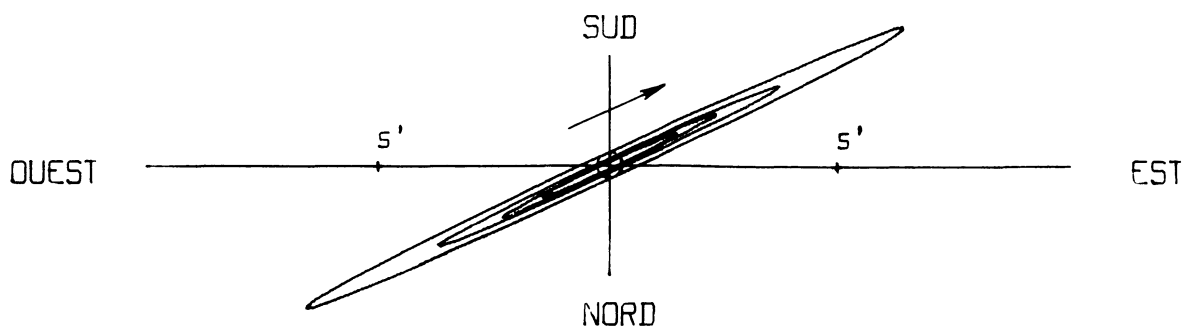
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : AOUT - PREMIERE QUINZAINE -												
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	
1	6	48	31	I	OC.D.EXT		0	44	51	II	EC.F.PEN	1	30	47		I	OM.D.INT	
	6	51	55	I	OC.D.INT		2	40	55	III	PA.D.EXT	2	43	4		I	PA.F.INT	
	10	5	52	I	EC.F.INT		2	50	42	III	PA.D.INT	2	46	26		I	PA.F.EXT	
	10	9	18	I	EC.F.EXT		5	39	35	III	PA.F.INT	3	38	52		I	OM.F.INT	
	10	10	2	I	EC.F.PEN		5	49	23	III	PA.F.EXT	3	42	17		I	OM.F.EXT	
2	4	1	49	I	PA.D.EXT		6	53	14	III	OM.D.EXT	4	20	20		II	PA.D.EXT	
	4	5	11	I	PA.D.INT		7	4	10	III	OM.D.INT	4	24	12		II	PA.D.INT	
	5	4	14	I	OM.D.EXT		9	35	5	III	OM.F.INT	6	18	44		II	OM.D.EXT	
	5	7	38	I	OM.D.INT		9	46	5	III	OM.F.EXT	6	22	46		II	OM.D.INT	
	6	14	21	I	PA.F.INT		14	18	5	I	OC.D.EXT	7	3	9		II	PA.F.INT	
	6	17	43	I	PA.F.EXT		14	21	29	I	OC.D.INT	7	7	2		II	PA.F.EXT	
	6	39	11	II	OC.D.EXT		17	32	2	I	EC.F.INT	8	56	26		II	OM.F.INT	
	6	42	59	II	OC.D.INT		17	35	29	I	EC.F.EXT	9	0	28		II	OM.F.EXT	
	7	15	38	I	OM.F.INT		17	36	12	I	EC.F.PEN	21	48	1		I	OC.D.EXT	
	7	19	3	I	OM.F.EXT	7	11	30	54	I	PA.D.EXT	21	51	24		I	OC.D.INT	
	11	22	8	II	EC.F.INT		11	34	15	I	PA.D.INT	12	0	58	16		I	EC.F.INT
	11	26	6	II	EC.F.EXT		12	30	7	I	OM.D.EXT	1	1	43		I	EC.F.EXT	
	11	27	37	II	EC.F.PEN		12	33	31	I	OM.D.INT	1	2	26		I	EC.F.PEN	
	12	35	57	III	OC.D.EXT		12	43	29	I	PA.F.INT	19	0	14		I	PA.D.EXT	
	12	45	43	III	OC.D.INT		13	46	51	I	PA.F.EXT	19	3	36		I	PA.D.INT	
	15	36	41	III	OC.F.INT		14	41	34	I	OM.F.INT	19	55	58		I	OM.D.EXT	
	15	46	26	III	OC.F.EXT		14	44	59	I	OM.F.EXT	19	59	23		I	OM.D.INT	
	16	57	47	III	EC.D.PEN		14	56	25	II	PA.D.EXT	21	12	52		I	PA.F.INT	
	17	1	36	III	EC.D.EXT		15	0	17	II	PA.D.INT	21	16	14		I	PA.F.EXT	
	17	12	44	III	EC.D.INT		16	59	45	II	OM.D.EXT	22	7	29		I	OM.F.INT	
	19	39	9	III	EC.F.INT		17	3	46	II	OM.D.INT	22	10	54		I	OM.F.EXT	
	19	50	17	III	EC.F.EXT		17	39	24	II	PA.F.INT	22	44	49		II	OC.D.EXT	
	19	54	5	III	EC.F.PEN		17	43	17	II	PA.F.EXT	22	48	38		II	OC.D.INT	
3	1	18	18	I	OC.D.EXT		19	37	35	II	OM.F.INT	13	3	13	49		II	EC.F.INT
	1	21	41	I	OC.D.INT		19	41	37	II	OM.F.EXT	3	17	48		II	EC.F.EXT	
	4	34	33	I	EC.F.INT	9	8	48	5	I	OC.D.EXT	3	19	20		II	EC.F.PEN	
	4	37	59	I	EC.F.EXT		8	51	29	I	OC.D.INT	6	59	40		III	PA.D.EXT	
	4	38	43	I	EC.F.PEN		12	0	50	I	EC.F.INT	7	9	31		III	PA.D.INT	
	22	31	30	I	PA.D.FXT		12	4	17	I	EC.F.EXT	9	57	38		III	PA.F.INT	
	22	34	52	I	PA.D.INT		12	5	0	I	EC.F.PEN	10	7	30		III	PA.F.EXT	
	23	32	53	I	OM.D.EXT		6	0	39	I	PA.D.EXT	10	52	34		III	OM.D.FXT	
	23	36	17	I	OM.D.INT	9	6	4	1	I	PA.D.INT	11	3	34		III	OM.D.INT	
4	0	44	3	I	PA.F.INT		6	58	44	I	OM.D.EXT	13	33	43		III	OM.F.INT	
	0	47	25	I	PA.F.EXT		7	2	8	I	OM.D.INT	13	44	48		III	OM.F.EXT	
	1	33	36	II	PA.D.FXT		9	13	14	I	PA.F.INT	16	17	59		I	OC.D.EXT	
	1	37	29	II	PA.D.INT		9	16	37	I	PA.F.EXT	16	21	23		I	OC.D.INT	
	1	44	19	I	OM.F.INT		9	10	12	I	OM.F.INT	19	26	57		I	EC.F.INT	
	1	47	43	I	OM.F.EXT		9	13	37	I	OM.F.EXT	19	30	23		I	EC.F.EXT	
	3	41	32	II	OM.D.EXT		9	22	40	II	OC.D.EXT	19	31	7		I	EC.F.PEN	
	3	45	34	II	OM.D.INT		9	26	28	II	OC.D.INT	14	13	30	4		I	PA.D.EXT
	4	16	43	II	PA.F.INT		9	26	28	II	OC.D.INT	13	33	26		I	PA.D.INT	
	4	20	36	II	PA.F.EXT		13	56	35	II	EC.F.INT	13	33	26		I	PA.D.INT	
	6	19	30	II	OM.F.INT		14	0	33	II	EC.F.EXT	14	24	35		I	OM.D.EXT	
	6	23	31	II	OM.F.EXT		14	2	5	II	EC.F.PEN	14	28	0		I	OM.D.INT	
	19	48	13	I	OC.D.EXT		16	53	47	III	OC.D.EXT	15	42	43		I	PA.F.INT	
	19	51	37	I	OC.D.INT		17	3	36	III	OC.D.INT	15	46	5		I	PA.F.EXT	
	23	3	20	I	EC.F.INT		17	3	36	III	OC.D.INT	16	36	7		I	OM.F.INT	
	23	6	47	I	EC.F.EXT		19	53	42	III	OC.F.INT	16	36	7		I	OM.F.INT	
	23	7	30	I	EC.F.PEN		20	3	30	III	OC.F.EXT	16	39	32		I	OM.F.EXT	
5	17	1	11	I	PA.D.FXT		20	57	1	III	EC.D.PEN	17	43	35		II	PA.D.EXT	
	17	4	32	I	PA.D.INT		21	0	50	III	EC.D.EXT	17	47	28		II	PA.D.INT	
	18	1	29	I	OM.D.EXT		21	12	2	III	EC.D.INT	19	36	52		II	OM.D.EXT	
	18	4	54	I	OM.D.INT		23	37	31	III	EC.F.INT	19	40	54		II	OM.D.INT	
	19	13	45	I	PA.F.INT	10	23	48	43	III	EC.F.EXT	20	26	15		II	PA.F.INT	
	19	17	7	I	PA.F.EXT		23	52	32	III	EC.F.PEN	20	30	8		II	PA.F.EXT	
	20	0	48	II	OC.D.EXT		3	17	59	I	OC.D.EXT	22	14	27		II	OM.F.INT	
	20	4	36	II	OC.D.INT		3	21	22	I	OC.D.INT	22	18	29		II	OM.F.EXT	
	20	12	56	I	OM.F.INT		6	29	30	I	EC.F.INT	15	10	48	6		I	OC.D.EXT
	20	16	21	I	OM.F.EXT		6	32	56	I	EC.F.EXT	10	51	29		I	OC.D.INT	
6	0	39	22	II	EC.F.INT		6	33	40	I	EC.F.PEN	13	55	44		I	EC.F.INT	
	0	43	20	II	EC.F.EXT		11	0	30	27	I	PA.D.EXT	13	59	10		I	EC.F.FXT
							11	0	33	49	I	PA.D.INT	13	59	54		I	EC.F.PEN
							1	27	22	I	OM.D.EXT							

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter

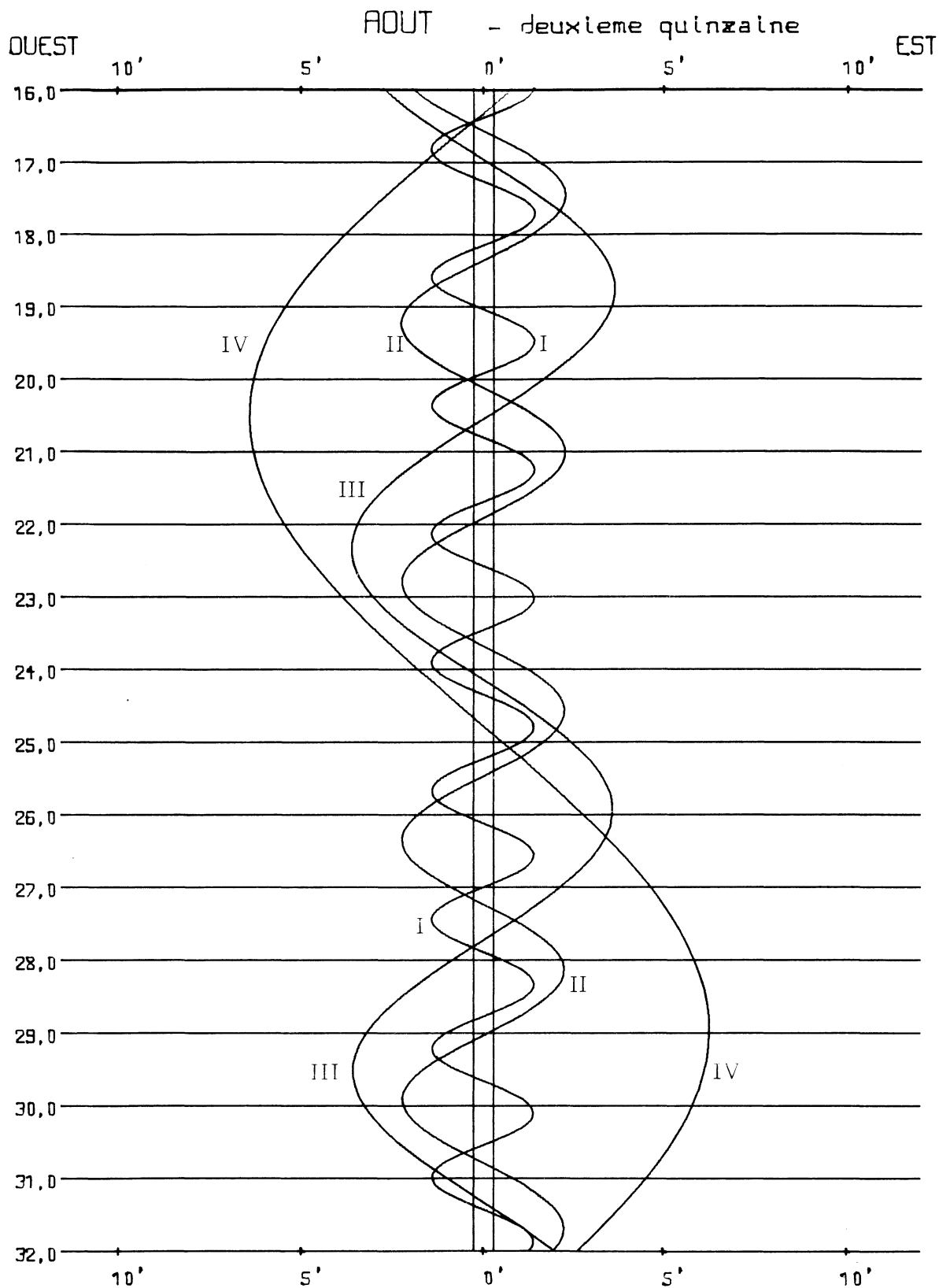


ORBITES APPARENTES

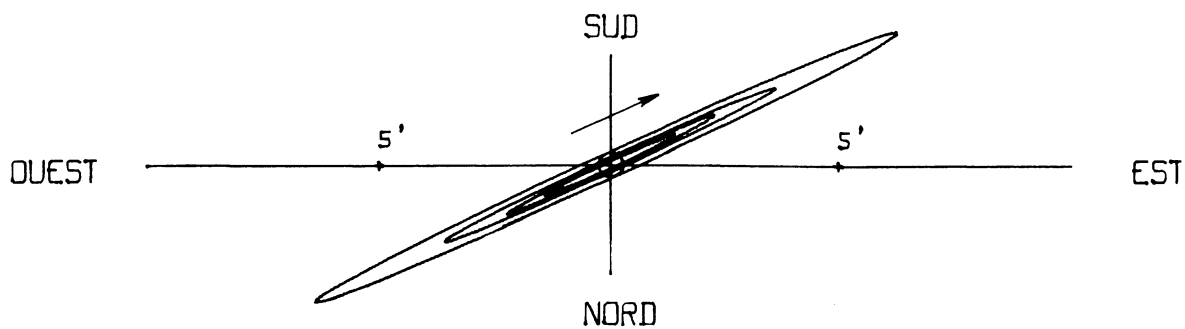
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : AOUT - DEUXIFME QUINZAINE -											
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE
16	7	59	56	I	PA.D.EXT							23	48	13		I	OM.D.INT
	8	3	18	I	PA.D.INT	21	15	29	40	I	PA.D.EXT						
	8	53	11	I	OM.D.FXT		15	33	3	I	PA.D.INT	27	1	12	21	I	PA.F.INT
	8	56	36	I	OM.D.INT		16	19	1	I	OM.D.EXT		1	15	44	I	PA.F.EXT
	10	12	35	I	PA.F.INT		16	22	26	I	OM.D.INT		1	56	28	I	OM.F.INT
	10	15	57	I	PA.F.EXT		17	42	22	I	PA.F.INT		1	59	53	I	OM.F.FXT
	11	4	44	I	OM.F.INT		17	45	45	I	PA.F.EXT		4	15	50	II	OC.D.EXT
	11	8	9	I	OM.F.EXT		18	30	37	I	OM.F.INT		4	19	40	II	OC.D.INT
	12	7	13	II	OC.D.FXT		18	34	2	I	OM.F.EXT		8	22	54	II	EC.F.EXT
	12	11	2	II	OC.D.INT		20	31	32	II	PA.D.EXT		8	26	54	II	EC.F.EXT
	16	31	5	II	EC.F.INT		20	35	26	II	PA.D.INT		8	28	26	II	EC.F.PEN
	16	35	3	II	EC.F.EXT		22	13	48	II	OM.D.EXT		15	43	8	III	PA.D.FXT
	16	36	35	II	EC.F.PEN		22	17	51	II	OM.D.INT		15	53	8	III	PA.D.INT
	21	13	36	III	OC.D.EXT		23	13	48	II	PA.F.INT		18	39	9	III	PA.F.INT
	21	23	29	III	OC.D.INT		23	17	41	II	PA.F.EXT		18	49	10	III	PA.F.EXT
													18	51	5	III	OM.D.EXT
17	0	12	31	III	OC.F.INT	22	0	51	6	II	OM.F.INT		19	2	11	III	OM.D.INT
	0	22	23	III	OC.F.EXT		0	55	9	II	OM.F.EXT		20	18	55	I	OC.D.EXT
	0	56	2	III	EC.D.PEN		12	48	29	I	OC.D.FXT		20	22	19	I	OC.D.INT
	0	59	52	III	EC.D.EXT		12	51	53	I	OC.D.INT		21	30	49	III	OM.F.INT
	1	11	7	III	EC.D.INT		15	50	32	I	EC.F.INT		21	42	3	III	OM.F.EXT
	3	35	41	III	EC.F.INT		15	53	59	I	EC.F.EXT		23	16	31	I	EC.F.INT
	3	46	57	III	EC.F.FXT		15	54	42	I	EC.F.PEN		23	19	57	I	EC.F.EXT
	3	50	47	III	EC.F.PEN								23	20	41	I	EC.F.PEN
	5	18	5	I	OC.D.EXT	23	9	59	38	I	PA.D.EXT						
	5	21	29	I	OC.D.INT		10	3	0	I	PA.D.INT	28	17	29	39	I	PA.D.EXT
	8	24	22	I	EC.F.INT		10	47	36	I	OM.D.EXT		17	33	2	I	PA.D.INT
	8	27	49	I	EC.F.FXT		10	51	1	I	OM.D.INT		18	13	24	I	OM.D.EXT
	8	28	33	I	EC.F.PEN		12	12	20	I	PA.F.INT		18	16	49	I	OM.D.INT
							12	15	42	I	PA.F.FXT		19	42	23	I	PA.F.INT
18	2	29	51	I	PA.D.EXT		12	59	13	I	OM.F.INT		19	45	46	I	PA.F.FXT
	2	33	13	I	PA.D.INT		13	2	38	I	OM.F.EXT		20	25	5	I	OM.F.INT
	3	21	49	I	OM.D.FXT		14	52	44	II	OC.D.EXT		20	28	30	I	OM.F.EXT
	3	25	14	I	OM.D.INT		14	56	34	II	OC.D.INT		23	20	11	II	PA.D.EXT
	4	42	31	I	PA.F.INT		19	5	37	II	EC.F.INT		23	24	6	II	PA.D.INT
	4	45	53	I	PA.F.FXT		19	9	37	II	EC.F.EXT						
	5	33	23	I	OM.F.INT		19	11	9	II	EC.F.PEN	29	0	50	35	II	OM.D.EXT
	5	36	48	I	OM.F.FXT								0	54	38	II	OM.D.INT
	7	7	53	II	PA.D.FXT	24	1	35	1	III	OC.D.EXT		2	1	58	II	PA.F.INT
	7	11	46	II	PA.D.INT		1	44	58	III	OC.D.INT		2	5	53	II	PA.F.EXT
	8	55	44	II	OM.D.FXT		4	32	46	III	OC.F.INT		3	27	36	II	OM.F.INT
	8	59	46	II	OM.D.INT		4	42	42	III	OC.F.FXT		3	31	39	II	OM.F.FXT
	9	50	19	II	PA.F.INT		4	54	47	III	EC.D.PEN		14	49	11	I	OC.D.EXT
	9	54	13	II	PA.F.FXT		4	58	39	III	EC.D.FXT		14	52	35	I	OC.D.INT
	11	33	9	II	OM.F.INT		5	9	58	III	EC.D.INT		17	45	14	I	EC.F.INT
	11	37	12	II	OM.F.FXT		7	18	34	I	OC.D.EXT		17	48	41	I	EC.F.FXT
	23	48	13	I	OC.D.FXT		7	21	58	I	OC.D.INT		17	49	25	I	EC.F.PEN
	23	51	37	I	OC.D.INT		7	33	36	III	EC.F.INT						
							7	44	56	III	EC.F.EXT	30	11	59	41	I	PA.D.EXT
19	2	53	7	I	EC.F.INT		7	48	47	III	EC.F.PEN		12	3	4	I	PA.D.INT
	2	56	34	I	EC.F.FXT		10	19	9	I	EC.F.INT		12	41	58	I	OM.D.FXT
	2	57	17	I	EC.F.PEN		10	22	36	I	EC.F.EXT		12	45	24	I	OM.D.INT
	20	59	44	I	PA.D.EXT		10	23	20	I	EC.F.PEN		14	12	25	I	PA.F.INT
	21	3	6	I	PA.D.INT								14	15	48	I	PA.F.FXT
	21	50	24	I	OM.D.EXT	25	4	29	38	I	PA.D.EXT		14	53	40	I	OM.F.INT
	21	53	49	I	OM.D.INT		4	33	1	I	PA.D.INT		14	57	5	I	OM.F.FXT
	23	12	25	I	PA.F.INT		5	16	14	I	OM.D.EXT		17	39	7	II	OC.D.EXT
	23	15	47	I	PA.F.EXT		5	19	39	I	OM.D.INT		17	42	58	II	OC.D.INT
							6	42	21	I	PA.F.INT		21	40	12	II	EC.F.INT
							6	45	44	I	PA.F.EXT		21	44	13	II	EC.F.FXT
20	0	5	25	I	OM.F.FXT		7	27	52	I	OM.F.INT		21	45	45	II	EC.F.PEN
	1	29	53	II	OC.D.EXT		7	31	18	I	OM.F.EXT						
	1	33	43	II	OC.D.INT		9	56	10	II	PA.D.EXT	31	5	58	8	III	OC.D.EXT
	5	48	21	II	EC.F.INT		10	0	4	II	PA.D.INT		6	8	9	III	OC.D.INT
	5	52	21	II	EC.F.EXT		11	32	34	II	OM.D.EXT		8	53	34	III	OC.D.PEN
	5	53	53	II	EC.F.PEN		11	36	37	II	OM.D.INT		8	54	34	III	OC.F.INT
	11	20	14	III	PA.D.EXT		12	38	10	II	PA.F.INT		8	57	27	III	EC.D.FXT
	11	30	9	III	PA.D.INT		12	42	5	II	PA.F.FXT		9	4	35	III	OC.F.FXT
	14	17	19	III	PA.F.INT		14	9	42	II	OM.F.INT		9	8	50	III	OC.D.INT
	14	27	16	III	PA.F.FXT		14	13	45	II	OM.F.FXT		9	19	20	I	OC.D.EXT
	14	51	36	III	OM.D.EXT								9	22	44	I	OC.D.INT
	15	2	39	III	OM.D.INT	26	1	48	47	I	OC.D.EXT		11	31	33	III	EC.F.INT
	17	32	3	III	OM.F.INT		1	52	10	I	OC.D.INT		11	42	57	III	EC.F.EXT
	17	43	12	III	OM.F.FXT		4	47	52	I	EC.F.INT		11	46	49	III	EC.F.PEN
	18	18	17	I	OC.D.EXT		4	51	19	I	EC.F.EXT		12	13	50	I	EC.F.INT
	18	21	41	I	OC.D.INT		4	52	3	I	EC.F.PEN		12	17	17	I	EC.F.EXT
	21	21	47	I	EC.F.INT		22	59	38	I	PA.D.EXT		12	18	1	I	EC.F.PEN
	21	25	13	I	EC.F.EXT		23	3	0	I	PA.D.INT						
	21	25	57	I	EC.F.PEN		23	44	48	I	OM.D.EXT						

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



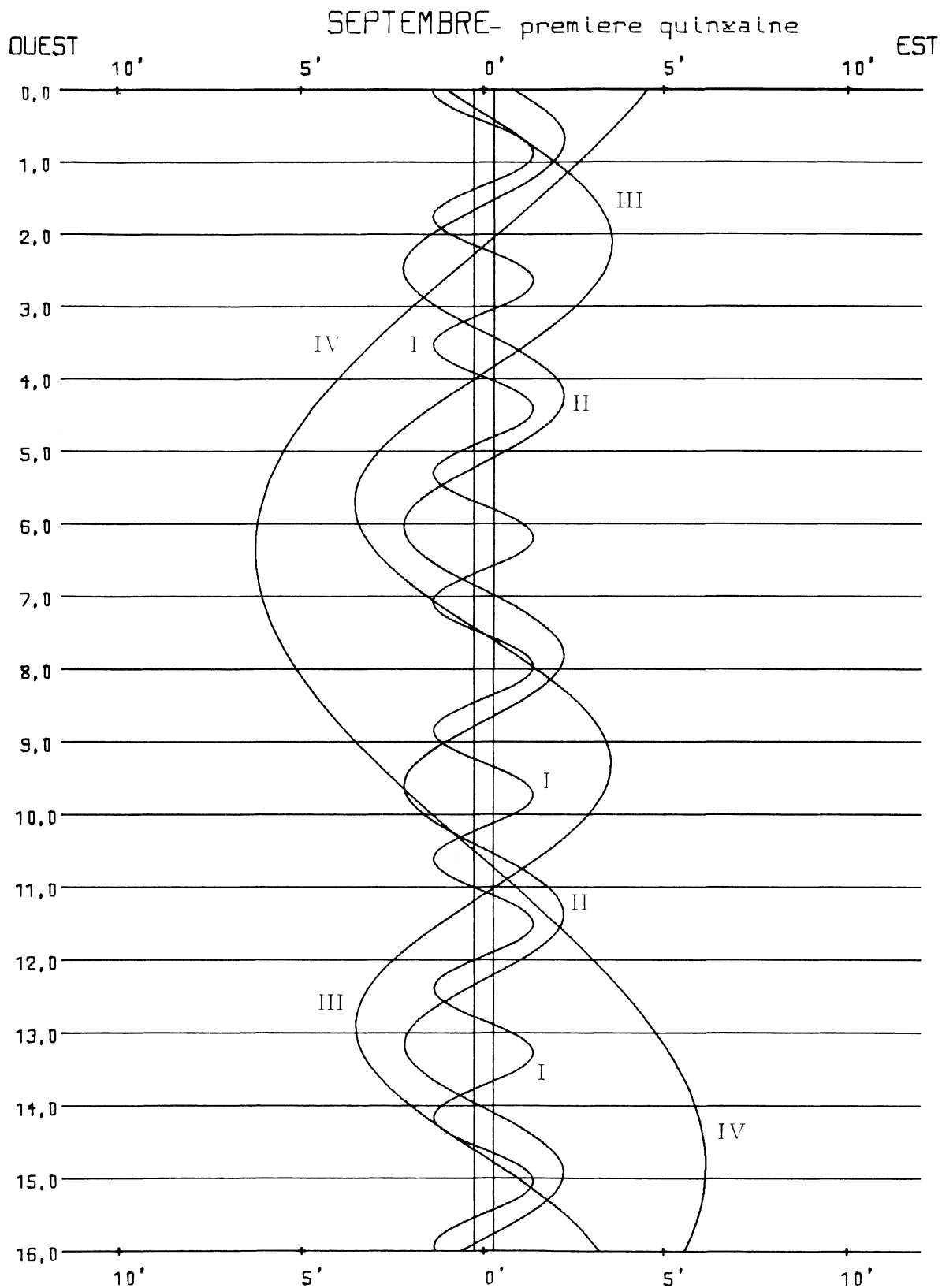
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



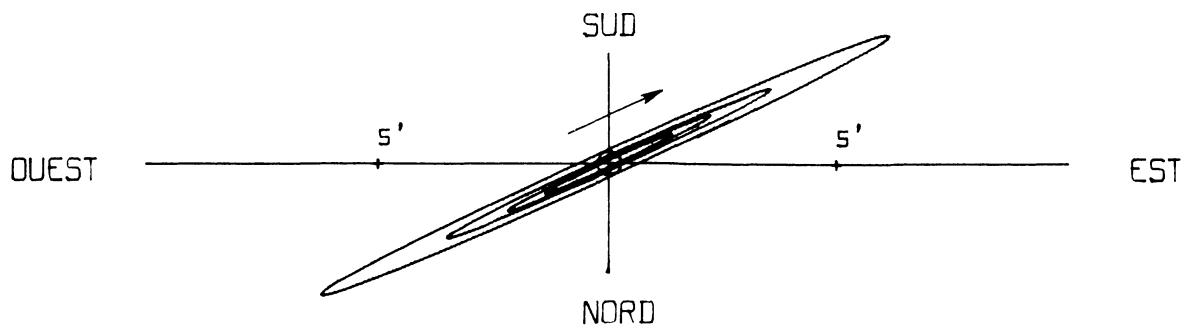
ORBITES APPARENTES

1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES											MOIS : SEPTMBRE - PREMIERE QUINZAINE -										
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE				
1	6	29	47	I	PA.D.EXT	19	44	1		I	EC.F.PEN	3	9	7		I	EC.F.EXT				
	6	33	10	I	PA.D.INT							3	9	51		I	EC.F.PEN				
	7	10	35	I	OM.D.EXT	6	14	0	4	I	PA.D.EXT	3	25	14		III	PA.F.INT				
	7	14	1	I	OM.D.INT		14	3	27	I	PA.D.INT	3	35	26		III	PA.F.EXT				
	8	42	32	I	PA.F.INT		14	36	18	I	OM.D.EXT	5	26	43		III	OM.F.INT				
	8	45	55	I	PA.F.EXT		14	39	43	I	OM.D.INT	5	38	5		III	OM.F.EXT				
	9	22	18	I	OM.F.INT		16	12	49	I	PA.F.INT	21	30	32		I	PA.D.EXT				
	9	25	44	I	OM.F.EXT		16	16	12	I	PA.F.EXT	21	33	56		I	PA.D.INT				
	12	45	3	II	PA.D.EXT		16	48	3	I	OM.F.INT	22	2	2		I	OM.D.EXT				
	12	48	58	II	PA.D.INT		16	51	29	I	OM.F.EXT	22	5	28		I	OM.D.INT				
	14	9	12	II	OM.D.EXT		20	26	19	II	OC.D.EXT	23	43	17		I	PA.F.INT				
	14	13	15	II	OM.D.INT		20	30	11	II	OC.D.INT	23	46	41		I	PA.F.EXT				
	15	26	32	II	PA.F.INT																
	15	30	27	II	PA.F.EXT	7	0	14	53	II	EC.F.INT	12	0	13	50	I	OM.F.INT				
	16	46	2	II	OM.F.INT		0	18	54	II	EC.F.EXT		0	17	16	I	OM.F.EXT				
	16	50	5	II	OM.F.EXT		0	20	27	II	EC.F.PEN	4	58	55		II	PA.D.EXT				
							10	23	10	III	OC.D.EXT	5	2	50		II	PA.D.INT				
2	3	49	37	I	OC.D.FXT		10	33	18	III	OC.D.INT	6	3	29		II	OM.D.EXT				
	3	53	1	I	OC.D.INT		11	20	21	I	OC.D.EXT	6	7	32		II	OM.D.INT				
	6	42	32	I	EC.F.INT		11	23	45	I	OC.D.INT	7	39	31		II	PA.F.INT				
	6	45	59	I	EC.F.EXT		14	8	25	I	EC.F.INT	7	43	27		II	PA.F.EXT				
	6	46	42	I	EC.F.PEN		14	11	52	I	EC.F.EXT	8	39	52		II	OM.F.INT				
							14	12	36	I	EC.F.PEN	8	43	56		II	OM.F.EXT				
3	0	59	51	I	PA.D.EXT		15	30	0	III	EC.F.INT	18	51	17		I	OC.D.FXT				
	1	3	14	I	PA.D.INT		15	41	28	III	EC.F.EXT	18	54	41		I	OC.D.INT				
	1	39	9	I	OM.D.EXT		15	45	21	III	EC.F.PEN	21	34	21		I	EC.F.INT				
	1	42	35	I	OM.D.INT							21	37	47		I	EC.F.EXT				
	3	12	36	I	PA.F.INT	8	8	30	14	I	PA.D.FXT	21	38	31		I	EC.F.PEN				
	3	15	59	I	PA.F.EXT		8	33	37	I	PA.D.INT										
	3	50	53	I	OM.F.INT		9	4	54	I	OM.D.EXT	13	16	0	42	I	PA.D.EXT				
	3	54	18	I	OM.F.EXT		9	8	20	I	OM.D.INT	16	4	5		I	PA.D.INT				
	7	2	38	II	OC.D.EXT		10	42	59	I	PA.F.INT	16	30	34		I	OM.D.EXT				
	7	6	29	II	OC.D.INT		10	46	22	I	PA.F.EXT	16	34	0		I	OM.D.INT				
	10	57	31	II	EC.F.INT		11	16	41	I	OM.F.INT	18	13	26		I	PA.F.INT				
	11	1	32	II	EC.F.EXT		11	20	7	I	OM.F.EXT	18	16	50		I	PA.F.EXT				
	11	3	4	II	EC.F.PEN		15	34	23	II	PA.D.EXT	18	42	23		I	OM.F.INT				
	20	6	55	III	PA.D.EXT		15	38	18	II	PA.D.INT	18	45	49		I	OM.F.EXT				
	20	17	0	III	PA.D.INT		16	45	36	II	OM.D.EXT	23	14	9		II	OC.D.FXT				
	22	19	49	I	OC.D.EXT		16	49	39	II	OM.D.INT	23	18	2		II	OC.D.INT				
	22	23	13	I	OC.D.INT		18	15	17	II	PA.F.INT										
	22	49	50	III	OM.D.EXT		18	19	12	II	PA.F.EXT	14	2	49	35	II	EC.F.INT				
	23	1	0	III	OM.D.INT		19	22	7	II	OM.F.INT	2	53	37		II	EC.F.EXT				
	23	1	41	III	PA.F.INT		19	26	11	II	OM.F.EXT	2	55	10		II	EC.F.PEN				
	23	11	47	III	PA.F.EXT							13	21	31		I	OC.D.FXT				
						9	5	50	40	I	OC.D.FXT	13	24	56		I	OC.D.INT				
4	1	11	9	I	EC.F.INT		5	54	4	I	OC.D.INT	14	49	7		III	OC.D.EXT				
	1	14	35	I	EC.F.EXT		8	37	5	I	EC.F.INT	14	59	21		III	OC.D.INT				
	1	15	19	I	EC.F.PEN		8	40	32	I	EC.F.EXT	16	2	54		I	EC.F.INT				
	1	28	52	III	OM.F.INT		8	41	16	I	EC.F.PEN	16	6	20		I	EC.F.EXT				
	1	40	9	III	OM.F.EXT							16	7	4		I	EC.F.PEN				
	19	29	58	I	PA.D.EXT	10	3	0	22	I	PA.D.EXT	19	28	6		III	EC.F.INT				
	19	33	21	I	PA.D.INT		3	3	45	I	PA.D.INT	19	39	38		III	EC.F.EXT				
	20	7	44	I	OM.D.EXT		3	33	27	I	OM.D.EXT	19	43	33		III	EC.F.PEN				
	20	11	10	I	OM.D.INT		3	36	53	I	OM.D.INT										
	21	42	43	I	PA.F.INT		5	13	7	I	PA.F.INT	15	10	30	56	I	PA.D.EXT				
	21	46	6	I	PA.F.EXT		5	16	30	I	PA.F.EXT	10	34	19		I	PA.D.INT				
	22	19	29	I	OM.F.INT		5	45	14	I	OM.F.INT	10	59	10		I	OM.D.EXT				
	22	22	55	I	OM.F.EXT		5	48	40	I	OM.F.EXT	11	2	36		I	OM.D.INT				
							9	50	8	II	OC.D.EXT	12	43	40		I	PA.F.INT				
							9	54	1	II	OC.D.INT	12	47	4		I	PA.F.EXT				
5	2	9	21	II	PA.D.EXT		13	32	10	II	EC.F.INT	13	11	0		I	OM.F.INT				
	2	13	16	II	PA.D.INT		13	36	12	II	EC.F.EXT	13	14	26		I	OM.F.EXT				
	3	27	8	II	OM.D.EXT		13	37	45	II	EC.F.PEN	18	24	4		II	PA.D.EXT				
	3	31	11	II	OM.D.INT							18	28	0		II	PA.D.INT				
	4	50	34	II	PA.F.INT							19	21	49		II	OM.D.EXT				
	4	54	30	II	PA.F.EXT	11	0	20	55	I	OC.D.EXT	19	25	52		II	OM.D.INT				
	6	3	50	II	OM.F.INT		0	24	19	I	OC.D.INT	21	4	18		II	PA.F.INT				
	6	7	54	II	OM.F.EXT		0	31	53	III	PA.D.EXT	21	8	14		II	PA.F.EXT				
	16	50	9	I	OC.D.EXT		0	42	5	III	PA.D.INT	21	58	0		II	OM.F.INT				
	16	53	33	I	OC.D.INT		2	48	26	III	OM.D.EXT	22	2	4		II	OM.F.EXT				
	19	39	51	I	EC.F.INT		2	59	39	III	OM.D.INT										
	19	43	17	I	EC.F.EXT		3	5	40	I	EC.F.INT										



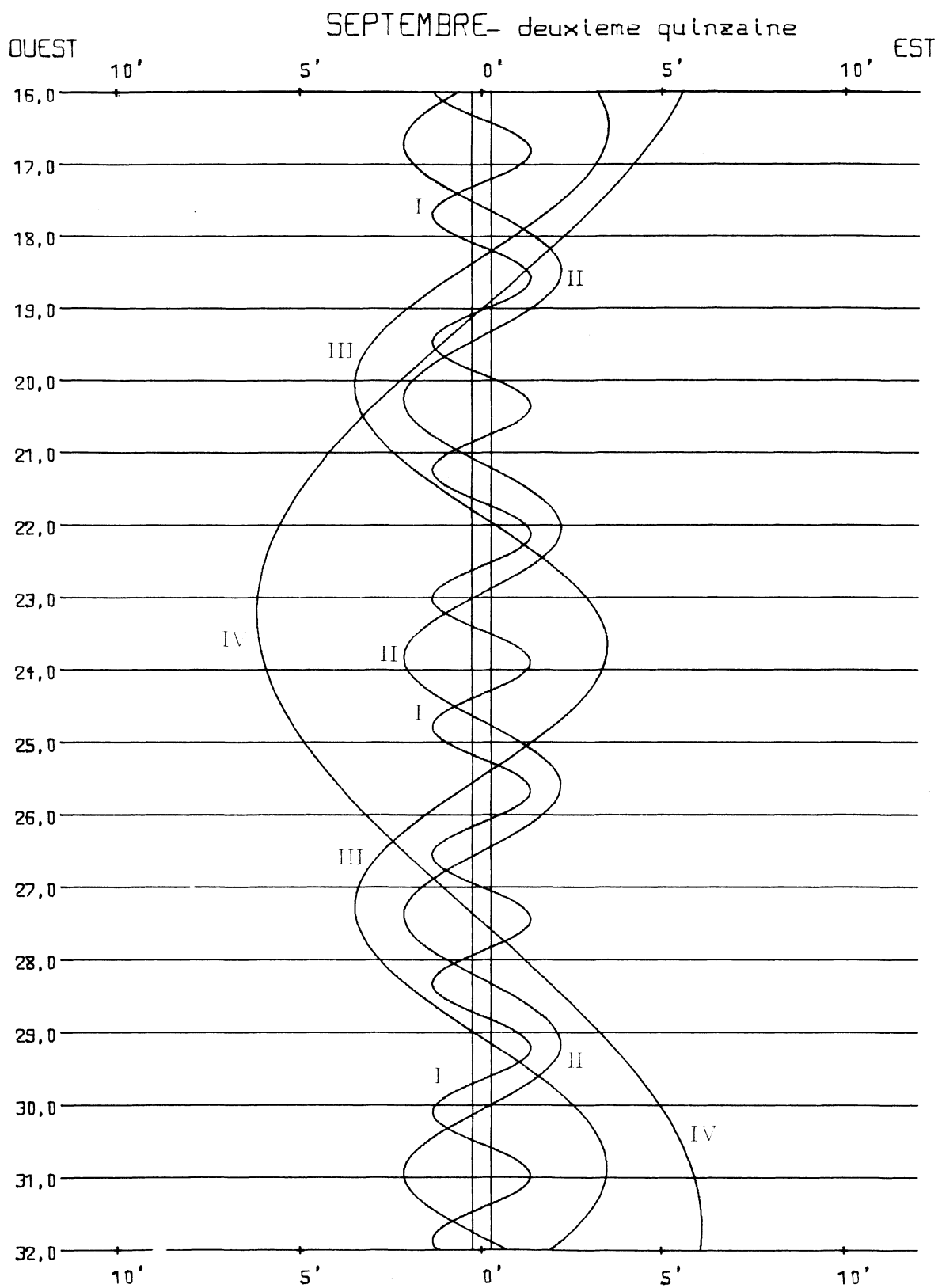
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



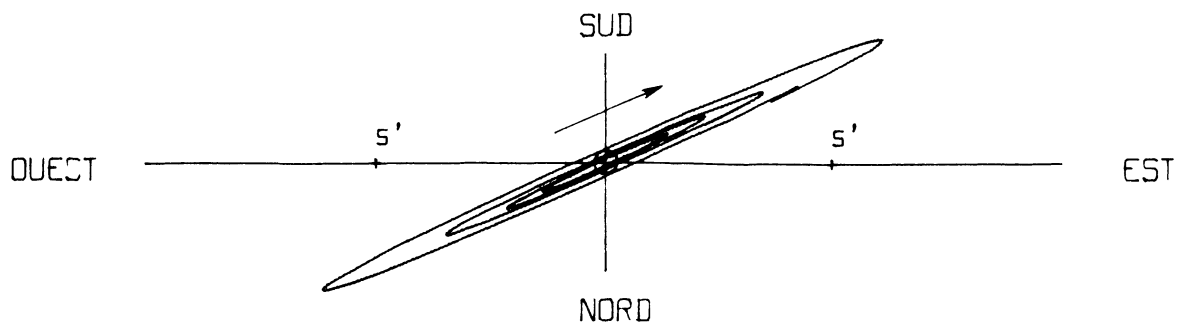
ORBITES APPARENTES

1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : SEPTEMBRE - DEUXIEME QUINZAINE -											
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE
16	7	51	52	I	OC.D.EXT		5	24	22	II	EC.F.INT		1	50	28	I	OM.D.EXT
	7	55	17	I	OC.D.INT		5	28	25	II	EC.F.EXT		1	53	54	I	OM.D.INT
	10	31	32	I	EC.F.INT		5	29	58	II	EC.F.PEN		3	44	59	I	PA.F.INT
	10	34	58	I	EC.F.EXT		15	22	48	I	OC.D.EXT		3	48	23	I	PA.F.EXT
	10	35	42	I	EC.F.PEN		15	26	13	I	OC.D.INT		4	2	21	I	OM.F.INT
							17	57	15	I	EC.F.INT		4	5	48	I	OM.F.EXT
17	5	1	6	I	PA.D.EXT		18	0	42	I	EC.F.EXT		10	38	40	II	PA.D.EXT
	5	4	30	I	PA.D.INT		18	1	26	I	EC.F.PEN		10	42	38	II	PA.D.INT
	5	27	42	I	OM.D.FXT		19	16	29	III	OC.D.EXT		11	15	27	II	OM.D.EXT
	5	31	8	I	OM.D.INT		19	26	50	III	OC.D.INT		11	19	31	II	OM.D.INT
	7	13	50	I	PA.F.INT		23	26	37	III	EC.F.INT		13	17	49	II	PA.F.INT
	7	17	14	I	PA.F.EXT		23	38	12	III	EC.F.EXT		13	21	46	II	PA.F.EXT
	7	39	33	I	OM.F.INT		23	42	8	III	EC.F.PEN		13	51	8	II	OM.F.INT
	7	42	59	I	OM.F.EXT								13	55	12	II	OM.F.EXT
	12	38	16	II	OC.D.FXT	22	12	31	49	I	PA.D.EXT		22	53	52	I	OC.D.EXT
	12	42	9	II	OC.D.INT		12	35	13	I	PA.D.INT		22	57	17	I	OC.D.INT
	16	6	53	II	EC.F.INT		12	53	23	I	OM.D.EXT						
	16	10	55	II	EC.F.EXT		12	56	49	I	OM.D.INT	27	1	23	0	I	EC.F.INT
	16	12	28	II	EC.F.PEN		14	44	31	I	PA.F.INT		1	26	27	I	EC.F.EXT
							14	47	55	I	PA.F.EXT		1	27	11	I	EC.F.PEN
18	2	22	9	I	OC.D.EXT		15	5	15	I	OM.F.INT		20	2	32	I	PA.D.EXT
	2	25	34	I	OC.D.INT		15	8	42	I	OM.F.EXT		20	5	57	I	PA.D.INT
	4	57	44	III	PA.D.EXT		21	13	55	II	PA.D.EXT		20	18	58	I	OM.D.EXT
	5	0	5	I	EC.F.INT		21	17	52	II	PA.D.INT		20	22	24	I	OM.D.INT
	5	3	32	I	EC.F.EXT		21	57	46	II	OM.D.EXT		22	15	11	I	PA.F.INT
	5	4	16	I	EC.F.PEN		22	1	50	II	OM.F.INT		22	18	36	I	PA.F.FXT
	5	8	3	III	PA.D.INT		23	53	25	II	PA.F.INT		22	30	51	I	OM.F.INT
	6	46	49	III	OM.D.FXT		23	57	23	II	PA.F.EXT		22	34	18	I	OM.F.EXT
	6	58	6	III	OM.D.INT												
	7	49	29	III	PA.F.INT	23	0	33	36	II	OM.F.INT	28	4	51	32	II	OC.D.EXT
	7	59	49	III	PA.F.FXT		0	37	41	II	OM.F.EXT		4	55	28	II	OC.D.INT
	9	24	22	III	OM.F.INT		9	53	10	I	OC.D.EXT		7	59	12	II	EC.F.INT
	9	35	48	III	OM.F.EXT		9	56	35	I	OC.D.INT		8	3	15	II	EC.F.EXT
	23	31	20	I	PA.D.EXT		12	25	52	I	EC.F.INT		8	4	49	II	EC.F.PEN
	23	34	44	I	PA.D.INT		12	29	18	I	EC.F.EXT		17	24	9	I	OC.D.EXT
	23	56	16	I	OM.D.FXT		12	30	2	I	EC.F.PEN		17	27	33	I	OC.D.INT
	23	59	42	I	OM.D.INT								19	51	30	I	EC.F.INT
						24	7	2	2	I	PA.D.EXT		19	54	57	I	EC.F.FXT
19	1	44	4	I	PA.F.INT		7	5	26	I	PA.D.INT		19	55	41	I	EC.F.PEN
	1	47	27	I	PA.F.EXT		7	21	54	I	OM.D.EXT		23	43	51	III	OC.D.EXT
	2	8	8	I	OM.F.INT		7	25	20	I	OM.D.INT		23	54	19	III	OC.D.INT
	2	11	34	I	OM.F.EXT		9	14	43	I	PA.F.INT						
	7	48	43	II	PA.D.FXT		9	18	7	I	PA.F.EXT	29	3	24	21	III	EC.F.INT
	7	52	39	II	PA.D.INT		9	33	47	I	OM.F.INT		3	36	0	III	EC.F.EXT
	8	39	35	II	OM.D.EXT		9	37	13	I	OM.F.EXT		3	39	57	III	EC.F.PEN
	9	43	39	II	OM.D.INT		15	26	57	II	OC.D.EXT		14	32	51	I	PA.D.FXT
	10	28	37	II	PA.F.INT		15	30	52	II	OC.D.INT		14	36	16	I	PA.D.INT
	10	32	34	II	PA.F.FXT		18	41	40	II	EC.F.INT		14	47	33	I	OM.D.FXT
	11	15	37	II	OM.F.INT		18	45	43	II	EC.F.EXT		14	50	59	I	OM.D.INT
	11	19	42	II	OM.F.EXT		18	47	17	II	EC.F.PEN		16	45	30	I	PA.F.INT
	20	52	32	I	OC.D.EXT								16	48	54	I	PA.F.FXT
	20	55	57	I	OC.D.INT	25	4	23	28	I	OC.D.EXT		16	59	27	I	OM.F.INT
	23	28	44	I	EC.F.INT		4	26	53	I	OC.D.INT		17	2	54	I	OM.F.EXT
	23	32	11	I	EC.F.EXT		6	54	23	I	EC.F.INT						
	23	32	54	I	EC.F.PEN		6	57	50	I	EC.F.EXT	30	0	3	54	II	PA.D.EXT
							6	58	34	I	EC.F.PEN		0	7	52	II	PA.D.INT
20	18	1	32	I	PA.D.FXT		9	24	34	III	PA.D.EXT		0	33	31	II	OM.D.EXT
	18	4	56	I	PA.D.INT		9	35	1	III	PA.D.INT		0	37	35	II	OM.D.INT
	18	24	48	I	OM.D.EXT		10	45	15	III	OM.D.EXT		2	42	36	II	PA.F.INT
	18	28	14	I	OM.D.INT		10	56	36	III	OM.D.INT		2	46	34	II	PA.F.EXT
	20	14	15	I	PA.F.INT		12	14	34	III	PA.F.INT		3	8	59	II	OM.F.INT
	20	17	39	I	PA.F.EXT		12	25	1	III	PA.F.EXT		3	13	4	II	OM.F.EXT
	20	36	39	I	OM.F.INT		13	22	3	III	OM.F.INT		11	54	31	I	OC.D.FXT
	20	40	6	I	OM.F.EXT		13	33	33	III	OM.F.EXT		11	57	56	I	OC.D.INT
													14	20	4	I	EC.F.INT
21	2	2	37	II	OC.D.EXT	26	1	32	18	I	PA.D.EXT		14	23	31	I	EC.F.EXT
	2	6	31	II	OC.D.INT		1	35	43	I	PA.D.INT		14	24	15	I	EC.F.PEN

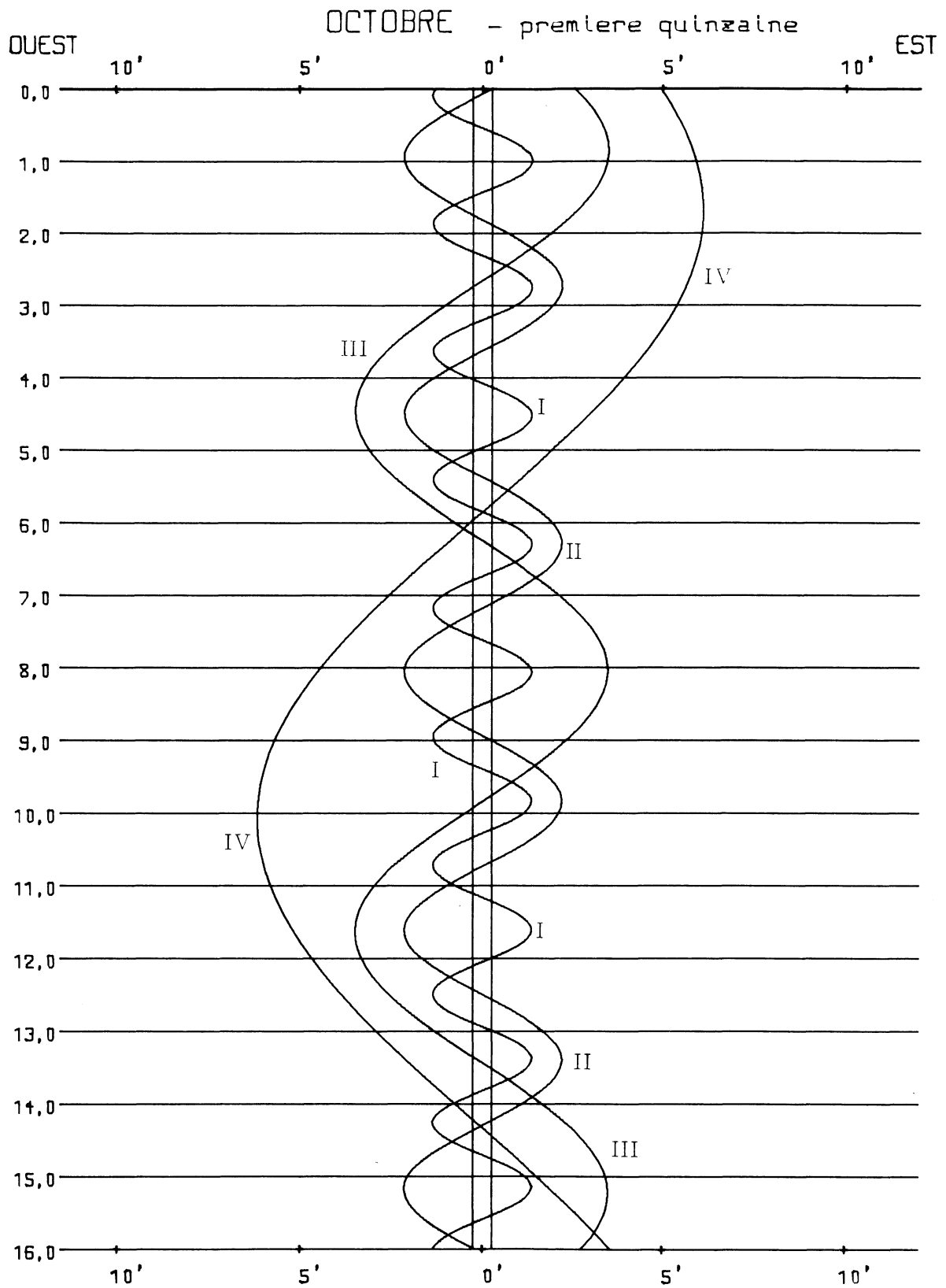


Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-delà de Jupiter

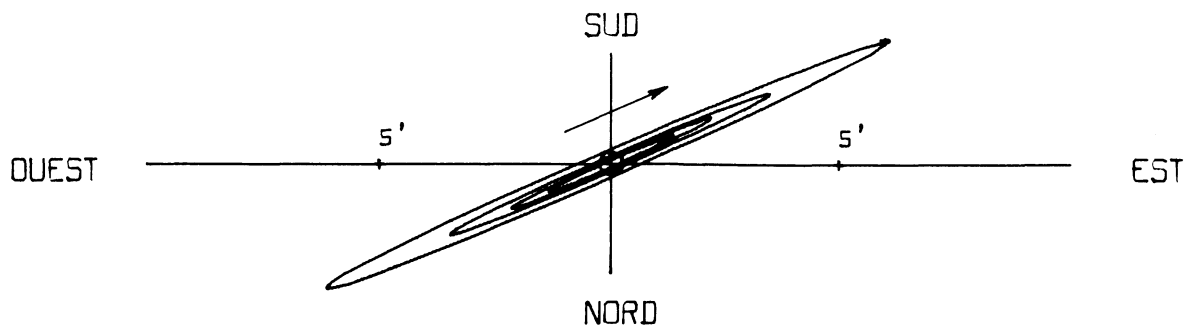


ORBITES APPARENTES

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



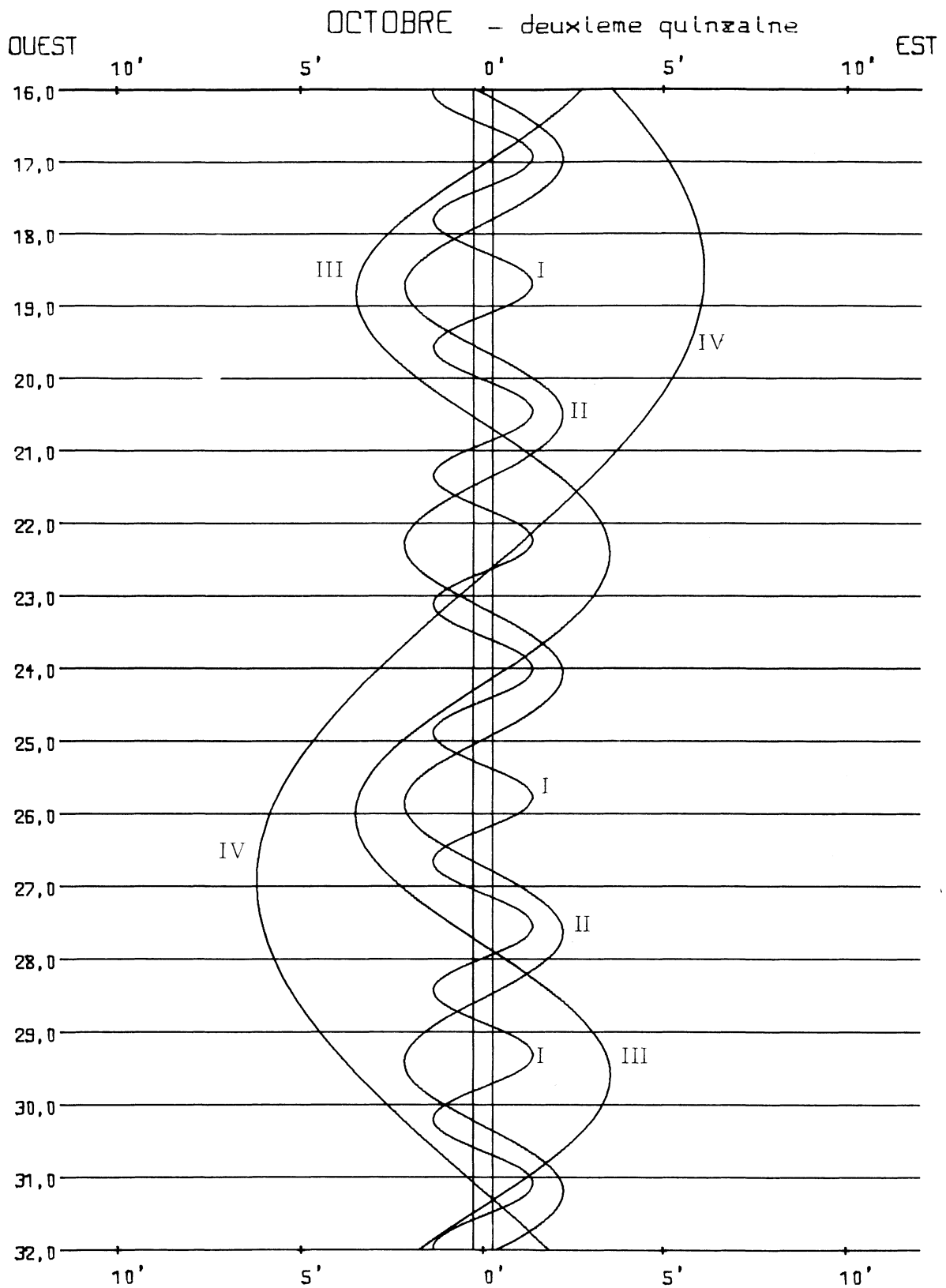
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



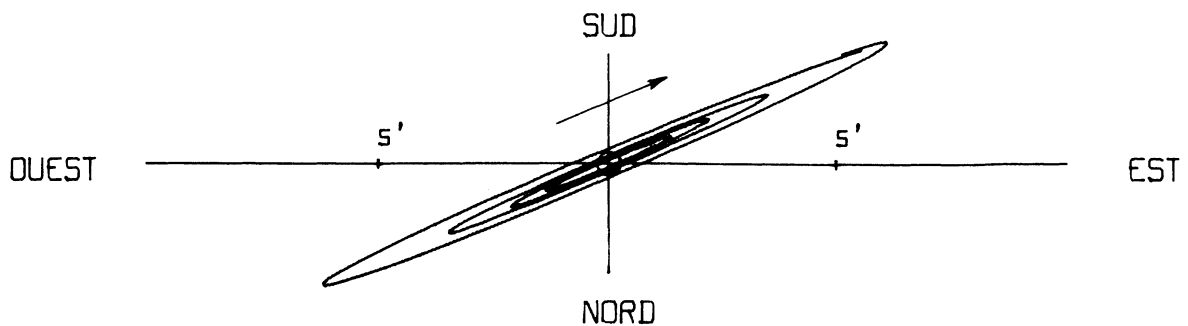
ORBITES APPARENTES

1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES											MOIS : OCTOBRE - DEUXIEME QUINZAINE -										
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE				
16	2	32	32	II	OC.F.INT	8	33	7	II	PA.D.EXT	18	46	26	II	OC.F.INT						
	2	36	32	II	OC.F.EXT		8	37	8	II		PA.D.INT	18	50	29	II	OC.F.EXT				
	10	25	8	I	EC.D.PEN		10	54	3	II		OM.F.INT	27	1	16	0	I	EC.D.PEN			
	10	25	52	I	EC.D.EXT		10	58	8	II		OM.F.EXT		1	16	44	I	EC.D.EXT			
	10	29	19	I	EC.D.INT		11	9	3	II		PA.F.INT		1	20	11	I	EC.D.INT			
	12	39	44	I	OC.F.INT		11	13	5	II		PA.F.EXT		3	40	55	I	OC.F.INT			
	12	43	10	I	OC.F.EXT		17	50	38	I		EC.D.PEN		3	44	20	I	OC.F.EXT			
	22	43	24	III	OM.D.EXT		17	51	22	I		EC.D.EXT		16	42	36	III	EC.D.PEN			
	22	49	43	III	PA.D.EXT		17	54	48	I		EC.D.INT		16	46	38	III	EC.D.EXT			
	22	55	7	III	OM.D.INT		20	10	24	I		OC.F.INT		16	58	33	III	EC.D.INT			
	23	0	36	III	PA.D.INT		20	13	49	I		OC.F.EXT		20	16	7	III	OC.F.INT			
	17	1	18	1	III		OM.F.INT	22	14	58		25		I	OM.D.EXT	20	27	12	III	OC.F.EXT	
		1	29	33	III		OM.F.EXT		15	1		52		I	OM.D.INT	22	23	56	I	OM.D.EXT	
1		33	28	III	PA.F.INT	15	6		35	I	PA.D.EXT	22		27	23	I	OM.D.INT				
1		44	21	III	PA.F.EXT	15	10		1	I	PA.D.INT	22		37	25	I	PA.D.EXT				
7		32	57	I	OM.D.EXT	17	10		17	I	OM.F.INT	22	40	51	I	PA.D.INT					
7		35	45	I	PA.D.EXT	17	13		44	I	OM.F.EXT	28	0	35	45	I	OM.F.INT				
7		36	24	I	OM.D.INT	17	18		49	I	PA.F.INT		0	39	12	I	OM.F.EXT				
7		39	11	I	PA.D.INT	17	22		15	I	PA.F.EXT		0	49	31	I	PA.F.INT				
9		44	50	I	OM.F.INT	23	2		27	20	II		EC.D.PEN	0	52	58	I	PA.F.EXT			
9		48	7	I	PA.F.INT		2		28	55	II		EC.D.EXT	10	54	33	II	OM.D.EXT			
9		48	17	I	OM.F.EXT		2		33	1	II		EC.D.INT	10	58	38	II	OM.D.INT			
9		51	32	I	PA.F.EXT		5		21	38	II		OC.F.INT	11	22	15	II	PA.D.EXT			
19		2	12	II	OM.D.EXT		5		25	40	II		OC.F.EXT	11	26	17	II	PA.D.INT			
19		6	17	II	OM.D.INT		12		19	5	I		EC.D.PEN	13	28	23	II	OM.F.INT			
19		8	17	II	PA.D.EXT		12		19	48	I		EC.D.EXT	13	32	27	II	OM.F.EXT			
19		12	17	II	PA.D.INT		12		23	15	I		EC.D.INT	13	57	10	II	PA.F.INT			
21		36	42	II	OM.F.INT		14		40	34	I		OC.F.INT	14	1	12	II	PA.F.EXT			
21		40	47	II	OM.F.EXT		14		43	59	I		OC.F.EXT	19	44	28	I	EC.D.PEN			
21	44	45	II	PA.F.INT	24		2	41	41	III	OM.D.EXT		19	45	12	I	EC.D.EXT				
21	48	45	II	PA.F.EXT			2	53	27	III	OM.D.INT		19	48	39	I	EC.D.INT				
18	4	53	41	I			EC.D.PEN	3	17	51	III		PA.D.EXT	22	11	5	I	OC.F.INT			
	4	54	25	I			EC.D.EXT	3	28	55	III		PA.D.INT	22	14	30	I	OC.F.EXT			
	4	57	52	I			EC.D.INT	5	15	29	III		OM.F.INT	29	16	52	23	I	OM.D.EXT		
	7	10	0	I			OC.F.INT	5	27	5	III	OM.F.EXT	16		55	51	I	OM.D.INT			
	7	13	26	I			OC.F.EXT	5	59	12	III	PA.F.INT	17		7	38	I	PA.D.EXT			
19	2	1	24	I			OM.D.EXT	6	10	16	III	PA.F.EXT	17		11	5	I	PA.D.INT			
	2	4	51	I		OM.D.INT	9	26	56	I	OM.D.EXT	19	4		12	I	OM.F.INT				
	2	6	0	I		PA.D.EXT	9	30	24	I	OM.D.INT	19	7	39	I	OM.F.EXT					
	2	9	25	I		PA.D.INT	9	36	53	I	PA.D.EXT	19	19	41	I	PA.F.INT					
	4	13	17	I		OM.F.INT	9	40	19	I	PA.D.INT	19	23	8	I	PA.F.EXT					
	4	16	44	I		OM.F.EXT	11	38	48	I	OM.F.INT	30	5	2	37	II	EC.D.PEN				
	4	18	19	I		PA.F.INT	11	42	15	I	OM.F.EXT		5	4	12	II	EC.D.EXT				
	4	21	44	I		PA.F.EXT	11	49	5	I	PA.F.INT		5	8	19	II	EC.D.INT				
	13	9	52	II		EC.D.PEN	11	52	31	I	PA.F.EXT		8	10	43	II	OC.F.INT				
	13	11	27	II		EC.D.EXT	21	37	6	II	OM.D.EXT		8	14	47	II	OC.F.EXT				
	13	15	33	II		EC.D.INT	21	41	12	II	OM.D.INT		14	12	53	I	EC.D.PEN				
	15	57	16	II	OC.F.INT	21	57	39	II	PA.D.EXT	14		13	37	I	EC.D.EXT					
	16	1	17	II	OC.F.EXT	22	1	40	II	PA.D.INT	14		17	4	I	EC.D.INT					
23	22	8	I	EC.D.PEN	25	0	11	10	II	OM.F.INT	16		41	11	I	OC.F.INT					
23	22	52	I	EC.D.EXT		0	15	15	II	OM.F.EXT	16		44	37	I	OC.F.EXT					
23	26	18	I	EC.D.INT		0	33	6	II	PA.F.INT	31		6	39	48	III	OM.D.EXT				
20	1	40	11	I		OC.F.INT	0	37	8	II			PA.F.EXT	6	51	38	III	OM.D.INT			
	1	43	36	I		OC.F.EXT	6	47	35	I			EC.D.PEN	7	45	35	III	PA.D.EXT			
	12	44	3	III		EC.D.PEN	6	48	19	I		EC.D.EXT	7	56	49	III	PA.D.INT				
	12	48	3	III		EC.D.EXT	6	51	46	I		EC.D.INT	9	12	47	III	OM.F.INT				
	12	59	55	III		EC.D.INT	9	10	47	I		OC.F.INT	9	24	26	III	OM.F.EXT				
	15	50	16	III		OC.F.INT	9	14	12	I		OC.F.EXT	10	24	24	III	PA.F.INT				
	16	1	10	III		OC.F.EXT	26	3	55	23		I	OM.D.EXT	10	35	38	III	PA.F.EXT			
	20	29	57	I		OM.D.EXT		3	58	50		I	OM.D.INT	11	20	54	I	OM.D.EXT			
	20	33	24	I		OM.D.INT		4	7	6		I	PA.D.EXT	11	24	22	I	OM.D.INT			
	20	36	20	I		PA.D.EXT		4	10	32		I	PA.D.INT	11	37	55	I	PA.D.EXT			
	20	39	46	I	PA.D.INT	6		7	13	I		OM.F.INT	11	41	21	I	PA.D.INT				
	22	41	50	I	OM.F.INT	6		10	40	I		OM.F.EXT	13	32	42	I	OM.F.INT				
	22	45	16	I	OM.F.EXT	6		19	15	I	PA.F.INT	13	36	9	I	OM.F.EXT					
22	48	37	I	PA.F.INT	6	22		41	I	PA.F.EXT	13	49	55	I	PA.F.INT						
22	52	3	I	PA.F.EXT	15	45		10	II	EC.D.PEN	13	53	22	I	PA.F.EXT						
21	8	19	47	II	OM.D.EXT	15		46	46	II	EC.D.EXT										
	8	23	52	II	OM.D.INT	15		50	52	II	EC.D.INT										

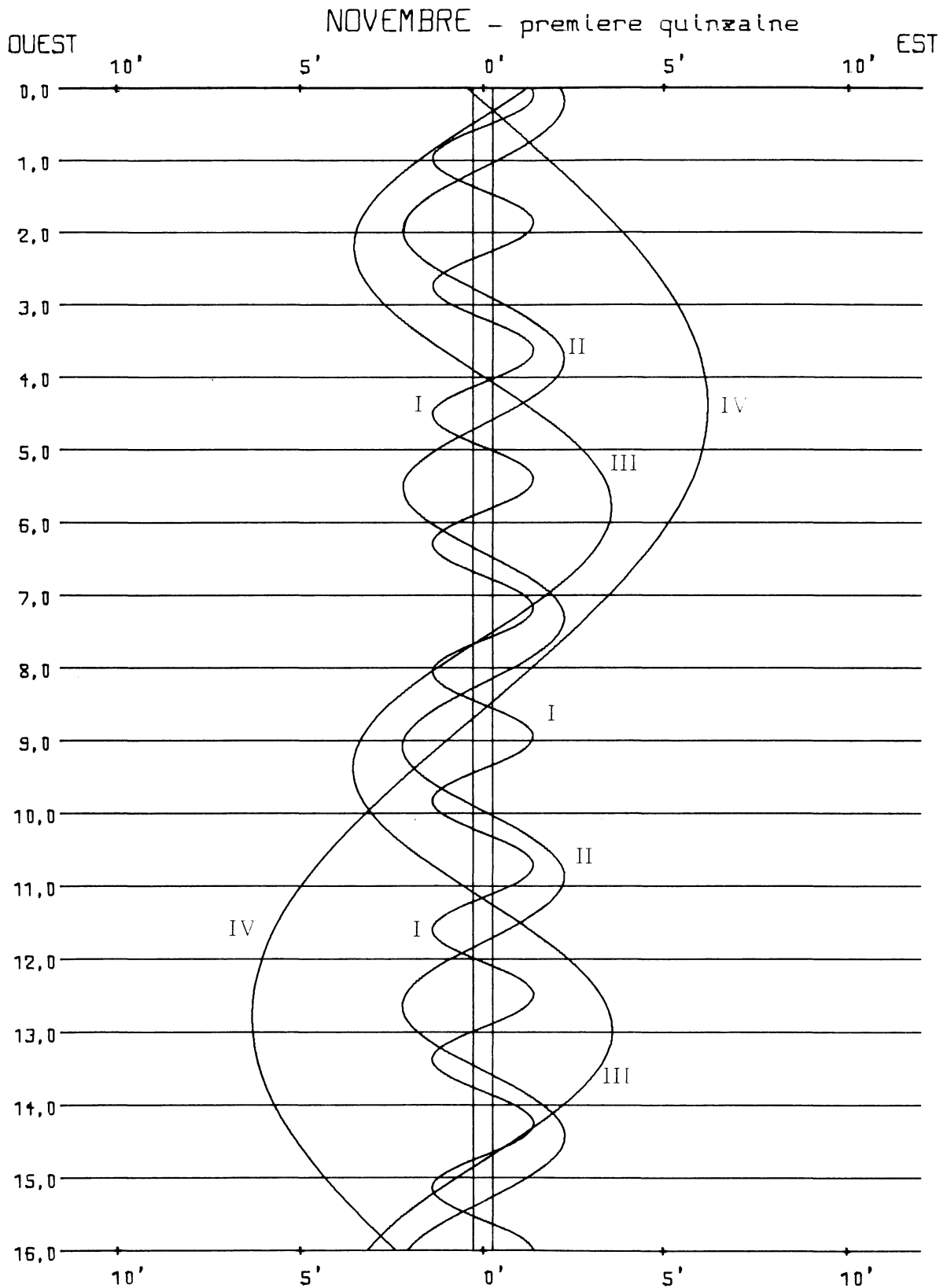


Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter

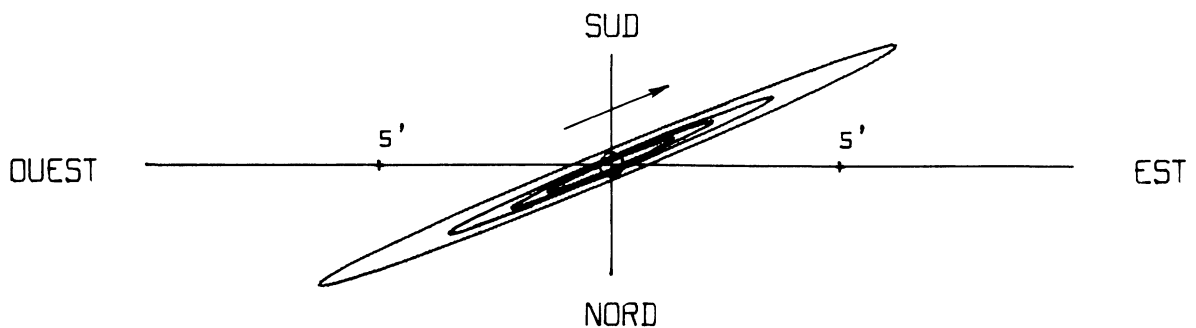


ORBITES APPARENTES

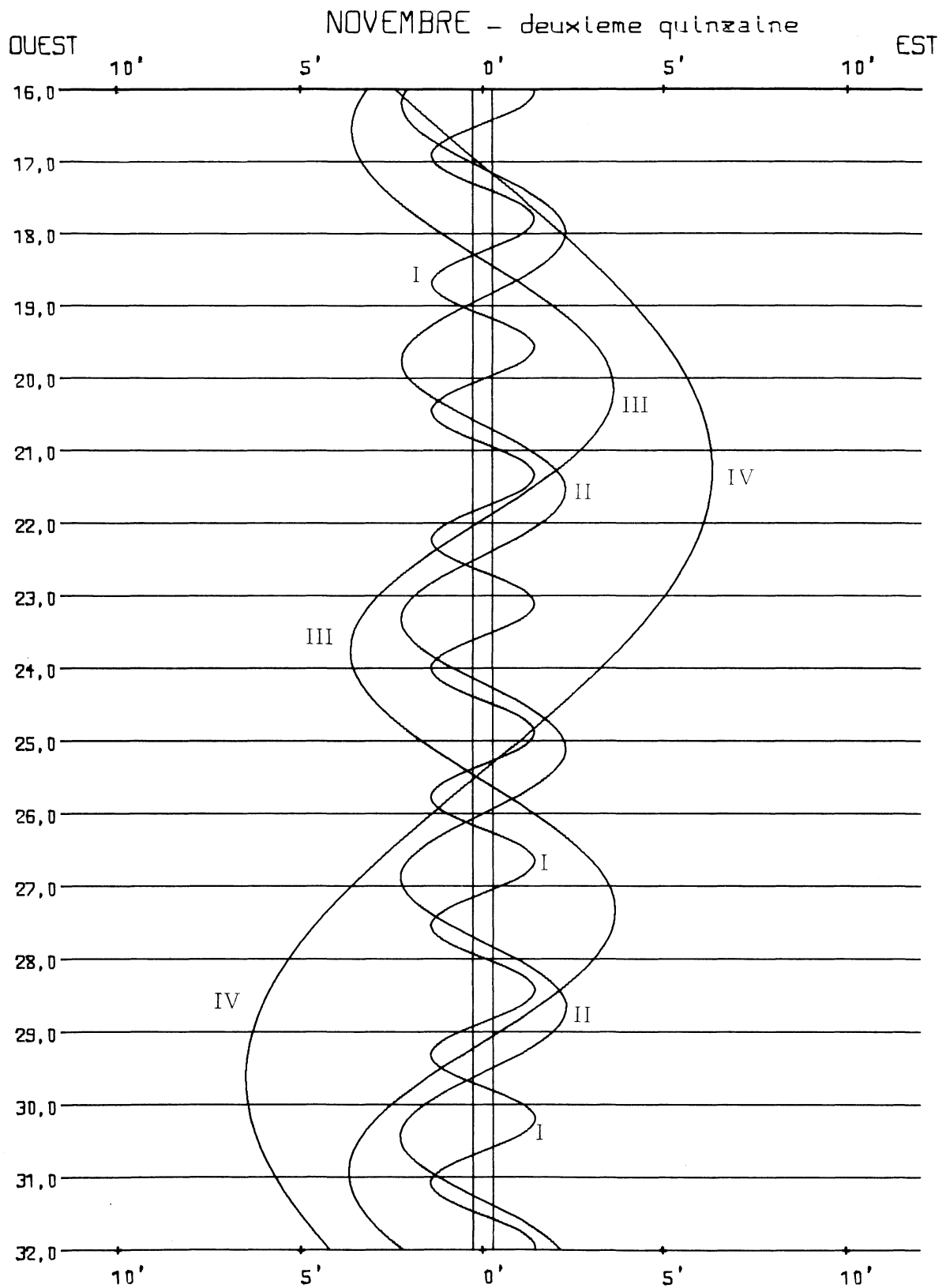
1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



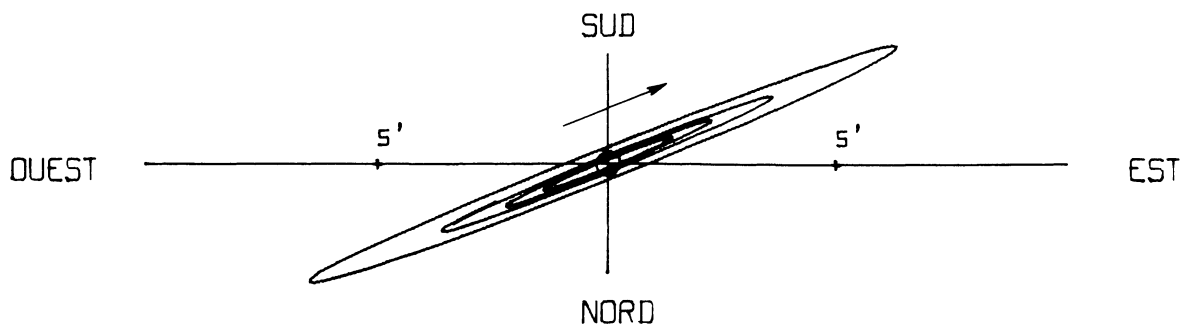
Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



ORBITES APPARENTES



Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter

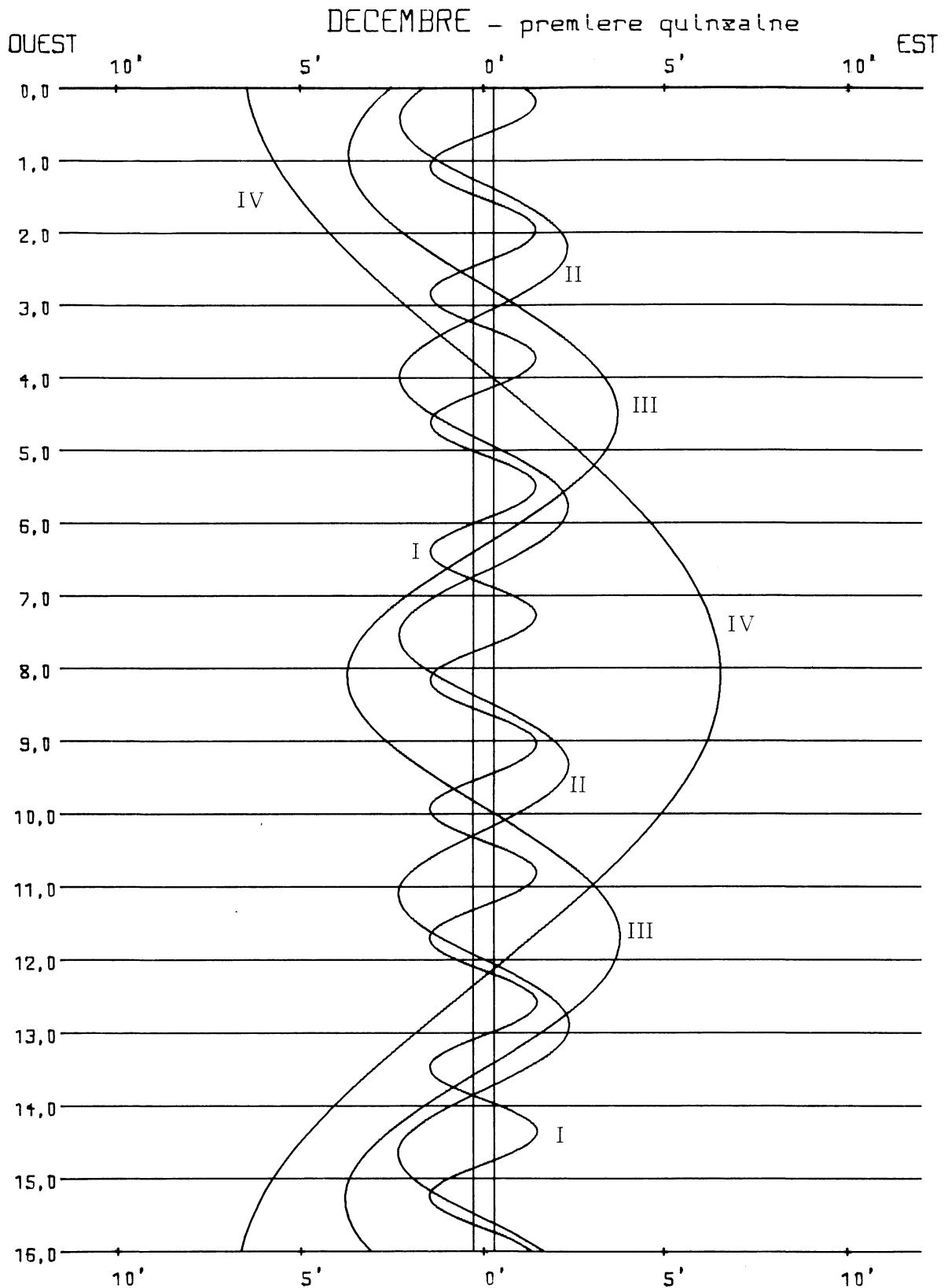


ORBITES APPARENTES

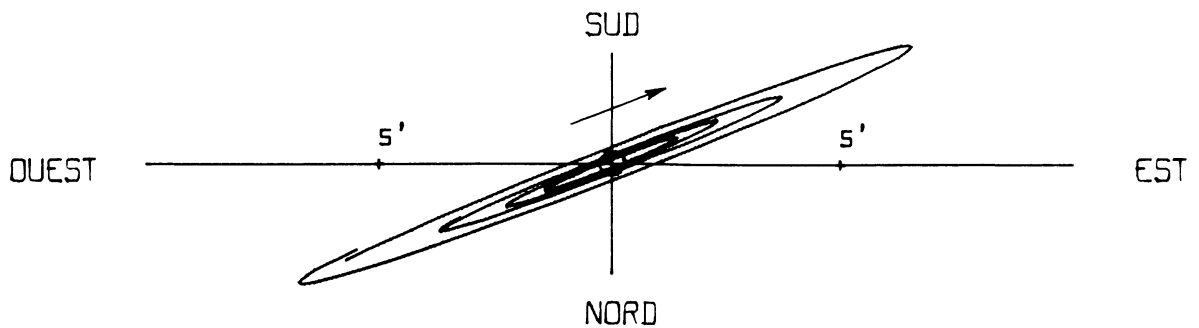
1981 - SATELLITES DE JUPITER -

PHENOMENES						MOIS : DECEMBRE - PREMIERE QUINZAINE -													
JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE	JOUR	H	M	S	SAT	TYPE		
1	4	42	27	II	EC.D.PEN	6	2	31	12	III	OM.D.EXT	11	10	8	18	I	OC.F.INT		
	4	44	4	II	EC.D.EXT		2	43	20	III	OM.D.INT		10	11	45	I	OC.F.EXT		
	4	48	15	II	EC.D.INT		4	59	53	III	OM.F.INT		12	4	15	25	I	OM.D.EXT	
	8	48	20	II	OC.F.INT		5	11	51	III	OM.F.EXT			4	18	53	I	OM.D.INT	
	8	52	33	II	OC.F.EXT		5	52	44	III	PA.D.EXT			5	8	42	I	PA.D.EXT	
	10	43	37	I	EC.D.PEN		6	5	8	III	PA.D.INT			5	12	11	I	PA.D.INT	
	10	44	21	I	EC.D.EXT		8	17	12	III	PA.F.INT			6	26	33	I	OM.F.INT	
	10	47	48	I	EC.D.INT		8	29	33	III	PA.F.EXT			6	30	1	I	OM.F.EXT	
	13	40	9	I	OC.F.INT		13	2	4	II	OM.D.EXT			7	19	10	I	PA.F.INT	
	13	43	36	I	OC.F.EXT		13	6	11	II	OM.D.INT			7	22	39	I	PA.F.EXT	
	2	7	53	16	I		OM.D.EXT	14	40	57	II			PA.D.EXT	20	35	29	II	EC.D.PEN
		7	56	44	I		OM.D.INT	14	45	7	II			PA.D.INT	20	37	7	II	EC.D.EXT
		8	39	37	I		PA.D.EXT	15	33	18	II			OM.F.INT	20	41	19	II	EC.D.INT
8		43	5	I	PA.D.INT	15	37	24	II	OM.F.EXT	13	0		57	34	II	OC.F.INT		
10		4	35	I	OM.F.INT	17	9	49	II	PA.F.INT		1		1	50	II	OC.F.EXT		
10		8	3	I	OM.F.EXT	17	13	58	II	PA.F.EXT		1	33	22	I	EC.D.PEN			
10		50	28	I	PA.F.INT	18	8	32	I	EC.D.PEN		1	34	6	I	FC.D.FXT			
10		53	56	I	PA.F.EXT	18	9	16	I	EC.D.EXT		1	37	33	I	EC.D.INT			
12		31	56	III	EC.D.PEN	18	12	43	I	EC.D.INT		4	37	48	I	OC.F.INT			
12		36	3	III	EC.D.EXT	21	9	9	I	OC.F.INT		4	41	16	I	OC.F.EXT			
12		48	19	III	EC.D.INT	21	12	36	I	OC.F.EXT		22	43	53	I	OM.D.EXT			
14		59	39	III	EC.F.INT	7	15	18	32	I		OM.D.EXT	22	47	22	I	OM.D.INT		
15		11	55	III	EC.F.EXT		15	22	0	I		OM.D.INT	23	38	28	I	PA.D.EXT		
15	16	1	III	EC.F.PEN	16		9	7	I	PA.D.EXT		23	41	58	I	PA.D.INT			
15	42	36	III	OC.D.EXT	16		12	36	I	PA.D.INT		13	0	54	59	I	OM.F.INT		
15	54	45	III	OC.D.INT	17		29	44	I	OM.F.INT			0	58	28	I	OM.F.EXT		
18	9	58	III	OC.F.INT	17		33	12	I	OM.F.EXT	1		48	52	I	PA.F.INT			
18	22	6	III	OC.F.EXT	17		33	12	I	OM.F.EXT	1		52	21	I	PA.F.EXT			
23	45	14	II	OM.D.EXT	18		19	44	I	PA.F.INT	6		29	6	III	OM.D.EXT			
23	49	21	II	OM.D.INT	18		23	13	I	PA.F.EXT	6		41	17	III	OM.D.INT			
3	1	18	29	II	PA.D.EXT		8	7	18	2	II		EC.D.PEN	8	56	55	III	OM.F.INT	
	1	22	37	II	PA.D.INT			7	19	40	II		EC.D.EXT	9	8	57	III	OM.F.EXT	
	2	16	43	II	OM.F.INT			7	23	52	II		EC.D.INT	10	13	26	III	PA.D.EXT	
	2	20	49	II	OM.F.EXT			11	34	59	II		OC.F.INT	10	26	7	III	PA.D.INT	
	3	47	54	II	PA.F.INT	11		39	14	II	OC.F.EXT		12	34	46	III	PA.F.EXT		
	3	52	2	II	PA.F.EXT	12		36	49	I	EC.D.PEN		12	47	22	III	PA.F.INT		
	5	11	56	I	EC.D.PEN	12		37	33	I	EC.D.EXT		12	47	22	III	PA.F.EXT		
	5	12	40	I	EC.D.EXT	12		41	0	I	EC.D.INT	15	35	32	II	OM.D.EXT			
	5	16	7	I	EC.D.INT	15		38	44	I	OC.F.INT	15	39	38	II	OM.D.INT			
	8	9	51	I	OC.F.INT	15		42	11	I	OC.F.EXT	17	25	0	II	PA.D.EXT			
	8	13	18	I	OC.F.EXT	9		9	47	1	I	OM.D.EXT	17	29	11	II	PA.D.INT		
	4	2	21	40	I			OM.D.EXT	9	50	30	I	OM.D.INT	18	6	17	II	OM.F.INT	
		2	25	9	I			OM.D.INT	10	38	59	I	PA.D.EXT	18	10	23	II	OM.F.EXT	
3		9	28	I	PA.D.EXT		10	42	27	I	PA.D.INT	19	52	44	II	PA.F.INT			
3		12	56	I	PA.D.INT		11	58	12	I	OM.F.INT	19	56	55	II	PA.F.EXT			
4		32	57	I	OM.F.INT		12	1	40	I	OM.F.EXT	20	1	40	I	EC.D.PEN			
4		36	25	I	OM.F.EXT		12	49	31	I	PA.F.INT	20	2	24	I	EC.D.EXT			
5		20	14	I	PA.F.INT		12	53	0	I	PA.F.EXT	20	5	51	I	EC.D.INT			
5		23	42	I	PA.F.EXT		16	29	17	III	EC.D.PEN	23	7	19	I	OC.F.INT			
17		59	53	II	EC.D.PEN		16	33	25	III	EC.D.EXT	23	10	47	I	OC.F.EXT			
18		1	31	II	EC.D.EXT		16	45	45	III	EC.D.INT	14	17	12	15	I	OM.D.EXT		
18		5	42	II	EC.D.INT		18	56	16	III	EC.F.INT		17	15	43	I	OM.D.INT		
22		11	22	II	OC.F.INT		19	8	36	III	EC.F.EXT		18	8	6	I	PA.D.EXT		
22		15	36	II	OC.F.EXT	19	12	43	III	EC.F.PEN	18		11	35	I	PA.D.INT			
23	40	13	I	EC.D.PEN	20	3	42	III	OC.D.EXT	18	21		46	II	OC.F.INT				
23	40	57	I	EC.D.EXT	20	16	6	III	OC.D.INT	19	23		19	I	OM.F.INT				
23	44	24	I	EC.D.INT	22	28	7	III	OC.F.INT	19	26		47	I	OM.F.EXT				
5	2	39	29	I	OC.F.INT	22	40	31	III	OC.F.EXT	20		18	25	I	PA.F.INT			
	2	42	56	I	OC.F.EXT	10	2	18	48	II	OM.D.EXT		20	21	54	I	PA.F.EXT		
	20	50	9	I	OM.D.EXT		2	22	54	II	OM.D.INT		15	9	53	42	II	EC.D.PEN	
	20	53	38	I	OM.D.INT		4	3	6	II	PA.D.EXT			9	55	20	II	EC.D.EXT	
	21	39	22	I	PA.D.EXT		4	7	16	II	PA.D.INT			9	59	33	II	EC.D.INT	
	21	42	50	I	PA.D.INT		4	49	47	II	OM.F.INT			14	20	46	II	OC.F.INT	
	23	1	24	I	OM.F.INT		4	53	54	II	OM.F.EXT	14		25	3	II	OC.F.EXT		
	23	4	52	I	OM.F.EXT		6	31	23	II	PA.F.INT	14		29	56	I	FC.D.PEN		
	23	50	4	I	PA.F.INT		6	35	33	II	PA.F.EXT	14		30	39	I	FC.D.EXT		
	23	53	32	I	PA.F.EXT		7	5	6	I	EC.D.PEN	14		34	6	I	EC.D.INT		
	6	2	31	12	III		OM.D.EXT	7	5	50	I	EC.D.EXT		17	36	47	I	OC.F.INT	
		7	9	17	I		EC.D.INT	7	9	17	I	EC.D.INT		17	40	14	I	OC.F.EXT	

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.

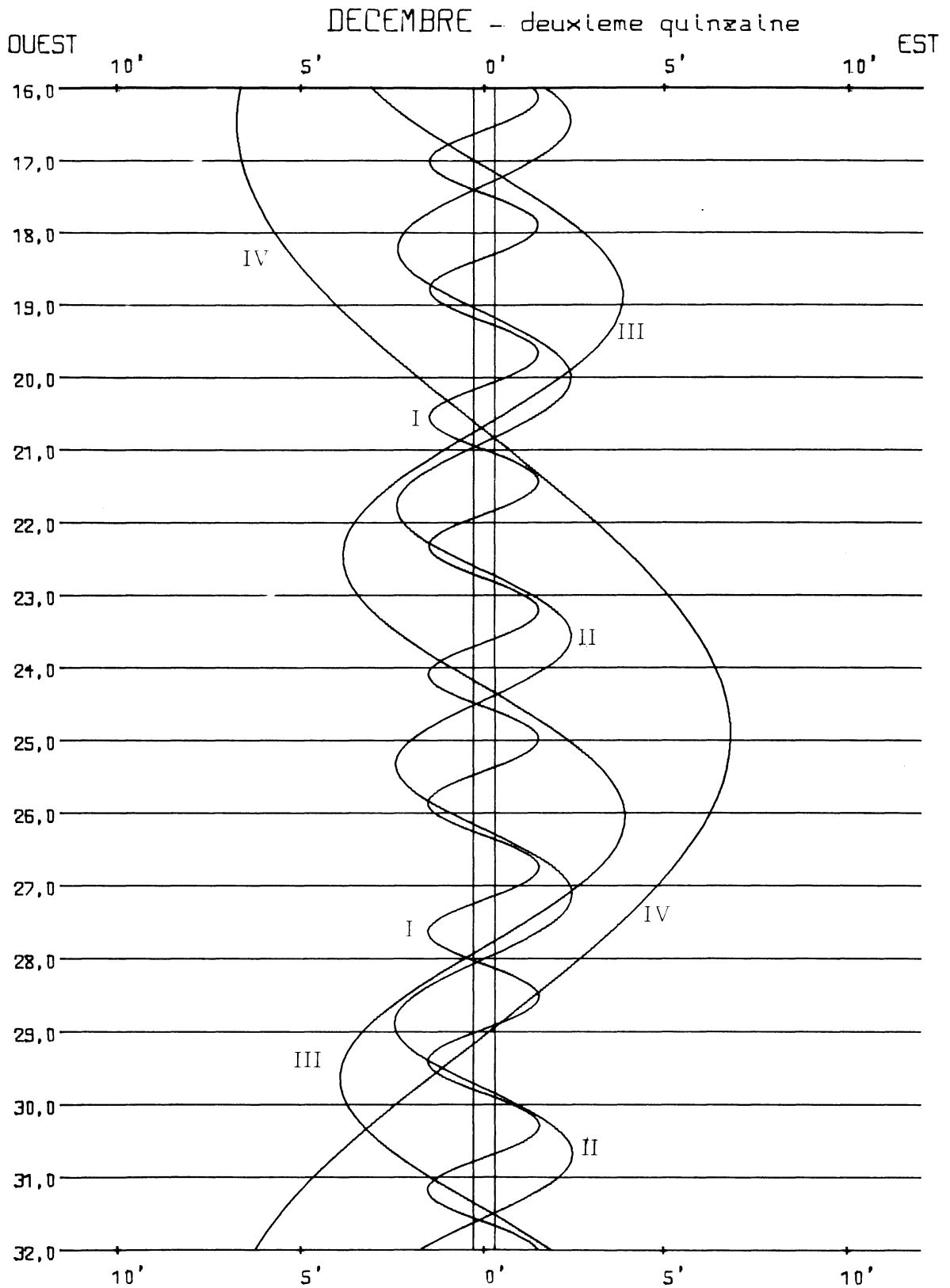


Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter

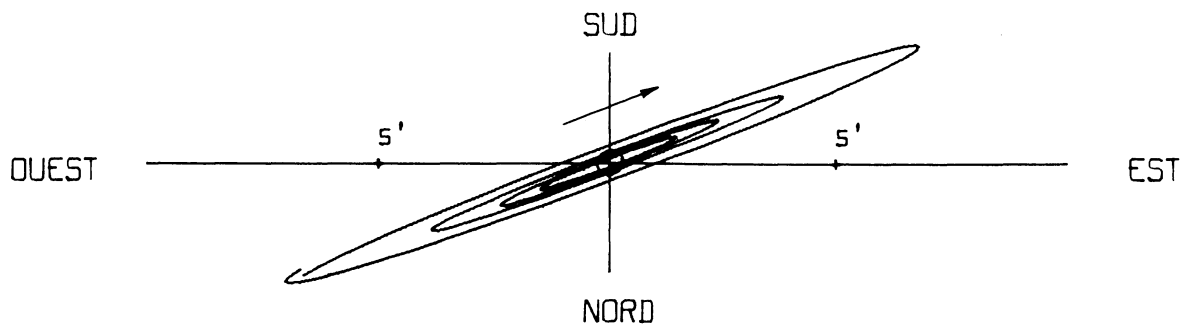


ORBITES APPARENTES

1981.-CONFIGURATIONS DES SATELLITES GALILEENS DE JUPITER.



Dans le sens OUEST-EST, les satellites passent au-dela de Jupiter



ORBITES APPARENTES

