

LEVER COUCHER DU SOLEIL SOUS L'ARCHE DE L'ARC DE TRIOMPHE EN 2013

P. ROCHER, © INSTITUT DE MÉCANIQUE CÉLESTE ET DE CALCUL DES ÉPHÉMÉRIDES – OBSERVATOIRE DE PARIS

Attention tous les instants sont donnés en UTC, ajoutez une heure en période d'hiver et deux heures en période d'été pour avoir l'heure légale française.

LEVER DU SOLEIL

Au niveau du square de la porte Maillot, le diamètre apparent de l'arche est de 46,3', le disque solaire est donc inférieur à cette valeur et le bord du disque ne sera jamais parfaitement inscrit dans l'arche.

Dates et instants de prises de vue du Soleil dans l'axe de l'arche de l'Arc de Triomphe depuis le square de la Porte Maillot.

Ces calculs sont des prévisions tenant compte de la réfraction atmosphérique et du dénivellement entre un observateur situé au centre du square de la place Maillot dans l'axe de l'Arc de Triomphe. Une variation même minime avec cet axe peut induire des différences notables dans l'azimut du Soleil (un mètre à droite ou à gauche change l'azimut d'environ 3,19') et des différences de temps de quelques dizaines de secondes sur les prévisions. Si vous vous déplacez vers la gauche de l'axe, le décalage de temps est positif et si vous vous déplacez vers la droite de l'axe le décalage de temps se fait négativement.

En février :

Jour	Instant du lever du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
4 février 2013	7h 24m 57s	7h 26m 19s à 7h 26m 39s	10' 37" à 13' 14"
5 février 2013	7h 23m 26s	7h 27m 23s à 7h 27m 43s	31' 06" à 33' 46"
6 février 2013	7h 21m 54s	7h 28m 27s à 7h 28m 47s	52' 16" à 54' 58"
7 février 2013	7h 20m 20s	7h 29m 31s à 7h 29m 51s	1° 14' 03" à 1° 16' 48"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 295° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
4 février 2013	7h 26m 28,6s	11' 52,0"
5 février 2013	7h 27m 32,7s	32' 23,9"
6 février 2013	7h 28m 36,7s	53' 35,0"
7 février 2013	7h 29m 40,6s	1° 15' 22,2"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche. La date du 7 février est limite le Soleil est relativement haut lorsqu'il passe sous l'Arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
4 février 2013	32' 26,78"	28' 36,04"
5 février 2013	32' 26,46"	29' 08,52"
6 février 2013	32' 26,12"	29' 36,28"
7 février 2013	32' 25,79"	29' 59,85"

En novembre :

Jour	Instant du lever du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
3 novembre 2013	6h 49m 17s	6h 59m 15s à 6h 59m 35s	1°20' 24" à 1° 23' 09"
4 novembre 2013	6h 50m 55s	6h 58m 16s à 6h 58m 36s	58' 46" à 1° 01' 29"
5 novembre 2013	6h 52m 32s	6h 57m 18s à 6h 57m 38s	37' 39" à 40' 19"
6 novembre 2013	6h 54m 10s	6h 56m 22s à 6h 56m 42s	17' 13" à 19' 51"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 295° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
3 novembre 2013	6h 59m 25,1s	1°21' 47,0"
4 novembre 2013	6h 58m 25,9s	1°00' 06,4"
5 novembre 2013	6h 57m 28,1s	38' 59,9"
6 novembre 2013	6h 56m 31,8s	18' 30,3"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche. La date du 3 novembre est limite le Soleil est relativement haut lorsqu'il passe sous l'Arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
3 novembre 2013	32' 14,71"	29' 55,71"
4 novembre 2013	32' 15,21"	29' 33,88"
5 novembre 2013	32' 15,70"	29' 08,05"
6 novembre 2013	32' 16,19"	28' 37,88"

ATTENTION : même à faible altitude l'observation directe du Soleil peut être dangereuse pour la vue (et pour votre appareil photo). Pour les photos, il y a risque de surexposition, penser à prendre un filtre si votre appareil photo ne permet pas de faire de très courtes expositions. Il est également recommandé d'utiliser un pied pour votre appareil photo.



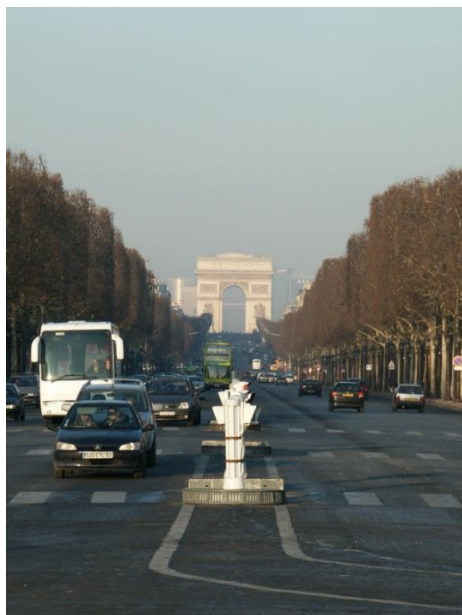
Photo prise le 5 février 2003 © P. Rocher



Photo prise le 7 février 2008 © P. Rocher

COUCHER DU SOLEIL

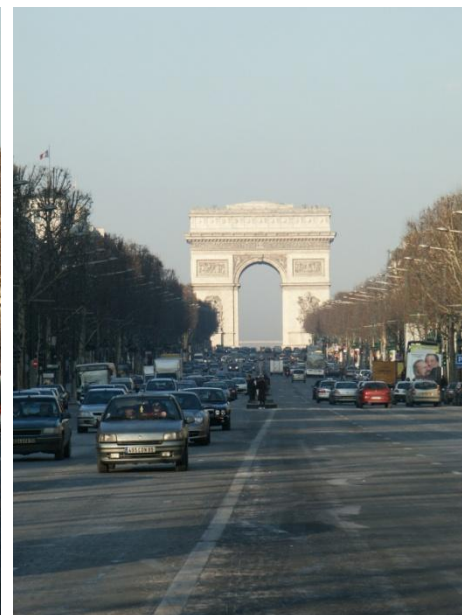
Plus on s'approche de l'Arc, plus sommet de la Grande Arche est bas sur l'horizon, mais plus le diamètre apparent de l'arche augmente alors que le diamètre apparent du Soleil reste constant.



Vue Depuis la Concorde



Depuis le rondpoint Élysées Clemenceau



Depuis le rondpoint des Champs Élysées

Pour la place de la Concorde

Depuis la construction de la Grande Arche à La Défense, l'horizon n'est plus dégagé lorsque l'on regarde dans l'axe de l'Arc de Triomphe depuis les Champs Élysées. Une barre horizontale correspondant au sommet de la Grande Arche est visible sous l'arche de l'Arc de Triomphe, cette barre horizontale masque également une partie du Soleil couchant.

Depuis la place de la Concorde, le diamètre de l'arche est vu sous un angle apparent de 23,6', le diamètre solaire est donc toujours plus important que cette valeur ; le Soleil ne sera donc jamais en entier sous l'arche.

Dates et instants de prises de vue du Soleil dans l'axe de l'arche de l'Arc de Triomphe depuis la place de la Concorde.

Ces calculs sont des prévisions tenant compte de la réfraction atmosphérique et du dénivellement entre un observateur situé place de la Concorde (au pied de l'obélisque) dans l'axe de l'Arc de Triomphe. Une variation même minime avec cet axe peut induire des différences notables dans l'azimut du Soleil (un mètre à droite ou à gauche change l'azimut d'environ 1,63°) et des différences de temps de quelques dizaines de secondes sur les prévisions. Si vous vous déplacez vers la gauche de l'axe, le décalage de temps est négatif et si vous vous déplacez vers la droite de l'axe le décalage de temps se fait positivement.

En mai :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
6 mai 2013	19h 07m 04s	19h 06m 51s à 19h 07m 11s	01' 39" à -00' 53"
7 mai 2013	19h 08m 28s	19h 05m 53s à 19h 06m 13s	19' 49" à 17' 14"
8 mai 2013	19h 09m 52s	19h 04m 56s à 19h 05m 16s	38' 06" à 35' 28"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
6 mai 2013	31' 42,15"	27' 05,50"
7 mai 2013	31' 41,70"	27' 41,44"
8 mai 2013	31' 41,25"	28' 12,07"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
6 mai 2013	19h 07m 01,2s	00' 21,5"
7 mai 2013	19h 06m 03,2s	18' 30,1"
8 mai 2013	19h 05m 06,4s	36' 43,0"

Nota : Au voisinage du 8 mai, il y a généralement un grand drapeau tricolore sous l'arche pour la commémoration du 8 mai.

En août :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
3 août 2013	19h 19m 38s	19h 14m 35s à 19h 14m 55s	39'04" à 36' 25"
4 août 2013	19h 18m 06s	19h 15m 22s à 19h 15m 42s	21'03" à 18' 27"
5 août 2013	19h 16m 34s	19h 16m 10s à 19h 16m 30s	2'59" à 00' 27"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
3 août 2013	31' 31,59"	28' 04,97"
4 août 2013	31' 31,85"	27' 35,08"
5 août 2013	31' 32,11"	26' 59,78"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
3 août 2013	19h 14m 44,7s	37' 46,5"
4 août 2013	19h 15m 32,2s	19' 43,2"
5 août 2013	19h 16m 19,9s	01' 43,9"

Pour le rondpoint Champs Élysées Clemenceau :

Depuis le rondpoint Champs Élysée Clemenceau, le diamètre de l'arche est vu sous un angle apparent de 33,6', le diamètre solaire est donc quasi identique à cette valeur. C'est donc la position idéale pour photographier le Soleil sous l'arche.

Dates et instants de prises de vue du Soleil dans l'axe de l'arche de l'Arc de Triomphe depuis le rondpoint Champs Élysées Clemenceau.

Ces calculs sont des prévisions tenant compte de la réfraction atmosphérique et du dénivellement entre un observateur situé au rondpoint Champs Élysées Clemenceau (au centre de l'avenue) dans l'axe de l'Arc de Triomphe. Une variation même minime avec cet axe peut induire des différences notables dans l'azimut du Soleil (un mètre à droite ou à gauche change l'azimut d'environ 2,32') et des différences de temps de quelques dizaines de secondes sur les prévisions. Si vous vous déplacez vers la gauche de l'axe, le décalage de temps est négatif et si vous vous déplacez vers la droite de l'axe le décalage de temps se fait positivement.

En mai :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
7 mai 2013	19h 6m 31s	19h 05m 55s à 19h 06m 15s	04' 36" à 02' 01"
8 mai 2013	19h 7m 54s	19h 04m 58s à 19h 05m 18s	22' 53" à 20' 15"
9 mai 2013	19h 9m 17s	19h 04m 03s à 19h 04m 23s	41' 04" à 38' 23"

Le diamètre apparent vertical correspond à la valeur du diamètre apparent vertical pour le milieu de la période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche.

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
7 mai 2013	31' 41,70"	27' 41,51"
8 mai 2013	31' 41,25"	28' 12,13"
9 mai 2013	31' 40,81"	28' 37,90"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
7 mai 2013	19h 06m 05,0s	03' 18,4"
8 mai 2013	19h 05m 08,3s	21' 31,3"
9 mai 2013	19h 04m 12,9s	39' 44,0"



© Josselin Desmars – mai 2009

En août :

Jour	Instant du coucher du centre du Soleil	Période où le centre du Soleil passe par l'axe de l'arche	Variation de la hauteur du centre du Soleil durant cette période
1 août 2013	19h 20m 36s	19h 13m 02s à 19h 13m 22s	59' 58" à 57' 15"
2 août 2013	19h 19m 09s	19h 13m 49s à 19h 14m 09s	42' 00" à 39' 19"
3 août 2013	19h 17m 40s	19h 14m 37s à 19h 14m 57s	23' 51" à 21' 12"
4 août 2013	19h 16m 09s	19h 15m 24s à 19h 15m 44s	05' 50" à 03' 15"

Jour	Diamètre apparent horizontal	Diamètre apparent vertical
1 août 2013	31' 31,12"	28' 52,10"
2 août 2013	31' 31,35"	28' 30,59"
3 août 2013	31' 31,59"	28' 05,03"
4 août 2013	31' 31,85"	27' 35,15"

Jour	Instant où le Soleil passe par l'azimut de l'axe de l'arche 115° 48' 45,47"	Valeur de la hauteur du centre du Soleil
1 août 2013	19h 13m 12,0s	58' 37,0"
2 août 2013	19h 13m 59,2s	40' 37,8"
3 août 2013	19h 14m 46,6s	22' 34,8"
4 août 2013	19h 15m 34,1s	04' 31,4"

Remarques : le 1^{er} août le Soleil sera un peu trop haut alors que le 4 août il sera presque au niveau de l'horizon.
ATTENTION : même à faible altitude l'observation directe du Soleil peut être dangereuse pour la vue (et pour votre appareil photo). Pour les photos, il y a risque de surexposition, pensez à prendre un filtre si votre appareil photo ne permet pas de faire de très courtes expositions.

La barre horizontale au centre du Soleil est le sommet de la Grande Arche de La Défense.

© P. Bretagnon le 4 août 1995

