Calcul de T*mp* *exact.* — Si les distances auxiliaires sont calculées pour les époques $Tmp - h^{min}$ et $Tmp + h^{min}$, la correction à faire à $Tmp - h^{min}$ pour avoir T*mp* se calcule par la formule

$$x^{sec} = 2h \times 60 \frac{D_{s_0} - D_{s_1}}{D_{s_2} - D_{s_1}}.$$

Le 22 mai 1901, vers 5 heures du soir, par

$$\begin{cases} Le = 48^\circ\ 23'\ \text{Nord} \\ Ge = \ 5^h\ 27^m\ \text{Ouest} \end{cases}$$

on a mesuré une distance luni-solaire

Dsi ☽| — |☉ $= 62^\circ\ 08'\ 16''$ $\qquad$ $M = 6^h\ 34^m\ 42^s$

$A - M = 1^h\ 17^m\ 14^s$ $\qquad$ $Tmp - A$ approch. $= 2^h\ 37^m\ 24^s$

$\beta = 768^{mm}$ $\qquad$ $\theta = 26^\circ$ $\qquad$ $\varepsilon = +1'\ 10''$.

On a mesuré d'autre part (ou calculé) les hauteurs vraies et les azimuts des centres des deux astres

$$\begin{cases} Hv \odot = 23^\circ\ 57'\ 30'' \\ Z \odot = \text{N. } 86\ \text{O.} \end{cases} \qquad \begin{cases} Hv ☾ = 54^\circ\ 57'\ 45'' \\ Z ☾ = \text{S. } 18\ \text{O.} \end{cases}$$

On demande l'heure de Paris correspondante et $Tmp - A$ rectifié.

CALCUL DE Tmp ET DES ÉLÉMENTS DE LA C. d. T.

CALCUL DE Tmp MOYEN.

M =	$6^h\ 34^m\ 42^s$
A − M =	1 17 14
Tmp − A =	2 37 24
Tmp =	$10^h\ 29^m\ 20^s$

CALCUL DE AR☾ ET D☾.

à Tmp = 10^h	AR☾ = $8^h\ 17^m\ 59^s,10$	D☾ = + 14° 32′ 26″,3
Corr. pour Tmp [1] − 10^h	+ 1 04 ,84	− 4 09 ,5
à Tmp moyen,	AR☾ = $8^h\ 19^m\ 03^s,94$	D☾ = + 14° 28′ 16″,8
Corr. Newcomb [2]	= − 1 72	+ 8 ,1
	AR☾ = $8^h\ 19^m\ 02^s,22$	D☾ = + 14° 28′ 24″,9

CALCUL DE AR⊙ ET D⊙.

à Tmp = 0.	AR⊙ = $3^h\ 54^m\ 03^s,98$	D⊙ = + 20° 18′ 02″,8
Corr. pour Tmp	+ 1 45 ,21	+ 5 12 ,4
	AR⊙ = $3^h\ 55^m\ 49^s,19$	D⊙ = + 20° 23′ 15″,2

Correction [3] pr ∓ 2 minutes.................... ∓ $4^s,42$.................. ± 17″,0 .... ∓ $0^s,33$ .... ∓ 1″,0

pour AR☾, π_e = 57′ 23″,6.

CALCUL DE Tsg, DES AR — Tsg, DES ANGLES AUX ASTRES, DE Lg.

Tmp =	$10^h\ 29^m\ 20^s$
G = −	5 27 00
Tmg =	$5^h\ 02^m\ 20^s$
ARm =	3 57 38 ,7
T. VI − C. d. T =	1 43 ,4
Tsg =	$9^h\ 01^m\ 42^s,1$
AR☾ =	8 19 02
AR − Tsg =	$0^h\ 42^m\ 40^s$

Zr⊙ =	N. 86° O.
Zr☾ =	S. 18 O.
Zr⊙ − Zr☾ =	76°
	$9^h\ 01^m\ 42^s,1$
AR⊙ =	3 55 49 2
AR⊙ − Tsg =	− $5^h\ 05^m\ 53^s$

log cos H☾ =	$\bar{1}$,7591
log sin (Z⊙ − Z☾) =	$\bar{1}$,9869
colog sin Ds =	0,0521
log sin A⊙ =	$\bar{1}$,7981
A⊙ =	39° [4].

log cos H⊙ =	$\bar{1}$,9609
log sin (Z⊙ − Z☾) =	$\bar{1}$,9869
colog sin Ds =	0,0521
log sin A☾ =	$\bar{1}$,9999
A☾ =	90° environ.

L =	48° 23′ 00″ N.
− T. XX =	− 11 42
Lg =	48° 11′ 18″ N.

[1] Ces corrections doivent être calculées avec toute la rigueur que permettent les tables; à cet effet, prendre comme variations, les variations calculées pour l'instant $\frac{Tmp + Top}{2}$, ici pour 10^h 15 (Lune) et 5 heures (Soleil).

[2] C. d. T. «Corrections aux coordonnées de la Lune» (qui précède *Explication et usage des Éphémérides*).

[3] Servent au calcul de AR et D correspondant à Tmp — 2^{min} et Tmp + 2^{min}, prendre les variations par minute calculées pour Tmp.

[4] Inutile s'il s'agit d'une étoile ou d'une planète.

CORRECTION DE LA DISTANCE.

1/2 DIAM. INCLINÉ ☉.

$$\begin{aligned} C.\,d.\,T.\ d &= 15'\,49'',7 \text{ [1]} \\ -\,T.\ XVIII &= -\ \ 1,0 \\ \hline dv &= 15'\,48'',7 \end{aligned}$$

1/2 DIAM. INCLINÉ ☾.

$$\begin{aligned} C.\,d.\,T.\ d &= 15'\,39'',9 \\ +\,T.\ XVII &= +\ 12,5 \\ \hline d' &= +\,15'\,52'',4 \\ -\,T.\ XVIII &= -\ \ 0 \\ \hline dv &= 15'\,52'',4 \end{aligned}$$

DISTANCE APPARENTE.

$$\begin{aligned} D_{s_i} &= 62^\circ\,08'\,16'' \\ e &= +\ \ \ 1\ \ 10 \\ \hline D_{s_a} &= 62^\circ\,09'\,26'' \\ dv_{☉} &= \ \ 15\ \ 48,7 \\ dv_{☾} &= \ \ 15\ \ 52,4 \\ \hline D_{s_a} &= 62^\circ\,41'\,07'' \end{aligned}$$

CALCUL DES PARALLAXES RÉFRACTÉES.

LUNE.

$$\begin{aligned} Hv_{☾} &= 54^\circ 57'\,45'' \\ T.\ XXII &= -\ \ 32 \\ \hline Ha_{☾} &= 54^\circ 26' \\ +\,T.\ XIX &= +\ \ 11' \\ \hline Hg &= 54^\circ 37' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T.\ VII\ Rm &= 0'\,40'',7 \\ T.\ VIII \begin{cases} \theta \\ \beta \end{cases} & \begin{matrix} -\ 2,2 \\ +\ 0,4 \end{matrix} \end{aligned} \text{ [2]}$$

$$\begin{aligned} R &= 0'\,38'',9 \\ \log R &= 1,5899 \\ \text{colog} \cos Hg &= 0,2373 \\ \hline \log \frac{R}{\cos Hg} &= 1,8272 \\ \frac{R}{\cos H} &= \ 67'',2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \pi_{o☾} &= 57'\,23'',6 \\ -\,T.\ XXI &= -\ \ \ 6 \\ \hline \pi_{☾} &= 57'\,17'',6 \\ -\frac{R}{\cos H} &= -1\ 07,2 \\ \hline \pi'' &= 56'\,10'',4 \\ &= 3370'',4 \end{aligned}$$

SOLEIL.

$$\begin{aligned} Hv_{☉} &= 23^\circ 57'\,30'' \\ +\,T.\ VII &= +\ \ 2'\,11 \\ \hline Ha_{☉} &= 23^\circ 59'\,41'' \\ +\,T.\ XIX &= +\ \ 1' \\ \hline Hg &= 24^\circ\,00' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T.\ VII\ Rm &= 2'\,10'',6 \\ T.\ VIII \begin{cases} \theta \\ \beta \end{cases} & \begin{matrix} -\ 7,3 \\ +\ 1,4 \end{matrix} \end{aligned} \text{ [2]}$$

$$\begin{aligned} R &= 2'\,04'',7 \\ &= 124'',7 \\ \log R &= 2,0959 \\ \text{colog} \cos Hg &= 0,0392 \\ \hline \log \frac{R}{\cos Hg} &= 2,1351 \\ \frac{R}{\cos Hg} &= 136'',5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \pi_{☉} &= \ \ 8'',7 \\ -\frac{R}{\cos H} &= -136,5 \\ \hline \pi'' &= -127'',8 \end{aligned}$$

[1] Inutile s'il s'agit d'une planète ou d'une étoile.

[2] Corrections à prendre soigneusement. Si $Ha > 41^\circ$, au lieu de calculer $\frac{R}{\cos H}$, on pourra trouver plus commode de l'avoir indirectement par $\frac{58'',3}{\sin H} \times$ facteurs table II (Conn. des temps). Le log. de 58,3 est 1,76567.

Parallaxes en Æ☾ *et en* D☾.

$\pi'' =$ 3370″,4	log = 3,52768	$\frac{Æ' - Æ}{2}$ = − 0h 00m 14s,5	log tg Lg = 0,04842 +	log π″ = 3,52768
Lg = + 48° 11′ 15″	log cos = $\bar{1}$,82393	Æ − Tsg = − 0 42 40,2	log cos = 0,00000 +	log sin Lg = $\bar{1}$,87235
D☾ = + 14 28 15	colog cos = 0,01400	ε = − 0h 42m 54s,7	colog cos = 0,00765 +	
Æ☾ − Tsg = − 0h 42m 40s	log sin = $\bar{1}$,26706 −		log tg γ = 0,05607 +	[1] colog sin γ = 0,12430
T. D.	log 1er terme = 2,63269 −		γ = + 48° 41′ 15″ [1]	log sin = $\bar{1}$,74999 −
	1er terme = − 429″,2		D = + 14 28 15	log 1er terme = 3,27432 −
	2e terme − 4 4		D − γ = − 34° 13′ 00″	1er terme = − 1880″,7
	Æ′ − Æ☾ = − 433″,6			T. F. 2e terme − 26 8
	= − 7′ 13″,6			(D′ − D)☾ = − 1907″,5
	= − 0m 28s,90			− 31′ 47″,5
	(La table A donne approxt − 7′,2.)		(La table C donne approxt γ = 48° 50′.)	(La table B donne approxt − 31′ 7.)

Parallaxes en Æ☉ *et en* D☉.

$\pi'' =$ − 127″,8	log = 2,10653 −	log tg Lg = 0,04842 +	log π″ = 2,10653 −
Lg = + 48° 11′ 15″	log cos = $\bar{1}$,82393	[2] colog cos (Æ − Tsg) = 0,63089 +	log sin Lg = $\bar{1}$,87235 +
D☉ = + 20 23 15	colog cos = 0,02809	tg γ = 0,67931 +	
Æ☉ − Tsg = − 5h 05m 53s	log sin = $\bar{1}$,98778 −	γ = + 78° 10′ 45″	[3] colog sin γ = 0,00931 +
T. E.	log 1er terme = $\bar{1}$,94632 +	D = + 20 23 15	log sin = $\bar{1}$,92747 −
	1er terme = + 88″,4	D − γ = − 57° 47′ 30″	[4] log (D′ − D)☉ = $\bar{1}$,91566 +
	2e terme 0		(D′ − D)☉ = + 82″,3
	+ 88″,4		+ 1′ 22″,3
	+ 1′ 28″,4		
	+ 0h 00m 05s,89		
	(La table A donne approxt − 1′,4.)	(La table C donne approxt γ = 78° 30′.)	(La table B donne approxt + 1′ 3.)

[1] Prendre γ sans interpolation à 15″. Si $\gamma < 6°$, conduire l'interpolation de façon à passer directement de tg γ à sin γ.

[2] Pour le Soleil et les Planètes, on néglige le terme $\frac{Æ' - Æ}{2}$ dans le calcul de γ.

[3] Si $\gamma < 4°$, conduire l'interpolation de façon à passer directement de tg γ à sin γ.

[4] Le second terme ne dépassant jamais 0″,2 est toujours négligeable.

CALCUL DES COORDONNÉES AUXILIAIRES ET DES DISTANCES AUXILIAIRES.

LUNE.

$$
\begin{array}{rl}
\text{Æ} = & 8^{h}19^{m}02^{s},22 \\
\text{Æ}' - \text{Æ} = & -\ \ 0\ \ 28,90 \\
\hline
\text{Æ}'_{m} = & 8^{h}18^{m}33^{s},32 \\
\text{pour} \mp 2^{\text{min}} & \mp\ \ 4,42 \\
\hline
☾ \left\{ \begin{array}{r} \text{Æ}'_{1} = \\ \text{Æ}'_{2} = \end{array} \right. & \begin{array}{l} 8^{h}18^{m}28^{s},90 \\ 8\ \ 18\ \ 37,74 \end{array}
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
D = & 14^{\circ}28'24'',9 \\
D' - D = & -\ \ 31\ \ 47,5 \\
\hline
D'_{m} = & 13^{\circ}56'37'',4 \\
\text{pour} \mp 2^{\text{min}} & \pm\ \ 17,0 \\
\hline
D'_{1} = & 13^{\circ}56'54'',4 \\
D'_{2} = & 13\ \ 56\ \ 20,4
\end{array}
$$

SOLEIL.

$$
\begin{array}{rl}
\text{Æ}_{\odot} = & 3^{h}55^{m}49^{s},19 \\
\text{Æ}' - \text{Æ} = & +\,0\ \ 00\ \ 05,89 \\
\hline
\text{Æ}'_{m} = & 3^{h}55^{m}55^{s},08 \\
\text{pour} \mp 2^{\text{min}} & \mp\ \ 0,33 \\
\hline
\odot \left\{ \begin{array}{r} \text{Æ}'_{1} = \\ \text{Æ}'_{2} = \end{array} \right. & \begin{array}{l} 3^{h}55^{m}54^{s},75 \\ 3\ \ 55\ \ 55,41 \end{array}
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
D_{\odot} = & +\,20^{\circ}23'15'',2 \\
D' - D = & +\ \ 1\ \ 22,3 \\
\hline
D'_{m} = & 20^{\circ}24'37'',5 \\
\text{pour} \mp 2^{\text{min}} & \mp\ \ 1,0 \\
\hline
D'_{1} = & 20^{\circ}24'36'',5 \\
D'_{2} = & 20\ \ 24\ \ 38,5
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{rl}
\text{Æ}'_{1}☾ = & 8^{h}18^{m}28^{s},90 \\
\text{Æ}'_{1}\odot = & 3\ \ 55\ \ 54,75 \\
\hline
\text{diff} = & 4^{h}22^{m}34^{s},15 \\
+ & 13^{\circ}56'54'' \\
+ & 20\ \ 24\ \ 37
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
\log\sin = & \bar{1},382101 + \\
\log\sin = & \bar{1},542502 + \\
\hline
 & \bar{2},924603 \\
 & \bar{1},574195 \\
\hline
\text{diff} = & \bar{1},350408
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
\log\cos = & \bar{1},615353 + \\
\log\cos = & \bar{1},987001 \\
\log\cos = & \bar{1},971841 \\
\hline
 & \bar{1},574195 + \\
\text{T. d'Ad.} & 0,087811 \\
\hline
\log\cos D_{s_1} = & \bar{1},662006 \\
D_{s_1} = & 62^{\circ}39'51''
\end{array}
$$

$$
\begin{array}{rl}
\text{Æ}'_{2}☾ = & 8^{h}18^{m}37^{s},74 \\
\text{Æ}'_{2}\odot = & 3\ \ 55\ \ 55,41 \\
\hline
\text{diff} = & 4^{h}22^{m}42^{s},33 \\
+ & 13^{\circ}56'20'' \\
+ & 20\ \ 24\ \ 39
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
\log\sin = & \bar{1},381813 + \\
\log\sin = & \bar{1},542513 \\
\hline
 & \bar{2},924326 + \\
 & \bar{1},573640 \\
\hline
 & \bar{1},350686
\end{array}
\qquad
\begin{array}{rl}
\log\cos = & \bar{1},614781 + \\
\log\cos = & \bar{1},987019 \\
\log\cos = & \bar{1},971840 \\
\hline
 & \bar{1},573640 + \\
\text{T. d'Ad.} = & 0,087862 \\
\hline
\log\cos D_{s_2} = & \bar{1},661502 \\
D_{s_2} = & 62^{\circ}41'55''
\end{array}
$$

CALCUL DE Tmp ET $Tmp - A$.

$$D_{s_1} = 62^\circ\,39'\,51''$$
$$D_{s_2} = 62\ \ 41\ \ 55$$
$$Var = \quad 2'\,04'' \text{ en } 240^s$$

$$D_{s_1} = 62^\circ\,39'\,51''$$
$$D_{s_a} = 62\ \ 41\ \ 07$$
$$1'\,16'' = 76''$$
$$x = 240 \times \frac{76}{124} = 147^s,1$$

$$x = \ 0^h\,02^m\,27^s,1$$
$$Tmp = 10\ \ 27\ \ 20$$
$$Tmp = 10^h\,29^m\,47^s,1$$
$$A = \ \ 7\ \ 51\ \ 56$$
$$Tmp - A = \ 2^h\,37^m\,51^s,1$$

CALCUL DES DISTANCES AUXILIAIRES DANS LE CAS D'UNE DISTANCE COMPRISE ENTRE 60° ET 3°,5 OU MÊME 0°.

On a obtenu

$$Æ_{1☾} = \ 8^h\,18^m\,30^s,46 \qquad Æ_{1\star} = \ 7^h\,05^m\,17^s,63$$
$$D_{1☾} = +\,13^\circ\,56'\,46'',8 \qquad D_{1\star} = 20^\circ\,24'\,39'',5$$

$$Æ_{1☾} = \ 8^h\,18^m\,30^s,46$$
$$Æ_{1\star} = \ 7\ \ 05\ \ 17,63$$
$$\text{diff.} = \ 1\ \ 13\ \ 12,83$$
$$1/2\ \text{diff.} = \ 0^h\,36^m\,36^s,42$$
$$D_{1☾} = +\,13^\circ\,56'\,47''$$
$$D_{1\star} = +\,20\ \ 24\ \ 40$$
$$\text{diff.} = \ 6^\circ\,27'\,53''$$
$$1/2\ \text{diff.} = \ 3^\circ\,13'\,56'',5$$

$$\log\sin = \bar{1},201533$$

$$\log\sin = \bar{2},751166$$
$$2\log\sin = \bar{3},502332$$
$$\bar{2},361910$$
$$\text{diff.} = \bar{1},140422$$

$$2\log\sin = \bar{2},403066$$
$$\log\cos = \bar{1},987005$$
$$\log\cos = \bar{1},971839$$
$$\bar{2},361910$$

$$\text{Table d'Add.} = 0,056208$$
$$2\log\sin\frac{D_s}{2} = \bar{2},418118$$
$$\log\sin\frac{D_s}{2} = \bar{1},209059$$
$$\frac{D_s}{2} = \ 9^\circ\,18'\,47'',2$$
$$D_s = 18^\circ\,37'\,34'',4$$

On a obtenu

$$\mathcal{R}_{1☾} = 4^h 21^m 17^s,53 \qquad \mathcal{R}_{1*} = 4^h 12^m 46^s,73$$
$$D_{1☾} = 28° 17' 30'',5 \qquad D_{1*} = 28° 29' 21'',7$$

$$\begin{aligned}
\mathcal{R}_{1☾} &= 4^h 21^m 17^s,53 \\
\mathcal{R}_{1*} &= 4\ \ 12\ \ 46,73 \\
a_r &= \quad 8^m 30^s,80 \\
&\quad 7662'',0 \\
\log a_r &= 2,884342 \\
\log \cos D_m &= \bar{1},944343 \\
\log a''_r \cos D_m &= 3,828685 \\
2 \log &= 7,657370 \\
\overline{a''_r \cos D_m}^2 &= 45433000 \text{ (1)}
\end{aligned}$$

$$\left.\begin{aligned}
D_{1☾} &= 28° 17' 30'',5 \\
D_{1*} &= 28\ \ 29\ \ 21,7
\end{aligned}\right\} D_m = 28° 23' 5$$

$$\begin{aligned}
\text{diff} &= \quad 11' 51'',2 \\
&= \quad 711'',2 \\
\log \text{diff} &= 2,851992 \\
2 \log \text{diff} &= 5,703984 \\
\text{diff}''^2 &= \quad 505806 \text{ (1)}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\overline{a''_r \cos D_m}^2 &= 45433000 \text{ (1)} \\
\text{diff}''^2 &= \quad 505806 \\
\overline{D''_s}^2 &= 45938806 \\
\log &= 7,662180 \\
\frac{1}{2} \log = \log D''_s &= 3,831090 \\
D''_s &= 6777'',8 \\
D''_s &= 1° 52' 57'',8
\end{aligned}$$

CALCUL DE L'HEURE Tmp D'UNE OCCULTATION D'ÉTOILE PAR LA LUNE.

Les formules sont celles des distances lunaires $D_s < 3°,5$.
Le calcul se simplifie par la suppression :

1° Des termes correcteurs de la réfraction;

2° Des corrections des éléments du second astre.

Remarque. — L'observation étant susceptible d'une grande précision, il importe pour en tirer un bon parti de faire les corrections des éléments lunaires avec une précision très grande.

Le 2 mars 1901, par

$$\left\{\begin{aligned} L &= 48° 23' 30'' \text{ Nord} \\ G &= \ \ 0^h 27^m 19^s \text{ Ouest} \end{aligned}\right.$$

on a observé l'immersion de χ Écrevisse, à $M = 6^h 57^m 28^s$.

$$A - M = 1^h 17^m 58^s \qquad Tmp - A\,(\text{app}) = 2^h 38^m 10^s \qquad Hv_☾ = 53° 24$$

Calculer l'heure de Paris et l'état rectifié du chronomètre.

(1) Il sera plus rapide de recourir à la table d'addition.

CALCUL DE Tmp ET DES ÉLÉMENTS C. *d.* T.

CALCUL DE Tmp APPR.

$$\begin{aligned} M &= 6^h\,57^m\,28^s \\ A - M &= 1\ \ 17\ \ 58 \\ Tmp - A &= 2\ \ 38\ \ 10 \\ \hline \text{app. } Tmp &= 10^h\,53^m\,36^s \end{aligned}$$

CALCUL DE AR☾ ET D☾

$$\begin{aligned} \text{à } Tmp = 11^h,\ AR☾ &= 9^h\,01^m\,59^s,26 \\ \text{corr. pour } 11^h - Tmp\,^{(1)} &= \quad -13,06 \\ \hline \text{app } AR☾ &= 9^h\,01^m\,46^s,20 \\ \text{corr. Newcomb}\,^{(2)} &= \quad -1,61 \\ \hline \text{à } Tmp \text{ moyen } AR☾ &= 9^h\,01^m\,44^s,59 \\ \text{corr. pour } \mp 2^{min}\,^{(3)} & \quad \mp 4^s,08 \\ \pi_0☾ &= 55'\,39'',1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D☾ &= +11°\,86'\,39'',8 \\ & \quad +1\ \ 00,6 \\ \hline D\ \text{app.} &= +11°\,47'\,40'',4 \\ & \quad +\ \ 7,5 \\ \hline D☾ &= +11°\,47'\,47'',9 \\ & \quad \pm\ \ 18,9 \\ d☾ &= \quad 15'\,11'',3 \end{aligned}$$

AR$_*$ et D$_*$

$$\begin{aligned} AR_* &= 9^h\,02^m\,25^s,84 \\ D_* &= +11°\,03'\,44'',2 \end{aligned}$$

CALCUL DE Tsg, AR☾ $- Tsg$ ET DE Lg.

CALCUL DE Tsg.

$$\begin{aligned} Tmp &= 10^h\,53^m\,36^s \\ G &= \ 0\ \ 27\ \ 09\ \ O. \\ \hline Tmp &= 10^h\,26^m\,17^s \\ \text{à } 0^h\ Tmp\ AR_m &= 22\ \ 38\ \ 17,9 \\ \text{corr. pour } T\dot{m}p &= \ \ 1\ \ 47,4 \\ \hline Tsg &= 9^h\,06^m\,22^s,3 \end{aligned}$$

CALCUL DE AR☾ $- Tsg$.

$$\begin{aligned} Tsg &= 9^h\,06^m\,22^s,3 \\ AR☾ &= 9\ \ 01\ \ 44,6 \\ \hline AR☾ - Tsg &= -0^h\,04^m\,37^s,7 \end{aligned}$$

CALCUL DE Lg.

$$\begin{aligned} L &= 48°\,23'\,30''\ \text{N.} \\ -\ \text{T. XX} &= \quad 11\ \ 42 \\ \hline Lg &= 48°\,11'\,48''\ \text{N.} \end{aligned}$$

CORRECTION DE d☾.

$$\begin{aligned} d☾ &= 15'\,11'',3 \\ +\ \text{T. XVII} &= +12,0 \\ \hline d'☾ &= 15'\,23'',3 = 923'',3 \end{aligned}$$

(1) Ces corrections doivent être calculées avec toute la rigueur que permettent les tables; à cet effet, calculer la variation par minute pour l'instant $\frac{Tmp + Top}{2}$, ici pour $10^h\,57$.

(2) C. *d.* T. = Corrections aux coordonnées de la Lune (qui précède *Explication et usage des Éphémérides*).

(3) Servent au calcul de AR☾ et D☾ correspondant à $Tmp - 2^{min}$ et à $Tmp + 2^{min}$; prendre les variations par minute calculées pour Tmp.

PARALLAXE HORIZONTALE DE LA LUNE.

$$\pi_{0☾} = 55'\ 39'',1$$
$$-\ \text{T. XXI} = \quad -6$$
$$\pi'' = 55'\ 33'',1 = 3333'',1.$$

PARALLAXES EN $Æ_{☾}$ ET $D_{☾}$.

$\pi'' = 3333'',1$ $\qquad \log = 3,52284$
$Lg = 48°\ 11'\ 45''$ $\qquad \log \cos = \bar{1},82393 +$
$D_{☾} = 11\ \ 47\ \ 45$ $\qquad \text{colog} \cos = 0,00927 +$
$Æ - Tsg = 0^h\ 04^m\ 37^s,7$ $\qquad \log \sin = \bar{2},30516 -$

$\log 1^{er}$ terme $= 1,66120 -$
1^{er} terme $= \quad -45'',8$
T. D $\quad 2^e$ terme $= \quad -\ 0'',5$

$(Æ' - Æ)_{☾} = \quad -46'',3$
$= 0^h\ 00^m\ 03^s,09$

(La table A donne approx^t $-\ 0',7$)

$$\frac{Æ_1 - Æ}{2} = -\ 0^h\ 00^m\ 01^s,5$$
$$Æ - Tsg = -\ 0\ \ 04\ \ 37,7$$
$$\varepsilon = -\ 0^h\ 04^m\ 39^s,2$$

(La table C donne approx^t $48°\ 15'$)

$\log \text{tg}\ Lg = 0,04842 +$
$\log \cos = 0,00000$
$\text{colog} \cos = 0,00009$

$\log \text{tg}\ \gamma = 0,04851 +$
γ (1) $= +\ 48°\ 11'\ 45''$
$D = +\ 11°\ 47'\ 45''$
$D - \gamma = -\ 36°\ 24'$

$\log \pi'' = 3,52284 +$
$\log \sin Lg = \bar{1},87235 +$
$\text{colog} \sin = 0,12760 +$ (1)
$\log \sin = \bar{1},77336 -$

$\log 1^{er}$ terme $= 3,29615 -$
1^{er} terme $= -\ 1977'',7$
T. F $\quad 2^e$ terme $= -\quad 25'',9$

$(D' - D)_{☾} = -\ 2003'',6$
$= -\ 33'\ 23'',6$

(La table B donne approx^t $-\ 33'\ 4$)

PARALLAXES EN $Æ_{*}$ ET D_{*}

$$(Æ' - Æ) = 0$$
$$(D' - D) = 0$$

(1) Prendre γ sans interpolation, à $15''$; si $\gamma < 6°$, conduire l'interpolation de façon à passer directement de $\text{tg}\ \gamma$ à $\sin \gamma$.

CALCUL DES COORDONNÉES ET DISTANCES AUXILIAIRES.

LUNE.		ÉTOILE.
$Æ☾ = 9^h\,01^m\,44^s{,}54$	$D☾ = +\,11°\,47'\,47'',9$	$Æ'{*} = 9^h\,02^m\,25^s{,}84$
$Æ' - Æ = 0\;\;00\;\;03\,{,}09$	$D' - D = -\;\;\;33\;\;23\,{,}6$	$D'{*} = +\,11°\,03'\,44'',2$
$Æ'☾ = 9^h\,01^m\,41^s{,}50$	$D = +\,11°\,14'\,24'',3$	
$p^r \mp 2^{min} = \;\;\mp 4\,{,}08$	$\mp 18\;\;9$	
$Æ'_1 = 9^h\,01^m\,37^s{,}42$	$D'_1 = \;\;11°\,14'\,43'',2$	
$Æ'_2 = 9\;\;01\;\;45\,{,}58$	$D'_2 = +\,11\;\;14\;\;05\,{,}4$	
$Æ'_1☾ = 9^h\,01^m\,37^s{,}42$	$D'_1☾ = \;\;11°\,14'\,43'',2$	
$Æ'{*} = 9\;\;02\;\;25\,{,}84$	$D'{*} = \;\;11\;\;03\;\;44\,{,}2$	$D_m = 11°\,09'\,15''$
$ar_1 = \;\;48^s{,}42$	$d_1 = \;\;10'\,59'',0$	
$= \;\;726'',3$	$= \;\;659''$	
$\log ar_1 = 2{,}861116$	$\log d_1 = 2{,}818885$	$ar_1^2 \cos^2 D_m = \;\;507770$
$\log \cos D_m = \bar{1}{,}991718$	$2 \log = 5{,}637770$	$d_1^2 = \;\;434280$
$\log ar_1 \cos D_m = 2{,}852834$	$d_1^2 = \;\;434280$	$D_{\delta_1}^2 = \;\;942050$
$2 \log = 5{,}705668$		$\log D_{\delta_1}^2 = 5{,}974074$
$ar^2 \cos^2 D_m = \;\;507770$		$\log D_{\delta_1} = 2{,}987037$
		$D_{\delta_1} = \;\;970'',6$

$$\text{Æ}'_2\,☾ = 9^h\,01^m\,45^s,58$$
$$\text{Æ}'\,\star = 9\ \ 02\ \ 25\ \ 84$$
$$ar_2 = 0^m\,40^s,26$$
$$= 603''.9$$

$$\log ar_2 = 2,780965$$
$$\log \cos D_m = \bar{1},991725$$
$$\log ar_2 \cos D_m = 2,772690$$
$$2 \log = 5,545380$$
$$ar_2^2 \cos D_m = 351060\ ^{(1)}$$

$$D'_2\,☾ = 11°\,14'\,05'',4$$
$$D'\,\star = 11\ \ 03\ \ 44\ ,2$$
$$d_2 = 10'\,21'',2$$
$$= 621'',2$$
$$\log d_2 = 2,793231$$
$$2 \log = 5.586462$$
$$d_2^2 = 385889\ ^{(1)}$$

$$D_m = 11°\,09'$$

$$ar_2^2 \cos^2 D_m = 351060\ ^{(1)}$$
$$d_2^2 = 385889$$
$$D_{s_2}^2 = 736949$$
$$\log D_{s_2}^2 = 5,867437$$
$$\log D_{s_2} = 2,933718$$
$$D_{s_2} = 858'',5$$

CALCUL DE *Tmp* ET *Tmp* — A RECTIFIÉ.

$$D_{s_1} = 970'',6$$
$$D_{s_2} = 858\ ,5$$
$$Var = 112'',1 \text{ en } 240^s$$

$$D_{s_1} = 970'',6$$
$$D_{s} = 923\ ,3$$
$$\text{diff} = 47'',3$$

$$x = \frac{240 \times 47,3}{112,1} = 101^s,3$$

$$x = 101^s,3 = 0^h\,01^m\,41^s,3$$
$$Tmp_1 = 10\ \ 51\ \ 36$$
$$Tmp = 10^h\,53^m\,17^s,3$$
$$A = 8\ \ 15\ \ 26\ \ 0$$
$$Tmp - A = 2^h\,37^m\,51^s,3$$

(1) Il sera plus rapide de recourir à la table d'addition.